

AIX Version 7.2

Commands Reference, Volume 4,
n - r

IBM

AIX Version 7.2

Commands Reference, Volume 4,
n - r

IBM

หมายเหตุ

ก่อนที่คุณจะใช้ข้อมูลนี้และผลิตภัณฑ์ที่สนับสนุน โปรดอ่านข้อมูลใน “คำประกาศ” ในหน้า 955

This edition applies to AIX Version 7.2 and to all subsequent releases and modifications until otherwise indicated in new editions.

© ลิขสิทธิ์ของ IBM Corporation 2015, 2016.

© Copyright IBM Corporation 2015, 2016.

สารบัญ

เกี่ยวกับเอกสารนี้	ix	คำสั่ง nim_clients_setup	109
การไฮไลต์	ix	คำสั่ง nim_master_recover	111
การคำนึงถึงขนาดตัวพิมพ์ใน AIX	ix	คำสั่ง nim_master_setup	114
ISO 9000	ix	คำสั่ง nim_move_up.	117
Support for the single UNIX specification	x	คำสั่ง nim_update_all	127
n.	1	คำสั่ง nimadapters	129
Daemon ที่ถูกตั้งชื่อ	1	คำสั่ง nimadm	136
คำสั่ง named-checkconf	2	คำสั่ง nimclient	144
named-checkzone, คำสั่ง named-compilezone.	3	คำสั่ง nimconfig	148
named8 Daemon	4	คำสั่ง nimdef	152
named9 Daemon	7	คำสั่ง niminit	156
คำสั่ง namerslv	9	คำสั่ง niminv	160
คำสั่ง ncheck	12	คำสั่ง nimol_backup.	166
คำสั่ง nddctl	13	คำสั่ง nimol_config	168
คำสั่ง ndp	14	คำสั่ง nimol_install	170
ndpd-host Daemon	15	คำสั่ง nimol_lslpp	173
ndpd-router Daemon.	17	คำสั่ง nimol_update	174
คำสั่ง ndx	23	คำสั่ง nimquery	175
คำสั่ง neqn	24	คำสั่ง nistoldif	177
netcd Daemon	25	คำสั่ง nl	179
คำสั่ง netcdctrl	28	คำสั่ง nlsrc	182
คำสั่ง netpmon	29	คำสั่ง nm	184
คำสั่ง netrule	40	คำสั่ง nmon	187
คำสั่ง netstat	45	คำสั่ง no	208
คำสั่ง newaliases	58	คำสั่ง nohup	231
คำสั่ง newform.	59	คำสั่ง enotifyevent Command, notifyevent	233
คำสั่ง newgrp	61	คำสั่ง nroff	235
คำสั่ง newkey	62	คำสั่ง nslookup	239
คำสั่ง news	64	คำสั่ง nsupdate	241
คำสั่ง next	65	คำสั่ง nsupdate4	242
คำสั่ง nfs.clean.	67	คำสั่ง nsupdate8	244
คำสั่ง nfs4cl	68	คำสั่ง nsupdate9	246
คำสั่ง nfs4smctl	70	ntpd4 Daemon	250
คำสั่ง nfsauthreset	71	คำสั่ง ntpdate	253
nfsd Daemon	72	คำสั่ง ntpdate4	255
คำสั่ง nfshostkey	73	คำสั่ง ntpdc4	258
คำสั่ง nfshostmap	75	คำสั่ง ntp-keygen4	264
คำสั่ง nfso	75	คำสั่ง ntpq	267
nfsrgyd daemon	84	ntp4 Daemon	273
คำสั่ง nfsstat	86	คำสั่ง ntptrace	277
คำสั่ง nice	90	คำสั่ง ntptrace4	279
คำสั่ง nim	92	คำสั่ง nulladm	281
		คำสั่ง number.	282

o 285

คำสั่ง od 285
คำสั่ง odmadd 289
คำสั่ง odmchange 291
คำสั่ง odmcreate 291
คำสั่ง odmdelete 294
คำสั่ง odmdrop 294
คำสั่ง odmget 295
คำสั่ง odmshow 296
คำสั่ง on 297
คำสั่ง openpts 298
คำสั่ง OS_install 299
คำสั่ง oslevel 305
คำสั่ง ospf_monitor 307

p 311

คำสั่ง pac 311
คำสั่ง pack 312
คำสั่ง packf 314
คำสั่ง pagdel 316
คำสั่ง pagesize 317
คำสั่ง paginit 318
คำสั่ง paglist 319
คำสั่ง panel20 320
คำสั่ง passwd 321
คำสั่ง paste 324
คำสั่ง patch 327
คำสั่ง pathchk 331
คำสั่ง pax 333
คำสั่ง pcat 347
คำสั่ง pdelay 348
คำสั่ง pdisable 350
คำสั่ง pdlink 351
คำสั่ง pdmkdir 352
คำสั่ง pdmode 354
คำสั่ง pdrmdir 355
คำสั่ง pdset 356
คำสั่ง penable 358
คำสั่ง perfwb 359
pg Command. 360
คำสั่ง phold 363
คำสั่ง pic 364
คำสั่ง pick 372
คำสั่ง ping 375
คำสั่ง pioattred 380
คำสั่ง piobe 381
คำสั่ง pioburst 383

คำสั่ง piocnvt 385
คำสั่ง piodigest 386
คำสั่ง piodmgr 388
คำสั่ง piofontin 389
คำสั่ง pioformat 390
คำสั่ง piofquote 392
คำสั่ง piolsvp 393
คำสั่ง piomgpdev 396
คำสั่ง piomkapqd 397
คำสั่ง piomkpb 399
คำสั่ง piomsg 401
คำสั่ง pioout 403
คำสั่ง piopredef 405
คำสั่ง pkgadd 406
คำสั่ง pkgask 409
คำสั่ง pkgchk 411
คำสั่ง pkginfo 412
คำสั่ง pkgmk 414
คำสั่ง pkgparam 417
คำสั่ง pkgproto 418
คำสั่ง pkgrm 421
คำสั่ง pkgtrans 423
คำสั่ง platform_dump 424
คำสั่ง plotgbe 426
คำสั่ง plotlbe 427
คำสั่ง pmctl 429
คำสั่ง pmcycles 431
คำสั่ง pmlist 432
คำสั่ง pmtu 433
pop3d Daemon 435
pop3ds Daemon 436
portmap Daemon 438
คำสั่ง portmir 439
คำสั่ง post 441
pppattachd Daemon 442
pppcontrold Daemon 445
คำสั่ง pppdial 450
คำสั่ง pppstat 452
คำสั่ง pprof 454
คำสั่ง pr 455
คำสั่ง praliases 458
คำสั่ง prctmp 459
คำสั่ง prdaily 460
คำสั่ง preparevsd 461
คำสั่ง preprnode 462
คำสั่ง prev 465
คำสั่ง printenv 466

คำสั่ง printf	467
คำสั่ง probevctrl	471
คำสั่ง probevue	475
คำสั่ง proccred	479
คำสั่ง procfiles	480
คำสั่ง procflags	482
คำสั่ง procldd.	484
คำสั่ง procmmap	485
คำสั่ง procrun	490
คำสั่ง procsig	491
คำสั่ง procstack	493
คำสั่ง procstop	495
คำสั่ง proctree	496
คำสั่ง procwait	500
คำสั่ง procwdx	501
คำสั่ง prof.	502
คำสั่ง proff	505
คำสั่ง projctl	506
คำสั่ง prompter	514
คำสั่ง proto	516
คำสั่ง proxymngr	517
คำสั่ง prs (SCCS)	519
คำสั่ง prtacct	523
คำสั่ง prtconf	525
คำสั่ง prtglbconfig	529
คำสั่ง ps	530
คำสั่ง ps4014	553
คำสั่ง ps630	554
คำสั่ง psc หรือ psdit	556
คำสั่ง pshare	559
คำสั่ง psplot	560
คำสั่ง psrasc	561
คำสั่ง psrev	562
คำสั่ง psroff	563
คำสั่ง pstart	566
คำสั่ง pstat	568
ptpd Daemon.	569
คำสั่ง ptsc	575
คำสั่ง ptsevt	576
คำสั่ง ptsevtd	577
คำสั่ง ptx	578
คำสั่ง pvi	579
คำสั่ง pwchange	583
คำสั่ง pwck	585
คำสั่ง pwd.	586
คำสั่ง pwdadm	587
คำสั่ง pwdck	590

คำสั่ง pwtkey	594
คำสั่ง pxd	597

q 599

คำสั่ง qadm	599
คำสั่ง qcan	600
คำสั่ง qchk	602
คำสั่ง qdaemon	604
คำสั่ง qhld	605
คำสั่ง qmov	607
คำสั่ง qosadd	608
คำสั่ง qoslist	610
คำสั่ง qosmod	611
คำสั่ง qosremove.	613
คำสั่ง qosstat	614
คำสั่ง qpri	616
คำสั่ง qprt	618
คำสั่ง qstatus	626
คำสั่ง quiz.	628
คำสั่ง quot	630
คำสั่ง quota	632
คำสั่ง quotacheck	634
คำสั่ง quotaon หรือ quotaoff	636

r 639

คำสั่ง raddbm.	639
คำสั่ง radiusctl	643
คำสั่ง ranlib	644
คำสั่ง raso.	645
คำสั่ง ras_logger	651
คำสั่ง rbacqry.	653
คำสั่ง rbactoldif	658
คำสั่ง rc	659
คำสั่ง rc.mobip6	660
คำสั่ง rc.powerfail	661
คำสั่ง rc.wpars	663
คำสั่ง rcp	664
คำสั่ง revdist	668
คำสั่ง rcvpack	669
คำสั่ง revstore	670
คำสั่ง rcvtty	671
คำสั่ง rdist	672
คำสั่ง rdistd	685
คำสั่ง rdump	685
คำสั่ง read.	688
คำสั่ง readlvcopy	690
คำสั่ง reboot หรือ fastboot	690

คำสั่ง rmsensor	866	คำสั่ง Rsh	915
คำสั่ง rmserver	869	คำสั่ง rsh หรือ remsh.	917
คำสั่ง rmsock	870	rshd Daemon	921
คำสั่ง rmss	871	rstatd Daemon	923
คำสั่ง rmssys	876	rsyslogd Daemon	924
คำสั่ง rmt	877	rtcd Daemon	926
คำสั่ง rmtcpip	878	คำสั่ง rtl_enable	927
คำสั่ง rmts	879	คำสั่ง runacct	929
คำสั่ง rmtun	880	คำสั่ง runact	932
คำสั่ง rmusil	881	คำสั่ง runcat	936
คำสั่ง rmuser	882	คำสั่ง runlpcmd	937
คำสั่ง rmvfs	884	คำสั่ง rup	941
คำสั่ง rmvirprt	885	คำสั่ง ruptime	942
คำสั่ง rmwpar	886	คำสั่ง ruser	943
คำสั่ง rmyp	888	คำสั่ง rusers	945
คำสั่ง rndc	888	rusersd Daemon	947
คำสั่ง rndc-confgen	890	rvsdrestrict Command	948
คำสั่ง roffbib	891	คำสั่ง rwall	949
คำสั่ง rolist	892	rwalld Daemon	950
คำสั่ง roleqry	894	คำสั่ง rwho	951
คำสั่ง rolerpt	895	rwhod Daemon	952
คำสั่ง rollback	897	คำประกาศ	955
คำสั่ง route	899	สิ่งที่ต้องพิจารณาเกี่ยวกับนโยบายความเป็นส่วนตัว	957
routed Daemon	903	เครื่องหมายการค้า	957
rpc.pcnfsd Daemon	906	ดัชนี	959
คำสั่ง rpcgen	907		
คำสั่ง rpcinfo	909		
คำสั่ง rrestore	912		

เกี่ยวกับเอกสารนี้

คำสั่งหมายถึงการร้องขอให้ดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือรันโปรแกรม คุณใช้คำสั่งเพื่อบอกแก่ระบบปฏิบัติการ ถึงงานที่คุณ ต้องการดำเนินการ เมื่อคำสั่งถูกป้อนเข้าไปแล้ว จะถูกแปลความหมายโดย command interpreter (หรือที่เรียกว่า เชลล์) และงานนั้นจะถูกประมวลผล

บางคำสั่งสามารถป้อนได้โดยการพิมพ์เพียง คำเดียว รวมทั้งสามารถรวมคำสั่งเข้าด้วยกันเพื่อนำเอาต์พุตจากคำสั่งหนึ่ง ไปใช้เป็นอินพุตสำหรับอีกคำสั่ง ซึ่งเป็นการทำไพพ์ไลน์

แฟล็กจะกำหนดการดำเนินการของคำสั่ง แฟล็ก คือ modifier ที่ใช้กับชื่อคำสั่งบนบรรทัดคำสั่ง โดยปกติจะนำหน้าด้วย เส้น ประ

คำสั่งยังสามารถถูกจัดกลุ่มร่วมกันและเก็บไว้ใน ไฟล์ เหล่านี้คือเชลล์โปรซีเดอร์ หรือเชลล์สคริปต์ แทนการเรียกใช้ คำสั่งแต่ ละคำสั่ง คุณสามารถรันไฟล์ที่มีคำสั่ง

บางคำสั่งสามารถสร้างขึ้นโดยใช้ System Management Interface Tool (SMIT)

การไฮไลต์

หลักการที่เน้นต่อไปนี้ถูกใช้ในเอกสารนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
Bold	ระบุคำสั่ง รูทีนย่อย คีย์เวิร์ด ไฟล์ โครงสร้าง ไตรเร็กทอรี และรายการอื่นๆ ที่มีชื่อที่ได้ถูกกำหนดไว้ก่อนโดยระบบ รวมทั้งระบุอี ออบเจ็กต์กราฟิก เช่น ปุ่ม เลเบล และไอคอนที่ผู้ใช้เลือก
<i>Italics</i>	ระบุพารามิเตอร์ที่ชื่อแท้จริง หรือค่าที่ถูกกำหนด โดยผู้ใช้
Monospace	ระบุตัวอย่างของคาข้อมูลที่ระบุเฉพาะ ตัวอย่างของข้อความที่ดูคล้ายกับที่คุณอาจมองเห็นจากที่แสดง ระบุตัวอย่างของส่วนของ โคดโปรแกรมที่ดูคล้ายกับที่คุณอาจเขียนในฐานะเป็นโปรแกรมเมอร์ ระบุข้อความจากระบบ หรือข้อมูลที่คุณควรพิมพ์

การคำนึงถึงขนาดตัวพิมพ์ใน AIX

ทุกสิ่งที่อยู่ในระบบปฏิบัติการ AIX® จะคำนึงถึงขนาดตัวพิมพ์ ซึ่งหมายความว่า ขนาดตัวพิมพ์จะแบ่งแยกกันระหว่างตัวอักษร ตัวพิมพ์ใหญ่ และตัวพิมพ์เล็ก ตัวอย่างเช่น คุณสามารถใช้คำสั่ง ls เพื่อแสดงรายการไฟล์ ถ้าคุณพิมพ์ LS ระบบจะตอบกลับคำ สั่งนั้นว่า is not found นอกจากนั้น FILEA, FiLea และ filea คือชื่อไฟล์สามชื่อที่แตกต่างกัน แม้ว่า ชื่อเหล่านั้นจะอยู่ในไดเร็ก ทอรีเดียวกัน เพื่อหลีกเลี่ยงสาเหตุของการดำเนินการที่ไม่ต้องการดำเนินการ ตรวจสอบให้แน่ใจว่า คุณใช้กรณีที่ต้องการ

ISO 9000

ISO 9000 registered quality systems were used in the development and manufacturing of this product.

Support for the single UNIX specification

The AIX operating system is designed to support The Open Group's Single UNIX Specification Version 3 (UNIX 03) for portability of operating systems based on the UNIX operating system. Many new interfaces, and some current ones, have been added or enhanced to meet this specification. To determine the correct way to develop a UNIX 03 portable application, see The Open Group's UNIX 03 specification on The UNIX System website (<http://www.unix.org>).

n

คำสั่ง AIX ต่อไปนี้เริ่มต้นด้วยตัวอักษร n

Daemon ที่ถูกตั้งชื่อ

วัตถุประสงค์

จัดเตรียมฟังก์ชันของเซิร์ฟเวอร์สำหรับ Domain Name Protocol

ไวยากรณ์

โปรดอ้างอิงไวยากรณ์สำหรับ **named8** หรือ **named9** daemon อย่างใดอย่างหนึ่ง

คำอธิบาย

AIX 7.1 สนับสนุนเฉพาะ BIND เวอร์ชัน 9 โดยดีฟอลต์ **named** ลิงก์ไปยัง **nsupdate** ถึง **nsupdate4**, **named-xfer** ถึง **named-xfer4** หากต้องการใช้ **named** เวอร์ชันอื่น คุณต้องเชื่อมโยงลิงก์สัญลักษณ์กับ **named** และ **named-xfer** daemons อีกครั้งตามลำดับ

ตัวอย่าง เช่น เมื่อต้องการใช้ **named8**:

```
ln -fs /usr/sbin/named8 /usr/sbin/named
ln -fs /usr/sbin/named8-xfer /usr/sbin/named-xfer
```

nsupdate4 สามารถใช้ได้กับ **named8** แต่ต้องใช้ **nsupdate9** กับ **named9** เนื่องจากกระบวนการรักษาความปลอดภัยแตกต่างกัน ซึ่งไม่สำคัญว่า **named-xfer** ถูกลิงก์เมื่อใช้ **named9** เนื่องจาก daemon ไม่ได้ใช้ **named-xfer**

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/sbin/named	มี named daemon
/usr/sbin/named9	มี named9 daemon
/etc/resolv.conf	ระบุการใช้โดเมนเนมเซอร์วิส
/etc/services	กำหนดการมอบหมายชื่อเกิดเซอร์วิส
/usr/samples/tcpip/named.boot	มีไฟล์ named.boot พร้อมกับคำสั่งสำหรับการใช้งาน
/usr/samples/tcpip/named.data	มีตัวอย่างไฟล์ข้อมูล DOMAIN พร้อมกับคำสั่งสำหรับการใช้งาน
/usr/samples/tcpip/hosts.awk	มีตัวอย่างสคริปต์ awk สำหรับการแปลงไฟล์ /etc/hosts ไปเป็นไฟล์ /etc/named.rev และไฟล์นี้ยังมีคำแนะนำการใช้งาน
/usr/samples/tcpip/named.dynamic	มีการติดตั้งฐานข้อมูลแบบไดนามิก

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง **nslookup**” ในหน้า 239

“**named9** Daemon” ในหน้า 7

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

ไฟล์ **rc.tcpip** สำหรับ TCP/IP

รูปแบบไฟล์โฮสต์สำหรับ TCP/IP

การวางแผนสำหรับการระบุชื่อ DOMAIN

คำสั่ง **named-checkconf**

วัตถุประสงค์

เครื่องมือการตรวจสอบไวยากรณ์ของการตั้งชื่อ คอนฟิกูเรชันไฟล์

ไวยากรณ์

```
named-checkconf [ -v ] [ -j ] [ -t directory ] filename [ -z ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **named-checkconf** ตรวจสอบไวยากรณ์ แต่ไม่ได้ตรวจสอบซีแมนติกส์การตั้งชื่อ คอนฟิกูเรชันไฟล์

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-j	อ่านเจอรันลหากมีอยู่เมื่อโหลด zonefile
-t <i>directory</i>	เปลี่ยนไดเรกทอรีที่แสดงอยู่เป็นไดเรกทอรีที่ระบุไว้ ดังนั้น คำสั่งที่รวมอยู่ในไฟล์คอนฟิกูเรชัน จะถูกประมวลผล
-v	พิมพ์เวอร์ชันของโปรแกรม named-checkconf และเวอร์ชันที่มีอยู่
-z	ดำเนินการตรวจสอบและโหลดไฟล์โซนต้นฉบับ ที่พบในไฟล์ named.conf
<i>filename</i>	ระบุชื่อของไฟล์คอนฟิกูเรชัน ที่ต้องถูกตรวจสอบ หากไม่ได้ระบุไว้ ค่าดีฟอลต์จะเป็น /etc/named

สถานะ Exit

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	บ่งชี้ถึงความสำเร็จ
1	บ่งชี้ถึงข้อผิดพลาด

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“named-checkzone, คำสั่ง named-compilezone” ในหน้า 3

“คำสั่ง nslookup” ในหน้า 239

“คำสั่ง nsupdate9” ในหน้า 246

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง host9

คำสั่ง dnssec-keygen

named-checkzone, คำสั่ง named-compilezone

วัตถุประสงค์

การตรวจสอบความถูกต้องของไฟล์โซนหรือเครื่องมือการแปลง คอนฟิกูเรชันไฟล์ ที่ถูกตั้งชื่อแล้ว

ไวยากรณ์

```
named-checkzone [ -d ] [ -j ] [ -q ] [ -v ] [ -c class ] [ -f format ] [ -F format ] [ -i mode ] [ -k mode ] [ -m mode ] [ -M mode ] [ -n mode ] [ -o filename ] [ -s style ] [ -S mode ] [ -t directory ] [ -w directory ] [ -D ] [ -W mode ] zonename filename
```

```
named-compilezone [ -d ] [ -j ] [ -q ] [ -v ] [ -c class ] [ -f format ] [ -F format ] [ -i mode ] [ -k mode ] [ -m mode ] [ -n mode ] [ -o filename ] [ -s style ] [ -t directory ] [ -w directory ] [ -D ] [ -W mode ] zonename filename
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **named-checkzone** ตรวจสอบไวยากรณ์ และ integrity ของไฟล์โซน ซึ่งจะดำเนินการตรวจสอบแบบเดียวกับที่ **named** daemon ดำเนินการ เมื่อโหลดโซน ซึ่งจะทำให้คำสั่ง **named-checkzone** มีประโยชน์สำหรับการตรวจสอบไฟล์โซน ก่อนที่จะตั้งค่าไฟล์เหล่านั้นในเนมเซิร์ฟเวอร์

คำสั่ง **named-compilezone** คล้ายกับคำสั่ง **named-checkzone** แต่จะดัมพ์เนื้อหาของโซน ไปยังไฟล์ที่ระบุเฉพาะในรูปแบบที่ระบุไว้เสมอ นอกจากนี้ คำสั่งยังใช้ระดับของการตรวจสอบที่เข้มงวดกว่าตามค่าดีฟอลต์ เนื่องจากเอาต์พุตของดัมพ์จะถูกใช้เป็นไฟล์โซนจริงซึ่งโหลดโดย daemon ที่ถูกตั้งชื่อแล้ว เมื่อระบุค่าอื่นแบบแมนวล ระดับของการตรวจสอบต้องเข้มงวด ตามที่ได้ระบุไว้ใน คอนฟิกูเรชันไฟล์ ที่ถูกตั้งชื่อ

แฟล็ก

ไอเท็ม

-c class
-d
-D
-i mode

คำอธิบาย

ระบุคลาสของโซน ถ้าไม่ได้ระบุ คลาสถูกตั้งค่าเป็น "IN" โดยดีฟอลต์

เปิดใช้งานการดีบัก

ดัมพ์ไฟล์โซนในรูปแบบที่ยอมรับได้ ซึ่งจะเปิดใช้งาน เสมอสำหรับคำสั่ง **named-compilezone**

ดำเนินการตีตราการตรวจสอบ integrity ของโซนที่โหลด พารามิเตอร์ *mode* สามารถเป็นหนึ่งในค่าต่อไปนี้:

full ตรวจสอบว่าเร็กคอร์ด MX, เร็กคอร์ด SRV และเร็กคอร์ดการแต่งตั้งตัวแทน NS อ้างถึงเร็กคอร์ด A ถึง AAAA (ทั้งในชื่อโฮสต์ที่อยู่ในโซนและนอกโซน) และยังตรวจสอบว่าเร็กคอร์ดของแอตเตรสที่ติดอยู่ในโซนตรงกับที่ได้โฆษณาไว้ ตามลูก

full-sibling

เปิดใช้งานการตรวจสอบแบบ sibling glue แต่หากแบบอื่น จะเหมือนกับโหมด แบบเต็ม

local ตรวจสอบเร็กคอร์ด MX เร็กคอร์ด SRV และเร็กคอร์ดการแต่งตั้งตัวแทน NS ให้อ้างถึงชื่อโฮสต์ที่อยู่ในโซนหรือหากการเร็กคอร์ดที่ติดกันมีอยู่แล้ว นั่นคือ เมื่อเนมเซิร์ฟเวอร์อยู่ในโซนลูก

local-sibling

เปิดใช้งานการตรวจสอบแบบ sibling glue แต่หากเป็นแบบอื่นจะเหมือนกับโหมด โคลด์

none ปิดใช้งานการตรวจสอบ

อ่านเจอร์นัลหากมีอยู่ เมื่อโหลดไฟล์โซน

ระบุรูปแบบของไฟล์โซน รูปแบบ ที่เป็นไปได้คือ "text" (ดีฟอลต์) และ "raw"

-j

-f format

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-F format	ระบุรูปแบบของไฟล์เอาต์พุตที่ระบุไว้ รูปแบบที่เป็นไปได้คือ "text" (ดีฟอลต์) และ "raw" แฟล็กนี้ไม่ได้เป็นสาเหตุทำให้เกิดผลกระทบใดๆ ยกเว้นแฟล็กนี้ดัมพ์เนื้อหาของโซน
-k mode	ดำเนินการตรวจสอบ "check-names" ด้วยโหมด ความล้มเหลวที่ระบุโหมดที่เป็นไปได้คือ "fail", "warn" (ดีฟอลต์) และ "ignore"
-m mode	ระบุเรกคอร์ด MX ที่ต้องถูกตรวจสอบเพื่อดู เรกคอร์ดที่กำหนดแอดเดรส โหมดที่เป็นไปได้คือ "fail", "warn" (ดีฟอลต์) และ "ignore"
-M mode	ตรวจสอบว่า เรกคอร์ด MX อ้างถึง CNAME โหมด ที่เป็นไปได้คือ "fail", "warn" (ดีฟอลต์) และ "ignore"
-n mode	ระบุเรกคอร์ด NS ที่ต้องถูกตรวจสอบเพื่อดู เรกคอร์ดที่กำหนดแอดเดรส โหมดที่เป็นไปได้คือ "fail", "warn" (ดีฟอลต์) และ "ignore"
-o filename	เขียนโซนเอาต์พุตลงในไฟล์ที่ระบุโดยค่า filename
-q	ระบุโหมด quiet (โคดออกเท่านั้น)
-s style	ระบุลักษณะของไฟล์โซนที่ดัมพ์ สไตลที่เป็นไปได้คือ "full" (ดีฟอลต์) และ "relative" รูปแบบ "full" เหมาะสมที่สุดสำหรับการประมวลผลโดยอัตโนมัติโดยสคริปต์ต่างหาก อีกนัยหนึ่ง รูปแบบ "relative" เป็นรูปแบบที่อ่านเข้าใจได้มากกว่า ดังนั้น จึงเหมาะสำหรับการแก้ไขด้วยตนเอง แฟล็กนี้ ไม่ได้เป็นสาเหตุทำให้เกิดผลกระทบใดๆ ยกเว้นแฟล็กนี้ดัมพ์เนื้อหาของโซน และไม่มี ความหมายอื่นหากรูปแบบเอาต์พุตไม่ใช่ข้อความ
-S mode	ตรวจสอบว่า เรกคอร์ด SRV อ้างถึง CNAME โหมด ที่เป็นไปได้คือ "fail", "warn" (ดีฟอลต์) และ "ignore"
-t directory	เปลี่ยนไดเรกทอรีไปเป็น <i>ไดเรกทอรี</i> ดังนั้นคำสั่งที่มีในไฟล์คอนฟิกูเรชันจะถูกประมวลผล
-v	พิมพ์เวอร์ชันของคำสั่ง <code>named-checkzone</code> และเวอร์ชันที่มีอยู่
-w directory	เปลี่ยนไดเรกทอรีปัจจุบันให้เป็น <i>ไดเรกทอรี</i> เพื่อ relative file จะตั้งชื่ออยู่ในมาสเตอร์ไฟล์ <code>\$INCLUDE</code> ของคำสั่งงาน ซึ่งคล้ายกับไดเรกทอรี clause ในไฟล์ <code>named.conf</code>
-W mode	ระบุว่าให้ตรวจสอบอักขระ wildcard ที่ไม่ใช่เทอร์มินัล อักขระ wildcard ที่ไม่ใช่เทอร์มินัลยังส่งผลทำให้เกิดความล้มเหลว เพื่อทำความเข้าใจถึงอัลกอริทึมการจับคู่ wildcard (RFC 1034) โหมดที่เป็นไปได้คือ "warn" (ดีฟอลต์) และ "ignore"
zonename	ระบุโดเมนเนมของโซน ที่กำลังตรวจสอบ
filename	ระบุชื่อไฟล์โซน

สถานะ Exit

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	บ่งชี้ถึงความสำเร็จ
1	บ่งชี้ถึงข้อผิดพลาด

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง `rndc`” ในหน้า 888

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `dig`

คำสั่ง `dnssec-keygen`

named8 Daemon

วัตถุประสงค์

จัดเตรียมฟังก์ชันของเซิร์ฟเวอร์สำหรับ Domain Name Protocol

ไวยากรณ์

```
/usr/sbin/named8 [-d DebugLevel] [-p PortNumber] [-c ConfFile] [-w WorkingDirectory] [-t RootDirectory] [-q] [-r] [-f]
```

คำอธิบาย

`/usr/sbin/named8` daemon คือเซิร์ฟเวอร์สำหรับ Domain Name Protocol (DOMAIN) `named8` daemon บนโฮสต์เนมเซิร์ฟเวอร์และควบคุมฟังก์ชันการแก้ปัญหาเกี่ยวกับโดเมนเนม

การเลือกเนมเซิร์ฟเวอร์ daemon ที่ต้องการใช้เพื่อควบคุมโดย `/usr/sbin/named` และลิงก์สัญลักษณ์ `/usr/sbin/named-xfer`

หมายเหตุ: `named8` daemon สามารถควบคุมการใช้ System Resource Controller (SRC) หรือ System Management Interface Tool (SMIT) ใช้ไฟล์ `rc.tcpip` เพื่อเริ่มทำงาน daemon ในแต่ละครั้งที่เริ่มทำงานระบบ

`named8` daemon listens สำหรับคำร้องขอเนมเซิร์ฟเวอร์ที่สร้างขึ้นโดยรูทีน `resolver` ซึ่งรันอยู่บนโฮสต์อื่น daemon จะ listen ข้อผิดพลาดที่กำหนดไว้ในไฟล์ `/etc/services` ซึ่งรายการในไฟล์ `/etc/services` ขึ้นต้นด้วย `domain` อย่างไรก็ตาม การมอบหมายนี้สามารถลบค่าเดิมโดยใช้แฟล็ก `-p` บนบรรทัดรับคำสั่ง

หมายเหตุ: ไฟล์ `/etc/resolv.conf` แจ้งให้ทราบถึงเคอร์เนลโลคัลและรูทีน `resolver` ที่ใช้โปรโตคอล DOMAIN ไฟล์ `/etc/resolv.conf` ต้องมีอยู่และมีแอดเดรสของโลคัลโฮสต์หรือ loopback address (127.0.0.1) เพื่อใช้ `named8` daemon บนโฮสต์เนมเซิร์ฟเวอร์ DOMAIN หากไฟล์ `/etc/resolv.conf` ไม่มีอยู่ เคอร์เนลโลคัลและรูทีน `resolver` ใช้ฐานข้อมูล `/etc/hosts` เมื่อเหตุการณ์นี้เกิดขึ้น `named8` daemon อาจทำงานไม่ถูกต้อง

การจัดการกับ named8 Daemon ด้วย System Resource Controller

`named8` daemon คือระบบย่อยที่ถูกควบคุมโดย System Resource Controller (SRC) `named8` daemon คือสมาชิกกลุ่ม `tcpip` daemon นี้ถูกปิดใช้งาน ตามค่าดีฟอลต์และสามารถจัดการได้ด้วยคำสั่ง SRC ต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>startsrc</code>	เริ่มต้นระบบย่อย กลุ่มของระบบย่อย หรือเซิร์ฟเวอร์ย่อย
<code>stopsrc</code>	หยุดทำงานระบบย่อย กลุ่มของระบบย่อย หรือเซิร์ฟเวอร์ย่อย
<code>refresh</code>	เป็นสาเหตุทำให้ <code>named8</code> daemon อ่านไฟล์ <code>/etc/named.conf</code> อีกครั้ง ซึ่งขึ้นอยู่กับเนื้อหาของไฟล์ คำสั่ง <code>refresh</code> อาจหรืออาจไม่รีโหลด ฐานข้อมูลที่แสดงรายการอยู่
<code>traceson</code>	เปิดใช้งานการติดตามของระบบย่อย กลุ่มของระบบย่อย หรือเซิร์ฟเวอร์ย่อย
<code>tracesoff</code>	ปิดใช้งานการติดตามของระบบย่อย กลุ่มของระบบย่อย หรือเซิร์ฟเวอร์ย่อย
<code>lssrc</code>	ขอรับสถานะของระบบย่อย กลุ่มของระบบย่อย หรือเซิร์ฟเวอร์ย่อย

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>-b -c ConfFile</code>	ระบุไฟล์คอนฟิกูเรชันทางเลือก
<code>-d DebugLevel</code>	จัดเตรียมอ็อปชันการดีบั๊ก แฟล็ก <code>-d</code> เป็นสาเหตุที่ทำให้ <code>named8</code> daemon เพื่อเขียนข้อมูลการดีบั๊ก ลงในไฟล์ที่มีชื่อตามค่าดีฟอลต์ <code>/var/tmp/named.run</code> ตัวแปร <code>DebugLevel</code> กำหนดระดับของข้อมูลที่พิมพ์ ด้วยระดับของค่าที่ถูกต้องจาก 1 ถึง 11 โดยที่ระดับ 11 จัดหาข้อมูลมากที่สุด
<code>-p PortNumber</code>	กำหนดอินเตอร์เน็ตซ็อกเก็ตอีกครั้งโดยที่ <code>named8</code> daemon listens สำหรับคำร้องขอ DOMAIN หากตัวแปรนี้ไม่ได้ระบุไว้ <code>named8</code> daemon จะ listen ข้อผิดพลาดที่กำหนดไว้ในไฟล์ <code>/etc/services</code> รายการในไฟล์ <code>/etc/services</code> ขึ้นต้นด้วย <code>domain</code>
<code>-w WorkingDirectory</code>	เปลี่ยนแปลงไดเรกทอรีการทำงานของ <code>named8</code> daemon อ็อปชันนี้สามารถระบุได้ หรือลบค่าอ็อปชันของคอนฟิกูเรชัน "ไดเรกทอรี"
<code>-t RootDirectory</code>	ระบุไดเรกทอรีที่เป็นไดเรกทอรี <code>root</code> ใหม่สำหรับ <code>named8</code> daemon โดยใช้คำสั่ง <code>chroot</code>
<code>-q</code>	เปิดใช้งานการทำงานที่การดำเนินงานของเคียวรีชื่อเซอร์วิสทั้งหมด
<code>-r</code>	ปิดใช้งานความสามารถของเซิร์ฟเวอร์เพื่อเรียกซ้ำ และ resolve เคียวรีภายนอกฐานข้อมูลบนโลคัลของเซิร์ฟเวอร์
<code>-f</code>	บงชี้เพอร์มันันต์ daemon เนมเซิร์ฟเวอร์ในพื้นหน้าแทนที่จะเป็นงานส่วนหลัง

สัญญาณ

สัญญาณต่อไปนี้มีผลกระทบเฉพาะ เมื่อส่งไปยังกระบวนการ **named8** daemon โดยใช้คำสั่ง **kill**:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
SIGHUP	named8 daemon อ่านไฟล์ <code>/etc/named.conf</code> อีกครั้ง ซึ่งขึ้นอยู่กับเนื้อหาของไฟล์ สัญญาณ SIGHUP อาจหรืออาจไม่มีไร้ผลต ฐานข้อมูลที่แสดงรายการอยู่
SIGILL	ดัมพ์ข้อมูลสถิติลงใน <code>named.stats</code> ข้อมูลสถิติ จะถูกต่อท้ายไปยังไฟล์
SIGINT	named8 daemon ดัมพ์ฐานข้อมูลปัจจุบันไปยังไฟล์ที่ชื่อ <code>/var/tmp/named_dump.db</code>
SIGUSR1	ในไฟล์ดัมพ์ให้ตั้งชื่อกับเลเบล ข้อผิดพลาดเกี่ยวกับชื่อ บ่งชี้รายการแคชที่มีค่าติดลบ ซึ่งจะเกิดขึ้นเมื่อการตอบกลับเซิร์ฟเวอร์ที่ระบุ โดเมนเนมที่ระบุเฉพาะไม่มีอยู่ ชื่อที่มีเลเบล ข้อผิดพลาดเกี่ยวกับข้อมูล ยังบ่งชี้รายการแคชที่มีค่าติดลบ ซึ่งจะเกิดขึ้นเมื่อการตอบกลับเซิร์ฟเวอร์ ที่ไม่มีเร็กคอร์ดที่มีชนิดที่ระบุไว้สำหรับโดเมนเนม (ถูกต้อง)
SIGUSR2	named8 daemon เปิดการดีบั๊ก ซึ่งสัญญาณ SIGUSR1 ลำดับถัดมา เพิ่มระดับของการดีบั๊ก ข้อมูลการดีบั๊กถูกเขียนลงในไฟล์ <code>/var/tmp/named.run</code>
	named8 daemon ปิดการดีบั๊ก

ตัวอย่าง

1. หากต้องการสตาร์ท **named8** daemon โดยปกติ ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
startsrc -s named
```

คำสั่งนี้จะเริ่มทำงาน daemon คุณสามารถใช้คำสั่งนี้ในไฟล์ `rc.tcpip` หรือบนบรรทัดรับคำสั่ง แฟล็ก `-s` ระบุว่า ระบบย่อยที่ตามมาสามารถสตาร์ทได้ ID กระบวนการของ **named8** daemon ถูกเก็บในไฟล์ `/etc/named.pid` ตามการเริ่มต้นทำงาน

2. หากต้องการหยุด **named8** daemon ตามปกติ ให้ป้อน:

```
stopsrc -s named
```

คำสั่งนี้ หยุด daemon แฟล็ก `-s` ระบุว่า ระบบย่อยที่ตามมาต้องหยุดทำงาน

3. หากขอรับสถานะแบบสั้นจาก **named8** daemon ให้ป้อน:

```
lssrc -s named
```

คำสั่งนี้ ส่งกลับชื่อของ daemon ID กระบวนการของ daemon และสถานะของ daemon (แอ็คทีฟหรือไม่แอ็คทีฟ)

4. หากต้องการเปิดใช้การดีบั๊กสำหรับ **named8** daemon ให้ป้อน:

```
traceson -s named
```

OR

```
kill -30 `cat /etc/named.pid`
```

named8 daemon เปิดการดีบั๊กเพื่อตอบกลับคำสั่งเหล่านี้ ซึ่งคำสั่งแต่ละคำสั่งที่ตามมาจะเพิ่มระดับของ การดีบั๊ก ข้อมูลการดีบั๊กถูกเขียนลงในไฟล์ `/var/tmp/named.run`

5. หากต้องการปิดการดีบั๊กสำหรับ **named8** daemon ให้ป้อน:

```
tracesoff
```

OR

```
kill -31 `cat /etc/named.pid`
```

หนึ่งในคำสั่งเหล่านี้ จะปิดการดีบั๊กทั้งหมดโดยทันที

6. หากต้องการสตาร์ท **named8** daemon ที่ระดับของการดีบั๊กสูงสุดโดยใช้คำสั่ง **startsrc** ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
startsrc -s named -a -d11
```

คำสั่งนี้เขียนข้อความการดีบั๊กลงในไฟล์ `/var/tmp/named.run`

Files

ไอเท็ม

/usr/sbin/named8
/usr/sbin/named8-xfer
/etc/named.conf

/etc/resolv.conf
/etc/rc.tcpip
/etc/named.pid
/etc/services
/usr/samples/tcpip/named.conf
/usr/samples/tcpip/named.data
/usr/samples/tcpip/hosts.awk

/usr/samples/tcpip/addr8.awk

คำอธิบาย

มี **named8** daemon
จัดเตรียมการทำงานของการทำงานโอนย้ายโซนเข้าของ slave name server
ระบุคอนฟิกูเรชันของ **named8** daemon ที่รวมลักษณะการทำงานพื้นฐาน การทำบันทึกการทำงาน และตำแหน่งของฐานข้อมูลบนโลคัล
ระบุการใช้โดเมนเนมเซอร์วิส
ให้ค่าเริ่มต้นกับ daemons ที่ระบบแต่ละระบบที่รีสตาร์ท
เก็บ ID กระบวนการ
กำหนดการมอบหมายช็อกเก็ตเซอร์วิส
มีตัวอย่างไฟล์ **named.conf** พร้อมกับคำสั่งสำหรับการใช้งาน
มีตัวอย่างไฟล์ข้อมูล DOMAIN พร้อมกับคำสั่งสำหรับการใช้งาน
มีตัวอย่างสคริปต์ **awk** สำหรับการแปลงไฟล์ **/etc/hosts** ไปเป็นไฟล์ **/etc/named.data** และ
ไฟล์นี้ยังมีคำแนะนำการใช้งาน
มีตัวอย่างสคริปต์ **awk** สำหรับการแปลงไฟล์ **/etc/hosts** ไปเป็นไฟล์ **/etc/named.rev** และ
ไฟล์นี้ยังมีคำแนะนำการใช้งาน

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง nslookup” ในหน้า 239

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

ข้อมูลโลคัลของ DOMAIN

คำสั่ง resolv.conf

TCP/IP daemons

การระบุเซิร์ฟเวอร์ชื่อ

named9 Daemon

วัตถุประสงค์

เซิร์ฟเวอร์ชื่อโดเมนของอินเทอร์เน็ต

ไวยากรณ์

```
named9 [-4] [-6] [-c config-file] [-d debug-level] [-f] [-g] [-n #cpus] [-p port] [-s] [-t directory] [-u user] [-v] [-x cache-file]
```

คำอธิบาย

named9 คือเซิร์ฟเวอร์ Domain Name System (DNS) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการแจกจ่าย BIND 9 จาก ISC สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ DNS โปรดดู RFCs 1033, 1034 และ 1035 เมื่อเรียกใช้งานโดยไม่มีอาร์กิวเมนต์ **named9** daemon จะอ่านค่าดีฟอลต์ของ คอนฟิกูเรชันไฟล์ **/etc/named.conf** อ่านข้อมูลเริ่มต้นใดๆ และ listen สำหรับเคียวรี

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-4	ใช้ IPv4 เท่านั้น แม้ว่าเครื่องโฮสต์จะมีความสามารถเท่ากับ IPv6 อ็อพชัน -4 และ -6 เป็นอ็อพชันพิเศษร่วมกัน
-6	ใช้ IPv6 เท่านั้น แม้ว่าเครื่องโฮสต์จะมีความสามารถเท่ากับ IPv4 อ็อพชัน -4 และ -6 เป็นอ็อพชันพิเศษร่วมกัน
-c <i>config-file</i>	ใช้ <i>config-file</i> เป็น คอนฟิกูเรชันไฟล์ แทนการใช้ค่าดีฟอลต์ <i>/etc/named.conf</i> หากต้องการมั่นใจว่า การรีโหลด คอนฟิกูเรชันไฟล์ยังคงทำงานต่อ หลังจากเซิร์ฟเวอร์เปลี่ยนไดเรกทอรีการทำงาน เนื่องจากอ็อพชันไดเรกทอรีใน คอนฟิกูเรชันไฟล์ ค่า <i>config-file</i> ต้องเป็นชื่อพารามิเตอร์
-d <i>debug-level</i>	ตั้งคาร์ระดับของการดีบั๊กของ daemon เป็นค่า <i>debug-level</i> การดีบั๊กที่ติดตามจาก named9 daemon กลายเป็นการใช้คำมากขึ้น เนื่องจากระดับของการดีบั๊กเพิ่มขึ้น
-f	รันเซิร์ฟเวอร์ในพื้นหลัง
-g	รันเซิร์ฟเวอร์ในพื้นหลัง และบังคับให้ทำบันทึกการทำงานทั้งหมดลงกับข้อมูลผิดพลาดมาตรฐาน stderr
-n <i>#cpus</i>	สร้างเธรดที่ทำงาน <i>#cpus</i> เพื่อใช้ประโยชน์จาก CPU จำนวนมาก หากไม่ได้ระบุไว้ named9 daemon จะพยายามกำหนดจำนวนของ CPU ที่แสดงและสร้างเธรดต่อ CPU หากไม่สามารถกำหนดจำนวนของ CPU ได้
-p <i>port</i>	named9 daemon จะสร้างเธรดการทำงานเดี่ยว
-s	Listen สำหรับเคียวรีบนพอร์ต <i>port</i> หากไม่ได้ระบุไว้ ค่าดีฟอลต์จะเป็น 53
-t <i>directory</i>	บันทึกสถิติการใช้หน่วยความจำลงใน เอาต์พุตมาตรฐาน stdout บนทางออก
	เปลี่ยนไดเรกทอรีที่แสดงอยู่ไปเป็นไดเรกทอรีที่ระบุไว้ หลังการประมวลผลอาร์กิวเมนต์บรรทัดคำสั่ง
	แต่ก่อนการอ่าน คอนฟิกูเรชันไฟล์
	คำเตือน: คุณต้องใช้อ็อพชันนี้ในการเชื่อมกับอ็อพชัน -u เนื่องจากการเปลี่ยนไดเรกทอรีที่แสดงอยู่ของกระบวนการที่รันเป็น root ไม่ได้พัฒนาการรักษาความปลอดภัยบนระบบส่วนใหญ่
-u <i>user</i>	ตั้งค่า ID ผู้ใช้กระบวนการเป็นผู้ใช้ที่ระบุไว้ หลังจากเสร็จสิ้นการดำเนินการพิเศษ เช่น การอ่านซ็อกเก็ตที่ listen พอร์ตพิเศษ
-v	รายงานหมายเลขเวอร์ชันและออก
-x <i>cache-file</i>	โหลดข้อมูลจาก <i>cache-file</i> ลงในแคชของมุมมองดีฟอลต์

สัญญาณ

ในการดำเนินการแบบรูทีน คุณไม่สามารถใช้สัญญาณเพื่อควบคุมเนมเซิร์ฟเวอร์ คุณต้องใช้คำสั่ง **rndc**

ไอเท็ม	คำอธิบาย
SIGHUP	บังคับการรีโหลดของเซิร์ฟเวอร์
SIGINT, SIGTERM	ปิดระบบเซิร์ฟเวอร์

ผลลัพธ์ของการส่งสัญญาณอื่นๆ ไปยังเซิร์ฟเวอร์ไม่ได้ถูกกำหนดไว้

Configuration

สำหรับคำอธิบายทั้งหมดของ **named9** คอนฟิกูเรชันไฟล์ โปรดอ้างอิงคู่มือ BIND 9 Administrator Reference

Files

ไอเท็ม
/usr/sbin/named9
/etc/named.conf
/etc/named.pid

คำอธิบาย
มี named9 daemon
ค่าดีพอลต์ของ คอนฟิกูเรชันไฟล์
ค่าดีพอลต์ของไฟล์ process-id

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“named-checkzone, คำสั่ง named-compilezone” ในหน้า 3

“คำสั่ง nslookup” ในหน้า 239

“คำสั่ง rndc-confgen” ในหน้า 890

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง dig

คำสั่ง dnssec-keygen

คำสั่ง namerslv

วัตถุประสงค์

จัดการรายการเซิร์ฟเวอร์โดเมนเนมโดยตรง สำหรับรูทีน local resolver ในฐานข้อมูลการกำหนดค่าระบบ

ไวยากรณ์

การเพิ่มรายการสำหรับเนมเซิร์ฟเวอร์

```
namerslv -a { -i IPAddress | -D DomainName | -S SearchList }
```

การลบรายการสำหรับเนมเซิร์ฟเวอร์

```
namerslv -d { -i IPAddress | -n | -l }
```

การลบรายการสำหรับเนมเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมด

```
namerslv -X [ -I ]
```

การเปลี่ยนรายการสำหรับเนมเซิร์ฟเวอร์

```
namerslv -c DomainName
```

การแสดงรายการสำหรับเนมเซิร์ฟเวอร์

```
namerslv -s [ -I | -n | -l ] [ -Z ]
```

การสร้างไฟล์ฐานข้อมูลคอนฟิกูเรชัน

```
namerslv -b [ -i IPAddress [ -D DomainName ] [ -S SearchList ] ]
```

การเปลี่ยนชื่อไฟล์ฐานข้อมูลคอนฟิกูเรชัน

`namerslv -E FileName`

การย้ายไฟล์ฐานข้อมูลคอนฟิกูเรชันเพื่อป้องกันการใช้นามเซิร์ฟเวอร์

`namerslv -e`

การอิมพอร์ตลงในไฟล์ฐานข้อมูลคอนฟิกูเรชัน

`namerslv -BFileName`

การเปลี่ยนรายการค้นหา

`namerslv -CSearch List`

คำอธิบาย

คำสั่ง `namerslv` ระดับต่ำ จะเพิ่มหรือลบรายการโดเมนนามเซิร์ฟเวอร์สำหรับรูทีน resolver บนโลคัล ในฐานข้อมูลคอนฟิกูเรชันระบบ โดยดีฟอลต์ฐานข้อมูลคอนฟิกูเรชันระบบที่อยู่ในไฟล์ `/etc/resolv.conf` ถูกย้ายไปยังไฟล์ที่ระบุโดยตัวแปร

FileName

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>-a</code>	เพิ่มรายการให้กับฐานข้อมูลคอนฟิกูเรชันระบบ แฟล็ก <code>-a</code> ต้องใช้กับแฟล็ก <code>-i</code> หรือ <code>-D</code>
<code>-B FileName</code>	เรียกคืนไฟล์ <code>/etc/resolv.conf</code> จากที่ระบุไว้โดยตัวแปร <code>FileName</code>
<code>-b</code>	สร้างฐานข้อมูลคอนฟิกูเรชันระบบ โดยใช้ไฟล์ <code>/etc/resolv.conf.sv</code> หากไฟล์ <code>/etc/resolv.conf.sv</code> ไม่มีอยู่ ข้อผิดพลาดจะถูกส่งคืน หมายเหตุ: ไฟล์ <code>/etc/resolv.conf.sv</code> ไม่ได้ถูกจัดส่งพร้อมกับระบบ คุณต้องสร้างไฟล์ ก่อนที่แฟล็ก <code>-b</code> จะทำงาน
<code>-C</code>	เปลี่ยนรายการค้นหาในไฟล์ <code>/etc/resolv.conf</code>
<code>-c DomainName</code>	เปลี่ยนชื่อโดเมนนามในฐานข้อมูลคอนฟิกูเรชันระบบ
<code>-D</code>	บ่งชี้ว่าคำสั่งทำงานกับรายการโดเมนนาม
<code>-d</code>	ลบรายการในฐานข้อมูลคอนฟิกูเรชันระบบ โดยต้องใช้กับแฟล็ก <code>-i</code> <code>IPAddress</code> หรือแฟล็ก <code>-n</code> แฟล็ก <code>-i</code> จะลบรายการนามเซิร์ฟเวอร์ แฟล็ก <code>-n</code> จะลบรายการโดเมนนาม
<code>-E FileName</code>	เปลี่ยนชื่อไฟล์ฐานข้อมูลคอนฟิกูเรชันระบบ ดังนั้นคุณจึงสามารถหยุดใช้นามเซิร์ฟเวอร์ได้ ไฟล์ <code>/etc/resolv.conf</code> ถูกย้ายไปยังไฟล์ที่ระบุโดยตัวแปร <code>FileName</code>
<code>-e</code>	ย้ายไฟล์ <code>/etc/resolv.conf</code> ไปยังไฟล์ <code>/etc/resolv.conf.sv</code> เพื่อป้องกันการใช้นามเซิร์ฟเวอร์
<code>-I</code>	(ตัวพิมพ์ใหญ่ i) ระบุว่าแฟล็ก <code>-s</code> หรือแฟล็ก <code>-X</code> ควรพิมพ์รายการนามเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมด
<code>-i IPAddress</code>	บ่งชี้ว่า คำสั่งทำงานกับรายการนามเซิร์ฟเวอร์ ใช้รูปแบบจุดทศนิยม สำหรับ IP แอดเดรสที่กำหนด

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-l	(ตัวพิมพ์เล็ก L) ระบุว่าการดำเนินการอยู่บนรายการค้นหา ใช้แฟล็กนี้กับแฟล็ก -d และ -s
-n	ระบุว่าการดำเนินการอยู่บนโดเมนเนม ใช้แฟล็กนี้พร้อมกับแฟล็ก -d และแฟล็ก -s
-S SearchList	เปลี่ยนรายการค้นหาในฐานข้อมูลคอนฟิกูเรชันระบบ
-s	แสดงโดเมนและรายการเนมเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดในฐานข้อมูล คอนฟิกูเรชันระบบ หากคุณใช้แฟล็ก -i คำสั่ง <code>namerslv</code> จะแสดงรายการเนมเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมด หากคุณใช้แฟล็ก -n คำสั่ง <code>namerslv</code> จะแสดงรายการโดเมนเนมที่พบอยู่ในฐานข้อมูล
-X	ลบรายการทั้งหมดในฐานข้อมูลออก ใช้แฟล็ก -l พร้อมกับแฟล็กนี้เพื่อลบรายการเนมเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมด
-Z	สร้างเอาต์พุตของเคียวรีในรูปแบบของเครื่องหมายโคลอน แฟล็กนี้ถูกใช้เมื่อคำสั่ง <code>namerslv</code> ถูกเรียกจากอินเตอร์เฟซความสามารถใช้งานของ SMIT

ตัวอย่าง

1. หากต้องการเพิ่มรายการโดเมนด้วยโดเมนเนมของ `abc.aus.century.com` ให้พิมพ์:

```
namerslv -a -D abc.aus.century.com
```

2. หากต้องการเปลี่ยนรายการโดเมน `abc.aus.century.com` ไปเป็นโดเมนเนม `xyz.aus.century.com` ให้พิมพ์:

```
namerslv xyz.aus.century.com
```

3. หากต้องการเพิ่มรายการเนมเซิร์ฟเวอร์ด้วย IP แอดเดรส `192.9.201.1` ให้พิมพ์:

```
namerslv -a -i 192.9.201.1
```

4. หากต้องการแสดงรายการฐานข้อมูลคอนฟิกูเรชันระบบที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลเซิร์ฟเวอร์โดเมนเนมที่ถูกใช้โดยรูทีน `resolver` บนโลคัล ให้พิมพ์:

```
namerslv -s
```

เอาต์พุตจะดูคล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
domain xyz.aus.century.com
name server 192.9.201.1
```

5. หากต้องการเปลี่ยนชื่อไฟล์ `/etc/resolv.conf` เพื่อหยุดใช้เนมเซิร์ฟเวอร์และระบุชื่อไฟล์ใหม่ `/etc/resolv.back` ให้พิมพ์:

```
namerslv -E /etc/resolv.back
```

Files

ไอเท็ม
/usr/sbin/namerslv
/etc/html

คำอธิบาย
มีคำสั่ง namerslv

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

สำหรับ resolv.conf สำหรับ TCP/IP

คำสั่ง lsnamsv

คำสั่ง mknamsv

คำสั่ง traceroute

TCP/IP daemons

คำสั่ง ncheck

วัตถุประสงค์

สร้างชื่อพาธจากหมายเลข i-node

ไวยากรณ์

```
ncheck [ [ [ -a ] [ -i InNumber ... ] ] | [ -s ] ] [-o Options] [ FileSystem ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **ncheck** แสดงหมายเลข i-node และชื่อพาธสำหรับไฟล์ของระบบไฟล์ ซึ่งใช้เครื่องหมายคำถาม (??) ที่แสดงอยู่ในพาธ เพื่อบ่งชี้คอมโพเนนต์ที่ไม่สามารถค้นหาได้ ชื่อพาธที่แสดงด้วย ... (จุดไข่ปลา) ที่จุดเริ่มต้นบ่งชี้ถึงลูบ หรือชื่อพาธ อย่างไม่อย่างหนึ่ง ที่มีรายการมากกว่า 10 รายการ คำสั่ง **ncheck** จะใช้อัลกอริทึมการแฮชพื้นฐานเพื่อสร้างชื่อพาธที่แสดง อีกครั้ง ด้วยเหตุนี้จึงจำกัดระบบไฟล์ให้มีรายการไดเรกทอรี น้อยกว่า 50,000 รายการ

แฟล็ก

ไอเท็ม

-a
-i InNumber
-o Options

คำอธิบาย

แสดง . (จุด) และ .. (จุดจุด) สำหรับชื่อไฟล์
แสดงเฉพาะไฟล์ที่ระบุด้วยพารามิเตอร์ InNumber
ระบุรายการที่ค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค ของลิสต์ที่ระบุการนำไปปฏิบัติสำหรับระบบไฟล์เสมือน

อ็อปชันต่อไปนี้เป็นอ็อปชันเฉพาะของระบบไฟล์ที่บันทึกรายวัน เพิ่มเติม (JFS2)

-o snapshot=snapName):ระบุชื่อของ snapshot ภายใน ที่เกี่ยวข้องกับคำสั่ง **ncheck** ระบบไฟล์ที่เป็นเจ้าของ snapshot ต้องถูก mount
แสดงไฟล์พิเศษและไฟล์ต่างๆ ด้วยโหมดการตั้ง ID ผู้ใช้

-s

ความปลอดภัย

ขอควรทราบสำหรับผู้ **RBAC** และผู้ใช้ **Trusted AIX** : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ [ฐาน](#)

ข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน การรักษาความปลอดภัย สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดู ที่คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

1. หากต้องการแสดงหมายเลข i-node และชื่อพารของไฟล์แต่ละไฟล์ในระบบไฟล์ดีฟอลต์ให้ป้อน:

```
ncheck
```

2. หากต้องการแสดงไฟล์ทั้งหมดในระบบไฟล์ที่ระบุให้ป้อน:

```
ncheck -a /
```

ซึ่งแสดงรายการหมายเลข i-node และชื่อพารของไฟล์แต่ละไฟล์ในระบบไฟล์ / (root) รวมถึง .(จุด) และ ..(จุด จุด) ในไดเรกทอรีแต่ละไดเรกทอรี

3. หากต้องการแสดงชื่อไฟล์เมื่อคุณทราบหมายเลข i-node ให้ป้อน:

```
ncheck -i 690 357 280 /tmp
```

ซึ่งแสดง รายการหมายเลข i-node และชื่อพารทุกๆ ไฟล์ที่อยู่ในระบบไฟล์ /tmp พร้อมด้วยหมายเลข i-node ของ 690, 357 หรือ 280 หากไฟล์ มีมากกว่าหนึ่งลิงก์ ชื่อพารทั้งหมดจะถูกแสดง

4. หากต้องการแสดงรายการไฟล์พิเศษและไฟล์การตั้งค่า ID ผู้ใช้ให้ป้อน:

```
ncheck -s /
```

ซึ่งแสดงรายการ i-node และชื่อพารสำหรับทุกไฟล์ในระบบไฟล์ / (root) ที่เป็นไฟล์พิเศษ (และยังเรียกว่า ไฟล์อุปกรณ์) หรือไฟล์ที่เปิดใช้งานโหมดการตั้งค่า ID ผู้ใช้

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `fsck`

คำสั่ง `sort`

ระบบไฟล์

คำสั่ง `nddctl`

วัตถุประสงค์

ออกคำสั่งไปยัง network device drivers (NDDs)

ไวยากรณ์

```
nddctl { -r } Device
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `nddctl` อนุญาตให้ผู้ใช้ควบคุมอุปกรณ์ NDD ที่รันไทม์ (นั่นคือ ไม่มีการตั้งค่าไดรเวอร์อุปกรณ์อีกครั้ง ซึ่งมักนำมาซึ่งการหยุดชะงักของการเชื่อมต่อเน็ตเวิร์ก)

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-r	บังคับให้อุปกรณ์ NDD รองรับแอดทริบิวต์ลิงก์ (ความเร็วและแบบสองทิศทาง) ณ รันไทม์ หมายเหตุ: การบังคับให้อุปกรณ์รับลิงก์อีกครั้ง นำมาซึ่งการรีเซ็ตอุปกรณ์ สิ่งนี้อาจเป็นสาเหตุทำให้เน็ตเวิร์กสูญเสียสถานะเชื่อมต่อกับเน็ตเวิร์กในช่วงระยะเวลาที่อุปกรณ์ให้ค่าเริ่มต้นตัวเองอีกครั้ง

พารามิเตอร์

ไอเท็ม	คำอธิบาย
Device	ระบุอุปกรณ์ NDD ที่ดำเนินการกับคำสั่ง ที่ระบุไว้

สถานะ Exit

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	คำสั่งดำเนินการเสร็จด้วยผลสำเร็จ
>0	มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ตัวอย่าง

- หากต้องการบังคับอุปกรณ์ ent0 ให้รองรับแอดทริบิวต์ลิงก์อีกครั้ง ณ รันไทม์ ให้พิมพ์:

```
nddctl -r ent0
```

Location

/usr/sbin

คำสั่ง ndp

วัตถุประสงค์

IPv6 neighbor discovery แสดงและควบคุม

ไวยากรณ์

```
ndp [ -n ] hostname
```

```
ndp [ -n ] -a
```

```
ndp [ -d ] hostname | IpAddress
```

```
ndp [ -i interface_index ] -s hostname addr [ temp ]
```

คำอธิบาย

โปรแกรม **ndp** แสดงและปรับเปลี่ยนตารางการแปลแอดเดรสสำหรับ IPv6-to-Ethernet, IPv6-to-TokenRing หรือ IPv6-to-InfiniBand โดยใช้ IPv6 neighbor discovery protocol

โดยไม่มีแฟล็ก โปรแกรมแสดงรายการ **ndp** ปัจจุบันสำหรับ *hostname* โฮสต์อาจถูกระบุได้ด้วยชื่อ หรือหมายเลข โดยใช้เครื่องหมายเชิงข้อความสำหรับ IPv6

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-a	แสดงรายการ ndp ปัจจุบันทั้งหมด
-d	อนุญาตให้ผู้ใช้ระดับสูงลบรายการสำหรับโฮสต์ที่เรียก <i>hostname</i> พร้อมกับแฟล็ก -d
-i <i>interface_index</i>	ระบุดัชนีของอินเตอร์เฟซที่ต้องการใช้ เมื่อรายการ ndp ถูกเพิ่มด้วยแฟล็ก -s (มีประโยชน์กับอินเตอร์เฟซแบบโลคัลลิงก์)
-n	แสดงเน็ตเวิร์กแอดเดรสเป็นหมายเลข (โดยปกติแล้ว ndp พยายามแสดงแอดเดรสเชิงสัญลักษณ์)
-s <i>hostname addr</i>	สร้างรายการ ndp สำหรับ <i>hostname</i> ด้วยแอดเดรสฮาร์ดแวร์ <i>addr</i> แอดเดรสฮาร์ดแวร์ กำหนดอยู่ในรูปของไบต์ฐานหกที่คั่นด้วยเครื่องหมายโคลอน รายการเป็นแบบถาวร ยกเว้นระบุ temp ไว้ในคำสั่ง

ตัวอย่าง

นี่คือตัวอย่างเอาต์พุตจากแฟล็ก -a:

```
# ndp -a
e-crankv6 (::903:9182) at link#2 0:20:af:db:b8:cf
e-crankv6-11 (fe80:0:100::20:afdb:b8cf) at link#2 0:20:af:db:b8:cf
e-crankv6-11 (fe80::2:c903:1:1e85) at link#5 SQP:0xe SLID0x49 DQP:0x48 DLID:0xf
0:48:fe80::2:c903:1:1e85 [InfiniBand]
# ndp -d e-crankv6-11
e-crankv6-11 (fe80:0:100::20:afdb:b8cf) deleted
# ndp -d fe80::2:c903:1:1e85
```

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“ndpd-host Daemon”

“ndpd-router Daemon” ในหน้า 17

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง ifconfig

คำสั่ง autoconf6

ndpd-host Daemon

วัตถุประสงค์

Neighbor Discovery Protocol (NDP) daemon สำหรับโฮสต์

ไวยากรณ์

```
ndpd-host [ -d ] [ -v ] [ -t ] [ -c conf file ] [ -r [ ValidLifetime PreferredLifetime ] ] [ -g ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **ndpd-host** จัดการกับ Neighbor Discovery Protocol (NDP) สำหรับกิจกรรมที่ไม่ใช่เคอร์เนล เช่น Router Discovery, Prefix Discovery, Parameter Discovery และ Redirects คำสั่ง **ndpd-host** จัดการกับเส้นทางดีฟอลต์ ซึ่งรวมถึง เราเตอร์

ดีพอลต์ อินเทอร์เน็ตดีพอลต์ และ อินเทอร์เน็ตแอดเดรสดีพอลต์ อย่างไรก็ตาม คำสั่ง `ndpd-host` จะไม่เขียนทับเส้นทางดีพอลต์แบบสแตติกที่กำหนดไว้บนโฮสต์ เมื่อ daemon หยุดทำงาน daemon จะล้างแอดเดรสที่นำหน้า และเส้นทางที่สร้างขึ้นระหว่างช่วงเวลาของ daemon

อินเทอร์เน็ตเฟส

คำสั่ง `ndpd-host` รู้จัก IEEE และ CTI อินเทอร์เน็ตแบบจุดต่อจุด คำสั่ง `ndpd-host` แลกเปลี่ยนแพ็กเกจบนอินเทอร์เน็ต UP ที่รู้จักทั้งหมดพร้อมกับ Link-Local Address การเปลี่ยนแปลงสถานะใดๆ ของอินเทอร์เน็ตเฟสจะถูกตรวจพบ หากอินเทอร์เน็ตเฟสหยุดทำงาน หรือสูญเสียการติดต่อกับ Link-Local address การประมวลผล NDP ถูกหยุดทำงานบนอินเทอร์เน็ตเฟสนี้ หากอินเทอร์เน็ตเฟสหยุดทำงาน การประมวลผล NDP จะเริ่มต้นทำงาน

อินเทอร์เน็ตเฟส IEEE ถูกกำหนดค่าโดยใช้คำสั่ง `autoconf6` อินเทอร์เน็ตเฟส PPP ถูกกำหนดค่าโดยใช้ `pppd` daemon การรองรับโทเค็นกำหนด Link-Local address เมื่อต้องการส่ง Router Advertisements บน tunnel ที่ CTI กำหนดค่า ต้องมีโลคัลแอดเดรส และ Link-Local แอดเดรสตามระยะทาง

`ndpd-host` สามารถสร้าง Temporary Addresses ตาม RFC 4941 คุณสามารถเปิดใช้งานหรือปิดใช้งาน การสร้างแอดเดรสชั่วคราวสำหรับส่วนนำหน้าหรืออินเทอร์เน็ตเฟส โดยการกำหนดค่า daemon ในรูปแบบไฟล์ `tempaddr.conf` คุณสามารถตั้งค่าอายุการใช้งานที่ต้องการและที่ต้องการดีพอลต์ของ Temporary Addresses โดยใช้ตัวเลือก `-r`

หมายเหตุ: สำหรับ อินเทอร์เน็ตเฟสแบบจุดต่อจุดทั้งหมด `ndpd-host` จะกำหนด เส้นทางโลคัลผ่าน 100 สำหรับโลคัลแอดเดรส

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>-cconffile</code>	ระบุไฟล์คอนฟิกูเรชัน SEND ตามค่าดีพอลต์ ไฟล์คอนฟิกูเรชัน คือไฟล์ <code>/etc/ndpd/ndpdh.cnf</code> เมื่อต้องการเปิดใช้งานตัวเลือก SEND คุณต้องติดตั้งชุดไฟล์ <code>clib.c</code> และ <code>OpenSSL</code>
<code>-d</code>	เปิดใช้งานการดีบั๊ก (เงื่อนไขข้อยกเว้นและดัมพ์)
<code>-g</code>	อนุญาตให้คำสั่ง <code>ndpd-host</code> คงค่า IPv6 address โกลบอลสแตติกระหว่างการกำหนดค่าเริ่มต้น
<code>-r [ValidLifetime PreferredLifetime]</code>	เปิดใช้งานการสร้าง Temporary Address พร้อมด้วยแฟล็ก <code>-r</code> ผู้ใช้สามารถเลือกที่จะระบุค่าดีพอลต์ที่ถูกต้อง และอายุการใช้งานที่ต้องการสำหรับ Temporary Addresses ที่สร้างขึ้น ตามค่าดีพอลต์แล้ว Temporary addresses ไม่ได้ถูกสร้างขึ้น หากไม่ได้กำหนดแฟล็กนี้ไว้
<code>-t</code>	เพิ่มการประทับเวลาในบันทึกการทำงานแต่ละชุด
<code>-v</code>	บันทึกเหตุการณ์ที่สนใจทั้งหมด (daemon.info และ คอนโซล)

สัญญาณ

ไอเท็ม	คำอธิบาย
SIGUSR1	เปิดโหมด verbose
SIGUSR2	ปิดโหมด verbose
SIGINT	ดัมพ์สถานะปัจจุบันของ <code>ndpd-host</code> ไปยัง <code>syslog</code> หรือ <code>stdout</code>
SIGTERM	ล้างข้อมูล <code>ndpd-host</code> และออก

ความปลอดภัย

Attention RBAC users and Trusted AIX users: This command can perform privileged operations. Only privileged users can run privileged operations. For more information about authorizations and privileges, see Privileged Command Database in *Security*. For a list of privileges and the authorizations associated with this command, see the `lssecattr` command or the `getcmdattr` subcommand.

Files

ไอเท็ม

/etc/ndpd/ndpdh.cnf
/etc/ndpd/cgaparams.sec
/etc/ndpd/sendh_anchor
/etc/ndpd/tempaddr.conf

คำอธิบาย

ระบุตำแหน่งไฟล์ SEND
ระบุคอนฟิกูเรชันสำหรับแต่ละอินเตอร์เฟซโดยใช้ชื่อพจน SEND
ระบุค่าตัวชี้ที่ไว้วางใจได้ซึ่งจำเป็นสำหรับชื่อพจน SEND
ระบุว่าการสร้าง Temporary Address สำหรับเราเตอร์ด้านหน้าต้องถูกปฏิเสธหรืออนุญาต เนื้อหาของไฟล์จะอ่านได้อย่างเดียวเมื่อ `ndpd-host` เริ่มทำงาน พร้อมกับแฟล็ก `-r`

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง route” ในหน้า 899

“ndpd-router Daemon”

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `ifconfig`

คำสั่ง `ndpdh.cnf`

คำสั่ง `cgaparams.sec`

ndpd-router Daemon

วัตถุประสงค์

NDP และ RIPng daemon สำหรับเราเตอร์

ไวยากรณ์

```
ndpd-router [ -r ] [ -p ] [ -M ] [ -O ] [ -s ] [ -q ] [ -g ] [ -n ] [ -R ] [ -S ] [ -d ] [ -t ] [ -v ] [ -H ] [ -m ] [ -u port ] [ -D max[min[/life]] ] [ -P [invlife]/[deplife] ] [ -T [reachtim]/[retrans]/[hlim] ] [ -e [off | compatible | only ] ]
```

คำอธิบาย

`ndpd-router` daemon จัดการกับ Neighbor Discovery Protocol (NDP) สำหรับกิจกรรมที่ไม่ใช่เคอร์เนล ซึ่งรับ Router Solicitations และส่ง Router Advertisements และยังสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลการเราต์โดยใช้โปรโตคอล RIPng

ไฟล์ `/etc/gateway6` จัดเตรียมชื่อพจนสำหรับ `ndpd-router` ไฟล์นี้สามารถปรับเปลี่ยนได้ ขณะที่โปรแกรมกำลังรัน การเปลี่ยนแปลงถูกตรวจสอบก่อนการปล่อย หรือการรับข้อความใดๆ หรือการรับสัญญาณ HUP ไฟล์มีคำสั่ง หนึ่งคำสั่งต่อบรรทัด (สำหรับ # คือความคิดเห็น) IPv6 address และค่านำหน้าทั้งหมดในไฟล์ต้องอยู่ในรูปแบบตัวเลข ไม่มีชื่อสัญลักษณ์ ที่อนุญาตให้ใช้ได้ ยกเว้นสำหรับคำสั่งเกตเวย์ แต่ละบรรทัดจะขึ้นต้นด้วยคีย์เวิร์ด และจะสร้างเป็นชื่อพจนในรูปแบบ `key=อาร์กิวเมนต์`

Interfaces

`ndpd-router` daemon รู้จัก IEEE และ CTI อินเตอร์เฟซแบบจุดต่อจุด `ndpd-router` daemon แลกเปลี่ยนแพ็กเกจบนอินเตอร์เฟซ UP ที่รู้จักทั้งหมดพร้อมกับ Link-Local Address การเปลี่ยนแปลงสถานะใดๆ ของอินเตอร์เฟซจะถูกตรวจพบ หากอินเตอร์เฟซหยุดทำงาน หรือสูญเสียการติดต่อกับ Link-Local address การประมวลผล NDP และ RIPng จะหยุดทำงานบนอินเตอร์เฟซนี้ หากอินเตอร์เฟซหยุดทำงาน การประมวลผล NDP และ RIPng จะเริ่มต้นทำงาน

หากต้องการส่งแพ็กเกจ Router Advertisements หรือ RIPng หรือทั้งสองแพ็กเกจ Link-Local address แบบโลคัล และ แบบบริโมตต้องถูกตั้งค่าไว้

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-e [off compatible only]	ระบุโหมด SEND: ปิด หมายความว่าไม่ได้เปิดใช้งานอ็อพชัน SEND ไว้ ตัวอย่างเช่น เราเตอร์ทำงานก่อน RFC 3971/3972 compatible หมายความว่าเราเตอร์ทำงานตาม RFC 3971/3972 แต่ไม่ต้องการอ็อพชัน ที่ระบุอยู่ใน RFC สภาพแวดล้อมสามารถเป็นสภาพแวดล้อมที่มีโหนดบางโหนด ที่มีความสามารถ SEND ขณะที่โหนดอื่นๆ ไม่สามารถ อย่างไรก็ตาม หากอ็อพชัน SEND ถูกฝังอยู่ในแพ็กเกจขาเข้า อ็อพชันเหล่านั้นต้องถูกต้อง only หมายความว่าข้อความทั้งหมดต้องปรับให้เข้ากับ RFC 3971/3972 หรือข้อความอาจได้รับการปฏิเสธ
-H	เพื่อเปิดใช้งานอ็อพชัน SEND คุณต้องติดตั้งชุดไฟล์ clic.rte และ OpenSSL
-m	เปิดใช้งานระบบเพื่อประมวลผลคุณลักษณะ NDP ที่จำเป็นเพื่อทำงานเป็นเอเจนต์ mobile IPv6 home
-D max [min[/life]]	เปิดใช้งานระบบเพื่อช่วยตรวจสอบการเคลื่อนไหวสำหรับโหนด mobile IPv6 mobile ส่ง Unsolicited Router Advertisements ที่ช่วงเวลาจาก min ถึง max วินาที ค่าดีฟอลต์ max คือ 600 วินาที ช่วงที่ต้องคือ 4 ถึง 1800 วินาที ค่าดีฟอลต์ min เท่ากับ max / 3 ช่วงที่ต้องคือช่วงจาก 1 ถึง 0.75 * max อายุการทำงานของเราเตอร์ถูกตั้งค่าไว้ด้วย life ค่าดีฟอลต์คือ 10 * max ช่วงค่าดีฟอลต์คือ 0 ถึง 65535 วินาที
-T [reachtim] / [retrans] / [hlim]	ตั้งค่าฟิลด์ BaseReachableTime ไปยัง reachtim วินาที หาก reachtim ไม่ใช่ศูนย์ หาก retrans ไม่ใช่ศูนย์ ให้ตั้งค่าฟิลด์ RetransTime ให้เป็น retrans วินาที หาก hlim ไม่ใช่ศูนย์ ให้ตั้งค่าฟิลด์ที่จำกัด hop ใน Router Advertisements ลงใน hlim
-M	ตั้งค่าแฟล็ก M (คอนฟิกรูชัน stateful) ใน advertisement
-O	ตั้งค่าแฟล็ก O (ข้อมูล stateful อื่นๆ) ใน advertisement
-p	ห้ามนำเสนอคำนำหนา (เรียนรู้จากคอนฟิกรูชันอินเตอร์เฟซ)
-P [inlife]/[deplife]	ตั้งค่าอายุที่ไม่ถูกต้องและอายุที่คัดค้านสำหรับ คำนำหนาที่ประกาศไว้ (ในหน่วยวินาที) ค่าดีฟอลต์คือ 0xffffffff (ไม่สิ้นสุด)
-r	ไม่ได้แนะนำเสนอให้เป็นค่าดีฟอลต์ใน Router Advertisements
-s	เปิดใช้งานโปรโตคอล RIPng (ค่าดีฟอลต์คือ: RIPng ปิดใช้งาน)
-q	เปิดใช้งานโปรโตคอล RIPng แต่ไม่ได้ส่งแพ็กเกจ RIPng
-g	การกระจายสัญญาณเรดที่ เป็นค่าดีฟอลต์ใน RIPng
-n	ไม่ได้ติดตั้งเรดที่รับโดย RIPng
-u port	ใช้พอร์ต UDP port สำหรับ RIPng ค่าดีฟอลต์คือ 521
-R	ใช้ขอบเขตของการแบ่งใช้โดยไม่มีผลจากการแปลงกลับสำหรับ RIPng
-S	ไม่ได้ใช้ขอบเขตของการแบ่งใช้สำหรับ RIPng
-d	เปิดใช้งานการดีบัก (เงื่อนไขขอบเขตและเดมพ์)
-v	บันทึกเหตุการณ์ที่สนใจทั้งหมด (daemon.info และคอนโซล)
-t	เพิ่มการประทับเวลาในข้อความที่ทำบันทึกการทำงานไว้

คำสั่งที่พร้อมใช้งาน

คำสั่งหลักสำหรับไฟล์ /etc/gateway6 คือ:

option [option-directive ...]

ตั้งค่าอ็อพชัน ต่ออินเตอร์เฟซ/ค่าดีฟอลต์

prefix [prefix-directive ...]

ตั้งค่าอ็อพชัน ต่ออินเตอร์/การประมวลผลคำนำหน้าดีฟอลต์

filter [filter-directive ...]

ตั้งค่า ต่ออินเตอร์/ตัวกรองดีฟอลต์

gateway directives

ตั้งค่าเราต์ในแพ็กเกจ RIPng หรือในเคอร์เนล

คำสั่งเหล่านี้แต่ละคำสั่งถูกอธิบายอยู่ในรายละเอียดเพิ่มเติมด้านล่าง

Directive อีพซัน

ตั้งค่าอีพซัน ต่ออินเตอร์เฟซอื่นๆ

ค่าที่ตั้งใดๆ สำหรับคำสั่ง **option** ซึ่งจะตามด้วย **if** ต้องปรากฏขึ้นในรายการ ที่ค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค

หมายเหตุ: อย่างน้อยหนึ่งอีพซัน (นอกเหนือจากอีพซัน **if**) ต้องระบุคำสั่ง **option** ต่อไปนี้ หากระบุอีพซัน **if** ไว้ซึ่งต้องเป็นอีพซันแรกแล้วตามด้วย **option** และอาจมีช่องว่างระหว่างอีพซัน **if** และรายการของอีพซันที่ค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาคดังต่อไปนี้

ไวยากรณ์:

```
option [ if=n1,n2 ] ripin=(yn),ripout=(yn|SIR),rtadv=(yn|min[/max]),flag={M|O},life=Seconds,reach=Seconds,retrans=Seconds
```

ไอเท็ม	คำอธิบาย
if = <i>list interface</i> = <i>list</i>	หากไม่มีคีย์เวิร์ด คำสั่ง option คืออีพซันดีฟอลต์ หากมีฟิลด์อินเตอร์เฟซพารามิเตอร์อีพซันต่างๆ ใช้เฉพาะอินเตอร์เฟซที่แสดงรายการ รายการจะค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค คุณสามารถใช้ <i>le*</i> เพื่อจับคู่อินเตอร์เฟซ <i>leX</i> ทั้งหมด อีพซันดีฟอลต์ต้องอยู่ในบรรทัดแรกในไฟล์ <i>/etc/gateway6</i>
mtu [(= <i>mtuval</i>)]	advertise ค่า MTU ของ <i>mtuval</i> router advertisements หากไม่มีอาร์กิวเมนต์ <i>mtuval</i> MTU ที่ advertise คือ MTU ของอินเตอร์เฟซ หาก <i>mtuval</i> มีค่า 0 ให้หยุด advertisement ของ MTU
ripin =(<i>nly</i>)	ห้าม listen (listen) แพ็กเกจ RIPng เข้า ห้ามส่ง (send) แพ็กเกจ RIPng สำหรับแฟล็ก -S ห้ามใช้ขอบเขตของการแบ่งแยก สำหรับแฟล็ก -R ให้ใช้ขอบเขตของการแบ่งแยกโดยไม่ต้องกำหนดตำแหน่งย้อนกลับ
rtadv =(<i>nly</i> <i>min</i> [/ <i>max</i>])	ห้ามส่ง (send) router advertisements สำหรับอีพซัน <i>min</i> [/ <i>max</i>] ให้ตั้งค่าช่วงเวลา (ในหน่วยวินาที) ระหว่าง router advertisements
flag ={ M O }	ตั้งค่าโหมด stateful ที่แฟล็กใน router advertisements M ใช้คอนฟิกรูชัน stateful O ใช้คอนฟิกรูชัน stateful แต่ไม่ใช่สำหรับแอดเดรส
life = <i>Seconds</i>	ตั้งอายุของเราเตอร์ใน router advertisements (ในหน่วยวินาที)
reach = <i>Seconds</i>	ตั้งค่าฟิลด์ที่สามารถเข้าถึงได้ใน router advertisements (ในหน่วยวินาที)
retrans = <i>Seconds</i>	ตั้งค่าฟิลด์ช่วงเวลาของการส่งผ่านข้อมูลอีกครั้งใน router advertisements (in seconds).

คำสั่ง prefix

กำหนด prefix ที่ประกาศอยู่ในคำสั่ง Router advertisement หากไม่มีคำสั่ง prefix สำหรับอินเทอร์เฟซแล้ว router advertisement จะมีรายการของค่านำหน้าที่ลดลงจากรายการแอดเดรสของ อินเทอร์เฟซ หากมีคำสั่ง prefix แล้ว router advertisement มีรายการของค่านำหน้าที่กำหนดไว้โดยคำสั่ง prefix อื่นๆ (ตามลำดับ) ไม่ได้ติดตั้ง prefix ไว้ในเคอร์เนล หากมีหนึ่งคำสั่งจากรูปแบบ prefix *prefix=none* จะไม่มีรายการ prefix ที่ advertise

ไวยากรณ์:

prefix if= *prefix*=(*none*|*xxx::/PrefixLength*) **flag**=[L][A] **valid**=*Seconds* **deprec**=*Seconds*

ไอเท็ม	คำอธิบาย
if = <i>Interface</i> or interface = <i>Interface</i>	ระบุอินเทอร์เฟซที่คำสั่งใช้ คีย์เวิร์ด <i>if</i> คือคีย์เวิร์ดบังคับสำหรับคำสั่ง prefix ซึ่งไม่ใช่ชื่อพจนานุกรม
prefix = <i>xxx::/PrefixLength</i>	prefix ที่ advertise แล้ว
flag =[L][A]	ตั้งค่า L และ/หรือแฟล็ก A สำหรับ prefix (ค่าดีฟอลต์คือ LA)
deprec = <i>Seconds</i>	ตั้งค่าเวลาที่ไมยอมรับ (ในหน่วยวินาที) สำหรับ prefix
valid = <i>Seconds</i>	ตั้งค่าเวลาที่ถูกต้อง (ในหน่วยวินาที) สำหรับ prefix

คำสั่ง filter

กำหนดรูปแบบตัวกรองสำหรับแพ็กเก็ตขาเข้า (**filter=in**) หรือแพ็กเก็ตขาออก (**filter=out**) ของ RIPng มีหนึ่งตัวกรองขาเข้า และหนึ่งตัวกรองขาออก ต่ออินเทอร์เฟซ และหนึ่งตัวกรองขาเข้าที่เป็นค่าดีฟอลต์ และหนึ่งตัวกรองขาออกที่เป็นค่าดีฟอลต์ สำหรับอินเทอร์เฟซโดยไม่มีตัวกรองที่แนบมา

ข้อมูล RIPng ที่ได้รับใดๆ ถูกทดสอบกับตัวกรองอินพุตของอินเทอร์เฟซ หรือหากไม่มีให้ทดสอบกับตัวกรองอินพุตที่เป็นค่าดีฟอลต์ เราต์ของอินเทอร์เฟซแบบสแตติกจะถูกเหมือนกับเป็นข้อมูลอินพุตขาเข้า จากอินเทอร์เฟซและจากเกตเวย์ที่มี link local address ของอินเทอร์เฟซ เราต์ตั้งค่าโดยคำสั่ง **gateway** พร้อมกับคีย์เวิร์ด **gateway** ดูเหมือนกับเป็นข้อมูลอินพุตมาจากอินเทอร์เฟซและเกตเวย์ที่ระบุ ดีฟอลต์เราต์ (แฟล็ก **-g**) และเราต์ที่ตั้งค่าโดยคำสั่ง **gateway** โดยไม่มีคีย์เวิร์ด **gateway** จะดูเหมือนกับเป็นข้อมูลอินพุตที่มาจากเกตเวย์ :: และไม่มีอินเทอร์เฟซ (ตัวกรองอินพุตที่เป็นค่าดีฟอลต์ใช้)

ข้อมูล RIPng ใดๆ ที่ส่งถูกทดสอบไว้พร้อมกับตัวกรองเอาต์พุตของอินเทอร์เฟซ หรือหากไม่มีให้ทดสอบกับตัวกรองเอาต์พุตค่าดีฟอลต์

ตัวกรองแต่ละตัวจะเรียงลำดับตามรูปแบบการจับคู่ รูปแบบถูกทดสอบ ตามลำดับ แต่ละรูปแบบสามารถทดสอบความยาวของ prefix ได้ เกตเวย์ต้นทาง (สำหรับตัวกรองอินพุตและที่ prefix (ที่เติมด้วยศูนย์) ตรงกับ prefix คงที่ หากรูปแบบมีมากกว่าหนึ่งคำอธิบายเกี่ยวกับการทดสอบ การจับคู่คือการเชื่อมกันของการทดสอบทั้งหมด รูปแบบการจับคู่แรก กำหนดการดำเนินการที่ต้องทำ หากไม่มีรูปแบบที่ตรงกัน การดำเนินการที่เป็นค่าดีฟอลต์จะเป็นการดำเนินการที่ยอมรับได้ การดำเนินการที่อาจเป็นไปได้คือ ยอมรับ ปฏิเสธ และ truncate/*NumberOfBits* การดำเนินการ truncate/*NumberOfBits* หมายความว่า: หากรูปแบบตรงกัน และหากความยาวของ prefix มากกว่าหรือเท่ากับ *NumberOfBits* แล้ว ให้ยอมรับ prefix ด้วยความยาว *NumberOfBits* ที่เป็นค่าใหม่ prefix ที่ยอมรับแล้วถูกยอมรับโดยทันที นั่นคือ ไม่ตรวจสอบกับตัวกรอง อีกครั้ง

ตัวอย่างเช่น คำสั่งต่อไปนี้ยับยั้งโฮสต์เราต์ บนอินเทอร์เฟซใดๆ โดยไม่มีตัวกรองขาออกอย่างชัดเจน:

```
filter=out length==128 action=reject
```

ไวยากรณ์:

filter=(in|out) [if=n1,n2] prefix=xx::/NumberOfBits gateway=xxx length=(=>=<=<|>)NumberOfBits action=(accept|reject|truncate/xx)

ไอเท็ม	คำอธิบาย
if=list or interface=list	หากไม่มีคีย์เวิร์ด interface คำสั่ง filter คืออีพพชันดีพอลต์ หากมีฟิลด์อินเตอร์เฟซ รูปแบบตัวกรองจะถูกเพิ่มที่ส่วนท้ายของตัวกรองของ อินเตอร์เฟซ ที่ระบุไว้ทั้งหมด รายการจะค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค ตัวอย่างเช่น คุณ สามารถระบุ interface=le* เพื่อระบุอินเตอร์เฟซ leX ทั้งหมด
prefix=xx::/NumberOfBits	รูปแบบตรงกันหาก xx::/NumberOfBits คือ prefix ของ prefix ในแพ็กเกจ RIPng เท่านั้น
gateway=xxx	รูปแบบตรงกันหากข้อความ RIPng มาจากแอดเดรสต้นทาง xxx เท่านั้น เฉพาะตัวกรองขาเข้าเท่านั้น
length=(=>=<=< >)NumberOfBits	รูปแบบตรงกันหากความยาว prefix ในข้อความ RIPng เท่ากับ (หรือมากกว่า) น้อยกว่า เป็นต้น ขึ้นอยู่กับตัวดำเนินการที่ระบุ NumberOfBits
action=(accept reject truncate/NumberOfBits)	ระบุการดำเนินการเพื่อดำเนินการหากรูปแบบตรงกัน : ยอมรับข้อความ ปฏิเสธข้อความ ยอมรับแต่ตัดปลาย prefix ให้มีขนาด NumberOfBits บิต

คำสั่ง Gateway

คำสั่ง gateway อนุญาตให้ผู้ใช้ตั้งค่าเรตในแพ็กเกจ RIPng และ/หรือในเคอร์เนล คำสั่งเหล่านี้ต้องปรากฏอยู่ที่ส่วนท้ายของไฟล์ /etc/gateway6 หลังคำสั่งอื่น

ไวยากรณ์:

xx::/NumberOfBits metric Value

xx::/NumberOfBits metric Value gateway IPv6Address ifname

ไวยากรณ์อันดับที่สองถูกใช้เพื่อเพิ่มเรตให้กับเคอร์เนล

ตัวอย่าง

ตัวอย่างต่อไปนี้เป็นของไฟล์ /etc/gateway6

บนไซต์ที่แอดเดรสทั้งหมดมีรูปแบบ 5f06:2200:c001:0200:xxxx ตัวอย่างต่อไปนี้นำความถึงหนึ่งเรต ซึ่งอธิบายถึงไซต์ทั้งหมด ถูกเอ็กซ์พอร์ตไวบนอินเตอร์เฟซ Configured Tunnel Interface (CTI) ctiX ทั้งหมด ด้วยคีย์เวิร์ดถูกแสดงไว้

```
filt=out if=cti* pref=5f06:2200:c001:0200::/64 len=>=64 act=trunc/64
```

ค่าที่ตั้งดีพอลต์ของเราคือ:

```
::/0 metric 2 gateway 5f06:2200:c102:0200::1 cti0
```

ประกาศอินเตอร์เฟซ CTI ใดๆ ที่แอดดด้วย RIPng ซึ่งกำหนด เรตดีพอลต์:

```
filter=in if=cti* act=trunc/0
```

ตัวอย่างต่อไปนี้จะกำหนดไซต์ด้วยการเชื่อมต่อภายนอก cti0 ซึ่งรวมไซต์อื่นๆ ที่เชื่อมต่อผ่าน ctiX และใช้ขอบเขตการแบ่ง โดยไม่มีการย้อนกลับที่ส่งผลให้เกิดความเสียหาย ลำดับของบรรทัดเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากคำอธิบายตัวกรองทั้งหมดจะใช้กับ cti0

```
option if=cti* ripout=R
filter=out if=cti0 prefix=5f06:2200::/24 len=>=24 act=trunc/24
filt=out if=cti* pref=5f06:2200:c001:0200::/64 len=>=64 act=trunc/64
filter=in if=cti0 act=trunc/0
filter=in if=cti* prefix=5f06:2200::/24 len=>=24 act=trunc/64
filter=in if=cti* act=reject
```

การวินิจฉัย

ข้อผิดพลาดทั้งหมดถูกบันทึกไว้ที่ระดับของ **daemon.err** เว้นแต่ข้อผิดพลาดที่ถูกตั้งค่าไว้ ซึ่งประกอบด้วยข้อผิดพลาดทางไวยากรณ์ทั้งหมดในไฟล์ **/etc/gateway6** และคอนฟิกูเรชันที่ไม่ตรงกันระหว่างเราเตอร์อื่นๆ

สัญญาณ

ndpd-router ตอบกลับสัญญาณต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
SIGINT	ดัมพ์สถานะปัจจุบันไปยัง syslog หากกำหนด syslog ไว้ มิฉะนั้น ดัมพ์จะไปยัง stdout
SIGHUP	ไฟล์ /etc/gateway6 ถูกอ่านอีกครั้ง
SIGUSR1	การใส่ล้อยค่าจะเพิ่มขึ้น
SIGUSR2	การใส่ล้อยค่าจะถูกรีเซ็ต
SIGTERM	รีเซ็ตไปยังสถานะที่สมเหตุสมผลและหยุดทำงาน
SIGQUIT	รีเซ็ตไปยังสถานะที่สมเหตุสมผลและหยุดทำงาน

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/etc/gateway6	
/etc/ndpd/sendr_anchor	ตัวยึดไฟล์เราเตอร์ SEND สำหรับ สายใบรับรอง

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง **rc.mobip6**” ในหน้า 660

“**ndpd-host Daemon**” ในหน้า 15

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง **ifconfig**

คำสั่ง **autoconf6**

Mobile IPv6

คำสั่ง ndx

วัตถุประสงค์

สร้างดัชนีหน้าชื่อเรื่องสำหรับเอกสาร

ไวยากรณ์

```
ndx [ SubjectFile ] "FormatterCommandLine "
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **ndx** กำหนดรายการของหัวเรื่อง (*SubjectFile*) ค้นหาเอกสารภาษาอังกฤษที่ระบุไว้ และเขียนดัชนีที่เกี่ยวข้องกับเพจให้กับเอาต์พุตมาตรฐาน

เอกสารต้องมีคำสั่งการจัดรูปแบบสำหรับ **mm**, **mmt**, **nroff** หรือคำสั่ง **troff** ตัวจัดรูปแบบบรรทัดรับคำสั่งแจ้งคำสั่ง **ndx** ที่คำสั่ง **troff** คำสั่ง **nroff** คำสั่ง **mm** หรือคำสั่ง **mmt** สามารถนำมาใช้เพื่อผลิต เวอร์ชันล่าสุดของเอกสาร คำสั่งเหล่านี้ทำสิ่งต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
troff or mmt	ระบุคำสั่ง troff เป็นโปรแกรม การจัดรูปแบบ
nroff หรือ mm	ระบุคำสั่ง nroff เป็นโปรแกรม การจัดรูปแบบ

พารามิเตอร์

ไอเท็ม
SubjectFile

คำอธิบาย

ระบุรายการของหัวเรื่องที่ถูกรวมในดัชนี แต่ละหัวข้อ ต้องเริ่มต้นบรรทัดใหม่ และมีรูปแบบดังต่อไปนี้:

```
word1[word2...][,wordk...]
```

ตัวอย่างเช่น:

```
printed circuit boards  
arrays  
arrays, dynamic storage  
Smith, W.P.  
printed circuit boards, channel-oriented  
multi-layer
```

```
Aranoff  
University of Illinois  
PL/1
```

FormatterCommandLine

หัวเรื่องต้องเริ่มต้นในคอลัมน์แรก
สร้างรูปแบบสุดท้ายของเอกสาร ไวยากรณ์สำหรับพารามิเตอร์นี้ ดังต่อไปนี้:

```
Formatter [Flag...] File...  
mm -Tlp File(s)  
nroff -mm -Tlp -rW60 File(s)  
troff -rB2 -Tibm3816 -r01.5i File(s)
```

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับบรรทัดรับคำสั่งตัวจัดรูปแบบ ดูที่คำสั่ง **mmt**, คำสั่ง **nroff** และ **html**

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง nroff” ในหน้า 235

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง mm

คำสั่ง mmt

คำสั่ง subj

คำสั่ง troff

คำสั่ง neqn

วัตถุประสงค์

จัดรูปแบบข้อความทางคณิตศาสตร์สำหรับคำสั่ง nroff

ไวยากรณ์

```
neqn[ -d Delimiter1Delimiter2 ][ -f Font ][ -p Number ][ -s Size ][ - ][ File ...|- ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง neqn คือตัวประมวลผลก่อน nroff สำหรับการจัดรูปแบบข้อความเชิงคณิตศาสตร์บนเทอร์มินัล ที่คล้ายกับเครื่องพิมพ์ดีด ไฟล์เอาต์พุตของคำสั่ง neqn ลงในคำสั่ง nroff ดังต่อไปนี้:

```
neqn [Flag...] File... | nroff [Flag...] | [Printer]
```

คำสั่ง neqn อ่านไฟล์ ตั้งแต่หนึ่งไฟล์ขึ้นไป หากไม่ระบุไว้สำหรับพารามิเตอร์ File หรือแฟล็ก - (เครื่องหมายลบ) ถูกระบุไว้ เป็นพารามิเตอร์สุดท้าย อินพุตมาตรฐานจะถูกอ่านตามค่าดีฟอลต์ บรรทัดที่ขึ้นต้นด้วยแมโคร .EN บรรทัดเหล่านี้ ไม่ได้ถูกเลือกโดยคำสั่ง nroff ดังนั้น บรรทัดเหล่านี้สามารถกำหนดไว้ใน แฟ้มเกตแมโครเพื่อจัดเตรียมฟังก์ชันการจัดรูปแบบเพิ่มเติม เช่น การจัดให้อยู่กึ่งกลางและการกำหนดหมายเลข

ตัวค้น — (เส้นประสองเส้น) บ่งชี้ส่วนท้ายของแฟล็ก

ขึ้นอยู่กับ อุปกรณ์เอาต์พุตปลายทางว่า เอาต์พุตคำสั่ง neqn ถูกจัดรูปแบบ ด้วยคำสั่ง nroff อาจต้องถูกประมวลผลภายหลัง ด้วยคำสั่ง eqn ที่ให้ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ รูปแบบอินพุตและคีย์เวิร์ดที่ใช้

แฟล็ก

ไอเท็ม

-dDelimiter1Delimiter2

คำอธิบาย

ตั้งค่าอักขระ ASCII สองตัว นั่นคือ *Delimiter1* และ *Delimiter2*, ซึ่งตัวคั่นข้อความถูกประมวลผลโดยคำสั่ง *neqn* นอกเหนือจาก อินพุตล้อมรอบโดยแม่โคร .EQ และ .EN ข้อความ ระหว่างตัวคั่นเหล่านี้ถูกใช้เป็นอินพุตไปยังคำสั่ง *neqn*

-fFont

ภายในไฟล์ คุณยังสามารถตั้งค่าตัวคั่นสำหรับข้อความ *neqn* โดยใช้คำสั่ง *delim Delimiter1Delimiter2* ตัวคั่นเหล่านี้ถูกปิดโดยคำสั่ง *delim off* ข้อความทั้งหมด ที่ไม่อยู่ระหว่างตัวคั่น หรือแม่โคร .EN ถูกส่งผ่านโดยไม่ ถูกประมวลผล เปลี่ยนฟอนต์ในข้อความที่ประมวลผลคำสั่ง *neqn* แล้ว ไปเป็นค่าที่ระบุโดยตัวแปร *Font* ค่า *font* (ชื่อฟอนต์หรือตำแหน่ง) ต้องเป็นอักขระ ASCII หนึ่งหรือสองอักขระ ลดขนาดจำนวนตัวห้อยและตัวยกไปเป็นจำนวนพ้อยท์ ตามที่ระบุไว้ ค่าดีฟอลต์คือ 3 พ้อยท์ เปลี่ยนขนาดฟอนต์ในข้อความที่ประมวลผลคำสั่ง *neqn* แล้ว ไปเป็นค่าที่ระบุโดยตัวแปร *Size* อ่านจากอินพุตมาตรฐาน (เส้นประสองเส้น) ทำเครื่องหมายส่วนท้ายของแฟล็ก

-p Number

-s Size

-

-

Files

ไอเท็ม

/usr/share/lib/pub/eqnchar

คำอธิบาย

มีนิยามอักขระพิเศษ

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง *checkeq*

คำสั่ง *eqn*

คำสั่ง *mm*

คำสั่ง *tbl*

คำสั่ง .EN, คำสั่ง .EQ, คำสั่ง *mm*

netcd Daemon

Purpose

เรียกทำงานการแคชเน็ตเวิร์ก (netcd) daemon

ไวยากรณ์

```
netcd [ -l file ] [ -c file ] [ -d level ] [ -h ]
```

คำอธิบาย

netcd daemon ลดเวลาที่ใช้โดย local, DNS, NIS และผู้ใช้เซอว์ริสโมดูลที่สามารถโหลดได้เพื่อตอบกลับเคียวรี โดยการแคชการตอบกลับที่เรียกข้อมูลจาก resolver

เมื่อ *netcd* daemon กำลังรันและตั้งค่าสำหรับ resolver (ตัวอย่างเช่น DNS) และแม่พ (ตัวอย่างเช่น โฮสต์) การแก้ปัญหาจะเกิดขึ้นในครั้งแรกโดยใช้คำตอบที่แคชแล้ว หากล้มเหลว resolver จะถูกเรียกและการตอบกลับถูกแคชโดย *netcd* daemon

ชนิดของการแม่พ ที่ได้รับการสนับสนุนสำหรับ local, NIS และผู้ใช้เซอว์ริสโมดูลที่สามารถโหลดได้คือ โฮสต์ เซอว์ริสเน็ตเวิร์ก โปรโตคอลและ netgroup สำหรับ DNS โฮสต์คือชนิดของการแม่พที่คุณสามารถใช้ได้เท่านั้น

นอกจากนี้ สำหรับกรณีเฉพาะของสมุดหน้าเหลือง (Yellow Pages) การแก้ไขต่อไปนี้จะถูกเพิ่ม:

- passwd.byname
- passwd.byuid
- group.byname
- group.bygid
- netid.byname
- passwd.adjunct.byname

คุณสามารถใช้ คอนฟิกูเรชันไฟล์ เพื่อระบุ resolver และแม่พ ที่คุณต้องการตั้งค่า คุณยังสามารถตั้งค่าพารามิเตอร์ **netcd** อื่นๆ โดยใช้ไฟล์นี้ ตามค่าดีฟอลต์แล้ว คอนฟิกูเรชันไฟล์ ถูกใช้ในไฟล์ `/etc/netcd.conf` คุณสามารถเปลี่ยนพารของไฟล์คอนฟิกูเรชันนี้ โดยใช้อาร์กิวเมนต์ `-c` ของ **netcd** daemon หากไฟล์ `/etc/netcd.conf` ไม่มีอยู่ **netcd** daemon ใช้พารามิเตอร์ดีฟอลต์ คุณสามารถค้นหาตัวอย่างของไฟล์นี้ภายใต้ไฟล์ `/usr/samples/tcpip` ห้ามใช้ไฟล์นี้ตาม คอนฟิกูเรชันไฟล์ เนื่องจากจะถูกเขียนทับ โดยการติดตั้งใหม่ของแพ็คเกจที่มีไฟล์

คุณสามารถระบุระดับของการติบักได้โดยใช้อาร์กิวเมนต์ `-d` ระดับของการติบักจะคล้ายกับระดับที่ใช้โดย **syslogd** daemon ขอความบันเทิงการทำงานถูกเขียนทับลงในไฟล์ `/var/tmp/netcd.log` คุณสามารถลบค่าดีฟอลต์โดยใช้ **netcd** คอนฟิกูเรชันไฟล์ เนื่องด้วย **syslogd** daemon คุณสามารถระบุการหมุนสำหรับไฟล์บันทึกการทำงาน **netcd**

พารามิเตอร์ **netcd**

เมื่อรายการถูกแทรกลงในแคช **netcd** แล้ว `time-to-live (TTL)` จะถูกเชื่อมโยงกับรายการนั้น คุณสามารถตั้งค่า TTL นี้โดยใช้ไฟล์คอนฟิกูเรชัน **netcd** (การประกาศ แคช) สำหรับ DNS TTL นี้คือพารามิเตอร์หนึ่งที่มีการตอบกลับจาก DNS

หากล้างข้อมูลแคชของรายการทั้งหมดอายุแล้ว คุณต้องรันสองภารกิจเป็นระยะๆ หนึ่งภารกิจเพื่อล้างข้อมูลโลคัลแคช และอีกหนึ่งภารกิจเพื่อล้างข้อมูลแคชอื่น คุณสามารถ ตั้งค่าความถี่ของภารกิจเหล่านี้โดยใช้พารามิเตอร์ `local_scan_frequency` และ `net_scan_frequency` ในไฟล์คอนฟิกูเรชัน **netcd**

แคชค่าตารางที่ถูกแฮช ขนาดของตารางแฮชสามารถถูกควบคุมได้โดยใช้ไฟล์คอนฟิกูเรชัน **netcd** และคำสั่ง `netcdctrl`

เมื่อต้องการสื่อสารกับแ็พพลิเคชัน **netcd** daemon ใช้ชื่อเกิด (`/dev/netcd`) คุณสามารถกำหนดคอนฟิกขนาดของคิวข้อความ โดยใช้ไฟล์คอนฟิกูเรชัน **netcd**

netcd สนับสนุน System Resource Controller

netcd daemon คือส่วนหนึ่งของกลุ่ม **netcd** System Resource Controller (SRC) ต่อไปนี้คือคำสั่ง SRC ที่คุณสามารถใช้เพื่อจัดการกับ **netcd** daemon:

- คุณสามารถสตาร์ท **netcd** daemon โดยใช้คำสั่ง `startsrc` หรือหยุด **netcd** daemon โดยใช้คำสั่ง `stopsrc`
- คำสั่ง `lssrc` จัดเตรียมสถานะเอาต์พุตแบบย่อ ที่รวม ID การประมวลผล (PID) และสถานะของ **netcd** daemon
- คำสั่ง `lssrc -l` จัดเตรียมเอาต์พุตสถานะแบบยาว ที่รวม PID สถานะของ **netcd** daemon ไฟล์คอนฟิกูเรชันที่ถูกใช้เมื่อสตาร์ท **netcd** daemon และแคชที่ถูกตั้งค่าไว้

หมายเหตุ: คุณไม่สามารถใช้คำสั่ง `refresh` กับ **netcd** daemon

แฟล็ก

ไอเท็ม

-c file
-d level
-h
-l file

คำอธิบาย

ระบุไฟล์คอนฟิกูเรชัน ค่าดีฟอลต์ของชื่อไฟล์คือ /etc/netcd.conf
ระบุระดับของบันทึกการทำงาน ค่า level ต้องเป็นเลขจำนวนเต็มระหว่าง 0 ถึง 7
แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีใช้
โหลดแคชจากไฟล์ไบนารีที่ระบุไว้ซึ่งสร้างขึ้นโดยคำสั่ง netcdctrl โหลดไฟล์ (ตัวอย่างเช่น /etc/hosts, /etc/services) ถูกโหลดไว้ซึ่งขึ้นอยู่กับไฟล์คอนฟิกูเรชัน

ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการเรียกใช้ netcd daemon โดยใช้ SRC ให้ป้อน:

```
startsrc -s netcd
```

2. เมื่อต้องการแสดงสถานะของ netcd โดยใช้ SRC ให้ป้อน:

```
lssrc -s netcd
```

คำสั่งนี้ผลิตเอาต์พุตต่อไปนี้:

Subsystem	Group	PID	Status
netcd	netcd	299064	active

3. เมื่อต้องการแสดงสถานะของ netcd daemon ในรูปแบบยาวโดยใช้ SRC ให้ป้อน:

```
lssrc -l -s netcd
```

คำสั่งนี้ผลิตเอาต์พุตต่อไปนี้:

Subsystem	Group	PID	Status
netcd	netcd	299064	active
Configuration File	/etc/netcd.conf		
Configured Cache	local services		
Configured Cache	local protocols		
Configured Cache	local hosts		
Configured Cache	local networks		
Configured Cache	local netgroup		

4. เมื่อต้องการเรียกใช้ netcd daemon โดยไม่ใช้ SRC ให้ป้อน:

```
netcd
```

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง netcdctrl” ในหน้า 28

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง startsrc

คำสั่ง stopsrc

คำสั่ง lssrc

คำสั่ง /etc/netcd.conf

คำสั่ง netcdctl

Purpose

จัดการกับการแคชเน็ตเวิร์ก (netcd) daemon ที่แคช

ไวยากรณ์

```
netcdctl [ -t type -e type [ -a file | -b file | -f | -s file ] ] [ -l level ] [ -h ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง netcdctl จัดเตรียมฟังก์ชันต่อไปนี้:

- ดัมพ์แคชเฉพาะในรูปแบบ ASCII: จัดเตรียมเอาต์พุตที่สามารถอ่านได้ของ แคชเนื้อหา
- ดัมพ์แคชเฉพาะในรูปแบบไบนารีรูปแบบไบนารีสามารถใช้ได้ในภายหลัง เพื่อรีโหลดแคชเมื่อสตาร์ท netcd daemon การดัมพ์หลีกเลี่ยงการโหลดแคชอีกครั้งจากจุดเริ่มต้น
- แสดงสถิติบนแคชที่ใช้ แคชคือตาราง และการเข้าถึงตารางเหล่านี้ ถูกควบคุมโดยอัลกอริทึมของการแฮช เอาต์พุตนี้ช่วยคุณขยายตารางสำหรับการแก้ปัญหาที่ได้กำหนดไว้ และแม้ที่กำหนดไว้โดยใช้ไฟล์คอนฟิกูเรชัน netcd
- ล้างข้อมูลแคชเฉพาะ เนื้อหาของแคชที่ระบุจะถูกลบทิ้ง และโลคัลแคชจะถูกรีโหลด แคชอื่นๆ ถูกรีโหลดโดยการตอบกลับของ resolver
- เปลี่ยนระดับของบันทึกการทำงานแบบไดนามิก

ข้อกำหนด: คุณต้องมีสิทธิ์แบบผู้ใช้ root เพื่อออกคำสั่ง netcdctl

แฟล็ก

ไอเท็ม

-a file
-b file
-e type

คำอธิบาย

ระบุงการดัมพ์ ASCII ของแคชที่ระบุไว้
ระบุงการดัมพ์ของแคชที่ระบุไว้ (โลคัลแคช ไม่ได้ถูกดัมพ์ไว้)
ระบุงการแม็พ พารามิเตอร์ type สามารถเป็นหนึ่งในค่าต่อไปนี้:

- hosts
- protocols
- เซิร์ฟเวอร์
- เน็ตเวิร์ก
- กลุ่มเน็ต
- ชื่อการแม็พสมุดหน้าเหลือง (yellow pages) (ตัวอย่างเช่น passwd.byname or group.bygid)
- ทั้งหมด

ใช้แฟล็กนี้กับแฟล็ก -b, -a, -f และ -s เท่านั้น

-f
-h
-l level
-s file

ล้างข้อมูลแคชที่ระบุเฉพาะ

แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีใช้

เปลี่ยนระดับของบันทึกการทำงานของ netcd daemon ค่า level ต้องเป็นเลขจำนวนเต็มระหว่าง 0 ถึง 7
จัดเตรียมข้อมูลบนแคชที่ใช้

ไอเท็ม
-t type

คำอธิบาย
ระบุวิธีการแก้ปัญหาพารามิเตอร์ *type* สามารถเป็นหนึ่งในค่าต่อไปนี้:

- local
- dns
- nis
- yp
- ulm
- ชื่อโมดูลเฉพาะที่จัดเตรียมไว้ในไฟล์ `netcd.conf`
- ทั้งหมด

ใช้แฟล็กนี้กับแฟล็ก `-b`, `-a`, `-f` และ `-s`

ตัวอย่าง

1. หากต้องการล้างข้อมูลแคชทั้งหมดให้ป้อน:

```
netcdctrl -t all -e all -f
```

2. หากต้องการดัมพ์แคช NIS ทั้งหมดในรูปแบบไบนารีให้ป้อน:

```
netcdctrl -t nis -e all -b /tmp/netcd_nis_binary_dump
```

3. หากต้องการดัมพ์ไฟล์แคชสำหรับโฮสต์ในรูปแบบ ASCII ให้ป้อน:

```
netcdctrl -t local -e hosts -a /tmp/netcd_dns_hosts
```

4. หากต้องการตั้งค่าระดับของการทำบันทึกการทำงานเพื่อขอรับการติดตามที่เป็นไปได้ทั้งหมด ให้ป้อน:

```
netcdctrl -l 7
```

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“netcd Daemon” ในหน้า 25

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `/etc/netcd.conf`

คำสั่ง netpmon

Purpose

มอนิเตอร์กิจกรรมและรายงานสถิติบน I/O เน็ตเวิร์ก และการใช้ CPU ที่เกี่ยวข้องกับเน็ตเวิร์ก

ไวยากรณ์

```
netpmon [-o File] [-d] [-T n] [-P] [-t] [-v] [-r PURR] [-O ReportType ...] [-i Trace_File -n Gensyms_File] [-@  
[WparList|ALL]]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `netpmon` มอนิเตอร์เหตุการณ์ระบบ และรายงานบนกิจกรรมเน็ตเวิร์ก และผลทำงานในระหว่างช่วงเวลาที่ถูกมอนิเตอร์ตามค่าดีฟอลต์ คำสั่ง `netpmon` รันอยู่ในโหมดแบ็กกราวนด์ขณะที่แอสพิเคชันโปรแกรมตั้งแต่หนึ่งโปรแกรมขึ้นไปหรือคำสั่ง

ของระบบ ถูกเรียกใช้งานและถูกมอนิเตอร์ คำสั่ง **netpmon** จะสตาร์ทและมอนิเตอร์การติดตามของเหตุการณ์ของระบบที่เกี่ยวข้องกับเน็ตเวิร์ก แบบเรียลไทม์โดยอัตโนมัติ ตามค่าดีฟอลต์ การติดตามจะเริ่มต้นโดยทันที การติดตามอาจถูกเลื่อนออกไปจนกว่าผู้ใช้จะออกคำสั่ง **trcon** เมื่อการติดตามถูกหยุดโดยคำสั่ง **trcstop** คำสั่ง **netpmon** สร้างรายงานที่ระบุไว้ทั้งหมด และออก

คำสั่ง **netpmon** ยังสามารถทำงานในโหมดออฟไลน์ นั่นคือ บนไฟล์การติดตามที่ถูกสร้างขึ้น ในโหมดนี้ ไฟล์ที่สร้างขึ้นโดยคำสั่ง **gensyms** จำเป็นต้องมี ไฟล์ **gensyms** ควรถูกสร้างโดยทันทีหลังจากการติดตามหยุดทำงาน และบนเครื่องเดียวกัน เมื่อรันในโหมดออฟไลน์ คำสั่ง **netpmon** ไม่สามารถจดจำโปรโตคอลที่ถูกใช้โดยซ็อกเก็ต ซึ่งจำกัดระดับของรายละเอียด ที่มีอยู่ในรายงานซ็อกเก็ต

คำสั่ง **netpmon** รายงานบนกิจกรรมของระบบต่อไปนี้:

การใช้ CPU

คำสั่ง **netpmon** มอนิเตอร์การใช้ CPU โดยเซตทั้งหมด และ interrupt handler ซึ่งจะประมาณการจำนวนการใช้ เนื่องจากกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับเน็ตเวิร์ก

ไดเรกทอรีอุปกรณ์ I/O เน็ตเวิร์ก

คำสั่ง **netpmon** มอนิเตอร์การดำเนินการ I/O ผ่านโทเค็นริง และไดเรกทอรีอุปกรณ์เน็ตเวิร์ก Fiber-Distributed Data Interface (FDDI) ในกรณีของการส่งข้อมูล I/O คำสั่งยังมอนิเตอร์การใช้ประโยชน์ ความยาวของคิว และโฮสต์ปลายทาง สำหรับ ID การรับ คำสั่งยังมอนิเตอร์เวลา ในเลเยอร์ demux

การเรียกอินเตอร์เน็ตซ็อกเก็ต

คำสั่ง **netpmon** มอนิเตอร์ที่น้อย send, recv, sendto, recvfrom, read และ write บนอินเตอร์เน็ตซ็อกเก็ต ซึ่งจะรายงานสถิติบนพื้นฐานต่อกระบวนการ สำหรับชนิดของโปรโตคอลต่อไปนี้:

- Internet Control Message Protocol (ICMP)
- Transmission Control Protocol (TCP)
- User Datagram Protocol (UDP)

NFS I/O

คำสั่ง **netpmon** มอนิเตอร์ที่น้อย read และ write บนไคลเอ็นต์ของไฟล์ Network File System (NFS) ไคลเอ็นต์ของคำร้องขอ NFS remote procedure call (RPC) และคำร้องขอ อ่านหรือเขียนลงเซิร์ฟเวอร์ NFS คำสั่งรายงานสถิติที่น้อยบนพื้นฐานต่อกระบวนการ หรือต่อเซตซึ่งเป็นทางเลือก และบนพื้นฐานต่อไฟล์สำหรับ แต่ละเซิร์ฟเวอร์ คำสั่ง **netpmon** รายงานสถิติเกี่ยวกับ RPC ของไคลเอ็นต์ สำหรับแต่ละเซิร์ฟเวอร์ และสถิติการอ่านและเขียนลงเซิร์ฟเวอร์สำหรับแต่ละไคลเอ็นต์

ชุดของชนิดรายงานที่มาก่อนใดๆ สามารถระบุไว้ด้วยแฟล็กบรทัดรับคำสั่ง ตามค่าดีฟอลต์ รายงานทั้งหมด ถูกสร้างขึ้น

หมายเหตุ: รายงานที่สร้างโดยคำสั่ง **netpmon** อาจมีขนาดยาว ดังนั้น แฟล็ก **-o** ควรถูกใช้เพื่อเขียนรายงาน ไปยังไฟล์เอาต์พุต คำสั่ง **netpmon** ขอรับข้อมูลผลการทำงานโดยใช้สิ่งอำนวยความสะดวก ในการติดตามระบบ สิ่งอำนวยความสะดวกในการติดตามสนับสนุนเฉพาะเอาต์พุตสตรีม ดังนั้น เฉพาะกระบวนการ **netpmon** หรือ **trace** หนึ่งกระบวนการเท่านั้นที่สามารถแก้ไขทีได้ในแต่ละครั้ง หากกระบวนการ **netpmon** หรือ **trace** กระบวนการอื่นได้รันอยู่แล้ว คำสั่ง **netpmon** จะตอบกับข้อความ:

```
/dev/systrace: Device busy
```

ขณะที่มอนิเตอร์แอปพลิเคชันที่ใช้เน็ตเวิร์ก คำสั่ง **netpmon** อาจไม่สามารถใช้เหตุการณ์ติดตามได้รวดเร็วเท่ากับที่สร้างในแบบเรียลไทม์ เมื่อเหตุการณ์นี้เกิดขึ้น ข้อความแสดงความผิดพลาด:

```
Trace kernel buffers overflowed, N missed entries
```

จะแสดงข้อผิดพลาด พื้นฐาน ที่บ่งชี้จำนวนเหตุการณ์ของการติดตามที่ขาดการติดต่อ ขณะที่บัฟเฟอร์การติดตามเต็ม คำสั่ง **netpmon** ยังคงทำการมอนิเตอร์กิจกรรมเน็ตเวิร์กต่อ แต่ความแม่นยำของรายงานจะลดลงตามระดับที่ไม่รู้จัก วิธีหนึ่งที่จะหลีกเลี่ยงโอเวอร์โฟลว์คือ เพิ่มขนาดของบัฟเฟอร์การติดตามโดยใช้แฟล็ก **-T** ให้เหมาะสมกับการส่งข้อมูล เป็นชุดที่มีขนาดใหญ่ของเหตุการณ์การติดตาม ก่อนที่จะโอเวอร์โฟลว์วิธีอื่นในการหลีกเลี่ยงปัญหาเกี่ยวกับโอเวอร์โฟลว์ทั้งหมดคือ การรัน **netpmon** ในโหมดแบบออฟไลน์

เมื่อรันในสภาพแวดล้อมที่จำกัดหน่วยความจำ (โดยที่ความต้องการสำหรับหน่วยความจำเกินค่าที่จัดหา) แฟล็ก **-P** สามารถใช้เพื่อหักข้อความ และเพจข้อมูลของการประมวลผล **netpmon** แบบเรียลไทม์ในหน่วยความจำ ดังนั้น เพจต่างๆ ไม่สามารถสลับค่า หากแฟล็ก **-P** ไม่ได้ถูกใช้ ซึ่งอนุญาตให้กระบวนการ **netpmon** ที่ต้องถูกสลับค่า ความคืบหน้าของคำสั่ง **netpmon** อาจถูกหน่วงเวลา ดังนั้น จึงไม่สามารถประมวลผลเหตุการณ์การติดตาม ได้รวดเร็วเพียงพอที่จะป้องกันโอเวอร์โฟลว์บัฟเฟอร์การติดตาม

หากไฟล์ **/unix** และการรันเคอร์เนลไม่เหมือนกัน แอดเดรสเคอร์เนลจะไม่ถูกต้อง ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้คำสั่ง **netpmon** ออก

แฟล็ก

ไอเท็ม

-d	คำอธิบาย สตาร์ตคำสั่ง netpmon แต่เลื่อนเวลาการติดตาม จนกว่าคำสั่ง trcon จะถูกเรียกใช้งานโดยผู้ใช้ ตามค่าดีฟอลต์ การติดตามจะเริ่มทำงานโดยทันที
-i Trace_File	อ่านเรกคอร์ดการติดตามจากไฟล์ Trace_File ที่สร้างด้วยคำสั่ง trace แทนระบบต้องใช้งานจริง ไฟล์การติดตาม ต้องถูกเขียนอีกครั้งในรูปแบบดิบโดยใช้คำสั่ง trcpt -r แฟล็กนี้ไม่สามารถใช้ได้โดยไม่มีแฟล็ก -n
-n Gensyms_File	อ่านข้อมูลการแม็ปที่จำเป็นจากไฟล์ Gensyms_File ที่สร้างโดยคำสั่ง gensyms แฟล็กนี้เป็นแฟล็กบังคับ เมื่อแฟล็ก -i ถูกใช้
-o File	เขียนรายงานลงใน File ที่ระบุไว้ แทนที่จะเขียนลงในเอาต์พุตมาตรฐาน
-O ReportType ...	สร้างรายงานชนิดที่ระบุ ค่าชนิดของรายงานที่ต้องการคือ: cpu การใช้ CPU dd I/O ไดรเวอร์อุปกรณ์เน็ตเวิร์ก รายงานนี้ไม่พร้อมใช้งานภายใน workload partition (WPAR) ใน โหมดออนไลน์ หรือใน WPAR แบบโกลบอลที่มีแฟล็ก '-@WparList' so การเรียก I/O ซ็อกเก็ตภายใน nfs NFS I/O (เวอร์ชันใดๆ) nfs2 NFS เวอร์ชัน 2 I/O nfs3 NFS เวอร์ชัน 3 I/O nfs4 NFS เวอร์ชัน 4 I/O all รายงานทั้งหมดที่ถูกสร้าง นี้คือค่าดีฟอลต์ เมื่อคำสั่ง netpmon รันอยู่ใน WPAR แบบโกลบอลที่มีแฟล็ก -@
-P	ปิดกระบวนการมอนิเตอร์ในหน่วยความจำ แฟล็กนี้เป็นสาเหตุทำให้ข้อความ netpmon และหน้าข้อมูลที่ตรงถูกปิดในหน่วยความจำสำหรับช่วงเวลาของ ระยะเวลาการมอนิเตอร์ แฟล็กนี้สามารถนำมาใช้เพื่อตรวจสอบว่าการประมวลผล netpmon แบบเรียลไทม์ไม่ได้มีพื้นที่ใช้งานที่ไม่เพียงพอ เมื่อรันในสภาพแวดล้อมแบบจำกัดหน่วยความจำ

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-r PURR	ใช้เวลา PURR แทน TimeBase ในรูปของเปอร์เซ็นต์ และคำนวณเวลา CPU การคำนวณเวลาที่ใช้ไปจะไม่มีผลกระทบ
-t	พิมพ์รายงาน CPU ตามพื้นฐานต่อ thread
-T n	ใช้ขนาดบัฟเฟอร์การติดตามของเคอร์เนลเป็นไบนารี n ขนาดดีฟอลต์คือ 64000 ไบนารีขนาดบัฟเฟอร์สามารถเพิ่มขึ้นได้เพื่อให้เหมาะสมกับการส่งข้อมูลเป็นชุดที่มีขนาดใหญ่กว่า หากมี (ขนาดเรกคอร์ดเหตุการณ์ปกติอยู่บนลำดับของ 30 ไบนารี) หมายเหตุ: ไตรเวอร์การติดตามในเคอร์เนลใช้การบัฟเฟอร์สองเท่า ดังนั้นขนาดของบัฟเฟอร์สองบัฟเฟอร์ที่มี n ไบนารีจะถูกจัดสรรไว้ บัฟเฟอร์เหล่านี้ถูกเก็บอยู่ในหน่วยความจำ ดังนั้นจึงไม่เกี่ยวข้องกับการเพจ
-v	พิมพ์ข้อมูลพิเศษในรายงาน กระบวนการทั้งหมดและรีโมตไฟล์ที่เข้าถึงทั้งหมด ถูกรวมไว้ในรายงาน แทนกระบวนการหรือไฟล์ 20 รายการโดยส่วนใหญ่
-@[WparList ALL]	ระบุรายงานที่จำกัดต่อรายการของ WPARs ที่ส่งผ่านไปยังอาร์กิวเมนต์

รายงาน

รายงานที่สร้างขึ้นด้วยคำสั่ง `netpmon` จะขึ้นต้นด้วยส่วนหัว ซึ่งระบุวันที่ ID เครื่อง และระยะเวลาของการมอนิเตอร์ในหน่วยวินาที ซึ่งจะตามด้วยชุดของสรุป และรายงานโดยละเอียดสำหรับชนิดของรายงานที่ระบุไว้ทั้งหมด

รายงานการใช้ CPU

ข้อมูลสถิติการใช้การประมวลผล CPU: แถวแต่ละแถวอธิบายถึงการใช้ CPU ที่เชื่อมโยงกับกระบวนการ ยกเว้นระบุอ็อปชัน `verbose` ไว้ เฉพาะกระบวนการที่แอคทีฟส่วนใหญ่เท่านั้นที่แสดง ที่ส่วนท้ายของรายงาน การใช้ CPU สำหรับกระบวนการทั้งหมดที่ถูกนำมารวมกัน และเวลาสูญเสียเปล่าของ CPU จะถูกรายงาน

Process

ชื่อกระบวนการ

PID ID การประมวลผล

CPU Time

จำนวนเวลา CPU ทั้งหมดที่ถูกใช้โดยกระบวนการนี้

CPU % การใช้ CPU สำหรับกระบวนการนี้ ซึ่งเป็นเปอร์เซ็นต์ของเวลาทั้งหมด

Network CPU %

เปอร์เซ็นต์เวลาทั้งหมดที่กระบวนการนี้ใช้เรียกทำงาน โหนดที่เกี่ยวข้องกับเน็ตเวิร์ก

ข้อมูลสถิติการใช้ Thread CPU

หากแฟล็ก `-t` ถูกใช้ กระบวนการและกระบวนการที่กล่าวถึงด้านล่าง จะตามด้วยแถวที่อธิบายถึงการใช้ CPU ของ thread แต่ละตัวที่เป็นเจ้าของกระบวนการนั้นโดยทันที ฟิลด์ต่างๆ ในแถวเหล่านี้จะเป็นฟิลด์ที่ไม่ซ้ำกันกับ กระบวนการเหล่านั้นทั้งหมด ยกเว้นสำหรับฟิลด์ชื่อ (Threads ไม่ได้ถูกตั้งชื่อไว้)

ข้อมูลสถิติการใช้ **First-Level Interrupt Handler** : แถวแต่ละแถวอธิบายถึงการใช้ CPU ที่เชื่อมโยงกับ first-level interrupt handler (FLIH) ที่ส่วนท้ายของรายงาน การใช้ CPU สำหรับ FLIH ทั้งหมดจะถูกนำมารวมกัน

FLIH คำอธิบายของ First-level interrupt handler

CPU Time

จำนวนเวลา CPU ทั้งหมดที่ถูกใช้โดย FLIH นี้

CPU % การใช้ CPU สำหรับ interrupt handler นี้ ซึ่งเป็นเปอร์เซ็นต์ของเวลาทั้งหมด

Network CPU %

เปอร์เซ็นต์เวลาที่ interrupt handler นี้เรียกใช้งานในฐานะของเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเน็ตเวิร์ก

ข้อมูลสถิติการใช้ Second-Level Interrupt Handler : แต่ละแถวอธิบายถึงการใช้ CPU ที่เชื่อมโยงกับ second-level interrupt handler (SLIH) ที่ส่วนท้ายของรายงาน การใช้ CPU สำหรับ SLIH ทั้งหมดจะถูกนำมารวมกัน

SLIH คำอธิบาย Second-level interrupt handler

CPU Time

จำนวนเวลา CPU ทั้งหมดที่ถูกใช้โดย SLIH

CPU % การใช้ CPU สำหรับ interrupt handler นี้ ซึ่งเป็นเปอร์เซ็นต์ของเวลาทั้งหมด

Network CPU %

เปอร์เซ็นต์เวลาที่ interrupt handler นี้เรียกใช้งานในฐานะของเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับเน็ตเวิร์ก

รายงานไทรเวอร์อุปกรณ์เน็ตเวิร์กโดยสรุป

ข้อมูลสถิติไทรเวอร์อุปกรณ์เน็ตเวิร์ก (ตามอุปกรณ์): แต่ละแถวอธิบายถึงข้อมูลสถิติที่เชื่อมโยงกับ อุปกรณ์เน็ตเวิร์ก

Device

ชื่อพารของไฟล์พิเศษที่เชื่อมโยงกับอุปกรณ์

Xmit Pkts/s

จำนวนแพ็กเก็ตต่อวินาทีที่ส่งผ่านไปยังอุปกรณ์นี้

Xmit Bytes/s

จำนวนไบต์ต่อวินาทีที่ส่งผ่านอุปกรณ์นี้

Xmit Util

เวลาไม่ว่างสำหรับอุปกรณ์นี้ ซึ่งเป็นเปอร์เซ็นต์ของเวลาทั้งหมด

Xmit Qlen

จำนวนของคำร้องขอที่รอที่ต้องส่งผ่านอุปกรณ์นี้ ค่าเฉลี่ยเกินเวลา ซึ่งรวมธุรกรรมใดๆที่กำลังส่งข้อมูล

Recv Pkts/s

แพ็กเก็ตต่อวินาทีที่ได้รับผ่านอุปกรณ์นี้

Recv Bytes/s

จำนวนไบต์ต่อวินาทีที่ได้รับผ่านอุปกรณ์นี้

Recv Demux

เวลาที่ใช้ไปในเลเยอร์ demux ซึ่งเป็นเศษส่วนของเวลาทั้งหมด

ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับการส่งไทรเวอร์อุปกรณ์เน็ตเวิร์ก (ตามโฮสต์ปลายทาง): แต่ละแถวอธิบายจำนวนของกราฟฟิกการส่งข้อมูล ที่เชื่อมโยงกับโฮสต์ปลายทางเฉพาะ ที่ระดับของไทรเวอร์อุปกรณ์

เมื่อโฮสต์ต่างๆ อยู่บน subnet เดียวกัน ชื่อโฮสต์ปลายทางจะถูกแสดง เมื่อโฮสต์ต่างๆ อยู่บน subnet ที่แยกจากกัน โฮสต์ปลายทางจะสามารถเป็นบริดจ์เราเตอร์ หรือเกตเวย์ ซึ่งถูก resolve โดยโปรโตคอล ARP

Host ชื่อโฮสต์ปลายทาง * (เครื่องหมายดอกจัน) ถูกใช้สำหรับการส่งข้อมูลที่ไม่มีชื่อโฮสต์ที่สามารถกำหนดไว้ได้

Pkts/s

จำนวนแพ็กเก็ตต่อวินาทีที่ส่งผ่านไปยังโฮสต์นี้

Xmit Bytes/s

จำนวนไบต์ต่อวินาทีที่ส่งผ่านไปยังโฮสต์นี้

รายงานอินเตอร์เน็ตซ็อกเก็ตโดยสรุป

- **โหมดแบบออนไลน์:** ข้อมูลสถิติการเรียกซ็อกเก็ตสำหรับอินเตอร์เน็ตโปรโตคอลแต่ละตัว (ตามกระบวนการ): แต่ละแถวอธิบายถึงจำนวนของกิจกรรมที่น้อย read/write สำหรับซ็อกเก็ตของโปรโตคอลชนิดนี้ ซึ่งเชื่อมโยงกับกระบวนการเฉพาะ ยกเว้นระบุอ็อปชัน verbose ไว้ เฉพาะกระบวนการ 20 อันดับแรกเท่านั้นที่แสดง ที่ส่วนท้ายของรายงาน ซ็อกเก็ตทั้งหมดที่เรียกโปรโตคอลนี้จะถูกนำมารวมกัน
- **โหมดแบบออฟไลน์:** ข้อมูลการเรียกซ็อกเก็ตสำหรับแต่ละกระบวนการ: แต่ละแถวอธิบายถึงจำนวนของกิจกรรมที่น้อย read/write สำหรับซ็อกเก็ตที่เชื่อมโยงกับ กระบวนการเฉพาะ ยกเว้นระบุอ็อปชัน verbose ไว้ เฉพาะกระบวนการ 20 อันดับแรกเท่านั้นที่แสดง ที่ส่วนท้ายของรายงาน การเรียกซ็อกเก็ตทั้งหมดจะถูกนำมารวมกัน

Process

ชื่อกระบวนการ

PID ID การประมวลผล

Read Calls/s or Read Ops/s

จำนวนของรูทีนย่อย read , recv และ recvfrom ต่อวินาทีที่สร้างขึ้นโดยกระบวนการนี้ สำหรับซ็อกเก็ตชนิดนี้

Read Bytes/s

จำนวนไบต์ต่อวินาทีที่ร้องขอโดยการเรียกข้างต้น

Write Calls/s หรือ Write Ops/s

จำนวนของรูทีนย่อย write , send และ sendto ต่อวินาทีที่ทำโดยกระบวนการนี้ สำหรับซ็อกเก็ตชนิดนี้

Write Bytes/s

จำนวนไบต์ต่อวินาทีที่เขียนโดยกระบวนการนี้ลงในซ็อกเก็ตของโปรโตคอล ชนิดนี้

รายงาน NFS โดยสรุป

ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับ NFS Client สำหรับแต่ละเซิร์ฟเวอร์ (ตามไฟล์): แต่ละแถวอธิบายจำนวนของกิจกรรมที่น้อย read/write ที่เชื่อมโยงกับไฟล์ที่ mount แบบบริโมตจากเซิร์ฟเวอร์นี้ ยกเว้นระบุอ็อปชัน verbose ไว้ เฉพาะไฟล์ 20 อันดับแรกเท่านั้นที่แสดง ที่ส่วนท้ายของรายงาน การเรียกไฟล์ต่างๆ บนเซิร์ฟเวอร์นี้จะถูกนำมารวมกัน

File ชื่อไฟล์แบบง่าย

Read Calls/s or Read Ops/s

จำนวนของรูทีนย่อย read ต่อวินาที บนไฟล์นี้

Read Bytes/s

จำนวนไบต์ต่อวินาทีที่ร้องขอโดยการเรียกข้างต้น

Write Calls/s หรือ Write Ops/s

จำนวนของรูทีนย่อย write ต่อวินาที บนไฟล์นี้

Write Bytes/s

จำนวนไบต์ต่อวินาทีที่เขียนลงไฟล์นี้

ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับ NFS Client RPC (ตามเซิร์ฟเวอร์): แต่ละแถวอธิบายถึงจำนวนของการเรียกโปรซีเจอร์แบบรีโมตสำหรับ NFS ที่ได้สร้างขึ้นโดยไคลเอ็นต์นี้ไปยังเซิร์ฟเวอร์ NFS เฉพาะที่ส่วนท้ายของรายงาน การเรียกเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมดจะถูกนำมารวมกัน

Server

ชื่อโฮสต์ของเซิร์ฟเวอร์* (เครื่องหมายดอกจัน) ถูกใช้สำหรับการเรียก RPC ที่ไม่มีชื่อโฮสต์ที่สามารถกำหนดไว้ได้

Calls/s or Ops/s

จำนวนของการเรียก NFS RPC ต่อวินาทีที่ทำไว้กับเซิร์ฟเวอร์นี้

ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับ NFS Client (ตามกระบวนการ): แต่ละแถวอธิบายจำนวนของกิจกรรมที่น้อย read/write สำหรับ NFS ที่เชื่อมโยงกับกระบวนการเฉพาะ ยกเว้นระบุอ็อปชัน verbose ไว้ เฉพาะกระบวนการ 20 อันดับแรกเท่านั้นที่แสดง ที่ส่วนท้ายของรายงาน การเรียกกระบวนการทั้งหมดจะถูกนำมารวมกัน

Process

ชื่อกระบวนการ

PID ID การประมวลผล

Read Calls/s or Read Ops/s

จำนวนของรูน้อย read NFS ต่อวินาทีที่สร้างโดยกระบวนการนี้

Read Bytes/s

จำนวนไบต์ต่อวินาทีที่ร้องขอโดยการเรียกข้างต้น

Write Calls/s หรือ Write Ops/s

จำนวนของรูน้อย write NFS ต่อวินาทีที่สร้างโดยกระบวนการนี้

Write Bytes/s

จำนวนไบต์ต่อวินาทีที่เขียนไปยังไฟล์ที่ mount กับ NFS โดยกระบวนการนี้

ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับ NFS Server (ตามไคลเอ็นต์): แต่ละแถวอธิบายจำนวนของกิจกรรม NFS ที่จัดการโดยเซิร์ฟเวอร์นี้ ในฐานะไคลเอ็นต์เฉพาะที่ส่วนท้ายของรายงาน การเรียกไคลเอ็นต์ทั้งหมด จะถูกนำมารวมกัน

Client

ชื่อโฮสต์ของไคลเอ็นต์

Read Calls/s or Read Ops/s

จำนวนของคำร้องขอการอ่านแบบรีโมตต่อวินาทีที่ประมวลผลในฐานะของ ไคลเอ็นต์นี้

Read Bytes/s

จำนวนไบต์ต่อวินาทีที่ร้องขอโดยการเรียกรูน้อย read ของไคลเอ็นต์

Write Calls/s หรือ Write Ops/s

จำนวนของคำร้องขอการเขียนแบบรีโมตต่อวินาทีที่ประมวลผลในฐานะของ ไคลเอ็นต์

Write Bytes/s

จำนวนไบต์ต่อวินาทีที่เขียนโดยไคลเอ็นต์นี้

Other Calls/s หรือ Ops/s

จำนวนของคำร้องขอแบบรีโมตอื่นๆ ต่อวินาทีที่ประมวลผลในฐานะของ โคลเอ็นต์นี้

รายงานโดยละเอียด

รายงานที่แสดงโดยละเอียดจะถูกสร้างขึ้นสำหรับชนิดของรายงานที่ระบุไว้ใดๆ สำหรับรายงานเหล่านี้ รายงานโดยละเอียดจะถูกสร้างขึ้นสำหรับรายงานสรุปโดยส่วนใหญ่ รายงานที่แสดงโดยละเอียดจะมีรายการสำหรับแต่ละรายการ ที่อยู่ในรายงานสรุปพร้อมกับข้อมูลสถิติสำหรับชนิดของ การทำธุรกรรม แต่ละชนิด ที่เชื่อมโยงกับรายการ

ข้อมูลสถิติประกอบด้วยการนับจำนวนของ การทำธุรกรรม สำหรับชนิดนั้นตามด้วยเวลาตอบสนองและข้อมูลการแจกแจงขนาด (ซึ่งสามารถนำไปปรับใช้ได้) ข้อมูลการแจกแจงประกอบด้วยค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุดพร้อมกับค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยทั่วไปสองในสามของค่า จะอยู่ระหว่าง ค่าเฉลี่ย - ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ค่าเฉลี่ย + ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ขนาดจะถูกรายงานในหน่วยไบต์ เวลาตอบสนองจะถูกรายงานในหน่วยมิลลิวินาที

ข้อมูลสถิติการใช้ CPU สำหรับ Second Level Interrupt Handler โดยละเอียด:

SLIH ชื่อของ interrupt handler ระดับที่สอง

Count จำนวนของอินเตอร์รัปต์สำหรับชนิดนี้

CPU Time (Msec)

ข้อมูลสถิติการใช้ CPU สำหรับการจัดการกับอินเตอร์รัปต์สำหรับชนิดนี้

ข้อมูลสถิติไดรเวอร์อุปกรณ์เน็ตเวิร์กโดยละเอียด (ตามอุปกรณ์):

Device

ชื่อพารของไฟล์พิเศษที่เชื่อมโยงกับอุปกรณ์

Recv Packets

จำนวนของแพ็กเก็ตที่ได้รับผ่านอุปกรณ์นี้

Recv Sizes (Bytes)

ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับขนาดสำหรับแพ็กเก็ตที่ได้รับ

Recv Times (msec)

ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับเวลาตอบสนองสำหรับการประมวลผลแพ็กเก็ตที่ได้รับ

Xmit Packets

จำนวนของแพ็กเก็ตที่ส่งไปยังโฮสต์นี้

Demux Times (msec)

ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับเวลาสำหรับการประมวลผลแพ็กเก็ตที่ได้รับในเลเยอร์ demux

Xmit Sizes (Bytes)

ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับขนาดสำหรับแพ็กเก็ตที่ส่งผ่าน

Xmit Times (Msec)

ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับเวลาตอบสนองสำหรับการประมวลผลแพ็กเก็ตที่ส่งผ่าน

ข้อมูลสถิติการส่งไดรเวอร์อุปกรณ์เน็ตเวิร์กโดยละเอียด (ตามโฮสต์):

Host ชื่อโฮสต์ปลายทาง

Xmit Packets

จำนวนของแพ็กเก็ตที่ส่งผ่านอุปกรณ์นี้

Xmit Sizes (Bytes)

ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับขนาดสำหรับแพ็กเก็ตที่ส่งผ่าน

Xmit Times (Msec)

ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับเวลาตอบสนองสำหรับการประมวลผลแพ็กเก็ตที่ส่งผ่าน

Detailed Socket Call Statistics for Each Internet Protocol (by Process): (โหมด ออนไลน์) **Detailed Socket Call Statistics for Each Process: (โหมด ออฟไลน์)**

Process

ชื่อกระบวนการ

PID ID การประมวลผล

Reads จำนวนของรูทีนย่อย read , recv , recvfrom และ recvmsg ที่ทำโดยกระบวนการนี้บนซ็อกเก็ตสำหรับชนิดนี้

Read Sizes (Bytes)

ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับขนาดสำหรับการเรียกรูทีนย่อย read

Read Times (Msec)

ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับเวลาตอบสนองสำหรับการเรียกรูทีนย่อย read

Writes

จำนวนของรูทีนย่อย write , send , sendto และ sendmsg ที่ทำโดยกระบวนการนี้บนซ็อกเก็ตสำหรับชนิดนี้

Write Sizes (Bytes)

ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับการเรียกรูทีนย่อย write

Write Times (Msec)

ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับเวลาตอบสนองสำหรับการเรียกรูทีนย่อย write

ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับ NFS Client โดยละเอียดสำหรับ แต่ละเซิร์ฟเวอร์ (ตามไฟล์):

File ชื่อพาธไฟล์

Reads จำนวนของรูทีนย่อย read สำหรับ NFS ที่มีชนิดนี้

Read Sizes (Bytes)

ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับขนาดสำหรับการเรียกรูทีนย่อย read

Read Times (Msec)

ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับเวลาตอบสนองสำหรับการเรียกรูทีนย่อย read

Writes

จำนวนของรูทีนย่อย write สำหรับ NFS ที่มีชนิดนี้

Write Sizes (Bytes)

ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับการเรียกรูทีนย่อย write

Write Times (Msec)

ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับเวลาตอบสนองสำหรับการเรียกภูทึนย่อย write

ข้อมูลสถิติ NFS Client RPC โดยละเอียด (ตามเซิร์ฟเวอร์):

Server

ชื่อโฮสต์ของเซิร์ฟเวอร์

Calls จำนวนของการเรียก NFS client RPC ที่ทำกับเซิร์ฟเวอร์นี้

Call Times (Msec)

ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับเวลาตอบสนองสำหรับการเรียก RPC

ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับ NFS Client โดยละเอียด (ตามกระบวนการ):

Process

ชื่อกระบวนการ

PID ID การประมวลผล

Reads จำนวนของภูทึนย่อย NFS read ที่สร้างโดยกระบวนการนี้

Read Sizes (Bytes)

ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับขนาดสำหรับการเรียกภูทึนย่อย read

Read Times (Msec)

ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับเวลาตอบสนองสำหรับการเรียกภูทึนย่อย read

Writes

จำนวนของภูทึนย่อย NFS write ที่สร้างโดยกระบวนการนี้

Write Sizes (Bytes)

ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับการเรียกภูทึนย่อย write

Write Times (Msec)

ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับเวลาตอบสนองสำหรับการเรียกภูทึนย่อย write

ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับ NFS Server โดยละเอียด (ตามไคลเอ็นต์):

Client

ชื่อโฮสต์ของไคลเอ็นต์

Reads จำนวนคำร้องขอการอ่าน NFS ที่ได้รับจากไคลเอ็นต์นี้

Read Sizes (Bytes)

ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับขนาดสำหรับคำร้องขอการอ่าน

Read Times (Msec)

ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับเวลาตอบสนองสำหรับคำร้องขอการอ่าน

Writes

จำนวนของคำร้องขอการเขียน NFS ที่ได้รับจากไคลเอ็นต์นี้

Write Sizes (Bytes)

ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับขนาดสำหรับคำร้องขอการเขียน

Write Times (Msec)

ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับเวลาตอบสนองสำหรับคำร้องขอการเขียน

Other Calls

จำนวนของคำร้องขอ NFS อื่นๆ ที่ได้รับจากไคลเอ็นต์นี้

Other Times (Msec)

ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับเวลาตอบสนองสำหรับคำร้องขออื่นๆ

ตัวอย่าง

1. หากต้องการมอนิเตอร์กิจกรรมเน็ตเวิร์กในระหว่างการประมวลผล แอปพลิเคชันโปรแกรมบางตัว และสร้างชนิดของรายงานทั้งหมด ให้พิมพ์:

```
netpmon  
<รันแอปพลิเคชันโปรแกรม และคำสั่งที่นี้>  
trcstop
```

คำสั่ง **netpmon** สตาร์ทการติดตามของระบบโดยอัตโนมัติ และวางตัวคำสั่งในโหมดแบ็กกราวนด์ แอปพลิเคชันโปรแกรม และคำสั่งของระบบสามารถรันได้ในเวลานี้ หลังจากที่คำสั่ง **trcstop** ถูกใช้แล้ว รายงานทั้งหมดจะถูกแสดงอยู่บน เอาต์พุตมาตรฐาน

2. หากต้องการสร้างชนิดของรายงาน CPU และ NFS และเขียนรายงานลงในไฟล์ `nmon.out` ให้พิมพ์:

```
netpmon -o nmon.out -0 cpu,nfs  
<รันแอปพลิเคชันโปรแกรม และคำสั่งที่นี้>  
trcstop
```

คำสั่ง **netpmon** จะเริ่มต้นการติดตามระบบโดยทันที หลังจากที่คำสั่ง **trcstop** ถูกใช้แล้ว รายงานกิจกรรมของ I/O ถูกเขียนลงในไฟล์ `nmon.out` เฉพาะรายงาน CPU และ NFS เท่านั้นที่จะถูกสร้าง

3. หากต้องการสร้างชนิดของรายงานทั้งหมดและเขียนเอาต์พุต `verbose` ลงในไฟล์ `nmon.out` และพิมพ์:

```
netpmon -v -o nmon.out  
<รันแอปพลิเคชันโปรแกรม และคำสั่งที่นี้>  
trcstop
```

สำหรับเอาต์พุต `verbose` คำสั่ง **netpmon** บังคับขั้นตอนที่กำลังใช้เพื่อเริ่มต้นการติดตาม ข้อสรุป และรายงานโดยละเอียดมีไฟล์และกระบวนการทั้งหมด แทนไฟล์และกระบวนการที่แอดทีฟอยู่ 20 รายการล่าสุด

4. หากต้องการใช้คำสั่ง **netpmon** ในโหมดออฟไลน์ ให้พิมพ์:

```
trace -a  
run application programs and commands here  
trcoff  
gensyms > gen.out  
trcstop  
netpmon -i tracefile -n gen.out -o netpmon.out
```

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `trcstop`

คำสั่ง `gensyms`

คำสั่ง `recv`

คำสั่ง send

คำสั่ง sendto

คำสั่ง netrule

วัตถุประสงค์

เพิ่ม ลบ แสดงรายการ หรือเคียวรีกฎ แฟล็ก และเลเบลความปลอดภัยสำหรับอินเทอร์เฟซ และโฮสต์

ไวยากรณ์

netrule hl [i | o | io]

netrule hq { i | o } *src_host_rule_specification* *dst_host_rule_specification*

netrule h- [i | o] [u] [*src_host_rule_specification* *dst_host_rule_specification*]

netrule h+ { i | o } [u] *src_host_rule_specification* *dst_host_rule_specification* [*flags*] [*RIPSO/CIPSO options*]
security_label_information

netrule il

netrule iq *interface*

netrule i- [u] [*interface*]

netrule i+ [u] *interface* [*flags*] [*RIPSO/CIPSO options*] *security_label_information*

netrule eq

netrule e { on | off }

คำอธิบาย

คำสั่ง **netrule** แสดงรายการ เคียวรี เพิ่ม และลบข้อกำหนดคุณสมบัติของกฎสำหรับอินเทอร์เฟซและโฮสต์ กฎอินเทอร์เฟซที่เป็นค่าดีฟอลต์ของระบบ ถูกตั้งค่าโดยใช้ชื่ออินเทอร์เฟซ เมื่ออินเทอร์เฟซถูกลบโดยใช้แฟล็ก **i-** ซึ่งจะกำหนดกฎอินเทอร์เฟซที่เป็นค่าดีฟอลต์เหล่านี้ กฎอินเทอร์เฟซที่เป็นค่าดีฟอลต์ยังถูกตั้งค่าโดยใช้คำสั่ง **tninit load**

หมายเหตุ: เนื่องจากต้องเป็นกฎอินเทอร์เฟซสำหรับอินเทอร์เฟซเสมอ การดำเนินการลบตั้งค่ากฎอินเทอร์เฟซให้เป็นสถานะดีฟอลต์ แฟล็กบรรทัดรับคำสั่งทั้งหมด ต้องเป็นไปตามลำดับตามที่แสดงอยู่ในคำสั่งไวยากรณ์

แฟล็ก

ไอเท็ม

e { on|off }

h

i

l

o

q

u

+

-

interface

src_host_rule_specification

คำอธิบาย

ตั้งค่านโยบายสำหรับการส่งการตอบกลับข้อผิดพลาด ICMP ไปยังแพ็กเก็ตขาเข้าที่ไม่ได้ถูกยอมรับโดยระบบ ค่าติดตั้งนี้ถูกปิดตามค่าดีฟอลต์ และต้องตั้งค่าด้วยการเปิดแฟล็กนี้ คุณไม่สามารถระบุแฟล็ก e เมื่อคุณระบุแฟล็ก h หรือ i ระบุว่า อีอบเจ็กต์ของคำสั่ง **netrule** คือโฮสต์ คุณไม่สามารถระบุแฟล็ก h เมื่อคุณระบุแฟล็ก i or e ระบุว่า อีอบเจ็กต์ของคำสั่ง **netrule** คืออินเตอร์เฟซ คุณไม่สามารถระบุแฟล็ก i เมื่อคุณระบุแฟล็ก h หรือ e แสดงกฎทั้งหมดสำหรับอินเตอร์เฟซหรือโฮสต์ ระบุโฮสต์ที่อยู่นอกกฎ (สำหรับกฎของโฮสต์เท่านั้น) เติยวรีอินเตอร์เฟซ กฎของโฮสต์ หรือสถานะของค่าติดตั้ง การตอบรับข้อผิดพลาด ระบุว่า /etc/security/rules.host และไฟล์ /etc/security/rules.int จะถูกอัปเดต หลังจากกฎของโฮสต์หรือกฎของอินเตอร์เฟซถูกเพิ่มหรือลบออกเป็นผลสำเร็จ

เพิ่มอินเตอร์เฟซหรือกฎของโฮสต์
ลบอินเตอร์เฟซหรือกฎของโฮสต์
ระบุชื่ออินเตอร์เฟซ
พารามิเตอร์นี้ใช้รูปแบบต่อไปนี้:

```
src_host [/ mask][ = proto [:start_port_range [:end_port_range]]]
```

ข้อกำหนด: มีช่องว่าง หรือแท็บระหว่างฟิลด์แต่ละฟิลด์

src_host IPv6 address ต้นทาง หรือ IPv4 address หรือชื่อโฮสต์

mask หมายเลข subnet mask บ่งชี้จำนวนบิตที่ตั้งค่า เริ่มต้นจากบิตที่สำคัญที่สุด ตัวอย่างเช่น 24 หมายถึง 255.255.0 สำหรับ IPv4 address

proto โพรโตคอล

start_port_range

หมายเลขพอร์ตเฉพาะหรือชื่อที่เริ่มต้น

end_port_range

หมายเลขพอร์ตเฉพาะหรือชื่อที่สิ้นสุด

dst_host_rule_specification

พารามิเตอร์นี้ใช้รูปแบบต่อไปนี้:

```
dst_host [/ mask][ = proto [:start_port_range [:end_port_range]]]
```

ข้อกำหนด: มีช่องว่าง หรือแท็บระหว่างฟิลด์แต่ละฟิลด์

dst_host IPv6 address ปลายทางหรือ IP v4 address หรือชื่อโฮสต์

mask หมายเลข subnet mask ที่บ่งชี้จำนวนบิตที่ตั้งค่า ซึ่งเริ่มต้นจากบิตที่สำคัญที่สุด ตัวอย่างเช่น 24 หมายถึง 255.255.255.0 สำหรับ IPv4 address

proto โพรโตคอล

start_port_range

หมายเลขพอร์ตเฉพาะหรือชื่อที่ขึ้นต้นอยู่ภายในช่วง

end_port_range

หมายเลขพอร์ตเฉพาะหรือชื่อที่สิ้นสุด

ไอทีเอ็ม
flags

คำอธิบาย

พารามิเตอร์นี้ใช้รูปแบบต่อไปนี้:

-d *drop*

drop AIX Trusted Network สามารถตั้งค่าเพื่อปล่อยแพ็กเก็ตทั้งหมด คุณสามารถระบุหนึ่งในค่าต่อไปนี้ได้:

- r ปล่อยแพ็กเก็ตทั้งหมด
- n ห้ามปล่อยแพ็กเก็ตทั้งหมด (อินเทอร์เน็ตเฟสตีพอลต์)
- i ใช้อินเทอร์เน็ตเฟสตีพอลต์ (โฮสต์ดีพอลต์โฮสต์เท่านั้น)

-f *rflag:tflag*

rflags ข้อกำหนดของอ็อพชันด้านความปลอดภัยบนแพ็กเก็ตขาเข้า (ได้รับ) คุณสามารถระบุหนึ่งในค่าต่อไปนี้ได้:

- r Revised Interconnection Protocol Security Option (RIPSO) เท่านั้น
- c Commercial Internet Protocol Security Option (CIPSO) เท่านั้น
- e RIPSO หรือ CIPSO อย่างใดอย่างหนึ่ง
- n ไม่ใช่ RIPSO หรือ CIPSO (ค่าดีพอลต์ของระบบ)
- a ไม่มีข้อจำกัด
- i ใช้อินเทอร์เน็ตเฟสหรือค่าดีพอลต์ของระบบ (ดีพอลต์)

tflag การจัดการกับอ็อพชันด้านความปลอดภัยบนแพ็กเก็ตขาออก (ส่งออก) คุณสามารถระบุหนึ่งในค่าต่อไปนี้ได้:

- r ส่ง RIPSO
- c ส่ง CIPSO
- n ห้ามส่งอ็อพชันด้านความปลอดภัยใดๆ (อินเทอร์เน็ตเฟสตีพอลต์)
- i ใช้อินเทอร์เน็ตเฟสตีพอลต์ (โฮสต์ดีพอลต์โฮสต์เท่านั้น)

คำอธิบาย
พารามิเตอร์นี้ใช้รูปแบบต่อไปนี้:

-rpafs=PAF_field[,PAF_field...]

ระบุฟิลด์ PAF ใช้เพื่อรับแพ็กเก็ต IPSO นี้คือ รายการของฟิลด์ PAF ที่ถูกยอมรับ ซึ่งมีได้มากที่สุด 256 ฟิลด์

PAF_field: NONE | PAF[+PAF...]

ระบุฟิลด์ PAF ที่เป็นการรวบรวมข้อมูลของ PAF ต่อไปนี้คือ PAF ทั้งหมดที่สามารถมีอยู่ในฟิลด์ PAF เดียวได้:

- GENSER
- SIOP-ESI
- SCI
- NSA
- DOE

ฟิลด์ PAF คือชุดของค่าเหล่านี้ที่คั่นด้วยเครื่องหมายบวก (+) ตัวอย่างเช่น ฟิลด์ PAF ที่มีทั้ง GENSER และ SCI ถูกแสดงเป็น GENSER+SCI คุณสามารถใช้ฟิลด์ PAF NONE เพื่อระบุฟิลด์ PAF โดยไม่ได้ระบุ PAF ใดๆ

-epaf=PAF_field

ระบุฟิลด์ PAF ที่พ่วงต่อการตอบกลับข้อผิดพลาดสำหรับแพ็กเก็ต IPSO ขาเข้าที่ไม่ได้ยอมรับโดยระบบ

-tpaf=PAF_field

ระบุฟิลด์ PAF ที่ถูกรวมอยู่ในอ็อบชั่น IPSO ของแพ็กเก็ตขาออก

-DOI = doi

ระบุ domain of interpretation (DOI) สำหรับแพ็กเก็ต CIPSO แพ็กเก็ตขาเข้า ต้องมี DOI นี้และแพ็กเก็ตขาออกจะถูกกำหนดให้กับ DOI นี้

-tags=tag[,tag...]

tag = 1 | 2 | 5

ระบุชุดของแท็ก ที่ได้รับการยอมรับและพร้อมใช้งานเพื่อส่งออกโดยอ็อบชั่น CIPSO นี้คือชุดของ 1, 2 และ 5 ตัวอย่างเช่น 1,2 จะเปิดใช้แท็ก 1 และ 2

security_label_information

พารามิเตอร์นี้ใช้รูปแบบต่อไปนี้:

+min +max +default | -s input_file

ระบุเอาต์พุตมาตรฐาน (SL) ที่จะใช้เมื่อเพิ่มกฎ คุณยังสามารถระบุแฟล็ก -s และรวม SL ในไฟล์ตามลำดับต่อไปนี้ โดยระบุหนึ่ง SL ต่อบรรทัด:

- SL ต่ำสุด
- SL สูงสุด
- SL ดีฟอลต์

คุณไม่สามารถรวมความคิดเห็นในไฟล์ใดๆ ใช้เครื่องหมายแบ็กสแลช (\) ที่ส่วนท้ายของบรรทัดหากต้องการมากกว่าหนึ่งบรรทัด หากคุณไม่ได้ใช้ไฟล์ ให้แสดงเลเบลระดับความลับที่คั่นด้วยเครื่องหมายบวก (+) สำหรับระดับต่ำสุด ระดับสูงสุด และค่าดีฟอลต์หรือระดับที่แน่นอนสำหรับแพ็กเก็ตที่ไม่ได้ทำเครื่องหมายไว้

ความปลอดภัย

ผู้ใช้อาจมีสิทธิ์ `aix.mls.network.config` และ `aix.mls.network.init` เพื่อรันคำสั่ง `netrule`

ตัวอย่าง

1. หากต้องการเพิ่มในกฎของโฮสต์ และอัปเดตฐานข้อมูลบนโลคัลหลังจากที่อยู่ในกฎของโฮสต์ที่เพิ่มให้กับเคอร์เนลได้เป็นผลสำเร็จให้ป้อน:

```
netrule h+iu 9.3.149.25 9.41.86.19 +impl_lo +ts all +pub
```
2. หากต้องการเพิ่มกฎของโฮสต์ให้ป้อน:

```
netrule h+o 9.41.86.19 9.3.149.25 -s /tmp/rule
```

หรือ:

```
impl_lo  
ts all  
pub
```

ต่อไปนี้เป็นเนื้อหาของไฟล์อินพุต `/tmp/rule`:

```
impl_lo  
ts \  
all  
pub
```
3. หากต้องการปล่อยแพ็กเก็ต UDP เข้าทั้งหมดจากโฮสต์ให้ป้อน:

```
netrule h+i 192.0.0.5 =udp 9.41.86.19 =udp -dr +impl_lo +impl_lo +impl_lo
```
4. หากต้องการลบกฎของโฮสต์ทั้งหมดและอัปเดตโลคัลให้ป้อน:

```
netrule h-u
```
5. หากต้องการแสดงกฎของโฮสต์ทั้งหมดให้ป้อน:

```
netrule hl
```
6. หากต้องการแสดงกฎของอินเทอร์เน็ตเฟสทั้งหมดให้ป้อน:

```
netrule il
```
7. หากต้องการเพิ่มกฎของอินเทอร์เน็ตเฟสให้ป้อน:

```
netrule i+ en0 -dn -fa:n +public +ts +secret
```
8. หากต้องการลบกฎของโฮสต์เฉพาะให้ป้อน:

```
netrule h-i 192.0.0.5 =udp 9.41.86.19 =udp
```
9. หากต้องการเพิ่มกฎของโฮสต์เฉพาะให้ป้อน:

```
netrule h+i 9.41.86.19 /24 =tcp :ftp :telnet 9.3.149.6 /28 +public +ts +secret
```
10. หากต้องการตั้งค่ากฎของอินเทอร์เน็ตเฟสดีฟอลต์ให้ป้อน:

```
netrule i+ default -dn -fa:n +impl_lo +ts all +impl_lo
```
11. หากต้องการตั้งค่ากฎของอินเทอร์เน็ตเฟสดีฟอลต์ให้กับระบบแบบปล่อยแพ็กเก็ตทั้งหมดที่เป็นค่าดีฟอลต์ให้ป้อน:

```
netrule i- default
```
12. หากต้องการตั้งค่าอินเทอร์เน็ตเฟสเพื่อส่งและรับแพ็กเก็ตให้ป้อน:

```
netrule i+ en0 -fc:c +impl_lo +ts all +impl_lo
```

13. หากต้องการตั้งค่าอินเทอร์เฟซเพื่อรับแพ็กเก็ต CIPSO หรือ RIPS0 และส่งแพ็กเก็ต RIPS0 ด้วยค่า PAF แฟล็ก CIPSO DOI และ CIPSO ให้ป้อน:

```
netrule i+ en0 -fe:r -rpafs=SCI,NSA+DOE -epaf=SCI -tpaf=NSA -DOI=0x010  
-tags=1,2 +impl_lo +ts all +impl_lo
```

14. หากต้องการตั้งค่านโยบายของระบบ-แบบกว้างๆ เพื่อส่งการตอบกลับ ICMP บนแพ็กเก็ตขาเข้าที่ไม่ถูกต้องให้ป้อน:

```
netrule e on
```

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `tinit`

คำสั่ง `netstat`

วัตถุประสงค์

แสดงสถานะของเน็ตเวิร์ก

ไวยากรณ์

การแสดงซ็อกเก็ตที่แอ็คทีฟสำหรับแต่ละโปรโตคอลหรือข้อมูลตารางเส้นทาง

```
/bin/netstat [ -n ] [ {-A -a } | { -r -C -i -I Interface } ] [ -f AddressFamily ] [ [ -p  
Protocol ] | [ -@ WparName ] ] [ Interval ]
```

การแสดงผลของโครงสร้างข้อมูลเน็ตเวิร์ก

```
/bin/netstat [ -m | -M | -s | -ss | -u | -v ] [ -f AddressFamily ] [ [ -p Protocol ] | [ -  
@ WparName ] ] [ Interval ]
```

การแสดงผลตารางอินเทอร์เฟซเสมือน และมัลติคาสต์การส่งแคช

```
/bin/netstat -g
```

การแสดงผลจำนวนแพ็กเก็ตตลอด การสื่อสารระบบย่อย

```
/bin/netstat -D
```

การแสดงผลสถิติแคชบัฟเฟอร์เน็ตเวิร์ก

```
/bin/netstat -c
```

การแสดงผลสถิติอินเทอร์เฟซผู้ใช้บริการเชื่อมต่อข้อมูล

```
/bin/netstat -P
```

การล้างข้อมูลสถิติที่เชื่อมโยง

`/bin/netstat [-Zc|-Zi|-Zm|-Zs]`

คำอธิบาย

คำสั่ง `netstat` แสดงเนื้อหาของโครงสร้างข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเน็ตเวิร์กต่างๆ ในเชิงสัญลักษณ์ สำหรับการเชื่อมต่อที่แอ็คทีฟ พารามิเตอร์ `Interval` ซึ่งระบุเป็นวินาที จะแสดงข้อมูลเกี่ยวกับกราฟฟิคของแพ็กเก็ตอย่างต่อเนื่อง บนอินเตอร์เฟซเครือข่ายที่กำหนดค่าไว้ พารามิเตอร์ `Interval` จะไม่ใช่แฟล็กใดๆ

แฟล็ก

ไอเท็ม

-A

คำอธิบาย

แสดงแอดเดรสของบล็อกควบคุมโปรโตคอลที่เชื่อมโยงกับ ซ็อกเก็ต แฟล็กนี้ทำหน้าที่เดียวกับการแสดงค่าดีพอลต์ และใช้สำหรับ วัดผลกระทบของการดีบัก

-a

แสดงสถานะของซ็อกเก็ตทั้งหมด หากไม่ได้รับแฟล็กนี้ ซ็อกเก็ตที่ใช้โดยกระบวนการเซิร์ฟเวอร์ที่ไม่โต้ตอบกับอินเตอร์เฟซนี้จะไม่ถูกแสดง

-c

แสดงข้อมูลสถิติของ Network Buffer Cache

Network Buffer Cache คือรายการของบัฟเฟอร์เน็ตเวิร์กที่มีอ็อบเจกต์ที่สามารถส่งผ่านไปยังเน็ตเวิร์กได้ Network Buffer Cache จะโตขึ้นแบบไดนามิกเหมือนกับอ็อบเจกต์ข้อมูลที่ถูกเพิ่มหรือลบออก Network Buffer Cache ถูกใช้โดยอินเตอร์เฟซเคอร์เนลของเน็ตเวิร์ก สำหรับการปรับปรุงผลการทำงานบน I/O ของเน็ตเวิร์ก ซึ่งคำสั่ง `netstat -c` จะพิมพ์ข้อมูลสถิติต่อไปนี้:

```
Network Buffer Cache Statistics:
Current total cache buffer size: 0
Maximum total cache buffer size: 0
Current total cache data size: 0
Maximum total cache data size: 0
Current number of cache: 0
Maximum number of cache: 0
Number of cache with data: 0
Number of searches in cache: 0
Number of cache hit: 0
Number of cache miss: 0
Number of cache newly added: 0
Number of cache updated: 0
Number of cache removed: 0
Number of successful cache accesses: 0
Number of unsuccessful cache accesses: 0
Number of cache validation: 0
Current total cache data size in private segments: 0
Maximum total cache data size in private segments: 0
Current total number of private segments: 0
Maximum total number of private segments: 0
Current number of free private segments: 0
Current total NBC_NAMED_FILE entries: 0
Maximum total NBC_NAMED_FILE entries: 0
```

ไอเอ็ม

-C

คำอธิบาย

แสดงตารางเส้นทางซึ่งรวมต้นทุนที่ใช้ตั้งค่าและต้นทุนปัจจุบัน ของเรตต์แต่ละเส้น ต้นทุนที่ใช้กำหนดค่า ถูกตั้งค่าโดยใช้ แฟล็ก `-hopcount` ของคำสั่ง `route` ต้นทุนปัจจุบัน อาจแตกต่างจากต้นทุนที่ใช้กำหนด หาก Dead Gateway Detection เปลี่ยนต้นทุนของเส้นทาง

นอกเหนือจาก ต้นทุนของเรตต์แล้ว ระบบยังแสดงข้อมูลน้ำหนักและนโยบาย ที่เชื่อมโยงกับแต่ละเรตต์ ฟิลด์ เหล่านี้สามารถเรียกใช้งานได้ เมื่อใช้คุณลักษณะของการเรตต์แบบมัลติพาร์ ข้อมูลนโยบายแสดง นโยบาย การเรตต์ที่เลือกไว้ในปัจจุบัน เพื่อเลือกกระหว่าง เรตต์จำนวนมากที่พร้อมใช้งาน นโยบายที่พร้อมใช้งานคือ:

- ดีฟอลต์ - Weighted Round Robin (WRR)
- การแฮช (HSH)
- สุ่ม (RND)
- Weighted Random (WRND)
- Lowest Utilization (LUT)

หากเรตต์จำนวนมากถูกแสดงไว้สำหรับปลายทางเดียวกัน (เรตต์แบบมัลติพาร์) หนึ่งในเรตต์เหล่านี้แสดงค่า นโยบายของ WRR, HSH, RND, WRND หรือ LUT เรตต์อื่นๆ ทั้งหมดที่อยู่ในการตั้งค่านี้นี้แสดงข้อมูลนโยบายเป็น "-" ซึ่งหมายความว่า เรตต์ทั้งหมดในการตั้งค่านี้นี้ กำลังใช้นโยบายการเรตต์เดียวกันที่แสดงโดยเรตต์แรก

-D

ฟิลด์ น้ำหนักคือน้ำหนักที่ตั้งค่าโดยผู้ใช้ที่เชื่อมโยงกับเรตต์ ซึ่งจะถูกใช้สำหรับ Weighted Round-Robin และ Weighted Random Policies สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมนโยบายเหล่านี้ โปรดดูคำสั่ง `no`

แสดงจำนวนของแพ็กเก็ตที่ได้รับ ส่งผ่าน หรือปล่อยลงใน ระบบย่อยการสื่อสาร

หมายเหตุ: ใน เอาต์พุตสถิติ N/A ที่แสดงขึ้นในค่าฟิลด์บางตัว ไม่สามารถนับได้ สำหรับข้อมูลสถิติ NFS/RPC จำนวนของแพ็กเก็ตขาเข้าที่ส่งผ่าน RPC คือแพ็กเก็ตที่ส่งผ่าน NFS ดังนั้น จำนวนเหล่านี้ไม่ได้อยู่รวมอยู่ในฟิลด์ NFS/RPC Total ดังนั้น N/A. NFS ไม่มีแพ็กเก็ตขาออกหรือแพ็กเก็ตขาออกหรือตัวนับที่จำเพาะกับ NFS และ RPC ด้วยเหตุนี้ จำนวนของแต่ละรายการจึงมีค่าฟิลด์เป็น N/A และจำนวนรวมมีการจัดเก็บไว้ในฟิลด์ NFS/RPC Total

-f AddressFamily

จำกัดรายงานของข้อมูลสถิติหรือบล็อกการควบคุมแอดเดรส ให้กับรายการเหล่านั้นที่ระบุไว้โดยตัวแปร AddressFamily address families ต่อไปนี้จะถูกจัดจำไว้:

inet บังชี้ถึง AF_INET address family

inet6 บังชี้ถึง AF_INET6 address family

unix บังชี้ถึง AF_UNIX address family

-g

แสดงตารางอินเทอร์เน็ตเฟสเสมือนและข้อมูลมัลติคาสต์ การส่งต่อแคช หากใช้ในการเชื่อมกับแฟล็ก `-s` ระบบ จะแสดงข้อมูลการเรตต์แบบมัลติคาสต์

-i

แสดงสถานะของอินเทอร์เน็ตเฟสที่ตั้งค่าไว้ ดูที่ การแสดงผล อินเทอร์เน็ตเฟส

หมายเหตุ: จำนวนความขัดแย้งสำหรับ อีเทอร์เน็ตอินเทอร์เน็ตเฟสไม่ได้รับการสนับสนุน

-I Interface

แสดงสถานะของอินเทอร์เน็ตเฟสที่ตั้งค่าไว้แล้วซึ่งระบุด้วยตัวแปร Interface

-M

แสดงข้อมูลสถิติพูลคลัสเตอร์ mbuf ของหน่วยความจำเน็ตเวิร์ก

-m

แสดงข้อมูลสถิติที่บันทึกโดยรูทีนการจัดการหน่วยความจำ

-n

แสดงแอดเดรสของเน็ตเวิร์กในรูปของตัวเลข เมื่อไม่ได้รับแฟล็กนี้ไว้ คำสั่ง `netstat` จะตีความแอดเดรส ต่างๆ ที่เป็นไปได้และแสดงแอดเดรสเหล่านั้นในรูปของสัญลักษณ์ แฟล็กนี้ สามารถใช้กับรูปแบบการแสดงผลได้

-o

ใช้ในการเชื่อมกับแฟล็ก `-a` เพื่อแสดงข้อมูลโดยละเอียดเกี่ยวกับซ็อกเก็ต เช่น อ็อบชั่นของซ็อกเก็ต แฟล็ก และข้อมูลสถิติบัฟเฟอร์

-p Protocol

แสดงข้อมูลสถิติเกี่ยวกับค่าที่ระบุไว้สำหรับตัวแปร Protocol ซึ่งเป็นชื่อรู้จักสำหรับโปรโตคอล หรือชื่อ alias สำหรับตัวแปร ชื่อโปรโตคอลและนามแฝงบางส่วนถูกแสดงรายการในไฟล์ `/etc/networks`

ไอเอ็ม
-P

คำอธิบาย

แสดงข้อมูลสถิติของ Data Link Provider Interface (DLPI) คำสั่ง **netstat -P** จะพิมพ์ข้อมูลสถิติดังต่อไปนี้:

```
DLPI statistics:  
Number of received packets = 0  
Number of transmitted packets = 0  
Number of received bytes = 0  
Number of transmitted bytes = 0  
Number of incoming pkts discard = 0  
Number of outgoing pkts discard = 0  
Number of times no buffers = 0  
Number of successful binds = 0  
Number of unknown message types = 0  
Status of phys level promisc = 0  
Status of sap level promisc = 0  
Status of multi level promisc = 0  
Number of enab_multi addresses = 0
```

หากไม่ได้โหลด DLPI วั ข้อมูลสถิติจะแสดงดังนี้:

```
can't find symbol: dl_stats
```

-r แสดงตารางเส้นทาง เมื่อ ใช้กับแฟล็ก **-s** แฟล็ก **-r** จะแสดงสถิติการจับเส้นทาง ดูที่ การแสดงผลตารางการจับเส้นทาง

-s แสดงข้อมูลสถิติสำหรับโปรโตคอลแต่ละตัว

-ss แสดงข้อมูลสถิติโปรโตคอลที่ไม่ใช่ศูนย์ทั้งหมด และจัดเตรียมการแสดงผล ที่กระชับได้ใจความ

-u แสดงข้อมูลเกี่ยวกับข้อบกพร่องของโหนด

-v แสดงข้อมูลสถิติสำหรับอะแดปเตอร์สื่อสารแบบบิง CDLI แฟล็กนี้ทำให้คำสั่ง **netstat** รันคำสั่งเกี่ยวกับสถิติสำหรับคำสั่ง **netstat**, **tokstat** และ **fdistat** ไม่มีแฟล็กที่ใช้กับคำสั่งไดรวเวอร์อุปกรณ์เหล่านี้ โปรดดูคำสั่งสถิติไดรวเวอร์อุปกรณ์เฉพาะ เพื่อขอรับคำอธิบายของเอาต์พุตเชิงสถิติ

-Zc ล้างข้อมูลสถิติแคชบัฟเฟอร์ของเน็ตเวิร์ก

-Zi ล้างข้อมูลสถิติอินเทอร์เน็ตเฟส

-Zm ล้างข้อมูลสถิติตัวจัดสรรหน่วยความจำเน็ตเวิร์ก

-Zs ล้างข้อมูลสถิติโปรโตคอล เมื่อต้องการ ล้างค่าสถิติสำหรับโปรโตคอลที่ระบุ ให้ใช้ **-p <protocol>** ตัวอย่างเช่น หากต้องการล้างข้อมูลสถิติ TCP ให้พิมพ์ **netstat -Zs -p tcp**

-@ WparName แสดงข้อมูลสถิติเน็ตเวิร์กที่เชื่อมโยงกับพาร์ติชันเวิร์กโหนด (**WparName**) หากไม่ได้ระบุ **WparName** วั ระบบจะแสดงข้อมูลสถิติเน็ตเวิร์กสำหรับพาร์ติชันเวิร์กโหนดทั้งหมด

Notes:

1. แฟล็ก **-C**, **-D**, **-c**, **-g**, **-m**, **-M**, **-P**, **-r**, **-v** และ **-Z** ไม่สนับสนุนในสภาวะแวดล้อมโกลบอลเมื่อ ใช้ร่วมกับอ็อปชัน **-@ WparName**
2. แฟล็ก **-C**, **-D**, **-c**, **-g**, **-m**, **-M**, **-P**, **-r**, **-v** และ **-Z** ไม่สนับสนุนในพาร์ติชันเวิร์กโหนดของระบบ

การแสดงผลดีพอลต์

การแสดงผลดีพอลต์สำหรับข้อบกพร่องที่แอ็คทีฟ แสดงรายการต่อไปนี้:

- โลคัลแอดเดรสและรีโมตแอดเดรส
- ส่งและรับขนาดของคิว (ในหน่วยไบต์)
- Protocol
- สถานะภายในของโปรโตคอล

รูปแบบอินเทอร์เน็ตแอดเดรสมีรูปแบบ **host.port** หรือ **network.port** หากแอดเดรสของข้อบกพร่องเน็ตเวิร์ก แต่ไม่ได้ระบุโฮสต์แอดเดรสเฉพาะ โฮสต์แอดเดรสถูกแสดงในรูปของสัญลักษณ์ หากแอดเดรสสามารถ resolve ชื่อโฮสต์แบบสัญลักษณ์ได้ ขณะที่เน็ตเวิร์กแอดเดรสถูกแสดงในรูปของสัญลักษณ์ ซึ่งอ้างอิงตามไฟล์ **/etc/networks**

หากไม่รู้จักชื่อสัญลักษณ์สำหรับโฮสต์ หรือหากแฟล็ก -n ถูกใช้ แอดเดรสจะถูกพิมพ์ในรูปแบบของตัวเลข ซึ่งอ้างอิงตาม address family แอดเดรสที่ไม่ได้ระบุไว้ และพอร์ตปรากฏขึ้นเป็น * (เครื่องหมายดอกจัน)

การแสดงอินเตอร์เฟส (netstat -i)

รูปแบบการแสดงผลอินเตอร์เฟสจัดเตรียมตาราง ข้อมูลสถิติสะสมสำหรับรายการต่อไปนี้:

- ข้อผิดพลาด
- ความขัดแย้ง

หมายเหตุ: จำนวนความขัดแย้งสำหรับ อีเทอร์เน็ตอินเตอร์เฟสไม่ได้รับการสนับสนุน

- แพ็กเก็ตที่ถายโอน

การแสดงผลอินเตอร์เฟสยังจัดเตรียมชื่ออินเตอร์เฟส จำนวน และแอดเดรสพร้อมกับ Maximum Transmission Units (MTUs)

การแสดงตารางเส้นทาง (netstat -r)

การแสดงผลตารางเส้นทางบ่งชี้เราต์ที่พร้อมใช้งาน และสถานะของเราต์เหล่านั้น แต่ละเราต์ประกอบด้วยโฮสต์ปลายทาง หรือเน็ตเวิร์ก และเกตเวย์ที่ต้องใช้ในการส่งต่อแพ็กเก็ต

เราต์ถูกกำหนดให้อยู่ในรูปแบบ A.B.C.D/XX ที่แสดงส่วนของข้อมูล สองส่วน A.B.C.D บ่งชี้แอดเดรสปลายทาง และ XX บ่งชี้ netmask ที่เชื่อมโยงกับเราต์ netmask ถูกแสดงโดยจำนวนของ ชุดบิต ตัวอย่างเช่น เราต์ 9.3.252.192/26 มี netmask 255.255.255.192 ซึ่งเป็นชุด 26 บิต

ตารางเส้นทางมีฟิลด์ต่อไปนี้:

ไอเอ็ม
WPAR

คำอธิบาย

แสดงชื่อของพาร์ติชันเวิร์กโหนด ที่เป็นของเราต์นี้ ฟิลด์นี้จะแสดง เมื่อแฟล็ก -@ ใช้กับแฟล็ก -r เท่านั้น สำหรับเราต์ที่เป็นของระบบโกลบอล Global จะแสดง อยู่ในคอลัมน์นี้

ไอเอ็ม
แฟล็ก

คำอธิบาย

ฟิลด flags ของตารางเส้นทาง แสดงสถานะของเราต์:

A	Active Dead Gateway Detection ถูกเปิดใช้งานบนเราต์
U	ทำงาน
H	เราต์ไปยังโฮสต์แทนที่จะเราต์ไปยังเน็ตเวิร์ก
G	เราต์ไปยังเกตเวย์
D	เราต์ถูกสร้างขึ้นแบบไดนามิกโดยเปลี่ยนเส้นทาง
M	เราต์ได้ถูกแก้ไขโดยเปลี่ยนเส้นทาง
L	แอตเตรสระดับลิงก์แสดงอยู่ในรายการเราต์
c	การเข้าถึงเราต์นี้สร้างเราต์ที่ถูกเลียนแบบ
W	เราต์คือเราต์ที่ถูกเลียนแบบ
1	แฟล็กการเราต์ที่ระบุเฉพาะโปรโตคอล #1
2	แฟล็กการเราต์ที่ระบุเฉพาะโปรโตคอล #2
3	แฟล็กการเราต์ที่ระบุเฉพาะโปรโตคอล #3
b	เราต์แสดงแอตเตรสการกระจายสัญญาณ
e	มีรายการแคชที่เชื่อมต่อไว้
l	เราต์แสดงโลคัลแอตเตรส
m	เราต์แสดงมัลติคาสต์แอตเตรส
P	เราต์ที่ปักไว้
R	โฮสต์หรือ net ที่ไม่สามารถเข้าถึงได้
S	เพิ่มไว้แบบแมนวล
u	เราต์ที่สามารถใช้งานได้
s	อ็อพชั่น Group Routing stopsearch ถูกเปิดใช้งานบนเราต์

Gateway
Refs

Use
PMTU
Interface
Exp
Groups
Netmasks
Route Tree for Protocol Family

คำสั่งเราต์โดยตรงถูกสร้างไว้สำหรับอินเทอร์เฟซแต่ละตัวที่แนบกับโลคัลโฮสต์
ฟิลด เกตเวย์ สำหรับรายการเหล่านี้ แสดงแอตเตรสของอินเทอร์เฟซขาออก
กำหนดหมายเลขที่แอดที่พอย์ในปัจจุบันที่ใช้สำหรับเราต์ โปรโตคอล แบบ connection-oriented พักอยู่บน
เราต์สำหรับช่วงเวลาในการเชื่อมต่อ ขณะที่โปรโตคอลแบบมีการเชื่อมต่อทยอยรับเราต์ขณะที่ส่งไปยัง
ปลายทางเดียวกัน
จัดเตรียมการนับจำนวนของแพ็กเก็ตที่ส่งโดยใช้เราต์นั้น
กำหนด Path Maximum Transfer Unit (PMTU) AIX 5.3 ไม่แสดงคอลัมน์ PMTU
บ่งชี้เน็ตเวิร์กอินเทอร์เฟซที่ใช้ประโยชน์สำหรับเราต์
แสดงเวลา (ในหน่วยนาที่) ที่เหลืออยู่ ก่อนที่เราต์จะหมดอายุ
จัดเตรียมรายการ ID กลุ่มที่เชื่อมโยงกับเราต์นั้น
แสดงรายการ netmask ที่ใช้บนระบบ
ระบุ address families ที่แอดที่พสำหรับเราต์ที่มีอยู่ ค่าที่ได้รับการสนับสนุนสำหรับฟิลดนี้คือ:

- 1 ระบุ UNIX address family
- 2 ระบุ Internet address family (ตัวอย่างเช่น TCP และ UDP)

สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ address families อื่นๆ โปรดอ้างอิงไฟล์ `/usr/include/sys/socket.h`

เมื่อแฟล็ก `-@` ถูกใช้พร้อมกับคำสั่ง `netstat -r` และไม่ได้ระบุพารามิเตอร์ `WparName` ไว้ เรดท์ทั้งหมดในตารางเส้นทางของระบบ' ถูกแสดงทั้งหมด หากไม่ได้ระบุพารามิเตอร์ `WparName` ไว้ และการเรดท์ WPAR-ที่ระบุเฉพาะถูกเปิดใช้งานสำหรับ WPAR นั้น เฉพาะเรดท์ที่เชื่อมโยงกับ WPAR นั้นถูกแสดง หากไม่ได้ระบุพารามิเตอร์ `WparName` และการเรดท์เฉพาะ WPAR ปิดใช้งานสำหรับ WPAR นั้น เรดท์ที่เชื่อมโยงกับระบบโกลบอล ถูกแสดง

เมื่อค่าถูกระบุไว้สำหรับพารามิเตอร์ `Interval` คำสั่ง `netstat` แสดงการรันจำนวนของข้อมูลสถิติเกี่ยวกับเน็ตเวิร์กอินเตอร์เฟซ การแสดงผลนี้มีคอลัมน์สองคอลัมน์ คือ: คอลัมน์สำหรับอินเตอร์เฟซหลัก (อินเตอร์เฟซแรกที่พบในระหว่างการคอนฟิกูเรชันแบบอัตโนมัติ) และข้อมูลการสรุปคอลัมน์ สำหรับอินเตอร์เฟซทั้งหมด

อินเตอร์เฟซหลักอาจแทนที่ด้วยอินเตอร์เฟซอื่น โดยใช้แฟล็ก `-I` บรรทัดแรกของแต่ละหน้าจอของข้อมูลมีสรุปข้อมูลสถิติสะสม เนื่องจากระบบถูกรีเซ็ตล่าสุด หากบรรทัดถัดมาของเอาต์พุต แสดงค่าที่สะสมผ่านช่วงเวลาของ ความยาวที่ระบุ

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบสำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง `Issecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

1. หากต้องการแสดงข้อมูลตารางเส้นทางสำหรับอินเตอร์เฟซของอินเตอร์เน็ต ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
netstat -r -f inet
```

ซึ่งจะได้ผลลัพธ์ตามที่แสดงดังต่อไปนี้:

```
Routing tables
Destination Gateway      Flags Refs Use PMTU If Exp Groups Netmasks:
(root node)
(0)0 ffff f000 0
(0)0 ffff f000 0
(0)0 8123 262f 0 0 0 0
(root node)
```

```
Route Tree for Protocol Family 2:
```

```
(root node)
default      129.35.38.47 UG 0 564 - tr0 -
loopback     127.0.0.1 UH 1 202 - lo0 -
129.35.32    129.35.41.172 U 4 30 - tr0 - +staff
129.35.32.117 129.35.41.172 UGHW 0 13 1492 tr0 30
192.100.61   192.100.61.11 U 1 195 - en0 -
(root node)
```

```
Route Tree for Protocol Family 6:
```

```
(root node)
(root node)
```

แฟล็ก `-r -f inet` บังคับร้องขอสำหรับข้อมูลตารางเส้นทางสำหรับอินเตอร์เฟซของอินเตอร์เน็ต ที่ตั้งค่าไว้ทั้งหมด เน็ตเวิร์กอินเตอร์เฟซถูกแสดงอยู่ในคอลัมน์ `Interface` ซึ่ง `en` ถูกกำหนดเป็นอินเตอร์เฟซอีเทอร์เน็ตมาตรฐาน ขณะที่ `tr` ระบุอินเตอร์เฟซโทเค็นริง แอดเดรสเกตเวย์อยู่ในรูปแบบจุดทศนิยม

หมายเหตุ: AIX 5.3 ไม่แสดงคอลัมน์ PMTU

2. หากต้องการแสดงข้อมูลสถิติสำหรับ GRE Protocol ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
netstat -s -p gre
```

ซึ่งจะได้ผลลัพธ์ตามที่แสดงดังต่อไปนี้:

```
GRE Interface gre0
    10 number of times gre_input got called
    8 number of times gre_output got called
    0 packets received with protocol not supported
    0 packets received with checksum on
    0 packets received with routing present
    0 packets received with key present
    0 packets received with sequence number present
    0 packets received with strict source route present
    0 packets received with recursion control present
    0 packets received where reserved0 non-zero
    0 packets received where version non-zero
    0 packets discarded
    0 packets dropped due to network down
    0 packets dropped due to protocol not supported
    0 packets dropped due to error in ip output routine
    0 packets got by NAT
    0 packets got by NAT but not TCP packet
    0 packets got by NAT but with IP options
```

3. หากต้องการแสดงข้อมูลสถิติสำหรับ IPv4 ผ่าน IPv6 tunnel (GIF tunnel) ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
netstat -s -p gif
```

คำสั่ง สร้างเอาต์พุตต่อไปนี้:

```
GIF Interface gif0
44 total packets received
50 total packets sent
0 packets received with protocol not supported
0 packets received with checksum on
0 packets received with routing present
0 packets received with strict source route present
0 packets received where version non-zero
0 packets discarded
0 packets dropped due to network down
0 packets dropped due to protocol not supported
0 packets dropped due to error in ipv6 output routine
```

4. หากต้องการแสดงข้อมูลอินเทอร์เน็ตเฟสสำหรับอินเทอร์เน็ตเฟสของอินเทอร์เน็ต ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
netstat -i -f inet
```

ซึ่งจะได้ผลลัพธ์ตามที่แสดงดังต่อไปนี้:

Name	Mtu	Network	Address	Ipkts	Ierrs	Opkts	Oerrs	Coll	
lo0	16896	Link#1			5161	0	5193	0	0
lo0	16896	127	localhost		5161	0	5193	0	0
lo0	16896	:::1			5161	0	5193	0	0
en1	1500	Link#2	8.0.38.22.8.34	221240	0	100284	0	0	0
en1	1500	129.183.64	infoserv.frec.bul	221240	0	100284	0	0	0

แฟล็ก -i -f inet บ่งชี้คำร้องขอสำหรับ สถานะของอินเทอร์เฟซของอินเทอร์เนตที่ตั้งค่าได้ทั้งหมด เน็ตเวิร์กอินเทอร์เฟซ ถูกแสดงอยู่ในคอลัมน์ Name ซึ่ง lo กำหนดอินเทอร์เฟซการวนกลับ en กำหนดอินเทอร์เฟซอีเทอร์เนตมาตรฐาน ขณะที่ tr ระบุอินเทอร์เฟซโทเค็นริง

5. หากต้องการแสดงข้อมูลสถิติสำหรับโปรโตคอลแต่ละตัว ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
netstat -s -f inet
```

ซึ่งจะได้ผลลัพธ์ตามที่แสดงดังต่อไปนี้:

```
ip:
```

```
:
```

```
44485 total packets received
0 bad header checksums
0 with size smaller than minimum
0 with data size < data length
0 with header length < data size
0 with data length < header length
0 with bad options
0 with incorrect version number
0 fragments received
0 fragments dropped (dup or out of space)
0 fragments dropped after timeout
0 packets reassembled ok
44485 packets for this host
0 packets for unknown/unsupported protocol
0 packets forwarded
0 packets not forwardable
0 redirects sent
1506 packets sent from this host
0 packets sent with fabricated ip header
0 output packets dropped due to no bufs, etc.
0 output packets discarded due to no route
0 output datagrams fragmented
0 fragments created
0 datagrams that can't be fragmented
0 IP Multicast packets dropped due to no receiver
0 successful path MTU discovery cycles
0 path MTU rediscovery cycles attempted
0 path MTU discovery no-response estimates
0 path MTU discovery response timeouts
0 path MTU discovery decreases detected
0 path MTU discovery packets sent
0 path MTU discovery memory allocation failures
0 ipintrq overflows
```

```
icmp:
```

```
0 calls to icmp_error
0 errors not generated 'cuz old message was icmp
Output histogram:
  echo reply: 6
0 messages with bad code fields
0 messages < minimum length
0 bad checksums
0 messages with bad length
Input histogram:
  echo: 19
```

```

6 message responses generated

igmp:defect
  0 messages received
  0 messages received with too few bytes
  0 messages received with bad checksum
  0 membership queries received
  0 membership queries received with invalid field(s)
  0 membership reports received
  0 membership reports received with invalid field(s)
  0 membership reports received for groups to which we belong
  0 membership reports sent

tcp:
  1393 packets sent
    857 data packets (135315 bytes)
    0 data packets (0 bytes) retransmitted
    367 URG only packets
    0 URG only packets
    0 window probe packets
    0 window update packets
    170 control packets
  1580 packets received
    790 acks (for 135491 bytes)
    60 duplicate acks
    0 acks for unseq. data
    638 packets (2064 bytes) received in-sequence
    0 completely duplicate packets (0 bytes)
    0 packets with some dup. data (0 bytes duped)
    117 out-of-order packets (0 bytes)
    0 packets (0 bytes) of data after window
    0 window probes
    60 window update packets
    0 packets received after close
    0 discarded for bad checksums
    0 discarded for bad header offset fields
  0 connection request
  58 connection requests
  61 connection accepts
  118 connections established (including accepts)
  121 connections closed (including 0 drops)
  0 embryonic connections dropped
  845 segments updated rtt (of 847 attempts)
  0 resends due to path MTU discovery
  0 path MTU discovery terminations due to retransmits
  0 retransmit timeouts
    0 connections dropped by rexmit timeout
  0 persist timeouts
  0 keepalive timeouts
    0 keepalive probes sent
    0 connections dropped by keepalive

udp:
  42886 datagrams received
:
```

```
0 incomplete headers
0 bad data length fields
0 bad checksums
0 dropped due to no socket
42860 broadcast/multicast datagrams dropped due to no
```

```
socket
0 socket buffer overflows
26 delivered
106 datagrams output
```

ip ระบุอินเทอร์เฟซโปรโตคอล icmp ระบุ Information Control Message Protocol tcp ระบุ Transmission Control Protocol udp ระบุ User Datagram Protocol

หมายเหตุ: AIX 5.3 ไม่แสดงข้อมูลสถิติ PMTU สำหรับ IP โปรโตคอล

6. หากต้องการแสดงข้อมูลสถิติไดรเวอร์อุปกรณ์ ป้อนคำสั่ง ต่อไปนี้:

```
netstat -v
```

คำสั่ง netstat -v แสดงข้อมูลสถิติสำหรับ ไดรเวอร์อุปกรณ์แบบอิง CDLI แต่ละตัวที่ทำงาน หากต้องการดูเอาต์พุตตัวอย่างสำหรับคำสั่งนี้ โปรดดูคำสั่ง tokstat คำสั่ง entstat หรือคำสั่ง fddistat

7. หากต้องการแสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอินเทอร์เฟซที่เปิดใช้งานมัลติคาสต์ และหากต้องการดูความเป็นสมาชิกกลุ่ม ให้ป้อน คำสั่งต่อไปนี้:

```
netstat -a -I interface
```

ตัวอย่างเช่น หากระบุอินเทอร์เฟซ 802.3 เอาต์พุตต่อไปนี้ จะถูกสร้าง:

Name	Mtu	Network	Address	Ipkts	Ierrs	Opkts	Oerrs	Coll
et0	1492	<Link>		0	0	2	0	0
et0	1492	9.4.37	hun-eth 224.0.0.1 02:60:8c:0a:02:e7 01:00:5e:00:00:01	0	0	2	0	0

หากแทนที่จะกำหนด **-I อินเทอร์เฟซ** แฟล็ก **-i** จะกำหนดแทน ดังนั้น อินเทอร์เฟซที่ตั้งค่าไว้ทั้งหมด จะถูกแสดง เน็ตเวิร์กอินเทอร์เฟซถูกแสดงอยู่ในคอลัมน์ชื่อแล้ว **lo** กำหนดอินเทอร์เฟซวนกลับ **et** กำหนดอินเทอร์เฟซ IEEE 802.3 **tr** กำหนดอินเทอร์เฟซโทเค็นริง ขณะที่ **fi** ระบุอินเทอร์เฟซ FDDI

คอลัมน์แอดเดรสจะมีความหมายดังต่อไปนี้ ชื่อสัญลักษณ์สำหรับแต่ละอินเทอร์เฟซจะถูกแสดง ด้านล่างชื่อสัญลักษณ์นี้ แอดเดรสกลุ่มของมัลติคาสต์ที่เชื่อมกับอินเทอร์เฟซนั้น ถูกแสดง แอดเดรสกลุ่ม 224.0.0.1 คือ *all-hosts-group* พิเศษที่เป็นของ มัลติคาสต์อินเทอร์เฟซ แอดเดรส MAC ของอินเทอร์เฟซ (ในเครื่องหมายโคลอน) ตามหลังแอดเดรสกลุ่ม บวกกับรายการของแอดเดรสระดับ MAC อื่นๆ ที่เปิดใช้งานในฐานะของ IP Multicast สำหรับอินเทอร์เฟซเฉพาะ

8. หากต้องการแสดงจำนวนแพ็กเก็ตในระบบย่อยการสื่อสาร ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
netstat -D
```

เอาต์พุตต่อไปนี้ จะถูกสร้าง:

Source	Ipkts	Opkts	Idrops	Odrops
tok_dev0	720	542	0	0
ent_dev0	114	4	0	0
Devices Total	834	546	0	0

```

-----
tok_dd0          720      542      0        0
ent_dd0          114       4        0        0
-----
Drivers Total    834      546      0        0
-----
tok_dmx0         720      N/A      0        N/A
ent_dmx0         114      N/A      0        N/A
-----
Demuxer Total   834      N/A      0        N/A
-----
IP               773      767      0        0
TCP              536      399      0        0
UDP              229      93       0        0
-----
Protocols Total 1538     1259     0        0
-----
lo_if0           69       69       0        0
en_if0           22       8        0        0
tr_if0           704     543      0        1
-----
Net IF Total     795     620      0        1
-----
NFS/RPC Client   519      N/A      0        N/A
NFS/RPC Server   0        N/A      0        N/A
NFS Client       519      N/A      0        N/A
NFS Server       0        N/A      0        N/A
-----
NFS/RPC Total   N/A      519      0        0
-----

```

(Note: N/A -> Not Applicable)

9. หากต้องการแสดงข้อมูลโดยละเอียดของซ็อกเก็ตที่แอ็คทีฟให้ป้อน คำสั่งต่อไปนี้:

```
netstat -aon
```

โดยมีเอาต์พุตคล้ายที่แสดงต่อไปนี้:

```

Active Internet connections (including servers)
Proto Recv-Q Send-Q Local Address           Foreign Address         (state)
tcp4    0      0 *.13                    *.*                     LISTEN
    so_options: (ACCEPTCONN|REUSEADDR)
    q0len:0 qlen:0 qlimit:1000    so_state: (PRIV)
    timeo:0 uid:0
    so_special: (LOCKBALE|MEMCOMPRESS|DISABLE)
    so_special2: (PROC)
    sndbuf:
        hiwat:16384 lowat:4096 mbcnt:0 mbmax:65536
    rcvbuf:
        hiwat:16384 lowat:1 mbcnt:0 mbmax:65536
        sb_flags: (SEL)
    TCP:
        mss:512
tcp      0      0 *.21                    *.*                     LISTEN

```

```

so_options: (ACCEPTCONN|REUSEADDR)
q0len:0 qlen:0 qlimit:1000      so_state: (PRIV)
timeo:0 uid:0
so_special: (LOCKBALE|MEMCOMPRESS|DISABLE)
so_special2: (PROC)
sndbuf:
    hiwat:16384 lowat:4096 mbcnt:0 mbmax:65536
rcvbuf:
    hiwat:16384 lowat:1 mbcnt:0 mbmax:65536
    sb_flags: (SEL)
TCP:
mss:512

```

```

.....
.....

```

10. หากต้องการแสดงตารางการเราต์ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
netstat -rn
```

โดยมีเอาต์พุตคล้ายที่แสดงต่อไปนี้:

```

Routing tables
Destination      Gateway          Flags    Refs      Use  If    PMTU Exp Groups

Route Tree for Protocol Family 2 (Internet):
default          9.3.149.65      UG       0         24  en0   -   -
9.3.149.64       9.3.149.88      UHSb     0         0  en0   -   -      =>
9.3.149.64/27    9.3.149.88      U        1         0  en0   -   -
9.3.149.88       127.0.0.1       UGHS     0         1  lo0   -   -
9.3.149.95       9.3.149.88      UHSb     0         0  en0   -   -
127/8            127.0.0.1       U        11        174 lo0   -   -

Route Tree for Protocol Family 24 (Internet v6):
::1              ::1              UH       0         0  lo0   -   -

```

หมายเหตุ: AIX 5.3 ไม่แสดงคอลัมน์ PMTU

อักขระ => ที่ท้าย บรรทัดหมายถึงบรรทัดเป็นเส้นทางซ้ำของเส้นทางบนบรรทัด ถัดไป

เราต์วนกลับ (9.3.149.88, 127.0.0.1) และเราต์การกระจายสัญญาณ (ที่มีฟิลด์แฟล็กซึ่งมี b ที่บ่งชี้การกระจายสัญญาณ) ถูกสร้างโดยอัตโนมัติ เมื่ออินเตอร์เฟซถูกตั้งค่าไว้ เราต์การกระจายสัญญาณสองเราต์ถูกเพิ่มไว้ คือ: เราต์ไปยัง subnet address และเราต์ไปยังแอดเดรสการกระจายสัญญาณของ subnet การมีอยู่ของเราต์การวนกลับ และเราต์การกระจายสัญญาณจะปรับปรุงผลการทำงาน

11. หากต้องการแสดงตารางเส้นทางของพาร์ติชันเวิร์กโหนดที่ชื่อ wpar1 ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
netstat -rn@ wpar1
```

โดยมีเอาต์พุตคล้ายที่แสดงต่อไปนี้:

```

Routing tables
WPAR Destination      Gateway          Flags    Refs      Use  If    Exp Groups

Route Tree for Protocol Family 2 (Internet):
wpar1 default          9.4.150.1       UG       1        13936 en1   -   -
wpar1 9.4.150.0          9.4.150.57     UHSb     0         0  en1   -   -      =>

```

```

wpar1 9.4.150/24      9.4.150.57      U      0      0      en0      -      -
wpar1 9.4.150.57     127.0.0.1       UGHS   0      0      lo0      -      -
wpar1 9.4.150.255   9.4.150.57     UHSb   0      3      en0      -      -

```

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

รูปแบบไฟล์ protocols สำหรับ TCP/IP

คำสั่ง tokstat

คำสั่ง vmstat

คำสั่ง Naming

การกำหนดแอดเดรส TCP/IP

คำสั่ง newaliases

วัตถุประสงค์

Build สำเนาใหม่ของฐานข้อมูล alias จากไฟล์ mail alias

ไวยากรณ์

newaliases

คำอธิบาย

คำสั่ง newaliases build สำเนาใหม่ของฐานข้อมูล alias จากไฟล์ /etc/aliases ซึ่งต้องรันในแต่ละครั้งที่ไฟล์นี้ ถูกเปลี่ยนแปลง ต้องการให้การเปลี่ยนแปลงมีผลบังคับใช้ การรันคำสั่งนี้ เทียบเท่ากับการรันคำสั่ง sendmail ด้วยแฟล็ก -bi

สถานะ Exit

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	ออกเป็นผลสำเร็จ
>0	มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบสำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน การรักษาความปลอดภัย สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง lssecattr หรือคำสั่งย่อย getcmdattr

Files

ไอเท็ม
/usr/sbin/newaliases
/etc/mail/html

คำอธิบาย
มีคำสั่ง newaliases

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง sendmail

เมล alias

การสร้างฐานข้อมูล alias

คำสั่ง newform

วัตถุประสงค์

เปลี่ยนรูปแบบของไฟล์ข้อความ

ไวยากรณ์

```
newform [-s] [-f] [-a [Number]] [-b [Number]] [-c [Character]] [-e [Number]] [-i [TabSpec]] [-l [Number]] [-o [TabSpec]] [-p [Number]] [File ...]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **newform** ใช้บรรทัด จากไฟล์ที่ระบุโดยพารามิเตอร์ *File* (อินพุตมาตรฐาน ตามค่าดีฟอลต์) และเขียนบรรทัดที่จัดรูปแบบแล้วลงในเอาต์พุตมาตรฐาน บรรทัด จะถูกจัดรูปแบบอีกครั้งตามแฟล็กของบรรทัดรับคำสั่งที่มีผลกระทบ

ยกเว้นแฟล็ก **-s** คุณสามารถป้อนแฟล็กของบรรทัดรับคำสั่งในลำดับใดๆ ทำซ้ำ และผสมกับพารามิเตอร์ *File* ใดๆก็ตาม ระบบประมวลผลแฟล็กของบรรทัดรับคำสั่ง หากคุณระบุไว้ ตัวอย่างเช่น แฟล็ก **-c** แก้ไขลักษณะการทำงานของแฟล็ก **-a** และ **-p** ดังนั้น ให้ระบุแฟล็ก **-c** ก่อนหน้าแฟล็ก **-p** หรือระบุ **-a** ที่ต้องการ แฟล็ก **-l** (L ตัวพิมพ์เล็ก) แก้ไขลักษณะการทำงานของแฟล็ก **-a**, **-b**, **-e** และ **-p** ดังนั้น ให้ระบุแฟล็ก **-l** ก่อนหน้าแฟล็กที่ต้องการ ตัวอย่างเช่น ลำดับของแฟล็ก เช่น **-e15 -l60** อัตราผลตอบแทนจะส่งผลทำให้เกิดความแตกต่างจาก **-l60 -e15** แฟล็กจะถูกใช้กับไฟล์ทั้งหมด ที่ระบุไว้บนบรรทัดรับคำสั่ง

ค่าออก 0 บ่งชี้ถึงการประมวลผลปกติ ค่าออก 1 บ่งชี้ถึงข้อผิดพลาด

หมายเหตุ:

1. คำสั่ง **newform** จะเก็บการติดตามของอักขระแบบฟิลิตัลเท่านั้น อย่างไรก็ตาม สำหรับแฟล็ก **-i** และ **-o** คำสั่ง **newform** จะเก็บการติดตามของ backspace กับบรรทัดจนถึงแท็บในคอลัมน์แบบโลจิคัลที่เหมาะสม
2. คำสั่ง **newform** ไม่ได้พร้อมดีให้คุณทราบหากระบบอ่านค่าตัวแปร *TabSpec* จากอินพุตมาตรฐาน (โดยใช้แฟล็ก **-i-** หรือ **-o-**)
3. หากคุณระบุแฟล็ก **-f** และแฟล็ก **-o** ลำดับที่คุณระบุไว้คือ **-o-** ซึ่งนำหน้า **-o-** หรือ **-i-** อย่างไรก็ตามหนึ่ง บรรทัดรูปแบบที่มีข้อกำหนดคุณสมบัติของแท็บไม่ถูกต้อง
4. หากค่าที่ระบุไว้สำหรับแฟล็ก **-p**, **-l**, **-e**, **-a** หรือ **-b** ไม่ใช่เลขฐานสิบที่ถูกต้องซึ่งมีค่ามากกว่า 1 ค่าที่ระบุไว้จะถูกละเว้น และการดำเนินการที่เป็นค่าดีฟอลต์จะถูกใช้

แฟล็ก

ไอเท็ม

-a [Number]

คำอธิบาย

เพิ่มจำนวนที่ระบุไว้ของจำนวนอักขระให้กับส่วนปลายของบรรทัด เมื่อความยาวบรรทัดน้อยกว่าความยาวบรรทัดที่มีประสิทธิผล หากไม่มีหมายเลขที่ระบุไว้ แฟล็ก -a จะดีฟอลต์ไว้ที่ค่า 0 และเพิ่มจำนวนของอักขระที่จำเป็นใน

-b [Number]

การขอรับความยาวบรรทัดที่มีประสิทธิผล โปรดดูแฟล็ก -c [Character] และ -p [Number] ตัดปลายจำนวนที่ระบุไว้ของอักขระจากจุดเริ่มต้นของบรรทัด หากความยาวบรรทัดมากกว่าความยาวบรรทัดที่มีประสิทธิผล หาก บรรทัดยังมีอักขระน้อยกว่าที่ระบุไว้โดยพารามิเตอร์ Number บรรทัดทั้งหมดจะถูกลบทิ้ง และบรรทัดว่างจะแสดง ในตำแหน่งนั้น โปรดดูแฟล็ก -I [Number] หากคุณระบุแฟล็ก -b ไว้โดยไม่มีตัวแปร Number การดำเนินการที่เป็นค่าดีฟอลต์จะตัดปลาย จำนวนของอักขระที่จำเป็นในการขอรับความยาวบรรทัดที่มีประสิทธิผล

แฟล็กนี้สามารถใช้เพื่อลบหมายเลขลำดับจากโปรแกรม COBOL ดังต่อไปนี้:

```
newform -l1-b7 file-name
```

-c [Character]

แฟล็ก -I ต้องถูกใช้เพื่อตั้งค่า ความยาวบรรทัดที่มีประสิทธิผลที่สั้นกว่าบรรทัดที่มีอยู่ใดๆ ในไฟล์ ดังนั้น แฟล็ก -b ถูกเรียกใช้งาน

-e [Number]

เปลี่ยนอักขระนำหน้า/เพิ่มอักขระที่ระบุโดยตัวแปร Character อักขระที่เป็นค่าดีฟอลต์คือช่องว่าง และพร้อมใช้งาน เมื่อระบุไว้ก่อนหน้าแฟล็ก -a และ -p

-f

ตัดปลายจำนวนอักขระที่ระบุไว้จากส่วนท้ายของ บรรทัด มิฉะนั้น แฟล็กจะเหมือนกับแฟล็ก -b [Number] เขียนรูปแบบบรรทัดที่มีข้อกำหนดคุณสมบัติของแท็บลงในเอาต์พุตมาตรฐาน ก่อนที่บรรทัดอื่นใดถูกเขียนไว้ รูปแบบบรรทัดที่มีข้อกำหนดคุณสมบัติของแท็บที่ถูกลบทิ้ง จะสอดคล้องกับรูปแบบที่ระบุไว้โดยแฟล็ก -o หากไม่ได้รับแฟล็ก -o ไว้ บรรทัดที่แสดงจะมีข้อกำหนดคุณสมบัติดีฟอลต์ที่มีค่า -8 แทนที่แท็บทั้งหมดในอินพุตด้วยจำนวนของช่องว่างที่ระบุโดยตัวแปร TabSpec

-i [TabSpec]

ตัวแปรนี้จัดการกับรูปแบบข้อกำหนดคุณสมบัติแท็บทั้งหมดที่อธิบายไว้ในคำสั่ง tabs

-l [Number]

หากคุณระบุ - (เครื่องหมายลบ) ไว้สำหรับค่าตัวแปร TabSpec คำสั่ง newform จะสันนิษฐานว่า ข้อกำหนดคุณสมบัติของแท็บสามารถพบได้ในบรรทัดแรกทีอ่านจากอินพุตมาตรฐาน ค่าดีฟอลต์ของ TabSpec คือ -8 TabSpec ที่มีค่า -0 คาดการณ์ว่าจะไม่มีแท็บ หากพบแท็บใดๆ แท็บเหล่านั้นจะถูกใช้โดยมีค่า -1 ตั้งค่าความยาวบรรทัดที่มีประสิทธิผลกับจำนวนของอักขระที่ระบุไว้ หากไม่ได้รับตัวแปร Number ไว้ แฟล็ก -l จะมีค่าดีฟอลต์ 72 ความยาวบรรทัดที่มีค่าดีฟอลต์ซึ่งไม่มีแฟล็ก -l คือ 80 ตัวอักษร หมายถึงแท็บและ backspace จะถูกนำมาพิจารณาเป็นหนึ่งอักขระ (ใช้แฟล็ก -i เพื่อขยายแท็บให้มีช่องว่าง) คุณต้องระบุแฟล็ก -l ก่อนหน้าแฟล็ก -b และ -e

-o [TabSpec]

แทนที่ช่องว่างในอินพุตด้วยแท็บในเอาต์พุต ซึ่งอ้างอิงตามข้อกำหนดคุณสมบัติของแท็บที่กำหนดไว้ ค่าดีฟอลต์ของ TabSpec คือ -8 TabSpec ที่มีค่า -0 หมายความว่า ไม่มีช่องว่างที่แปลงไปเป็นแท็บบนเอาต์พุต

-p [Number]

ต่อท้ายจำนวนของอักขระที่ระบุไว้ที่จุดเริ่มต้นของบรรทัด เมื่อความยาวบรรทัดน้อยกว่าความยาวบรรทัดที่มีประสิทธิผล การดำเนินการที่เป็นค่าดีฟอลต์ คือการต่อท้ายจำนวนของอักขระที่จำเป็นในการขอรับ ความยาวบรรทัดที่มีประสิทธิผล โปรดดูแฟล็ก -c ด้วยเช่นกัน

-s

ลบอักขระนำหน้าบนแต่ละบรรทัดที่แท็บแรกและวางได้สูงสุด 8 ตัวอักษรที่ถูกลบออกที่ส่วนท้ายของบรรทัด หากมีมากกว่า 8 ตัวอักษร (ไม่นับแท็บแรก) ที่ต้องถูกลบออก อักขระตัวที่ 8 จะถูกแทนที่ด้วย * (เครื่องหมายดอกจัน) และอักขระใดๆ ที่อยู่ทางด้านขวา จะถูกลบทิ้ง แท็บแรกจะถูกลบทิ้ง

อักขระที่ลบออก จะถูกบันทึกไว้ภายใน จนกว่า แฟล็กอื่นๆ ที่ระบุไว้ใช้กับ บรรทัดนั้น อักขระต่างๆ จะถูกเพิ่มไปยังส่วนปลายของบรรทัดที่ประมวลผล

หมายเหตุ: ค่าสำหรับแฟล็ก -a, -b, -e, -l (ตัวพิมพ์เล็ก L) และแฟล็ก -p ไม่สามารถมีค่าได้มากกว่า LINE_MAX หรือ 2048 ไบต์

ตัวอย่าง

หากต้องการแปลงจากไฟล์ด้วย:

- การนำหน้าด้วยดีจิต
- แท็บตั้งแต่หนึ่งแท็บขึ้นไป

- ข้อความบนบรรทัดแต่ละบรรทัด

ไปเป็นไฟล์:

- การเริ่มต้นด้วยข้อความ แท็บทั้งหมดหลังจากที่ขยายไปเป็น พื้นที่แรกแล้ว
- เติมด้วยพื้นที่ออกจากคอลัมน์ที่ 72 (หรือตัดปลาย คอลัมน์ที่ 72)
- การนำหน้าด้วยดิจิตที่จุดเริ่มต้นที่คอลัมน์ที่ 73

พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
newform -s -i -l -a -e filename
```

คำสั่ง **newform** จะแสดงข้อความแสดงความผิดพลาดต่อไปนี้ และหยุดหากแฟล็ก **-s** ถูกใช้บนไฟล์ที่ไม่มีแท็บบนแต่ละบรรทัด

```
newform: 0653-457 ไฟล์ไม่ได้อยู่ในรูปแบบที่ได้รับการสนับสนุนโดยแฟล็ก -s
```

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง **tabs**

คำสั่ง **csplit**

คำสั่ง **newgrp**

วัตถุประสงค์

เปลี่ยน identification ของกลุ่มจริงของผู้ใช้

ไวยากรณ์

```
newgrp[ - ][-l][ Group ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **newgrp** เปลี่ยน identification ของกลุ่มจริงของผู้ใช้ เมื่อคุณรันคำสั่ง ระบบจะวางคุณไว้ในเชลล์ใหม่ และเปลี่ยนชื่อของกลุ่มจริงของคุณไปเป็นกลุ่มที่ระบุด้วยพารามิเตอร์ *Group* ตามค่าดีฟอลต์แล้ว คำสั่ง **newgrp** จะเปลี่ยนกลุ่มจริงของคุณไปเป็นกลุ่มที่ระบุไว้ในไฟล์ `/etc/passwd`

หมายเหตุ: คำสั่ง **newgrp** ไม่ได้ใช้อินพุตจากอินพุตมาตรฐาน และไม่สามารถรันอยู่ภายในสคริปต์ได้

คำสั่ง **newgrp** จัดการเฉพาะกับชื่อกลุ่ม ไม่ใช่หมายเลข ID กลุ่ม การเปลี่ยนแปลงจะเป็นการเปลี่ยนแปลงล่าสุดของคุณเท่านั้น สำหรับเซสชันปัจจุบัน คุณสามารถเปลี่ยนชื่อกลุ่มจริงของคุณไปเป็นกลุ่มที่คุณเป็นสมาชิกแล้ว เท่านั้น หาก你就是ผู้ใช้ `root` คุณสามารถเปลี่ยนกลุ่มจริงของคุณไปเป็นกลุ่มใดๆ ได้โดยไม่พิจารณาว่า คุณจะเป็นสมาชิกของกลุ่มนั้นหรือไม่

หมายเหตุ: เมื่อคุณรัน คำสั่ง **newgrp** แล้ว ระบบจะแทนที่เชลล์ของคุณ ด้วยเชลล์ใหม่ คำสั่งจะแทนที่เชลล์ของคุณโดยไม่พิจารณาว่า คำสั่งดำเนินการเป็นผลสำเร็จหรือไม่ สำหรับเหตุผลนี้ คำสั่งไม่ได้ส่งคืน โค้ดระบุความผิดพลาด

แฟล็ก

ไอเท็ม คำอธิบาย

- เปลี่ยนสภาพแวดล้อมไปเป็นสภาพแวดล้อมสำหรับล็อกอินของกลุ่มใหม่
- l บ่งชี้ค่าที่เหมือนกับแฟล็ก -

ความปลอดภัย

การควบคุมสิทธิ์เข้าถึง: คำสั่งนี้ควรถูกติดตั้งไว้ เป็นโปรแกรมใน trusted computing base (TCB) คำสั่งควรเป็นของผู้ใช้ root ที่มีบิตเซต setuid (SUID)

สถานะ Exit

หากคำสั่ง newgrp ดำเนินการเป็นผลสำเร็จในสภาพแวดล้อมการประมวลผลเซลล์ใหม่ โดยไม่พิจารณาว่า หาก identification กลุ่มเปลี่ยนแปลงไปเป็นผลสำเร็จ สถานะออกจะเป็นสถานะของเซลล์ในปัจจุบัน มิฉะนั้น ค่าออกต่อไปนี้จะถูกส่งคืน:

ไอเท็ม คำอธิบาย

- >0 มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ตัวอย่าง

1. หากต้องการเปลี่ยนแปลง ID กลุ่มจริงของเซสชันเซลล์ปัจจุบัน ไปเป็น admin ให้ป้อน:
newgrp admin
2. หากต้องการเปลี่ยนแปลง ID กลุ่มจริงกลับไปเป็นกลุ่มสำหรับล็อกอินดั้งเดิม ของคุณ ให้ป้อน:
newgrp

Files

ไอเท็ม

/etc/passwd

คำอธิบาย

บ่งชี้ถึงไฟล์รหัสผ่าน ซึ่งมี ID ผู้ใช้

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง login

คำสั่ง setgroups

/etc/group File

คำสั่ง newkey

วัตถุประสงค์

สร้างคีย์ใหม่ในไฟล์ /etc/publickey

ไวยากรณ์

```
/usr/sbin/newkey [ -h HostName ][ -u UserName ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `newkey` สร้างคีย์ใหม่ในไฟล์ `/etc/publickey` ตามปกติแล้ว คำสั่งนี้ถูกรันโดย ผู้ดูแลระบบเน็ตเวิร์กบนเครื่องต้นแบบ Network Information Services (NIS) เพื่อสร้างพบลิกคีย์สำหรับผู้ใช้และผู้ใช้ `root` บนเน็ตเวิร์ก คีย์เหล่านี้จำเป็นสำหรับการใช้โปรโตคอลความปลอดภัย Remote Procedure Call (RPC) หรือ Network File System (NFS)

คำสั่ง `newkey` พร้อมตัวเลือกส์ผ่านการลือกอินของผู้ใช้ที่ระบุด้วยพารามิเตอร์ `UserName` จากนั้น คำสั่งจะสร้างคีย์ใหม่ในไฟล์ `/etc/publickey` และอัปเดตฐานข้อมูล `publickey` คู่ของคีย์ประกอบด้วยพบลิกคีย์ของผู้ใช้ และคีย์ลับ และเข้ารหัสด้วยรหัสผ่านลือกอินของผู้ใช้ที่กำหนดไว้

การใช้โปรแกรมนี้ไม่ได้เป็นการบังคับ ผู้ใช้อาจสร้างคีย์ของตนเอง โดยใช้คำสั่ง `chkey` ได้

คุณสามารถใช้พาดว่น `smit newkey` ของ System Management Interface Tool (SMIT) เพื่อรันคำสั่งนี้

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>-h HostName</code>	สร้างพบลิกคีย์ใหม่สำหรับผู้ใช้ <code>root</code> ที่เครื่อง ระบุด้วยพารามิเตอร์ <code>HostName</code> ซึ่งจะแสดงพร้อมด สำหรับรหัสผ่าน <code>root</code> ของพารามิเตอร์นี้
<code>-u UserName</code>	สร้างพบลิกคีย์ใหม่สำหรับผู้ใช้ที่ระบุโดยพารามิเตอร์ <code>UserName</code> ซึ่งจะแสดงพร้อมด สำหรับรหัสผ่าน NIS ของพารามิเตอร์นี้

ตัวอย่าง

1. หากต้องการสร้างพบลิกคีย์ใหม่สำหรับผู้ใช้ให้ป้อน:

```
newkey -u john
```

ในตัวอย่างนี้ คำสั่ง `newkey` จะสร้างพบลิกคีย์ใหม่สำหรับผู้ใช้ชื่อ `john`

2. หากต้องการสร้างพบลิกคีย์ใหม่สำหรับผู้ใช้ `root` บนโฮสต์ `zeus` ให้ป้อน:

```
newkey -h zeus
```

ในตัวอย่างนี้ คำสั่ง `newkey` สร้างพบลิกคีย์ใหม่สำหรับผู้ใช้ `root` บนโฮสต์ที่มีชื่อ `zeus`

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>/etc/publickey</code>	เก็บคีย์ที่เข้ารหัสแล้วสำหรับผู้ใช้

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `chkey`

คำสั่ง `keylogin`

เครื่องมืออินเทอร์เฟซการจัดการระบบ

ภาพรวม Network File System (NFS) สำหรับการจัดการระบบ

Network Information Service (NIS)

คำสั่ง news

วัตถุประสงค์

เขียนรายการข่าวสารของข่าวสารไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน

ไวยากรณ์

news[-a | -n | -s | *Item* ...]

คำอธิบาย

คำสั่ง **news** เขียนรายการใหม่ของระบบไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน คำสั่งนี้จะแจ้งให้คุณทราบถึงข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับ ระบบ รายการข่าวสารแต่ละรายการถูกบรรจุอยู่ในไฟล์ที่แยกออกจากกันในไดเรกทอรี `/var/news` ผู้ใช้ส่วนใหญ่รันคำสั่ง **news** แล้วตามด้วยแฟล็ก `-n` ในแต่ละครั้งที่ผู้ใช้ล็อกอินโดยรวมไว้ในไฟล์ `$HOME/.profile` หรือในไฟล์ `/etc/profile` ของระบบ ผู้ใช้ใดๆ ที่มีสิทธิ์ในการเขียนไปยังไดเรกทอรี สามารถสร้างรายการข่าวสารได้ ซึ่งไม่จำเป็นต้องมีสิทธิ์ในการเขียน เพื่อสร้างรายการข่าวสาร

หากคุณรันคำสั่ง **news** โดยไม่มีแฟล็กใดๆ คำสั่งจะแสดงไฟล์ปัจจุบันทุกไฟล์ในไฟล์ `/var/news` ซึ่งจะแสดงไฟล์ล่าสุดเป็นอันดับแรก คำสั่งนี้ซึ่งใช้พร้อมกับแฟล็ก `-a` จะแสดงรายการข่าวสารทั้งหมด หากคุณระบุแฟล็ก `-n` ไว้ เฉพาะชื่อของรายการข่าวสารที่ยังไม่เปิดอ่านเท่านั้น ที่จะถูกแสดง การใช้แฟล็ก `-s` จะแสดงจำนวนของรายการข่าวสารที่ยังไม่เปิดอ่าน คุณยังสามารถใช้พารามิเตอร์ *Item* เพื่อระบุไฟล์ที่คุณต้องการแสดงได้

แต่ละไฟล์จะนำหน้าด้วยส่วนหัวตามความเหมาะสม หากต้องการหลีกเลี่ยง การรายงานข่าวสารเก่าๆ คำสั่ง **news** จะเก็บเวลาตาม สกิลเงินไว้ คำสั่ง **news** จะพิจารณาเวลาตามสกิลเงิน เป็นวันที่ที่ไฟล์ `$HOME/.news_time` ถูกแก้ไขครั้งล่าสุด แต่ละครั้งที่คุณอ่านข่าวสาร เวลาที่แก้ไขของไฟล์นี้ จะเปลี่ยนเป็นเวลาที่อ่าน เฉพาะไฟล์รายการข่าวสารเท่านั้นที่ติดประกาศ หลังจากพิจารณาถึงเวลาปัจจุบัน

การกดอินเตอร์รัปต์คีย์ (Ctrl-C) ในระหว่างการแสดงรายการข่าวสารจะหยุดการแสดงผลรายการนั้น และเริ่มต้นรายการใหม่ การกดลำดับตามคีย์ Ctrl-C อีกครั้งจะจบคำสั่ง **news**

หมายเหตุ: รายการข่าวสาร สามารถมีอักขระแบบมัลติไบต์ได้

แฟล็ก

ไอเท็ม คำอธิบาย

- a แสดงรายการข่าวสารทั้งหมด โดยไม่พิจารณาถึงเวลาตามสกิลเงิน เวลาตามสกิลเงินจะไม่มีเปลี่ยนแปลง
- n รายงานชื่อของรายการข่าวสารในปัจจุบันโดยไม่มีการแสดง เนื้อหา เวลาตามสกิลเงินจะไม่มีเปลี่ยนแปลง
- s รายงานจำนวนรายการข่าวสารในปัจจุบันโดยไม่มีการแสดงชื่อ หรือเนื้อหา เวลาตามสกิลเงินจะไม่มีเปลี่ยนแปลง

ตัวอย่าง

1. หากต้องการแสดงรายการที่ได้ติดประกาศแล้ว ตั้งแต่คุณอ่านข่าวสารครั้งสุดท้าย ให้ป้อน:

```
news
```

2. หากต้องการแสดงรายการข่าวสารทั้งหมด ให้ป้อน:

news -a | pg

รายการข่าวสารทั้งหมด จะแสดงหนึ่งหน้าต่อครั้ง (l pg) โดยไม่สนใจว่า คุณได้อ่านข่าวสารเหล่านั้นแล้วหรือไม่

3. หากต้องการแสดงรายชื่อข่าวสารที่คุณยังไม่เปิดอ่าน ให้ป้อน:

news -n

แต่ละชื่อคือไฟล์ที่อยู่ในไดเรกทอรี /var/news

4. หากต้องการแสดงรายการข่าวสารเฉพาะให้ป้อน:

news newusers services

ลำดับของคำสั่ง จะแสดงข่าวสารเกี่ยวกับ newusers และ services ที่เป็นชื่อที่ถูกแสดงโดยคำสั่ง news -n

5. หากต้องการแสดงจำนวนของรายการข่าวสารที่คุณยังไม่เปิดอ่าน ให้ป้อน:

news -s

6. หากต้องการติดประกาศข่าวสารสำหรับให้บุคคลใดๆ อ่าน ให้ป้อน:

cp schedule /var/news

คำสั่งนี้จะคัดลอกไฟล์ schedule ลงในไดเรกทอรี /var/news ของระบบเพื่ออ่านไฟล์ /var/news/schedule หากต้องการทำสิ่งนี้ คุณต้องมีสิทธิ์ในการเขียนไปยังไดเรกทอรี /var/news

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/bin/news	มีคำสั่ง news
/etc/profile	มีโปรไฟล์ของระบบ
/var/news	มีไฟล์รายการข่าวสารของระบบ
\$HOME/.news_time	บ่งชี้ถึงวันที่คำสั่ง news ถูกเรียกใช้งานล่าสุด

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“pg Command” ในหน้า 360

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง /etc/security/environ

คำสั่ง profile

คำสั่ง next

วัตถุประสงค์

แสดงข้อความถัดไป

ไวยากรณ์

next[+Folder][-header | -noheader][-showproc CommandString | -noshowproc]

คำอธิบาย

คำสั่ง **next** แสดงหมายเลขที่ระบบจะกำหนดให้กับฟิลด์ข้อความถัดไปในโพลเดอร์ Message Handler (MH) คำสั่ง **next** เทียบเท่ากับคำสั่ง **show** พร้อมกับค่า **next** ที่ระบุไว้เป็นข้อความ

คำสั่ง **next** จะลิงก์กับโปรแกรม **show** และส่งผ่านสวิตช์ใดๆ ไปยังโปรแกรม **showproc** หากคุณลิงก์ไปยังค่า **next** และเรียกลิงก์บางส่วนที่ไม่ใช่ **next** ลิงก์ของคุณจะทำงานเหมือนกับคำสั่ง **show** แทนที่จะทำงานเหมือนกับคำสั่ง **next**

คำสั่ง **show** ส่งผ่านแฟล็กที่ไม่ได้จัดจำไว้ไปยังโปรแกรมที่ดำเนินการแสดงรายการ คำสั่ง **next** จัดเตรียมจำนวนของแฟล็กสำหรับการแสดงรายการโปรแกรม

แฟล็ก

ไอเท็ม

+Folder

-header

-help

-noheader

-noshowproc

-showproc *CommandString*

คำอธิบาย

ระบุโพลเดอร์ที่มีข้อความที่คุณต้องการแสดง

แสดงคำอธิบายหนึ่งบรรทัดของข้อความที่ต้องถูกแสดง คำอธิบายประกอบด้วยชื่อโพลเดอร์

และหมายเลขข้อความ ค่านี้เป็นค่าดีฟอลต์

แสดงรายการไวยากรณ์คำสั่ง การสับเปลี่ยน (สลับ) ที่มีอยู่ และข้อมูลเวอร์ชัน

หมายเหตุ: สำหรับ MH, ชื่อของแฟล็กนี้ระบุแบบเต็ม

ป้องกันการแสดงของคำอธิบายหนึ่งบรรทัดของข้อความแต่ละข้อความที่ต้องถูกแสดง

ใช้ไฟล์ `/usr/bin/cat` เพื่อดำเนินการแสดงรายการ ค่านี้เป็นค่าดีฟอลต์

ใช้สวิตช์คำสั่งที่ระบุไว้เพื่อดำเนินการแสดงรายการ

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบสำหรับผู้ที่ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรับการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

1. หากต้องการดูข้อความถัดไปในโพลเดอร์ปัจจุบัน ให้ป้อน:

```
next
```

ระบบจะตอบกลับด้วยข้อความที่คล้ายกับที่แสดงดังต่อไปนี้:

```
(Message schedule: 10)
```

เนื้อความจะถูกแสดงด้วยเช่นกัน ในตัวอย่างนี้ ข้อความ 10 ในโพลเดอร์ `schedule` ปัจจุบันคือข้อความถัดไป

2. หากต้องการดูข้อความถัดไปในโพลเดอร์ `project` ให้ป้อน:

```
next +project
```

ระบบตอบกลับด้วยเนื้อความ และส่วนหัวที่คล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
(Message project: 5)
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>\$HOME/.mh_profile</code>	ระบุโปรไฟล์ MH ของผู้ใช้
<code>/usr/bin/next</code>	มีคำสั่ง <code>next</code>

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง `prev`” ในหน้า 465

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `show`

คำสั่ง `.mh_alias`

คำสั่ง `.mh_profile`

แอปพลิเคชันเมลล์

คำสั่ง `nfs.clean`

วัตถุประสงค์

หยุดการดำเนินการ NFS และ NIS

ไวยากรณ์

```
/etc/nfs.clean [-d][-y][-t nfs|nis]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `/etc/nfs.clean` ถูกใช้เพื่อหยุดการดำเนินการของ NFS, NIS หรือทั้งสอง สคริปต์นี้ ถูกใช้โดยคำสั่ง `shutdown` แต่สามารถใช้เพื่อหยุดการดำเนินการเฉพาะ NFS หรือ NIS ได้ ตามค่าดีฟอลต์แล้ว NFS และ NIS daemon ทั้งหมดจะถูกหยุดทำงาน

คำสั่งนี้จะถูกแนะนำให้ใช้แทนการใช้ `stopsrc -g nfs` เนื่องจากคำสั่ง `nfs.clean` ปิดใช้งาน daemon ในลำดับที่ถูกต้อง คำสั่ง `stopsrc` ไม่มีแนวคิดของการหยุดทำงาน daemon ของกลุ่มในลำดับ ที่ถูกต้อง ซึ่งสามารถทำให้เกิดปัญหาขึ้นได้ หาก `statd` และ `lockd` daemon กำลังรันอยู่ และ `statd` daemon หยุดทำงานก่อนที่ `lockd` daemon

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>-d</code>	หยุด daemon ที่ระบุเฉพาะเซิร์ฟเวอร์ Daemon ที่สามารถรันบนไคลเอ็นต์ได้จะไม่หยุดทำงาน
<code>-y</code>	หยุดเฉพาะเซิร์ฟเวอร์ NIS daemons แฟล็กนี้จะเป็น true หากแฟล็ก <code>-d</code> ถูกใช้
<code>-t</code>	หยุดระบบที่ระบุไว้เท่านั้น หากระบุ <code>-t nfs</code> ไว้ เฉพาะ NFS daemon เท่านั้นที่หยุดทำงาน หากระบุ <code>-t nis</code> ไว้ เฉพาะ NIS daemon เท่านั้นที่จะหยุดทำงาน

สถานะ Exit

ไอเอ็ม
0
1

คำอธิบาย
คำสั่งดำเนินการเสร็จด้วยผลสำเร็จ
มีข้อผิดพลาดเกี่ยวกับอาร์กิวเมนต์

ตัวอย่าง

1. หากต้องการหยุด NFS และ NIS daemon ทั้งหมด ให้พิมพ์:
`/etc/nfs.clean`
2. หากต้องการหยุดเฉพาะ NFS ให้พิมพ์:
`/etc/nfs.clean -t nfs`
3. หากต้องการหยุดเฉพาะ NFS service daemon ให้พิมพ์:
`/etc/nfs.clean -d -t nfs`

Location

`/etc/nfs.clean`

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง shutdown

คำสั่ง `nfs4cl`

วัตถุประสงค์

แสดงหรือแก้ไขข้อมูลสถิติและคุณสมบัติ NFSv4 ปัจจุบัน

ไวยากรณ์

`/usr/sbin/nfs4cl [subcommand] [path] [argument]`

คำอธิบาย

ใช้คำสั่ง `nfs4cl` เพื่อแสดงข้อมูล fsid ทั้งหมดบนไคลเอ็นต์ หรือแก้ไขอ็อปชันของระบบไฟล์ของ fsid

หมายเหตุ: `nfs4cl` อัปเดตจะมีผลต่อไฟล์ที่เข้าถึงใหม่ในระบบไฟล์ ซึ่งจำเป็นต้อง unmount และ remount เพื่อให้กระทบกับไฟล์ที่เข้าถึงก่อนหน้านี้

คำสั่งย่อย

คำสั่งย่อย `resetsoptions`

คำสั่งย่อยนี้รีเซ็ตอ็อปชันทั้งหมดสำหรับ fsid ให้มีค่ากลับไปเป็น อ็อปชันดีฟอลต์

หมายเหตุ: อ็อปชัน `cio` และ `dio` สามารถรีเซ็ตด้วยคำสั่งย่อย `resetsoptions` แต่ลักษณะการทำงาน `cio` และ `dio` ถูกปิดอย่างแนนอนจนกว่าระบบไฟล์ NFS จะถูก unmount จากนั้น mount อีกครั้ง

คำสั่งย่อย setfsoptions

คำสั่งย่อยนี้จะใช้พารามิเตอร์และอาร์กิวเมนต์ พารามิเตอร์โครงสร้าง fsid เป้าหมายและอาร์กิวเมนต์คืออ็พชันของระบบไฟล์ ซึ่งจะตั้งค่า fsid ภายในเพื่อใช้อ็พชันที่ระบุโดย อาร์กิวเมนต์ ต่อไปนี้คือรายการของอาร์กิวเมนต์ที่เป็นไปได้:

ไอเอ็ม	คำอธิบาย
rw	ระบุว่า ไฟล์หรือไดเรกทอรี ที่เชื่อมกับพารามิเตอร์ (fsid) สามารถอ่านได้และเขียนได้
ro	ระบุว่า ไฟล์หรือไดเรกทอรีต่างๆ ที่เชื่อมกับพารามิเตอร์ (fsid) อ่านได้เท่านั้น
acdirmax	ระบุข้อยกเว้นสูงสุดสำหรับค่าหมดเวลาใช้งานแคช สำหรับไดเรกทอรีแอดทริบิวต์
acdirmin	ระบุข้อยกเว้นต่ำสุดสำหรับค่าหมดเวลาใช้งานแคช สำหรับไดเรกทอรีแอดทริบิวต์
acregmax	ระบุข้อยกเว้นสูงสุดสำหรับค่าหมดเวลาการใช้งานแคช สำหรับไฟล์แอดทริบิวต์
acregmin	ระบุข้อยกเว้นต่ำสุดสำหรับค่าหมดเวลาใช้งานแคช สำหรับไฟล์แอดทริบิวต์
cio	ระบุระบบไฟล์ที่ต้องถูก mount สำหรับเครื่องอ่าน และเครื่องเขียนแบบพร้อมเพียงกัน I/O บนไฟล์ในระบบไฟล์นี้ทำงานเป็นไฟล์ ที่ถูกเปิดไว้พร้อมกับ O_CIO ที่ระบุอยู่ใน การเรียก open() ของระบบ
cior	ระบุเพื่ออนุญาตให้ไฟล์แบบอ่านอย่างเดียวเปิด อยู่ในระบบไฟล์ I/O บนไฟล์ในระบบไฟล์นี้ทำงานเป็นไฟล์ ที่ถูกเปิดไว้พร้อมกับ O_CIO O_CIOR ที่ระบุอยู่ใน การเรียก open() ของระบบ
dio	ระบุว่า I/O บนระบบไฟล์ทำงานเป็นไฟล์ทั้งหมด ที่ถูกเปิดด้วย O_DIRECT ซึ่งระบุอยู่ใน การเรียกของระบบ open()
hard	ระบุว่า fsid นี้จะใช้ mount semantics แบบถาวร
intr	ระบุว่า การดำเนินการ fsid สามารถอินเทอร์รัปต์ได้
maxpout=value	ระบุระดับของเพจเอาต์สำหรับไฟล์บนระบบไฟล์นี้ ซึ่ง thread ควรถูกทำให้ sleep หากระบุ maxpout ไว้ minpout ต้องถูกระบุไว้ด้วยเช่นกัน ค่านี้ ต้องเป็น ไม่ใช่ค่าติดลบและมากกว่า minpout ค่าตีพอลต์คือระดับ maxpout เคอร์เนล
minpout=value	ระบุระดับของเพจเอาต์สำหรับไฟล์บนระบบไฟล์นี้ ซึ่ง thread ควรถูกทำให้พร้อมใช้งาน หากระบุ minpout ไว้ maxpout ต้องถูกระบุไว้ด้วยเช่นกัน ค่านี้ ต้องไม่ใช่ค่าติดลบ ค่าตีพอลต์คือระดับ minpout เคอร์เนล
noac	ห้ามใช้แคชแอดทริบิวต์
nocto	ไม่ต้องระบุความสอดคล้องกันแบบ close-to-open
nointr	ระบุว่า fsid ไม่สามารถอินเทอร์รัปต์ได้
prefer=servername	ตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ที่ต้องการเพื่อใช้ เมื่อข้อมูลมีอยู่ที่เซิร์ฟเวอร์ในหลายๆ ตำแหน่ง ชื่อเซิร์ฟเวอร์สามารถเป็นชื่อแบบสั้น ชื่อแบบยาว รูปแบบ IPv4 หรือ IPv6 แต่ไคลเอ็นต์ต้องสามารถ resolve ชื่อเซิร์ฟเวอร์ได้ เมื่อรันคำสั่ง nfs4cl
rbr	ใช้ความสามารถแบบ release-behind-when-reading เมื่อตรวจพบการอ่านไฟล์ตามลำดับในระบบไฟล์นี้ เพจของหน่วยความจำหลักที่ใช้โดยไฟล์จะถูกรีลีส เมื่อเพจถูกคัดลอกไปยังบัฟเฟอร์ภายใน
rsize	ระบุขนาดของการอ่านสำหรับการเรียก RPC ไปยังเซิร์ฟเวอร์
retrans	ระบุจำนวนของ RPC ที่ส่งผ่านอีกครั้ง เพื่อพยายามกับซีแมนทิกส์ชั่วคราว
soft	ระบุการดำเนินการ fsid ที่จะใช้ซีแมนทิกส์ mount ชั่วคราว
timeo	ระบุค่าการหมดเวลาใช้งานสำหรับการเรียก RPC ไปยังเซิร์ฟเวอร์
wsiz	ระบุขนาดของการเขียนสำหรับการเรียก RPC ไปยังเซิร์ฟเวอร์
nodircache	ไม่ได้ใช้แคชไดเรกทอรี

คำสั่งย่อย showfs

คำสั่งย่อยแสดงข้อมูลที่ระบุเฉพาะระบบไฟล์บนเซิร์ฟเวอร์ ที่เข้าถึงโดยไคลเอ็นต์ในปัจจุบัน ข้อมูลจะรวมแอดเดรสของเซิร์ฟเวอร์ พาร์ทิเมนต์ fsid และโลคัลพาร์ หากจัดเตรียมพาร์ไว้ ข้อมูลเพิ่มเติม เช่น fs_locations และอ็พชัน fsid จะถูกแสดง

คำสั่งย่อย showstat

คำสั่งย่อยนี้แสดงข้อมูลที่คล้ายกับที่คำสั่ง df พิมพ์สำหรับ fsid แต่ละตัวที่มีอยู่บนไคลเอ็นต์ ข้อมูลมีฟิลด์ต่างๆ เช่น Filesystem, 512-blocks, Free, %Used, lused, %lused และ Mounted on

คำสั่งย่อย delegreturn

คำสั่งย่อยนี้ยอมรับพารามิเตอร์ของไฟล์ตามอาร์กิวเมนต์อินพุต คำสั่งย่อยนี้ จะอนุญาตให้ผู้ดูแลระบบสั่งให้ไคลเอ็นต์ NFS v4 ส่งคืนการแต่งตั้งตัวแทนบนไฟล์ที่ระบุโดยชื่อพารามิเตอร์

คำสั่งย่อย help

คำสั่งย่อนี้พิมพ์ข้อความการใช้

สถานะ Exit

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	คำสั่งดำเนินการเสร็จด้วยผลสำเร็จ
>0	มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ตัวอย่าง

1. หากต้องการแสดงโครงสร้าง fsid ทั้งหมดบนไคลเอ็นต์ให้พิมพ์:
`nfs4cl showfs`
2. หากต้องการตั้งค่าอ็อปชันของระบบไฟล์ของ /mnt/usr/sbin เพื่อรวมเฉพาะ retrans=3 เท่านั้น ให้พิมพ์:
`nfs4cl setfsoptions /mnt/usr/sbin retrans=3`
3. หากต้องการรีเซ็ตอ็อปชันของระบบไฟล์สำหรับ /mnt/use/sbin ให้พิมพ์:
`nfs4cl resetfsoptions /mnt/user/sbin`
4. หากต้องการแสดงเอาต์พุตคำสั่ง df สำหรับ /mnt/usr/sbin ให้ป้อน:
`nfs4cl showstat /mnt/usr/sbin`
5. หากต้องการสร้างความล้มเหลวให้กับเซิร์ฟเวอร์ boo เมื่อการจำลองเกิดขึ้นใน /mnt/usr/sbin ให้พิมพ์:
`nfs4cl setfsoptions /mnt/usr/sbin prefer=boo`

Location

/usr/sbin/nfs4cl

คำสั่ง nfs4smctl

วัตถุประสงค์

การดูแลการเพิกถอน NFSv4 State

ไวยากรณ์

```
/usr/sbin/nfs4smctl -r [hostname | IP_address]
```

คำอธิบาย

การดูแลการเพิกถอน NFS v4 State

แฟล็ก

ไอเท็ม คำอธิบาย
-r *hostname IP_address* ระบุไคลเอนต์ของสถานะที่ถูกเรียกเพิกถอนโดยใช้พารามิเตอร์ *hostname* หรือ *IP_address* อย่างไม่อย่างหนึ่ง

Files

ไอเท็ม คำอธิบาย
/usr/sbin/nfs4smctl ตำแหน่งของคำสั่ง nfs4smctl

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง nfs4cl” ในหน้า 68

คำสั่ง nfsauthreset

วัตถุประสงค์

แจ้งส่วนขยายเคอร์เนล Network File System (NFS) เพื่อทำลายหนังสือรับรอง Generic Security Service API (GSSAPI) ที่เหมาะสมจากแคชใบรับรอง เคอร์เนล

ไวยากรณ์

nfsauthreset

คำอธิบาย

หากต้องการทำเครื่องหมายคอนเท็กซ์ที่แคชแล้ว คำสั่ง `nfsauthreset` จะอ้างอิงตาม Process Authentication Group (PAG) ที่ตั้งค่าไว้ในกระบวนการ หาก PAG ถูกตั้งค่าไว้ในกระบวนการ PAG จะทำเครื่องหมายคอนเท็กซ์ GSSAPI ที่แคชแล้ว ซึ่งมี User ID (UID) เดียวกัน และ PAG ที่ต้องถูกทำลาย มิฉะนั้น PAG จะทำเครื่องหมายคอนเท็กซ์ GSSAPI ที่แคชแล้ว ซึ่งมี UID ที่เหมือนกันที่ต้องถูกทำลาย

ตัวอย่าง

หากต้องการทำลายหนังสือรับรองเคอร์เนลที่แคชแล้ว หลังจากที่คุณได้ระบุคำสั่ง `kinit` และ `kdestroy` ให้คำสั่ง:

```
nfsauthreset
```

Files

ไอเท็ม คำอธิบาย
/usr/sbin/nfsauthreset มีคำสั่ง nfsauthreset

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `kinit`

คำสั่ง `kdestroy`

คำสั่ง `env`

nfsd Daemon

วัตถุประสงค์

คำร้องขอไคลเอ็นต์เซิร์ฟเวอร์สำหรับการดำเนินการระบบไฟล์

ไวยากรณ์

```
/usr/sbin/nfsd [-a | -p { tcp | udp } ] [ -c max_connections ] [ -gp on | off ] [ -gpx count ] [ -gpbypass ] [ -w max_write_size ] [ -r max_read_size ] [ -root directory ] [ -public directory ] nservers
```

```
/usr/sbin/nfsd -getnodes
```

```
/usr/sbin/nfsd -getreplicas
```

คำอธิบาย

nfsd daemon รันอยู่บนเซิร์ฟเวอร์ และจัดการกับคำร้องขอไคลเอ็นต์สำหรับการดำเนินการกับระบบไฟล์

daemon แต่ละตัวจัดการกับหนึ่งคำร้องขอในแต่ละครั้ง ซึ่งจะกำหนดจำนวนสูงสุดของ thread อ้างอิงตามโหนดที่คุณคาดการณ์ว่าเซิร์ฟเวอร์จะจัดการ

nfsd daemon ถูกสตาร์ทและหยุดทำงาน ด้วยคำสั่ง System Resource Controller (SRC) ต่อไปนี้:

```
startsrc -s nfsd
```

```
stopsrc -s nfsd
```

หากต้องการเปลี่ยนจำนวนของ daemon ที่สตาร์ทด้วยคำสั่ง SRC ให้ใช้คำสั่ง **chnfs** หากต้องการเปลี่ยนพารามิเตอร์ของ SRC ที่ถูกควบคุม daemon ให้ใช้คำสั่ง **chssys**

หมายเหตุ: หากจำนวนของ nfsd ไม่ได้เพียงพอต่อการให้ไคลเอ็นต์ใช้ข้อผิดพลาดการดำเนินการที่ไม่เหมือนกันถูกส่งคืนกลับไปยังไคลเอ็นต์ ตัวอย่างเช่น หากไคลเอ็นต์ลบไดเรกทอรีข้อผิดพลาด ENOENT ถูกส่งคืน แม้ว่าไดเรกทอรีบนเซิร์ฟเวอร์ที่ถูกลบทั้ง

แฟล็ก

ไอเท็ม

-a

-c max_connections

-gp on|off

-gpbypass

-gpx count

คำอธิบาย

ระบุการส่งผ่าน UDP และ TCP จะถูกให้บริการ

ระบุจำนวนมากที่สุดของการเชื่อมต่อ TCP ที่ได้รับอนุญาตที่เซิร์ฟเวอร์ NFS

ควบคุมการเปิดใช้งาน NFSv4 Grace Period ค่าที่เป็นไปได้คือ on หรือ off หากไม่ระบุอื่นพจน์ -gp ไว้

ช่วงเวลาผ่อนผันถูกปิดใช้งานตามค่าดีฟอลต์

ควบคุม NFSv4 Grace Period ที่ส่งผ่าน เมื่อระบุอื่นพจน์ไว้ ช่วงเวลาผ่อนผันจะถูกส่งผ่านโดยไม่พิจารณาถึง

วิธีการระบุอื่นพจน์ -gp

ควบคุมส่วนขยาย NFSv4 Grace Period แบบอัตโนมัติ พารามิเตอร์ count ระบุจำนวนทั้งหมดของส่วนขยาย

แบบอัตโนมัติที่อนุญาตให้ใช้ สำหรับช่วงเวลาผ่อนผัน ถ้าไม่ระบุอื่นพจน์ -gpx จำนวนส่วนขยายอัตโนมัติที่

อนุญาตมีค่าดีฟอลต์เป็น 1 ส่วนขยายเดียวไม่สามารถขยายช่วงเวลาผ่อนผันมากกว่า ความยาวของช่วงเวลา

NFSv4 lease ระบบย่อย NFSv4 ใช้รันไทม์เมตริก (เช่นเวลาการดำเนินการเรียกคืน NFSv4 ที่สำเร็จล่าสุด)

เพื่อตรวจหาการเรียกคืนสถานะกำลังดำเนินอยู่ และขยายระยะ ปลอดภัยการคิดสำหรับระยะเวลาซึ่งขึ้นอยู่กับ

ระยะทางของจำนวน การวนซ้ำที่กำหนด

ไอเท็ม

nserver

-p tcp หรือ -p udp

-r max_read_size

-w max_write_size

-root directory

-public directory

-getnodes

-getreplicas

คำอธิบาย

ระบุจำนวนสูงสุดของคำร้องขอแบบพร้อมเพียงกัน ซึ่งเซิร์ฟเวอร์ NFS สามารถจัดการได้ ความพร้อมเพียงกันนี้ถูกทำให้บรรลุผลโดยการจัดการแบบไดนามิกของ thread ภายในเซิร์ฟเวอร์ NFS ซึ่งมีค่ามากที่สุด ค่าดีฟอลต์สูงสุดคือ 3891 คำสั่ง `chnfs`, `chssys` หรือ `nfso` ถูกใช้เพื่อเปลี่ยนค่าสูงสุด การเปลี่ยนค่าดีฟอลต์สูงสุดจากค่าดีฟอลต์ ไม่ได้ถูกแนะนำไว้ ซึ่งอาจจำกัดสมรรถนะของเซิร์ฟเวอร์

การส่งผ่านทั้ง UDP และ TCP ไปยังไคลเอ็นต์ NFS (ค่าดีฟอลต์) คุณสามารถระบุเฉพาะ UDP หรือ TCP เท่านั้น ตัวอย่างเช่น หาก `-p tcp` ถูกใช้ เซิร์ฟเวอร์ NFS จะยอมรับเฉพาะคำร้องขอไคลเอ็นต์ NFS โดยใช้โปรโตคอล TCP

ระบุ NFS เวอร์ชัน 3 ซึ่งเป็นขนาดสูงสุดที่อนุญาตสำหรับคำร้องขอการอ่านไฟล์ ค่าดีฟอลต์และค่าสูงสุดที่อนุญาตคือ 64K

ระบุ NFS Version 3 ซึ่งเป็นขนาดสูงสุดที่อนุญาตสำหรับคำร้องขอ การอ่านไฟล์ ค่าดีฟอลต์และค่าสูงสุดที่อนุญาตคือ 64K

ระบุไดเรกทอรีที่ควรเป็นโหนด root NFS เวอร์ชัน 4 ที่เอ็กซ์พอร์ตระบบไฟล์ตามค่าดีฟอลต์ โหนด root คือ / หากโหนด root ถูกตั้งค่าเป็นบางสิ่งที่ไม่ใช่ / ให้ใช้ `chnfs -r` เพื่อรีเซ็ตโหนดไปเป็น / แฟล็กนี้อาจถูกใช้ขณะที่ `nfsd` กำลังรันเพื่อเปลี่ยนโหนด root แต่ไม่ได้เอ็กซ์พอร์ตระบบไฟล์ ปัจจุบันเท่านั้น แฟล็กนี้อาจถูกลบออกในรีลีสหน้า ให้ใช้ `chnfs -r` แทน

ระบุไดเรกทอรีที่ควรเป็นโหนดพับลิกของ NFS เวอร์ชัน 4 ที่เอ็กซ์พอร์ตระบบไฟล์ตามค่าดีฟอลต์แล้ว โหนดพับลิกจะเหมือนกับโหนด root แฟล็กนี้อาจใช้ขณะที่ `nfsd` กำลังรันเพื่อเปลี่ยนโหนดพับลิก โหนดพับลิกต้องเป็นผู้สืบทอดของโหนด root แฟล็กนี้อาจถูกลบออกในรีลีสหน้า ให้ใช้ `chnfs -p` แทน

พิมพ์โหนด root และโหนดพับลิกปัจจุบันสำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS เวอร์ชัน 4 อีพซันนี้ไม่ได้เป็นสาเหตุทำให้เซิร์ฟเวอร์ NFS ที่ต้องสตาร์ท daemon

พิมพ์โหมดการเปิดใช้งานการจำลองปัจจุบัน หากระบุเรพลิกาไว้สำหรับ `nfsroot` เรพลิกาเหล่านั้นจะถูกแสดง

ตัวอย่าง

1. หากต้องการสตาร์ท `nfsd` daemon โดยใช้คำสั่ง `src` ให้ป้อน:

```
startsrc -s nfsd
```

ในตัวอย่างนี้ รายการ `startsrc -s nfsd` สตาร์ทจำนวนของ daemons ที่ระบุไว้ในสคริปต์

2. หากต้องการเปลี่ยนจำนวนของ daemons ที่รันอยู่บนระบบของคุณ ให้ป้อน:

```
chssys -s nfsd -a 6
```

ในตัวอย่างนี้ คำสั่ง `chssys` จะเปลี่ยนจำนวนของ `nfsd` daemons ที่รันอยู่บนระบบของคุณไปเป็น 6

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `chnfs`

คำสั่ง `chssys`

คำสั่ง `mountd`

ภาพรวม Network File System (NFS)

System Resource Controller

คำสั่ง `nfshostkey`

วัตถุประสงค์

ตั้งค่าโฮสต์คีย์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ Network File System (NFS)

ไวยากรณ์

```
nfshostkey -l|-L|{-p principal -f file}|{-a -p principal -i address }|{-d -p principal -i address }
```

คำอธิบาย

เซิร์ฟเวอร์ NFS (หรือไคลเอ็นต์แบบเต็ม) โดยใช้ความปลอดภัย RPCSEC_GSS RPC ต้องเป็นตารางที่รับหนังสือรับรองสำหรับโฮสต์เพื่อยอมรับคำร้องขอ ใช้คำสั่ง `nfshostkey` เพื่อตั้งค่าข้อมูลนี้

ไคลเอ็นต์แบบเต็มและเซิร์ฟเวอร์ NFS ต้องมีโฮสต์หลัก ต่อไปนี้คือ รูปแบบของโฮสต์หลักที่คำสั่ง `nfshostkey` ตั้งค่า:

```
nfs/fully_qualified_domain_name
```

หลังจากที่คุณตั้งค่าโฮสต์หลักแล้ว คุณสามารถใช้คำสั่ง `nfshostkey` เพื่อตั้งค่าโฮสต์หลักเพิ่มเติมสำหรับเน็ตเวิร์กแอดเดรสอื่น เซิร์ฟเวอร์คนหารายการของแอดเดรสเพื่อคนหารายการที่คำร้องขอเข้า ถูกส่งออก และใช้รายการหลักตามความเหมาะสม หากไม่พบรายการหลักจะถูกนำมาใช้ โฮสต์สำรองต้องมีรายการอยู่ในไฟล์ `keytab` เดียวกัน ซึ่งส่งผ่านสำหรับ รายการหลัก รายการเหล่านี้จะไม่ถูกใช้โดยไคลเอ็นต์ทั้งหมด

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-a	เพิ่มโฮสต์หลักสำรอง
-d	ลบโฮสต์หลักสำรอง
-f file	ระบุพาธไปยังไฟล์ <code>keytab</code> สำหรับโฮสต์หลัก
-i address	ระบุ IP แอดเดรสที่สอดคล้องกับรายการสำรอง
-l	แสดงโฮสต์หลักและ <code>keytab</code>
-L	แสดงโฮสต์หลัก <code>keytab</code> และ โฮสต์หลักสำรอง
-p principal	ระบุรายการโฮสต์หลักนี้

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบสำหรับผู้ที่ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรับการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

1. หากต้องการรีเซ็ตโฮสต์หลัก ให้ป้อน:

```
nfshostkey -p principal -f keytab file
```
2. หากต้องการเพิ่มโฮสต์สำรอง ให้ป้อน:

```
nfshostkey -a -p principal -i ip address
```
3. หากต้องการลบโฮสต์หลัก ให้ป้อน:

```
nfshostkey -d -p principal -i ip address
```

คำสั่ง `nfshostmap`

วัตถุประสงค์

จัดการกับการแม็พจากโฮสต์หลักสำหรับไคลเอ็นต์ nfs

ไวยากรณ์

```
/usr/sbin/nfshostmap -a hostname alias1 alias2 | -d hostname | -e hostname alias1 alias2 | -l
```

คำอธิบาย

โฮสต์ทั้งหมดที่กำหนดไว้เป็น `alias` จะถูกแม็พกับโฮสต์ที่กำหนดเป็น `hostname` เมื่อสร้างคำร้องขอ `kerberos` ให้กับเซิร์ฟเวอร์ โฮสต์นี้มีประโยชน์หากเซิร์ฟเวอร์มีอินเทอร์เน็ตเฟส `wizard.sub.austin.ibm.com` และ `wizard.austin.ibm.com` หาก `kerberos` หลักของเซิร์ฟเวอร์คือ `wizard.austin.ibm.com` แล้ว `nfshostmap -a wizard.austin.ibm.com wizard.sub.austin.ibm.com` ที่รันบนไคลเอ็นต์จะดูแลปัญหานี้

โฮสต์แก้ไข `/etc/nfs/princmap` ที่ถูกอ่านโดย `gssd daemon` เมื่อตอนเริ่มทำงาน

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>-a hostname alias1 alias2</code>	เพิ่มการแม็พจาก <code>alias</code> ไปยัง <code>hostname</code>
<code>-d hostname</code>	ลบ <code>alias</code> ทั้งหมดสำหรับ <code>hostname</code>
<code>-e hostname alias1 alias2</code>	ลบการแม็พก่อนหน้านี้สำหรับ <code>hostname</code> และแทนที่การแม็พนั้นด้วยรายชื่อ <code>alias</code> ที่กำหนดไว้
<code>-l</code>	พิมพ์สถานะที่มีอยู่ของไฟล์ที่เกี่ยวข้องกับ ระบบ

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบสำหรับผู้ `RBAC` และผู้ `Trusted AIX` : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรับการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

คำสั่ง `nfso`

วัตถุประสงค์

จัดการกับการปรับพารามิเตอร์ Network File System (NFS)

ไวยากรณ์

```
nfso [ -p | -r ] [ -c ] { -o Tunable[ =newvalue ] }
```

```
nfso [ -p | -r ] { -d Tunable }
```

nfso [-p | -r] -D

nfso [-p | -r] -a [-F] [-c]

nfso -h [*Tunable*]

nfso -l [*hostname*]

nfso [-F] -L [*Tunable*]

nfso [-F] -x [*Tunable*]

nfso [-@ *WparName*] [-p | -r] -a [-c]

nfso [-@ *WparName*] [-p | -r] [-c] { -o *Tunable* [=*newvalue*] }

nfso -H { *ha operation* }

หมายเหตุ: แฟล็กจำนวนมาก -o, -d, -x และ -L ได้รับอนุญาตให้ใช้

คำอธิบาย

ใช้คำสั่ง **nfso** เพื่อตั้งค่าการปรับพารามิเตอร์ Network File System คำสั่ง **nfso** ตั้งค่าหรือแสดงค่าบูตปัจจุบันหรือค่าบูตถัดไป สำหรับการปรับพารามิเตอร์ระบบไฟล์ Network File System คำสั่งนี้ยังสามารถสร้างการเปลี่ยนแปลงแบบชั่วคราว หรือยืดเวลาการเปลี่ยนแปลงจนกว่ารีบูตครั้งถัดไป ไม่ว่าคำสั่งตั้งค่าหรือแสดงพารามิเตอร์ จะถูกกำหนดไว้โดยแฟล็กที่เพิ่มเติมเข้ามา แฟล็ก -o ดำเนินการทั้งสองการดำเนินการ ซึ่งสามารถแสดงค่าของพารามิเตอร์ หรือตั้งค่าใหม่สำหรับพารามิเตอร์ ใดอย่างหนึ่ง

การทำความเข้าใจผลของการเปลี่ยนแปลงพารามิเตอร์ที่ปรับค่าได้

การดูแลสูงสุดควรถูกใช้เมื่อใช้คำสั่งนี้ หากใช้อย่างไม่ถูกต้อง คำสั่ง **nfso** สามารถทำให้ระบบของคุณไม่สามารถทำงานได้

ก่อนที่จะแก้ไขพารามิเตอร์ที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ ควรอ่านคุณสมบัติทั้งหมด เป็นอันดับแรกอย่างระมัดระวังในส่วนของพารามิเตอร์ที่สามารถปรับแต่งได้ด้านล่าง และตามด้วยตัวชี้ การอ้างอิง เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับวัตถุประสงค์

จากนั้นคุณต้องตรวจให้แน่ใจว่าส่วน วินิจฉัยและการปรับค่า สำหรับพารามิเตอร์นี้ใช้ได้กับสถานการณ์ของคุณอย่างแท้จริง และการเปลี่ยนแปลง ค่าของพารามิเตอร์นี้จะช่วยปรับปรุงผลการทำงานของ ระบบของคุณได้

หากส่วนของการวินิจฉัยและการปรับเปลี่ยนมีเฉพาะ "N/A" คุณไม่ควรเปลี่ยนพารามิเตอร์นี้ ยกเว้นมีคำสั่งให้ดำเนินการโดยการพัฒนา AIX โดยเฉพาะ

แฟล็ก

ไอเท็ม

- a คำอธิบาย แสดงค่าปัจจุบัน ค่าการรีบูต (เมื่อถูกใช้การเชื่อมต่อกับ -r) หรือค่าถาวร (เมื่อถูกใช้ในการเชื่อมต่อกับ -p) สำหรับพารามิเตอร์ที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ หนึ่งค่าต่อบรรทัด ในคู่มือของ *Tunable = Value* สำหรับอ็อปชันถาวร ค่าถูกแสดงสำหรับพารามิเตอร์ หากค่าการรีบูตและค่าปัจจุบันเท่ากัน มีจะนั้น NONE จะแสดงเป็น ค่าแทน
- c เปลี่ยนรูปแบบเอาต์พุตของคำสั่ง *nfso* ไปเป็นรูปแบบ colon-delineated
- d *Tunable* ตั้งค่าตัวแปร *Tunable* กลับไปเป็น ค่าดีฟอลต์ หาก *Tunable* ต้องถูกเปลี่ยน นั่นคือ . ซึ่งไม่ได้ตั้งค่าไว้ให้เป็นค่าดีฟอลต์) และ เป็นชนิด Bosboot หรือ Reboot หรือค่าเป็นชนิดของการเพิ่มขึ้นและได้ถูกเปลี่ยนจาก ค่าดีฟอลต์ และ -r ไม่ได้ถูกใช้ในการรวมกัน ซึ่งจะ ไม่ถูกเปลี่ยนแปลง แต่ค่าเตือน จะแสดงแทน
- D ตั้งค่าตัวแปร *Tunable* ทั้งหมดกลับไปเป็น ค่าดีฟอลต์ หาก *Tunable* ที่ต้องถูกเปลี่ยนเป็นชนิด Bosboot หรือ Reboot หรือ เป็นชนิดที่เพิ่มขึ้น และได้ถูกเปลี่ยนแปลงจากค่าดีฟอลต์ และแฟล็ก -r ไม่ได้ถูกใช้ในการรวมกัน ซึ่งจะ ไม่ถูกเปลี่ยนแปลง แต่ค่าเตือนจะแสดงขึ้นแทน
- F บังคับให้พารามิเตอร์ที่สามารถปรับแต่งได้ถูกจำกัดเพื่อแสดง เมื่อระบุอ็อปชัน -a, -L หรือ -x ไว้บนบรรทัดรับคำสั่ง หาก คุณไม่ได้ระบุแฟล็ก -F ไว้ ค่าที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ซึ่งถูกจำกัดไว้ จะไม่ถูกรวมไว้ จนกว่าค่าเหล่านั้นจะถูกตั้งชื่อที่เชื่อมโยงกับอ็อปชันการแสดงผลโดยเฉพาะ
- h [*Tunable*] แสดงวิธีใช้เกี่ยวกับพารามิเตอร์ *Tunable* หากไม่ได้ระบุไว้ มีจะนั้น จะแสดงข้อความการใช้คำสั่ง *nfso* แทน
- H {ha operation} รันการดำเนินการความพร้อมใช้งานสูง (HA) การดำเนินการ HA เป็นดังนี้:

enable_ha

เปิดใช้งานฟังก์ชัน HA

disable_ha

ปิดใช้งานฟังก์ชัน HA

sm_register <hostname>

PowerHA® SystemMirror® จะลงทะเบียน โฮสต์นี้

sm_unregister <hostname>

PowerHA SystemMirror จะยกเลิกการลงทะเบียน โฮสต์นี้

sm_gethost

PowerHA SystemMirror ได้รับ โฮสต์

dump_dupcache <log device>

พิมพ์ HA dupcache

- l *hostname* อนุญาตให้ผู้ใช้และระบบรีลีส์ไฟล์ NFS ที่ล็อกไว้บนเซิร์ฟเวอร์ NFS ตัวแปร *hostname* จะระบุชื่อโฮสต์ ของไคลเอ็นต์ NFS ที่มีไฟล์ที่ล็อกไว้ ซึ่งถูกพักอยู่ที่เซิร์ฟเวอร์ NFS คำสั่ง *nfso -l* จะทำการเรียกโปรแกรมไพรซีเจอร์แบบรีโมต ไปยังตัวจัดการกบล็อคนิตเวิร์ก *rpc.lockd* ของเซิร์ฟเวอร์ NFS เพื่อร้องขอให้ปลดล็อกไฟล์ที่พักไว้โดยไคลเอ็นต์ NFS *hostname*

หากนี่คือไคลเอ็นต์ NFS ซึ่งมีไฟล์ที่ล็อกที่พักอยู่ที่เซิร์ฟเวอร์ NFS และไคลเอ็นต์นี้ได้ถูกยกเลิกการเชื่อมต่อ จากเน็ตเวิร์ก และไม่สามารถกู้คืนได้ คำสั่ง *nfso -l* สามารถใช้เพื่อปลดล็อกไฟล์เหล่านั้น ดังนั้น ไคลเอ็นต์ NFS อื่นๆ สามารถขอรับไฟล์ที่ล็อกที่คล้ายกันได้

หมายเหตุ: คำสั่ง *nfso* สามารถใช้เพื่อปลดล็อกบนเซิร์ฟเวอร์ NFS แบบโลคัลได้เท่านั้น

ไอเท็ม

-L [Tunable]

คำอธิบาย

แสดงรายการคุณสมบัติของพารามิเตอร์ Tunable หนึ่งตัวหรือทั้งหมดได้ ซึ่งจะแสดงหนึ่งพารามิเตอร์ต่อบรรทัด โดยใช้รูปแบบต่อไปนี้:

NAME	CUR	DEF	BOOT	MIN	MAX	UNIT	TYPE

portcheck	0	0	0	0	1	On/Off	D

udpchecksum	1	1	1	0	1	On/Off	D

nfs_socketsize	600000	600000	600000	40000	1M	Bytes	D

nfs_tcp_socketsize	600000	600000	600000	40000	1M	Bytes	D

...

โดย:

- CUR = ค่าปัจจุบัน
- DEF = ค่าดีฟอลต์
- BOOT = ค่าบูตใหม่
- MIN = ค่าต่ำสุด
- MAX = ค่าสูงสุด
- UNIT = หน่วยวัดที่ปรับได้
- TYPE = ชนิดพารามิเตอร์: D (สำหรับ Dynamic), S (สำหรับ Static), R (สำหรับ Reboot), B (สำหรับ Bosboot), M (สำหรับ Mount), I (สำหรับ Incremental), C (สำหรับ Connect) และ d (สำหรับ Deprecated)
- DEPENDENCIES = list of dependent tunable parameters, one per line

-o Tunable[=newvalue]

แสดงค่าหรือตั้งค่า Tunable ไปเป็น newvalue หากการปรับเปลี่ยนจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลง (ค่าที่ระบุไว้แตกต่างจากค่าปัจจุบัน) และเป็นชนิด Bosboot หรือ Reboot หรือหากเป็นการเพิ่มขึ้นและค่าปัจจุบันใหญ่กว่าค่าที่ระบุไว้ และ -r ไม่ได้ใช้ในการรวมกัน ค่านั้นจะไม่ถูกเปลี่ยน แต่ค่าเตือนจะแสดงขึ้น แทน

เมื่อใช้ -r ในการรวมกันโดยไม่มีค่าใหม่ ค่า nextboot สำหรับ Tunable จะแสดงขึ้น เมื่อใช้ -p ในการรวมกันโดยไม่มี newvalue ค่าจะแสดงขึ้น หากค่าปัจจุบัน และค่าการบูตถัดไปสำหรับ Tunable คือค่าเดียวกัน มิฉะนั้น NONE จะแสดงเป็นค่าแทน

-p

ทำการเปลี่ยนแปลงที่ใช้กับทั้งค่าปัจจุบันและค่ารีบูต เมื่อใช้ในการรวมกันกับ -o, -d หรือ -D นั่นคือ ค่าจะเปิดการอัปเดตไฟล์ /etc/tunables/nextboot เพื่อเพิ่มการอัปเดตค่าปัจจุบันเพิ่มเติม การรวมกันนี้ไม่สามารถใช้กับพารามิเตอร์ชนิด Reboot และ Bosboot เนื่องจากค่าปัจจุบันไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้

เมื่อใช้กับ -a หรือ -o โดยไม่มีการระบุ ค่าใหม่ ค่าจะแสดงต่อเมื่อค่าปัจจุบันและค่าการบูตถัดไป สำหรับพารามิเตอร์มีค่าเหมือนกัน มิฉะนั้น NONE จะแสดงเป็น ค่าแทน

-r

การเปลี่ยนแปลงใช้เพื่อรีบูตค่าเมื่อใช้รวม กับ -o, -d หรือ -D นั่นคือ จะเปิดใช้การอัปเดต ของไฟล์ /etc/tunables/nextboot หากพารามิเตอร์ใดๆ ที่มีชนิด Bosboot เปลี่ยนแปลงไป ผู้ใช้จะได้รับพรอมต์เพื่อรับ bosboot

เมื่อใช้กับ -a หรือ -o โดยไม่ระบุค่าใหม่ ค่าการบูตถัดไปสำหรับ tunables จะแสดงแทน ค่าปัจจุบัน แสดงรายการคุณสมบัติของค่าที่ปรับได้ค่าเดียวหรือทั้งหมด ที่ละบรรทัด โดยใช้รูปแบบต่อไปนี้ (สเปิร์ดซีด):

-x [Tunable]

tunable,current,default,reboot,min,max,unit,type,{dtunable }

โดย:

- current = ค่าปัจจุบัน
- default = ค่าดีฟอลต์
- reboot = ค่าบูตใหม่
- min = ค่าต่ำสุด
- max = ค่าสูงสุด
- unit = หน่วยวัดที่ปรับได้
- TYPE = ชนิดพารามิเตอร์: D (สำหรับ Dynamic), S (สำหรับ Static), R (สำหรับ Reboot), B (สำหรับ Bosboot), M (สำหรับ Mount), I (สำหรับ Incremental), C (สำหรับ Connect) และ d (สำหรับ Deprecated)
- dtunable = รายการที่ค้นด้วยเว็วรรคของพารามิเตอร์ที่ปรับค่าได้อิสระ

-@ WparName

ตั้งค่าหรือแสดง tunables สำหรับเวิร์กโหลดพาร์ติชันที่ระบุเฉพาะ แฟล็ก -@ สามารถใช้ได้เมื่อรันคำสั่ง nfso ในพาร์ติชันแบบโกลบอล

หากคุณทำการเปลี่ยนแปลงใดๆ (ด้วย `-o`, `-d` หรือ `-D`) กับพารามิเตอร์ที่ tunable ที่ถูกจำกัดไว้ การเปลี่ยนแปลงนั้นจะส่งผลทำให้มีข้อความเตือนที่พารามิเตอร์ tunable ของชนิดการใช้งาน-ที่จำกัดได้ถูกแก้ไขแล้ว หากคุณยังระบุอ็อปชัน `-r` หรือ `-p` ไว้บนบรรทัดรับคำสั่ง คุณจะได้รับพร้อมท์เพื่อยืนยันการเปลี่ยนแปลง นอกจากนี้ ณ เวลาที่ระบบรีบูต การแสดง tunable ที่จำกัดในไฟล์ `/etc/tunables/nextboot` ซึ่งถูกแก้ไขเป็นค่าที่แตกต่างจากค่าดีฟอลต์ (โดยใช้บรรทัดรับคำสั่ง ที่ระบุอ็อปชัน `-r` หรือ `-p` ไว้) จะส่งผลทำให้รายการบันทึกข้อผิดพลาด ระบุรายการ tunables ที่แก้ไขได้เหล่านี้

หากคุณทำการเปลี่ยนแปลงใดๆ (ด้วย `-o`, `-d` หรือ `-D`) กับพารามิเตอร์ชนิด Mount การเปลี่ยนแปลงนั้น จะส่งผลทำให้มีข้อความเตือนที่การเปลี่ยนแปลงมีผลบังคับใช้สำหรับการ mount ในอนาคต

หากคุณทำการเปลี่ยนแปลงใดๆ (ด้วย `-o`, `-d` หรือ `-D`) กับพารามิเตอร์ชนิด Connect การเปลี่ยนแปลงนั้นจะส่งผลทำให้ `inetd` ถูกรีสตาร์ท และข้อความเตือนที่การเปลี่ยนแปลงนั้นมีผลบังคับใช้สำหรับการเชื่อมต่อ ซ็อกเก็ตในอนาคต

หาก คุณทำการเปลี่ยนแปลงใดๆ (ด้วย `-o`, `-d` หรือ `-D`) กับพารามิเตอร์ชนิด Bosboot หรือ Reboot โดยไม่มี `-r` การเปลี่ยนแปลงนั้นจะส่งผลทำให้เกิดข้อความแสดงความผิดพลาด

หากคุณทำการเปลี่ยนแปลงใดๆ (ด้วย `-o`, `-d` หรือ `-D` แต่ไม่มี `-r`) กับค่าปัจจุบันของพารามิเตอร์ชนิดที่เพิ่มขึ้น ด้วยค่าใหม่ที่เล็กกว่าค่าปัจจุบัน การเปลี่ยนแปลงนั้นจะส่งผลทำให้เกิดข้อความแสดงความผิดพลาด

หมายเหตุ: ตัวแปร Tunable ที่ใช้กับระบบทั้งหมด ไม่สามารถแก้ไขได้ภายใน workload partition

หมายเหตุ: เมื่อคำสั่ง `nfso` รันอยู่ในเวิร์กโวลุ่มพาร์ติชัน (หรือหากแฟล็ก `-@` ถูกระบุไว้) เฉพาะ tunable ต่อไปนี้เท่านั้นที่สามารถตั้งค่าด้วยแฟล็ก `-o`:

- `nfs_dynamic_retrans`
- `nfs_iopace_pages`
- `nfs_use_reserved_port`
- `nfs_v4_fail_over_timeout`
- `utf8_validation`
- `nfs_auth_rbr_trigger`
- `client_delegation`

พารามิเตอร์ชนิดที่ปรับค่าได้

พารามิเตอร์ที่สามารถปรับแต่งได้ทั้งหมดถูกจัดการโดยคำสั่ง `tuning` (`no`, `nfso`, `vmo`, `ioo`, `schedo` และ `raso`) ได้ถูกแบ่งออกเป็นหมวดหมู่เหล่านี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
Dynamic	หากพารามิเตอร์สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา
Static	หากพารามิเตอร์ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้
Reboot	หากพารามิเตอร์สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตอนบูตใหม่เท่านั้น
Bosboot	หากพารามิเตอร์สามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยการรัน <code>bosboot</code> และบูตเครื่องใหม่เท่านั้น
Mount	หากการเปลี่ยนแปลงพารามิเตอร์ จะมีผลกับการเม้าท์ระบบไฟล์หรือไดเรกทอรีในอนาคตเท่านั้น

ไอเท็ม	คำอธิบาย
Incremental	หากพารามิเตอร์สามารถเปลี่ยนแปลงโดยการเพิ่มค่าเท่านั้น ยกเว้นตอนบูต
Connect	หากการเปลี่ยนแปลงพารามิเตอร์ มีผลสำหรับการเชื่อมต่อซ็อกเก็ตในอนาคคเท่านั้น
Deprecated	หากการเปลี่ยนแปลงพารามิเตอร์นี้ไม่ได้รับการสนับสนุนโดยรีลีสปัจจุบันของ AIX

สำหรับพารามิเตอร์ชนิด Bosboot เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง คำสั่งการปรับค่าจะพร้อมผู้ใช้โดยอัตโนมัติเพื่อถามว่าต้องการ เรียกใช้งานคำสั่ง `bosboot` หรือไม่ สำหรับพารามิเตอร์ชนิด Connect คำสั่ง `tuning` จะรีเซ็ตารท `inetd` แบบอัตโนมัติ

หมายเหตุ ชุดปัจจุบันของพารามิเตอร์ที่จัดการโดยคำสั่ง `nfso` จะรวมชนิดแบบไดนามิก Mount และ การเพิ่มขึ้นเท่านั้น

โหมดความเข้ากันได้

เมื่อรันอยู่ในโหมดความเข้ากันได้ก่อนหน้า 5.2 (ควบคุมโดยแอตทริบิวต์ `pre520tune` ของ `sys0` โปรดดู โหมดความเข้ากันได้ของ AIX 5.2) ค่าการริบุดสำหรับพารามิเตอร์ ยกเว้นพารามิเตอร์ที่มีชนิด Bosboot ซึ่งไม่ได้มีความหมายจริง เนื่องจากในโหมดนี้พารามิเตอร์เหล่านั้นไม่ได้ใช้ ระยะเวลาของการบูต

ในโหมดความเข้ากันได้ก่อนหน้า 5.2 ค่าติดตั้งการริบุดที่ต้องปรับเปลี่ยน พารามิเตอร์ยังคงดำเนินการจัดเก็บถาวรโดยการฝังการเรียกไปยังคำสั่ง `tuning` ในสคริปต์ที่เรียกในระหว่างลำดับการบูต พารามิเตอร์ชนิด Reboot สามารถตั้งค่าได้โดยไม่มีแฟล็ก `-r` ดังนั้น สคริปต์ที่มีอยู่จะยังคงทำงาน

โหมดนี้จะถูกเปิดโดยอัตโนมัติ เมื่อเครื่องคือ MIGRATED ไปเป็น AIX 5L™ เวอร์ชัน 5.2 สำหรับการติดตั้งโดยสมบูรณ์ จะปิดทำงานและ ค่าริบุดสำหรับพารามิเตอร์ถูกตั้งค่าโดยการนำใช้เนื้อหาของไฟล์ `/etc/tunables/nextboot` ระหว่างการดำเนินการลำดับการบูต เฉพาะในโหมดนั้นเท่านั้นที่แฟล็ก `-r` และ `-p` ทำงานได้อย่างเต็มที่ โปรดดู การปรับเคอร์เนล ใน *Performance Tools Guide and Reference* สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับโหมด 5.2 ซึ่งเป็นโหมดใหม่

พารามิเตอร์ที่ปรับค่าได้

สำหรับ ค่าดีฟอลต์ และช่วงของค่าที่ปรับได้ ดูที่วิธีใช้ `nfso` คำสั่ง (`-h <tunable_parameter_name>`)

หมายเหตุ: การเริ่มต้นด้วย AIX Version 6.1 with the 6100-02 Technology Level พารามิเตอร์ต่อไปนี้ ล้าสมัยแล้ว เนื่องจากจาก network file system (NFS) และ virtual memory manager (VMM) จะปรับจำนวนของโครงสร้าง `buf` และ page device tables (PDTs) ตามเวิร์กโหลด:

- `nfs_v2_pdts`
- `nfs_v2_vm_bufs`
- `nfs_v3_pdts`
- `nfs_v3_vm_bufs`
- `nfs_v4_pdts`
- `nfs_v4_vm_bufs`
- `nfs_server_close_delay`

ไอเท็ม	คำอธิบาย
client_delegation	<p>วัตถุประสงค์: กำหนดว่าไคลเอ็นต์ NFS เวอร์ชัน 4 จะยอมรับการมอบหมายอำนาจการเปิดไฟล์หรือไม่</p> <p>การปรับ: ค่า 0 ปิดใช้งานการมอบหมาย ค่า 1 เปิดใช้งานการมอบหมาย</p>
nfs_hang_log	<p>วัตถุประสงค์: ตั้งค่าลำดับความสำคัญซึ่งข้อความ NFS mount ที่หยุดทำงานถูกบันทึกไปที่ล็อกไฟล์ syslog</p> <p>การปรับ: ค่าอยู่ในช่วง 1 - 7</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1: LOG_ALERT • 2: LOG_CRIT • 3: LOG_ERR • 4: LOG_WARNING • 5: LOG_NOTICE • 6: LOG_INFO • 7: LOG_DEBUG <p>ค่าดีฟอลต์คือ 6</p>
nfs_max_read_size	<p>วัตถุประสงค์: ช่วยให้ผู้ดูแลระบบสามารถควบคุมขนาด NFS RPC ที่เซิร์ฟเวอร์</p> <p>การปรับ: มีประโยชน์เมื่อไคลเอ็นต์ทั้งหมดต้องมีการเปลี่ยนแปลงในขนาดการอ่าน และเมื่อไคลเอ็นต์ไม่สามารถเปลี่ยนได้ใช้ค่าของการเมาท์ไคลเอ็นต์ เป็นค่าดีฟอลต์ ต้องการค่าดีฟอลต์เพื่อลดขนาดการอ่าน V3 เมื่อการเมาท์เมาท์ไม่สามารถดำเนินการโดยตรงบน ไคลเอ็นต์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งระหว่างการจัดตั้ง NIM บนเครือข่ายที่เครือข่ายกำลังรีอแพ็กเก็ตที่มีขนาดการอ่านดีฟอลต์ ในกรณีนี้ ขนาดสูงสุดของ 512 KB เป็นค่าที่น้อยลงเพื่อให้ ค่าใช้ได้นบนเครือข่าย พารามิเตอร์นี้ยังมีประโยชน์ เมื่ออุปกรณ์เครือข่ายกำลังรีอแพ็กเก็ตและต้องการการเปลี่ยนแปลงทั่วไป สำหรับการสื่อสารกับเซิร์ฟเวอร์ ค่าดีฟอลต์ คือ 64 KB และค่าสูงสุด คือ 512 KB</p>
nfs_max_write_size	<p>วัตถุประสงค์: ช่วยให้ผู้ดูแลระบบสามารถควบคุมขนาด NFS RPC ที่เซิร์ฟเวอร์</p> <p>การปรับ: มีประโยชน์เมื่อไคลเอ็นต์ทั้งหมดต้องมีการเปลี่ยนแปลงในขนาด การเขียน และเมื่อไคลเอ็นต์ไม่สามารถเปลี่ยนได้ใช้ค่าของการเมาท์ไคลเอ็นต์ เป็นค่าดีฟอลต์ ต้องการค่าดีฟอลต์เพื่อลดขนาดการอ่าน V3 เมื่อการเมาท์เมาท์ไม่สามารถดำเนินการโดยตรงบน ไคลเอ็นต์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งระหว่างการจัดตั้ง NIM บนเครือข่ายที่เครือข่ายกำลังรีอแพ็กเก็ตที่มีขนาดการเขียนดีฟอลต์ ในกรณีนี้ ขนาดสูงสุดของ 512 KB เป็นค่าที่น้อยลงเพื่อให้ ค่าใช้ได้นบนเครือข่าย พารามิเตอร์นี้ยังมีประโยชน์ เมื่ออุปกรณ์เครือข่ายกำลังรีอแพ็กเก็ตและต้องการการเปลี่ยนแปลงทั่วไป สำหรับการสื่อสารกับเซิร์ฟเวอร์ ค่าดีฟอลต์ คือ 64 KB และค่าสูงสุด คือ 512 KB</p>

ไอเท็ม	คำอธิบาย
nfs_rfc1323	<p>วัตถุประสงค์: เปิดใช้งานการเจรจาขนาดหน้าต่าง TCP ที่ใหญ่มาก (มากกว่า 65535 ไบต์) ซึ่งจะเกิดขึ้นระหว่างระบบต่างๆ</p> <p>การปรับ: ถ้าใช้การขนส่ง TCP ระหว่างไคลเอ็นต์และเซิร์ฟเวอร์ NFS และ ทั้งสองระบบสนับสนุนการขนส่งดังกล่าว คำสั่งนี้จะอนุญาตให้ระบบเจรจาเกี่ยวกับ ขนาดหน้าต่าง TCP เพื่อให้สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลได้มากขึ้นระหว่าง ไคลเอ็นต์และเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งช่วยเพิ่มปริมาณงานที่อาจเกิดขึ้นได้ระหว่าง ไคลเอ็นต์และเซิร์ฟเวอร์ ไม่เหมือนกับอ็อปชัน rfc1323 ของคำสั่ง no คำสั่งนี้มีผลต่อ NFS เท่านั้นและไม่มีผลต่อแอ็พพลิเคชันอื่นๆ ในระบบ ค่า 0 หมายถึงปิดใช้งานคำสั่งนี้ และค่า 1 หมายถึง เปิดใช้งานคำสั่งนี้ ถ้าพารามิเตอร์คำสั่ง no rfc1323 มีการ ตั้งค่าไว้แล้ว ไม่จำเป็นต้องตั้งค่าอ็อปชัน NFS นี้</p>
nfs_securenfs_authtimeout	<p>วัตถุประสงค์: ตั้งค่าจำนวนวินาทีสำหรับหนังสือรับรอง DES</p> <p>การปรับ: ค่า 0 ปิดใช้งานการหมดเวลาของหนังสือรับรอง DES</p>
nfs_server_base_priority	<p>วัตถุประสงค์: ตั้งค่าลำดับความสำคัญพื้นฐานของ nfsd daemons</p> <p>การปรับ: โดยดีฟอลต์ nfsd daemons รันด้วย ลำดับความสำคัญกระบวนการลอยตัว ด้วยเหตุนี้ เมื่อ nfsd มีเวลา CPU สะสมเพิ่มขึ้น ลำดับความสำคัญจะเปลี่ยน พารามิเตอร์นี้สามารถใช้เพื่อ ตั้งค่าสแตติกพารามิเตอร์สำหรับ nfsd daemons ค่า 0 แสดงถึงลำดับความสำคัญลอยตัว (ดีฟอลต์) ค่าอื่นๆ ภายในช่วงที่ยอมรับได้จะใช้เพื่อตั้งค่าลำดับความสำคัญของ nfsd daemon เมื่อได้รับคำร้องขอ NFS ที่ เซิร์ฟเวอร์ สามารถใช้อ็อปชันนี้ถ้าเซิร์ฟเวอร์ NFS กำลังโอเวอร์โหลด ระบบ (การลดหรือทำให้ใช้ nfsd daemon น้อยลง) และยังสามารถใช้อ็อปชันนี้ถ้าคุณต้องการให้ nfsd daemons เป็นหนึ่งในกระบวนการที่ใช้งานมากที่สุดบนเซิร์ฟเวอร์ ใช้ความระมัดระวังเมื่อ ตั้งค่าพารามิเตอร์เนื่องจากพารามิเตอร์สามารถใช้ระบบมากจนกระบวนการอื่น แทบจะไม่สามารถใช้ระบบได้ สถานการณ์นี้สามารถเกิดขึ้นถ้าเซิร์ฟเวอร์ NFS ยุ่งมาก และจำเป็นต้องล๊อคเอาต์กระบวนการอื่นไม่ให้มี รันไทม์บนเซิร์ฟเวอร์</p>
nfs_server_cread	<p>วัตถุประสงค์: อ็อปชันนี้อนุญาตให้เซิร์ฟเวอร์ NFS เข้มงวดมากเกี่ยวกับการอ่านไฟล์ เซิร์ฟเวอร์ NFS สามารถตอบกลับไปยังคำร้องขอการอ่าน NFS เฉพาะจากไคลเอ็นต์ NFS เท่านั้น อย่างไรก็ตาม เซิร์ฟเวอร์ NFS สามารถ อ่านข้อมูลในไฟล์ซึ่งมีอยู่ได้ในทันทีหลังจากคำร้องขอการอ่าน ปัจจุบัน โดยปกติ ลักษณะนี้เรียกว่าเป็นการอ่านล่วงหน้า เซิร์ฟเวอร์ NFS ทำการอ่านล่วงหน้า โดยดีฟอลต์</p> <p>การปรับ: อาจมีประโยชน์ในกรณีที่หน่วยความจำของเซิร์ฟเวอร์ต่ำและมี กิจกรรมที่ใช้ดิสก์และหน่วยความจำจำนวนมากกำลังดำเนินอยู่ ด้วยอ็อปชัน nfs_server_cread ที่เปิดใช้งาน เซิร์ฟเวอร์ NFS จะเข้มงวดมากเกี่ยวกับการทำการอ่านล่วงหน้า สำหรับไคลเอ็นต์ NFS ถ้าค่าเป็น 1 จะทำการอ่านล่วงหน้าที่เข้มงวด ถ้าค่าเป็น 0 จะใช้เมธอดการอ่านล่วงหน้าที่ดีฟอลต์ของระบบปกติ การอ่านล่วงหน้าของระบบปกติมีการควบคุมโดย VMM (สำหรับระบบไฟล์ JFS) และ JFS2 (สำหรับระบบไฟล์ JFS2) การอ่านล่วงหน้าครั้งบนที่เข้มงวดมากขึ้นนี้ ซึ่งเปิดใช้งานโดยใช้อ็อปชัน nfs_server_cread มีโอกาสล้มเหลวในการอ่าน ล่วงหน้าน้อยกว่าเนื่องจากคำร้องขอที่ใช้การไม่ได้ (ซึ่งเป็นสิ่งปกติใน กรณีของเซิร์ฟเวอร์ NFS) เมื่อมีการเรียกใช้กลไก กลไกจะอ่าน ทั้งคลัสเตอร์ (128 KB ขนาดของกลุ่ม LVM โลจิคัลแตรีก) พร้อมกัน</p>

ไอเท็ม	คำอธิบาย
nfs_server_close_delay	<p>วัตถุประสงค์</p> <p>กำหนดว่าเซิร์ฟเวอร์ NFS เวอร์ชัน 4 ต้องหลีกเลี่ยงการส่งการตอบกลับ NFS4ERR_DELAY หรือ ไม่ หากความล่าช้าที่คาดไว้ไม่นานเกินไป หากใช้ NFS โคลเอ็นต์ที่หยุดการทำงานแอฟพลิเคชันเป็นเวลานานเมื่อพบการตอบสนอง NFS4ERR_DELAY จากเซิร์ฟเวอร์ เซิร์ฟเวอร์จะพยายามประมวลผลความล่าช้าบน โดยใช้ไอพชั่น nfs_server_close_delay ซึ่งหลีกเลี่ยง การหยุดการทำงานแอฟพลิเคชัน</p> <p>การปรับแต่ง</p> <p>ค่าที่เป็น 0 จะปิดคุณลักษณะนี้ ค่าที่พอลต์ คือ 0 ค่าที่เป็น 1 จะเปิดใช้งานการประมวลผลโลคัลของค่าล่าช้าเป็นเวลาสั้นๆ บนฝั่งเซิร์ฟเวอร์</p>
nfs_use_reserved_ports	<p>วัตถุประสงค์:</p> <p>ระบุการใช้หมายเลขพอร์ต IP ที่ไม่ถูกสำรองไว้</p> <p>การปรับ: ค่า 0 จะใช้หมายเลขพอร์ต IP ที่ไม่ได้-สงวนไว้เมื่อ โคลเอ็นต์ NFS สื่อสารกับเซิร์ฟเวอร์ NFS</p>
nfs_v3_server_readdirplus	<p>วัตถุประสงค์:</p> <p>กำหนดว่าการเรียก REaddirPLUS ได้รับการสนับสนุนจากเซิร์ฟเวอร์หรือไม่</p> <p>การปรับ: ค่า 0 ปิดใช้งานการประมวลผล REaddirPLUS</p>
nfs_v4_fail_over_timeout	<p>วัตถุประสงค์:</p> <p>ระบุระยะเวลาหมดเวลาซึ่งการดำเนินงานโคลเอ็นต์ NFS เวอร์ชัน 4 จะล้มเหลวเพื่อทำซ้ำโดยเซิร์ฟเวอร์ NFS เวอร์ชัน 4 ประเมินในหน่วยวินาที</p> <p>การปรับ: ถ้าระบุค่า 0 ค่าการหมดเวลาจะเป็นค่าการหมดเวลา สำหรับ tcp ที่คุณด้วย 4 ค่าตั้งแต่ 1 ถึง 4 มีการสงวนไว้และ โคลเอ็นต์ NFS เวอร์ชัน 4 จะถือว่าค่าเหล่านั้นเป็น 0 NFS เวอร์ชัน 4 อนุญาตให้โคลเอ็นต์ล้มเหลวเพื่อไปยังเซิร์ฟเวอร์ทำซ้ำอื่นถ้าเซิร์ฟเวอร์หลัก ไม่ตอบกลับ ค่านี้จะกำหนดระยะเวลาที่โคลเอ็นต์ต้อง รอการตอบกลับจากเซิร์ฟเวอร์ก่อนโคลเอ็นต์จะสลับคำร้องขอ NFS เวอร์ชัน 4 ทั้งหมดสำหรับ fsid นั้นไปยังเซิร์ฟเวอร์ทำซ้ำอื่น</p>
portcheck	<p>วัตถุประสงค์:</p> <p>ตรวจสอบว่า คำร้องขอ NFS สร้างมาจากพอร์ตเฉพาะ</p> <p>การปรับ: ค่า 0 ปิดใช้งานการตรวจสอบพอร์ตที่ทำโดยเซิร์ฟเวอร์ NFS ค่า 1 สั่งให้เซิร์ฟเวอร์ NFS ทำการตรวจสอบพอร์ตบน คำร้องขอ NFS ขาเข้า นี่คือการตัดสินใจด้านคอนฟิกูเรชันเกี่ยวกับจุดประสิทธิภาพต่ำสุด</p>
server_delegation	<p>วัตถุประสงค์:</p> <p>กำหนดว่าเซิร์ฟเวอร์ NFS เวอร์ชัน 4 จะออกใช้การมอบสิทธิการอ่าน สำหรับไฟล์เปิดหรือไม่</p> <p>การปรับ: ค่า 0 ปิดใช้งานการมอบสิทธิ ค่า 1 เปิดใช้งาน การมอบสิทธิ</p>
utf8_validation	<p>วัตถุประสงค์:</p> <p>กำหนดว่าโคลเอ็นต์และเซิร์ฟเวอร์ NFS เวอร์ชัน 4 จะตรวจสอบ ข้อมูลสตริงสำหรับความถูกต้องของ UTF-8 หรือไม่</p> <p>การปรับ: ค่า 0 ปิดใช้งานการตรวจสอบ UTF-8 ค่า 1 เปิดใช้งาน การตรวจสอบ UTF-8</p>

ตัวอย่าง

1. หากต้องการตั้งค่าพารามิเตอร์ `portcheck` ที่สามารถปรับแต่งได้ให้มีค่าศูนย์ให้ป้อน:

```
nfso -o portcheck=0
```

2. หากต้องการตั้งค่าพารามิเตอร์ `udpchecksum` ที่สามารถปรับแต่งได้ให้มีค่าดีฟอลต์ 1 ณ ตอนที่รีบูตครั้งถัดไปให้พิมพ์:

```
nfso -r -d udpchecksum
```

3. หากต้องการพิมพ์ในรูปแบบที่คุ้นเคยเครื่องหมายจุลภาค รายการพารามิเตอร์ที่สามารถปรับแต่งได้ทั้งหมด และค่าปัจจุบันที่ปรับแต่งได้ทั้งหมดให้พิมพ์:

```
nfso -a -c
```

4. หากต้องการแสดงค่าปัจจุบันและค่าการรีบูต ช่วง หน่วย ชนิด และการพึ่งพาของพารามิเตอร์ที่สามารถปรับแต่งได้ทั้งหมดโดยคำสั่ง `nfso` ให้พิมพ์:

```
nfso -L
```

5. หากต้องการแสดงข้อมูลวิธีใช้บน `nfs_tcp_duplicate_cache_size` ให้พิมพ์:

```
nfso -h nfs_tcp_duplicate_cache_size
```

6. หากต้องการปิด `nfs_dynamic_retrans` แบบถาวรให้พิมพ์:

```
nfso -p -o nfs_dynamic_retrans=0
```

7. หากต้องการแสดงรายการค่าที่ต้องรีบูตสำหรับพารามิเตอร์ tuning ของ Network File System ให้พิมพ์:

```
nfso -r -a
```

8. หากต้องการแสดงรายการ (รูปแบบสเปรดชีต) ค่าปัจจุบันและค่าการรีบูต ช่วง หน่วย ชนิด และการพึ่งพาของพารามิเตอร์ที่สามารถปรับแต่งได้ทั้งหมด ซึ่งถูกจัดการโดยคำสั่ง `nfso` ให้พิมพ์:

```
nfso -x
```

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง `netstat`” ในหน้า 45

“คำสั่ง `no`” ในหน้า 208

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

Transmission Control Protocol/Internet Protocol

สถิติ NFS และพารามิเตอร์การปรับ

Kernel Tuning

nfsrgyd daemon

วัตถุประสงค์

คำร้องขอการแปลงชื่อระหว่างชื่อและ id จากเซิร์ฟเวอร์และไคลเอ็นต์โดยใช้ NFS V4 หรือ RPCSEC-GSS

ไวยากรณ์

```
nfsrgyd [-f] [-T heartBeatInt]
```

คำอธิบาย

`nfsrgyd` daemon จัดเตรียมเซอวิซการแปลงชื่อสำหรับเซิร์ฟเวอร์และไคลเอ็นต์ NFS daemon นี้ต้องกำลังรันหากต้องการดำเนินการแปลงระหว่างสตริงแอสกีไบต์ NFS และรูปลักษณะตัวเลข UNIX

ตัวแปรสถานะแวดล้อม `NFS_NOBODY_USER` และ `NFS_NOBODY_GROUP` กระทบต่อสตริงเจ้าของผู้ใช้และกลุ่มที่ไม่ระบุชื่อซึ่งใช้ในการแปลงชื่อ หากตัวแปรสถานะแวดล้อมเหล่านี้ไม่ได้ตั้งค่าไว้ ค่าดีฟอลต์ `nobody` จะถูกนำมาใช้ ค่าเหล่านี้อาจถูกตั้งค่าอยู่ในไฟล์ `/etc/environment` หรือบนบรรทัดรับคำสั่งก่อนที่ `nfsrgyd` จะเริ่มทำงาน

โดเมน NFS แบบโลคัลต้องถูกตั้งค่าก่อนที่จะรัน `nfsrgyd` daemon ซึ่งอาจตั้งค่าโดยใช้คำสั่ง `chnfsdom`

หมายเหตุ: `nfsrgyd` daemon ใช้พอร์ตชั่วคราว

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-f	สร้างกระบวนการใหม่เพื่อล้างข้อมูลแคชการแปลงชื่อและออก
-T	ระบุช่วงเวลาระหว่างการเชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์ LDAP ที่ตามมาอีกครั้ง ค่าที่ถูกต้องคือ 60-3600 วินาที ค่าดีฟอลต์คือ 300

ตัวอย่าง

1. `nfsrgyd` daemon เริ่มต้นจากไฟล์ `/etc/rc.nfs` การใช้คำสั่ง System Resource Controller (SRC) ต่อไปนี้ คุณสามารถเริ่มต้น และหยุดทำงาน `nfsrgyd` daemon:

```
startsrc -s nfsrgyd
stopsrc -s nfsrgyd
```

2. หากต้องการเปลี่ยนพารามิเตอร์ที่ส่งผ่านไปยัง `nfsrgyd` daemon โดยใช้คำสั่ง `chssys` ให้ป้อน:

```
chssys -s nfsrgyd -a "-T 360"
```

คำแนะนำ: การเปลี่ยนไม่มีผลบังคับใช้จนกว่า daemon จะถูกรีสตาร์ท ค่าของช่วงเวลา `heartBeatInt` จะยังคงมีอยู่หลังจากที่ `nfsrgyd` daemon รีสตาร์ทแล้ว

ความปลอดภัย

ผู้ใช้ต้องมีสิทธิ์แบบผู้ใช้ root

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>/etc/environment</code>	มีตัวแปรสถานะแวดล้อม NFS

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `chnfsdom`

คำสั่ง `chnfsrtd`

คำสั่ง `chnfssec`

คำสั่ง nfsstat

วัตถุประสงค์

แสดงข้อมูลเชิงสถิติเกี่ยวกับ Network File System (NFS) และการเรียก Remote Procedure Call (RPC)

ไวยากรณ์

```
/usr/sbin/nfsstat [-@ WparName] [-c] [-d] [-s] [-n] [-r] [-m] [-4] [-z] [-t] [-b] [-g]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `nfsstat` แสดงข้อมูลเชิงสถิติเกี่ยวกับอินเทอร์เฟซ NFS และ Remote Procedure Call (RPC) กับเคอร์เนล คุณยังสามารถใช้คำสั่งนี้เพื่อเตรียมข้อมูลเบื้องต้นอีกครั้ง หากไม่ได้กำหนดแฟล็กได้ คำตีพอลต์คือคำสั่ง `nfsstat -csnr` ด้วยอ็อปชันนี้ คำสั่งจะแสดงข้อมูลทั้งหมด แต่ไม่ได้เตรียมข้อมูลเบื้องต้นไว้

รายละเอียดเซิร์ฟเวอร์ RPC

การแสดงผลเซิร์ฟเวอร์ RPC มีฟิลด์ต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
calls	จำนวนทั้งหมดของการเรียก RPC ที่ได้รับ หมายเลขนี้รวมการเรียก NFS เวอร์ชัน 4 หากใช้แฟล็ก -4 ไว้ มิฉะนั้น เฉพาะเวอร์ชัน 2 และเวอร์ชัน 3 ทั้งหมดจะถูกแสดง
badcalls	จำนวนทั้งหมดของการเรียกที่ถูกปฏิเสธโดยเลเยอร์ RPC หมายเลขนี้รวมการเรียก NFS เวอร์ชัน 4 หากใช้แฟล็ก -4 ไว้ มิฉะนั้น เฉพาะเวอร์ชัน 2 และเวอร์ชัน 3 ทั้งหมดจะถูกแสดง
nullrecv	จำนวนครั้งที่การเรียก RPC ไม่พร้อมใช้งาน เมื่อคิดว่า ต้องได้รับ
badlen	จำนวนของการเรียก RPC ที่มีความยาวที่สั้นกว่าการเรียก RPC ที่ขนาดเล็กที่สุด
xdrCALL	จำนวนของการเรียก RPC ที่มีส่วนหัวที่ไม่สามารถถอดรหัส XDR ได้
dupchecks	จำนวนของการเรียก RPC ที่ค้นหาแคชการขอที่ซ้ำ
dupreqs	พบจำนวนของการเรียก RPC ที่ซ้ำกัน

ข้อมูลไคลเอ็นต์ RPC

ไอเท็ม	คำอธิบาย
calls	จำนวนทั้งหมดของการเรียก RPC ที่ทำได้
badcalls	จำนวนทั้งหมดของการเรียกที่ได้รับการปฏิเสธโดยเลเยอร์ RPC
badxid	จำนวนครั้งที่ตอบกลับจากเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งได้รับโดยที่ไม่สอดคล้องกับ การเรียกที่ค้างอยู่ใดๆ
ไทม์เอาต์	จำนวนครั้งของการเรียกทั้งหมดเวลาใช้งานขณะที่รอการตอบกลับจาก เซิร์ฟเวอร์
newcreds	จำนวนครั้งของการเรียกที่ส่งคืนตัวต้นที่ถูกรีเฟรช
badverbs	จำนวนครั้งที่การเรียกล้มเหลวเนื่องจากตัวตรวจสอบความถูกต้องเสียใน การตอบกลับ
timers	จำนวนครั้งที่การหมดเวลาถูกคำนวณซึ่งค่ามากกว่า หรือเท่ากับค่าการหมดเวลาต่ำสุดที่ระบุไว้สำหรับการเรียก
cantconn	จำนวนครั้งที่การเรียกล้มเหลวเนื่องจากความล้มเหลวที่เกิดขึ้นกับการเชื่อมต่อกับ เซิร์ฟเวอร์
nomem	จำนวนครั้งของการเรียกที่ล้มเหลว เนื่องจากความล้มเหลวในการจัดสรร หน่วยความจำ
interrupts	จำนวนครั้งที่การเรียกถูกอินเตอร์รัปต์โดยสัญญาณก่อนที่จะเสร็จสิ้น
retrans	จำนวนครั้งที่การเรียกที่ต้องถูกส่งข้อมูล เนื่องจากหมดเวลาใช้งาน ขณะรอการตอบกลับจากเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งสามารถใช้ได้กับ RPC ผ่านการส่งผ่านแบบ connection-less เท่านั้น
dupchecks	จำนวนของการเรียก RPC ที่ค้นหาแคชการขอที่ซ้ำ
dupreqs	จำนวนของการพบการเรียก RPC แบบซ้ำๆ

รายละเอียดเซิร์ฟเวอร์ NFS

เซิร์ฟเวอร์ NFS แสดงจำนวนของการเรียก NFS ที่ได้รับ (calls) และปฏิเสธ (badcalls) เช่นเดียวกับจำนวนและเปอร์เซ็นต์สำหรับชนิดของการเรียกต่างๆ ที่เกิดขึ้น

รายละเอียดไคลเอ็นต์ NFS

รายละเอียดไคลเอ็นต์ NFS ที่แสดงจะแสดงจำนวนของการเรียก ที่ส่งและปฏิเสธ พร้อมกับจำนวนครั้งที่จัดการกับ CLIENT ได้รับ (clgets) จำนวนครั้งที่การจัดการกับไคลเอ็นต์ ไม่มีรายการที่ไม่ได้ถูกใช้ (clatoomany) และจำนวนของชนิดการเรียกต่างๆ และเปอร์เซ็นต์ตามลำดับ

รายละเอียดเกี่ยวกับ NFS Registry Daemon

NFS registry daemon ที่แสดงจะแสดงเฉพาะจำนวนของคำร้องขอจากไคลเอ็นต์ และเซิร์ฟเวอร์เพื่อแปลระหว่าง UID/GID และชื่อสตริง

รายละเอียด -m

แฟล็ก -m แสดงข้อมูลเกี่ยวกับแฟล็ก mount ที่ตั้งค่าโดยอ็อปชัน mount แฟล็ก mount อยู่ภายในระบบ และรายละเอียด mount อื่นๆ โปรดดูคำสั่ง mount สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

อ็อปชันต่อไปนี้ mount ถูกตั้งค่าโดยแฟล็ก mount:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
auth	จัดเตรียมหนึ่งในค่าต่อไปนี้: ไม่มี ไม่มีการพิสูจน์ตัวตน unix ลักษณะการพิสูจน์ตัวตนของ UNIX (UID, GID) des ลักษณะการพิสูจน์ตัวตนของ des (การประทับเวลาที่เข้ารหัสแล้ว)
hard	mount แบบถาวร
soft	mount แบบชั่วคราว
intr	อินเตอร์รัปต์ที่อนุญาตให้ใช้บน mount แบบถาวร
nointr	ไม่มีอินเตอร์รัปต์ที่อนุญาตให้ใช้บน mount แบบถาวร
noac	ไคลเอ็นต์ไม่ใช้แอตทริบิวต์แคช
rsize	ขนาดของบัฟเฟอร์การอ่านในหน่วยไบต์
wsiz	เขียนขนาดบัฟเฟอร์ในหน่วยไบต์
retrans	NFS retransmissions
nocto	ไม่มีความสอดคล้องกันแบบ close-to-open
llock	การล็อกบนไคลเอ็นต์ที่กำลังถูกใช้ (ไม่มีตัวจัดการล็อก)
grp	การสืบทอด ID กลุ่ม
vers	เวอร์ชัน NFS
proto	โปรโตคอล

อ็อปชัน mount ต่อไปนี้อยู่ภายในระบบ:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
printed	ไม่ตอบสนองข้อความที่พิมพ์
down	เซิร์ฟเวอร์ไม่ทำงาน
dynamic	การปรับขนาดการโอนย้ายแบบไดนามิก
link	เซิร์ฟเวอร์ที่สนับสนุนลิงก์
symlink	เซิร์ฟเวอร์สนับสนุนลิงก์สัญลักษณ์
readdir	ใช้ <code>readdir</code> แทน <code>readdirplus</code>

รายละเอียด -t

แฟล็ก `-t` แสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคำร้องขอการแปล ของลักษณะเฉพาะ NFS สำหรับการแก้ไขระบบย่อย

ไอเท็ม	คำอธิบาย
ids_to_strings	จำนวนของคำร้องขอการแปล id-to-string
strings_to_ids	จำนวนของคำร้องขอการแปล string-to-id
resolve_errors	จำนวนของคำร้องขอการแปล ล้มเหลวเนื่องจากขาดข้อมูล
badowners	จำนวนของคำร้องขอการแปล ที่ล้มเหลว เนื่องจากอินพุตไม่ถูกต้อง
cache_hits	จำนวนของคำร้องขอการแปล ที่ถูกจัดการโดยแคชการแปล
cache_misses	จำนวนของคำร้องขอการแปล ที่ถูกจัดการโดยแคชการแปล
cache_entries	จำนวนของรายการในแคช การแปล
cache_recycles	จำนวนของรายการในแคชการแปล ที่หมดอายุแล้ว

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>-@</code>	แสดงข้อมูลสถิติสำหรับเวิร์กโหนดพาร์ติชันที่ระบุไว้ แฟล็ก <code>-@</code> สามารถใช้ได้เมื่อเรียกใช้คำสั่ง <code>nfsstat</code> ในพาร์ติชันแบบโกลบอล หากไม่ได้ใช้แฟล็ก <code>-@</code> เมื่อคำสั่ง <code>nfsstat</code> ถูกเรียกใช้จากเวิร์กโหนดพาร์ติชัน ข้อมูลสถิติสำหรับเวิร์กโหนดพาร์ติชันปัจจุบัน จะถูกแสดง หากไม่ได้ใช้แฟล็ก <code>-@</code> เมื่อเรียกใช้คำสั่ง <code>nfsstat</code> จากพาร์ติชันแบบโกลบอล ผลรวมของข้อมูลสถิติของเวิร์กโหนดพาร์ติชันที่แอดที่ทั้งหมด (และพาร์ติชันแบบโกลบอล) จะถูกแสดง
<code>WparName</code>	หมายเหตุ: หากคุณใช้แฟล็ก <code>-@ WparName</code> พร้อมกับแฟล็ก <code>-m</code> คำสั่ง <code>nfsstat</code> จะแสดงข้อมูลสถิติ สำหรับพาร์ติชันแบบโกลบอลแทนเวิร์กโหนดพาร์ติชันที่ระบุไว้
<code>-b</code>	แสดงข้อมูลสถิติเพิ่มเติมสำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS เวอร์ชัน 4
<code>-c</code>	แสดงรายละเอียดไคลเอ็นต์ เฉพาะไคลเอ็นต์ฝั่ง NFS และรายละเอียด RPC เท่านั้นที่ถูกพิมพ์ ซึ่งอนุญาตให้ผู้ใช้จำกัดรายงานไปยังข้อมูลไคลเอ็นต์เท่านั้น คำสั่ง <code>nfsstat</code> จัดเตรียมข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนของการเรียก RPC และ NFS ที่ส่งและปฏิเสธโดยไคลเอ็นต์ หากต้องการพิมพ์ข้อมูลไคลเอ็นต์ NFS หรือ RPC เท่านั้น ให้รวมแฟล็กนี้เข้ากับอ็อปชัน <code>-n</code> หรือ <code>-r</code>
<code>-d</code>	แสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ NFS เวอร์ชัน 4 สำหรับการแต่งตั้งตัวแทน

ไอเท็ม

- g** คำอธิบาย
แสดงข้อมูล RPCSEC_GSS ส่วนของข้อมูล RPCSEC_GSS มี:
- activegss** คอนเท็กซ์ RPCSEC_GSS ที่แอ็คทีฟ
 - discardgss**
ข้อความ RPCSEC_GSS ที่ละทิ้ง
 - krb5est** คอนเท็กซ์ krb5 ที่สร้าง
 - krb5iest** คอนเท็กซ์ krb5i ที่สร้าง
 - krb5pest** คอนเท็กซ์ krb5p ที่สร้าง
 - expgss** คอนเท็กซ์ RPCSEC_GSS ที่หมดอายุ
 - badaccept**
gss_accept_sec_context ล้มเหลว
 - badverify**
gss_verify_mic ล้มเหลว
 - badgetmic**
gss_get_mic ล้มเหลว
 - badwrap** gss_wrap ล้มเหลว
 - badunwrap**
gss_unwrap ล้มเหลว
- m** แสดงข้อมูลสถิติสำหรับระบบไฟล์ NFS แต่ละระบบที่ mount พร้อมกับชื่อเซิร์ฟเวอร์ และแอดเดรส แฟล็ก mount ขนาดของการอ่านและเขียนปัจจุบัน จำนวนของการส่งข้อมูลอีกครั้ง และตัวจับเวลาที่ใช้สำหรับการจัดส่งแบบไดนามิก
- หมายเหตุ: หากคุณจัดเตรียมอ็อปชัน **-m** ไว้ เมื่อคุณใช้คำสั่ง **nfsstat** คุณจะได้รับ ข้อมูลสถิติสำหรับพาร์ติชันแบบโกลบอลเสมอ
- n** แสดงข้อมูล NFS พิมพ์ข้อมูล NFS สำหรับทั้งไคลเอ็นต์ และเซิร์ฟเวอร์ หากต้องการพิมพ์เฉพาะรายละเอียดของไคลเอ็นต์และเซิร์ฟเวอร์ NFS ให้รวมเข้ากับอ็อปชัน **-c** และ **-s**
- r** แสดงข้อมูล RPC
- s** แสดงรายละเอียดเซิร์ฟเวอร์
- t** แสดงข้อมูลสถิติเกี่ยวกับคำร้องขอการแปลง ของลักษณะเฉพาะ NFS สำหรับการแม็พระบบย่อย หากต้องการพิมพ์เฉพาะรายละเอียดของไคลเอ็นต์หรือเซิร์ฟเวอร์ NFS ให้รวมเข้ากับอ็อปชัน **-c** และ **-s**
- 4** เมื่อรวมกับแฟล็ก **-c**, **-n**, **-s** หรือ **-z** ให้รวมข้อมูลสำหรับ NFS เวอร์ชัน 4 หรือเซิร์ฟเวอร์ นอกเหนือจาก NFS เวอร์ชัน 2 และเวอร์ชัน 3 ที่มีอยู่ หากไม่ใช้อ็อปชันนี้ เอาต์พุตจะเหมือนกับเอาต์พุตจาก คำสั่ง **nfsstat** ใน AIX เวอร์ชัน ก่อนเวอร์ชัน 5.3
- z** การเตรียมข้อมูลเบื้องต้นเชิงสถิติอีกครั้ง แฟล็กนี้ใช้โดยผู้ใช้รากเท่านั้น และสามารถรวมกับแฟล็กข้างตนใดๆ ได้ เพื่อให้ชุดเฉพาะของข้อมูลสถิติ มีค่าศูนย์หลังจากที่พิมพ์

ตัวอย่าง

- หากต้องการแสดงข้อมูลเกี่ยวกับการเรียกจำนวนของ RPC และ NFS ที่ส่ง และปฏิเสธโดยไคลเอ็นต์ให้ป้อน:
`nfsstat -c`
- หากต้องการแสดงและพิมพ์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเรียก NFS บนไคลเอ็นต์ให้ป้อน:
`nfsstat -cn`
- เมื่อต้องการแสดงสถิติสำหรับแต่ละระบบไฟล์ที่ NFS เม้าท์ให้ป้อน:
`nfsstat -m`
- หากต้องการแสดงและพิมพ์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเรียก RPC สำหรับไคลเอ็นต์และเซิร์ฟเวอร์ ให้พิมพ์:
`nfsstat -r`
- หากต้องการแสดงข้อมูลเกี่ยวกับการเรียกจำนวนของ RPC และ NFS และปฏิเสธโดยเซิร์ฟเวอร์ให้ป้อน:

```
nfsstat -s
```

6. หากต้องการรีเซ็ตข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเรียกทั้งหมดไปเป็นศูนย์บนไคลเอ็นต์และเซิร์ฟเวอร์ให้ป้อน:

```
nfsstat -z
```

หมายเหตุ: คุณต้องมีสิทธิ์แบบผู้ไ้ร้ราก เพื่อใช้แฟล็ก `-z`

7. หากต้องการแสดงข้อมูลเกี่ยวกับสถิติไคลเอ็นต์สำหรับ NFS สำหรับเวิร์กโหนดพาร์ติชัน `abc` ให้ป้อน:

```
nfsstat -@ abc -cn
```

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

ภาพรวม Network File System (NFS) สำหรับการจัดการระบบ

รายการของคำสั่ง NFS

ประสิทธิภาพการทำงาน NFS

คำสั่ง nice

วัตถุประสงค์

รันคำสั่งที่ระดับความสำคัญต่ำหรือระดับความสำคัญสูง

ไวยากรณ์

```
nice [ - Increment | -n Increment ] Command [ Argument ... ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `nice` อนุญาตให้คุณรัน คำสั่งที่ระดับความสำคัญที่ต่ำกว่าระดับความสำคัญปกติของคำสั่ง พารามิเตอร์ *Command* คือชื่อของไฟล์เรียกทำงานใดๆ ที่อยู่บนระบบ หากคุณไม่สามารถระบุค่า *Increment* ได้ คำสั่ง `nice` จะดีฟอลต์การเพิ่มขึ้นเป็น 10 คุณต้องมีสิทธิ์แบบผู้ใช้ `root` ในการรันคำสั่งที่ระดับความสำคัญที่สูงกว่า ระดับความสำคัญของกระบวนการ เรียกว่า ค่า `nice`

ค่า `nice` สามารถมีช่วงได้ตั้งแต่ -20 จนถึง 19 ซึ่ง 19 คือระดับความสำคัญที่ต่ำที่สุด ตัวอย่างเช่น หากคำสั่งรันตามปกติที่ระดับความสำคัญ 10 ให้ระบุส่วนเพิ่มที่มีค่า 5 ซึ่งจะรันคำสั่งที่ระดับความสำคัญที่ต่ำกว่า 15 และคำสั่งจะรันช้ากว่า คำสั่ง `nice` ไม่ได้ส่งคืนข้อความแสดงความผิดพลาด หากคุณพยายามเพิ่มระดับความสำคัญของคำสั่ง โดยไม่มีสิทธิ์ที่เหมาะสม ซึ่งระดับความสำคัญของคำสั่งจะไม่เปลี่ยนแปลง และระบบจะสตาร์ทคำสั่งตามปกติ

ค่า `nice` ถูกใช้โดยระบบเพื่อคำนวณ ระดับความสำคัญปัจจุบันของกระบวนการที่รันอยู่ ให้ใช้คำสั่ง `ps` พร้อมกับแฟล็ก `-l` เพื่อดูค่า `nice` ของคำสั่ง ค่า `nice` จะปรากฏขึ้นภายใต้ส่วนหัวของ `NI` ในเอาต์พุตคำสั่ง `ps`

หมายเหตุ: คำสั่ง `csch` มีคำสั่งในตัวที่ชื่อ `nice` คำสั่ง `/usr/bin/nice` และคำสั่ง `nice` ของคำสั่ง `csch` ไม่จำเป็นต้องทำงานด้วยวิธีที่เหมือนกัน สำหรับตัวอย่างเกี่ยวกับคำสั่ง `nice` ของคำสั่ง `csch` โปรดดู คำสั่ง `csch`

แฟล็ก

ไอเท็ม

-Increment

คำอธิบาย

เพิ่มระดับความสำคัญของคำสั่งขึ้นหรือลดลง คุณสามารถระบุจำนวนเต็มบวก หรือตัวเลขติดลบได้ ค่าบวกที่เพิ่มขึ้นจะลดระดับความสำคัญลง ค่าติดลบที่ลดลง จะเพิ่มระดับความสำคัญ เฉพาะผู้ใช้ที่มีสิทธิ์แบบผู้ใช้ root เท่านั้นที่สามารถระบุ ส่วนเพิ่มที่เป็นค่าติดลบ หากคุณระบุค่าที่เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้ค่า nice มีค่าเกินกว่าช่วงของ -20 ถึง 19 แล้ว ค่า nice จะถูกตั้งค่าการจำกัด ที่มีค่าเกิน แฟล็กนี้เทียบเท่ากับแฟล็ก -n Increment

-n Increment

แฟล็กนี้เทียบเท่ากับแฟล็ก -Increment

สถานะ Exit

หากคำสั่งที่ระบุโดยพารามิเตอร์ *Command* ได้เริ่มทำงานแล้ว สถานะออกของคำสั่ง nice คือสถานะออกของคำสั่งที่ระบุโดยพารามิเตอร์ *Command* มิฉะนั้น คำสั่ง nice จะออกด้วยหนึ่งในค่าต่อไปนี้:

ไอเท็ม

คำอธิบาย

1-125

เกิดข้อผิดพลาดในคำสั่ง nice

126

พบคำสั่งที่ระบุโดยพารามิเตอร์ *Command* แต่ไม่สามารถเรียกใช้ได้

127

ไม่สามารถค้นหาคำสั่งที่ระบุโดยพารามิเตอร์ *Command* ได้

ตัวอย่าง

1. หากต้องการระบุระดับความสำคัญที่ต่ำ ให้ป้อน:

```
nice -n 15 cc -c *.c &
```

ตัวอย่างนี้รันคำสั่ง cc ในโหมดแบ็กกราวนด์ที่ระดับความสำคัญที่ต่ำกว่า ระดับความสำคัญที่เป็นค่าดีฟอลต์ซึ่งตั้งค่าโดยคำสั่ง nice

2. หากต้องการระบุระดับความสำคัญที่สูงกว่า ให้ป้อน:

```
nice --10 wall <<end
System shutdown in 2 minutes!
end
```

ตัวอย่างนี้รันคำสั่ง wall ที่ระดับความสำคัญที่สูงกว่า กระบวนการของผู้ใช้ทั้งหมด ซึ่งลดความเร็วของทุกกระบวนการที่รันอยู่บนระบบบางส่วนของ <<end และ end ของตัวอย่างนิยาม เอกสารที่อยู่ที่นี่ ซึ่งใช้ข้อความที่ป้อนก่อนที่จะสิ้นสุดบรรทัดด้วยอินพุตมาตรฐาน สำหรับคำสั่ง

หมายเหตุ: หากคุณไม่มี สิทธิแบบผู้ใช้ root เมื่อคุณรันคำสั่งนี้ คำสั่ง wall จะรันที่ระดับความสำคัญปกติ

3. หากต้องการรันคำสั่งที่ระดับความสำคัญที่ต่ำ ให้ป้อน:

```
nice cc -c *.c
```

ตัวอย่างนี้รันคำสั่ง cc ที่ระดับความสำคัญที่ต่ำ

หมายเหตุ: คำสั่งไม่ได้รันอยู่ในโหมดแบ็กกราวนด์ เวิร์กสเตชัน ไม่พร้อมใช้งานสำหรับการทำสิ่งอื่น ๆ

4. หากต้องการรันคำสั่งที่ระดับความสำคัญต่ำในโหมดแบ็กกราวนด์ ให้ป้อน:

```
nice cc -c *.c &
```

ตัวอย่างนี้ รันคำสั่ง cc ที่ระดับความสำคัญต่ำในโหมดแบ็กกราวนด์ เวิร์กสเตชันจะเป็นอิสระในการรันคำสั่งอื่นขณะที่คำสั่ง cc รันอยู่ อ้างอิงถึง Shells ใน *Operating system and device management* สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการประมวลผลพื้นหลัง (อะซิงโครนัส)

Files

ไอเท็ม
/usr/bin/nice

คำอธิบาย
มีคำสั่ง nice

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง nohup” ในหน้า 231

“คำสั่ง renice” ในหน้า 718

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง csh

คำสั่ง Shells

การควบคุม contention สำหรับไมโครโพรเซสเซอร์

คำสั่ง nim

วัตถุประสงค์

ดำเนินการบนอ็อบเจกต์ Network Installation Management (NIM)

ไวยากรณ์

```
nim { -o Operation } [ -F ] [ -t Type ] [ -a Attribute = Value ... ] {ObjectName}
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **nim** ดำเนินการบนอ็อบเจกต์ NIM ชนิดของการดำเนินการที่ถูกดำเนินการขึ้นอยู่กับชนิดของอ็อบเจกต์ที่ระบุ โดยพารามิเตอร์ *ObjectName* การดำเนินการที่เป็นไปได้จะรวมการเตรียมข้อมูลเบื้องต้นสำหรับสภาพแวดล้อมและการจัดการกับรีซอร์ส คุณสามารถใช้คำสั่ง **lsnim** เพื่อแสดงรายการของการดำเนินการที่สนับสนุน

แฟล็ก

Item
-a Attribute = Value ...

คำอธิบาย
กำหนดค่าที่ระบุเฉพาะให้กับแอตทริบิวต์ที่ระบุเฉพาะ ใช้คำสั่ง **lsnim -q Operation -t Type** เพื่อขอรับรายการของแอตทริบิวต์ที่ถูกต้องสำหรับการดำเนินการที่ระบุเฉพาะ
ลบกลางค่าการตรวจสอบความปลอดภัย

-F

Item**-o Operation****คำอธิบาย**

ระบุการดำเนินการที่ต้องดำเนินการบนอ็อบเจกต์ NIM การดำเนินการที่เป็นไปได้คือ:

activate เริ่มต้นระบบที่ถูกจัดการ

allocate จัดสรรรีซอร์สสำหรับการใช้

alt_disk_install

ดำเนินการกับการติดตั้งดิสก์สำรอง

alt_disk_mig

สร้างสำเนาของ rootvg เพื่อทำให้ดิสก์เก่า และ อัปเดตเป็นเวอร์ชันใหม่หรือระดับรีลีส์ของ AIX ในเวลาเดียวกัน

bos_inst ดำเนินการกับการติดตั้ง BOS

change เปลี่ยนแอตทริบิวต์ของอ็อบเจกต์

check ตรวจสอบสถานะของอ็อบเจกต์ NIM

chwpar เปลี่ยนคุณสมบัติของพาร์ติชันเวิร์กโหนดที่ถูกจัดการ

create สร้างอินสแตนซ์ของระบบที่ถูกจัดการ

cust ดำเนินการกับการปรับแต่งซอฟต์แวร์

deactivate

หยุดระบบที่ถูกจัดการ

deallocate

จัดสรรรีซอร์สคืน

define กำหนดอ็อบเจกต์

destroy ลบอินสแตนซ์ของระบบที่ถูกจัดการ

diag เปิดใช้งานระบบเพื่อบูตอิมเมจการวินิจฉัย

dkls_init กำหนดค่าเริ่มต้นสภาวะแวดล้อมแบบไม่ใช้ดิสก์ของระบบ

dtls_init กำหนดค่าเริ่มต้นสภาวะแวดล้อมแบบไม่ใช้ดิสก์ของระบบ

fix_query

แสดงรายการข้อมูลโปรแกรมฟิกซ์สำหรับ APAR หรือคีย์เวิร์ด

linux_inst

ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Linux บนไคลเอ็นต์แบบ สแตนด์อะโลน

lppchk ตรวจสอบชุดไฟล์ที่ติดตั้งบนระบบ NIM และ SPOT

lppmgr กำจัดอิมเมจของซอฟต์แวร์ที่ไม่จำเป็นใน lpp_source

lspp แสดงรายการของข้อมูลไลเซนส์โปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับอ็อบเจกต์

lswpar แสดงคุณสมบัติของเวิร์กโหนดพาร์ติชันที่ถูกจัดการ

maint ดำเนินการดูแลรักษาซอฟต์แวร์

maint_boot

เปิดใช้งานระบบเพื่อบูตในโหมดการดูแลรักษา

reboot รีบูตระบบ NIM ไคลเอ็นต์

Item

-o Operation (Continued)

คำอธิบาย

remove	ลบออกเจ็ท
reset	รีเซ็ตสถานะ NIM ของอ็อบเจ็ท
restvg	ดำเนินการ restvg
select	รวมและไม่รวมสมาชิกกลุ่มจากการดำเนินการที่ดำเนินการกับกลุ่ม
showlog	แสดงการติดตั้งของไคลเอ็นต์ NIM บูด หรือบันทึกการปรับแต่ง หรือบันทึกการติดตั้งของ SPOT จาก NIM ต้นแบบ
showres	แสดงเนื้อหาของรีซอร์ส NIM
sync	ซิงโครไนซ์ฐานข้อมูล NIM ด้วยต้นแบบสำรอง
sync_roots	ซิงโครไนซ์ไดเรกทอรี root สำหรับ diskless และไคลเอ็นต์ฐานข้อมูล สำหรับ Shared Product Object Tree (SPOT) ที่ระบุไว้
syncwpar	ซิงโครไนซ์ซอฟต์แวร์เวิร์กโหลดพาร์ติชันที่ถูกจัดการด้วยการจัดการกับระบบ
takeover	อนุญาตให้เครื่องที่กำหนดค่าเป็น alternate_master เพื่อควบคุมสถานะแวดล้อม NIM
unconfig	ถอนการติดตั้งชุดไฟล์ NIM ต้นแบบ
update	เพิ่มซอฟต์แวร์ให้กับ lpp_source หรือลบซอฟต์แวร์ออกจาก lpp_source
updateios	ดำเนินการปรับแต่งและการดูแลรักษาซอฟต์แวร์บนเซิร์ฟเวอร์การจัดการ virtual input-output server (VIOS) ที่เป็นชนิด vios หรือ ivm
	ใช้คำสั่ง lsnim -POt Type เพื่อขอรับ รายการของการดำเนินการที่ถูกต้องสำหรับชนิดที่ระบุเฉพาะ

Item
-t Type

คำอธิบาย

ระบุชนิดของอ็อบเจกต์ NIM สำหรับนิยามการดำเนินการ ชนิดที่เป็นไปได้คือ:

ชนิด รีซอร์ส:

adapter_def

ไดเรกทอรีที่มีไฟล์นิยามของอะแดปเตอร์สำรอง

บูต

รีซอร์ส NIM ที่ได้รับการจัดการภายในที่ใช้เพื่อระบุว่า บูตอิมเมจถูกจัดสรรให้กับไคลเอ็นต์

bosinst_data

กำหนดค่าไฟล์ที่ใช้ระหว่างการติดตั้งระบบฐาน

devexports

อุปกรณ์ที่เอ็กซ์พอร์ตไฟล์สำหรับเวิร์กโหนดพาร์ติชัน

dump

ไดเรกทอรีหลักสำหรับไฟล์ดัมพ์สำหรับไคลเอ็นต์

exclude_files

มีไฟล์ที่ต้องแยกออกจากอิมเมจ mksysb

fb_script

สคริปต์เรียกทำงานที่รันในระหว่างที่รีบูตเครื่อง ในครั้งแรก

fix_bundle

ไฟล์อินพุตของการแก้ไข (คีย์เวิร์ด) สำหรับการดำเนินการ cust หรือ fix_query

home

ไดเรกทอรีหลักสำหรับไดเรกทอรี /home สำหรับไคลเอ็นต์

image_data

กำหนดค่าไฟล์ที่ใช้ระหว่างการติดตั้งระบบฐาน

installp_bundle

บันเดิลไฟล์ Installp

ios_mkysyb

แสดงอิมเมจสำรองที่มาจากเซิร์ฟเวอร์การจัดการ VIOS ที่เป็นชนิด vios หรือ ivm

linux_source

แสดงแทนสื่อบันทึกสำหรับการติดตั้ง Linux

บันทึกการทำงาน

ดักจับข้อมูลบันทึกการทำงานในระหว่างที่ติดตั้งเน็ตเวิร์ก

lpp_source

อุปกรณ์ซอร์สสำหรับอิมเมจของผลิตภัณฑ์เพื่อเลือก

mksysb

อิมเมจ mksysb

nas_filer

อุปกรณ์ network-attached storage (NAS)

nim_script

รีซอร์ส NIM ที่ได้รับการจัดการแบบภายในที่ใช้เพื่อระบุว่า NIM ต้องรันสคริปต์เป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินการ NIM

paging

ไดเรกทอรีพารามิเตอร์สำหรับไฟล์การเพจของไคลเอ็นต์

root

ไดเรกทอรีหลักสำหรับไดเรกทอรี / (root) สำหรับไคลเอ็นต์

resolv_conf

ชื่อไฟล์คอนฟิกูเรชันของเซิร์ฟเวอร์

savevg

อิมเมจ savevg

savevpar

อิมเมจการสำรองเวิร์กโหนดพาร์ติชัน

script

ไฟล์เรียกทำงานที่รันอยู่บนไคลเอ็นต์

Item
-t Type (Continued)

คำอธิบาย

ระบุชนิดของอ็อบเจกต์ NIM สำหรับนิยามการดำเนินการ ชนิดที่เป็นไปได้คือ:

shared_home

ไดเรกทอรี /home ที่แบ่งใช้โดยไคลเอ็นต์

shared_root

ไดเรกทอรี / (root) ที่แบ่งใช้โดยไคลเอ็นต์

spot Shared Product Object Tree (SPOT) - เทียบเท่ากับระบบไฟล์ /usr

tmp ไดเรกทอรีหลักสำหรับไดเรกทอรี /tmp สำหรับไคลเอ็นต์

vg_data ไฟล์คอนฟิกูเรชันที่ใช้ระหว่างการเรียกคืนกลุ่มมวล

wpar_spec

ไฟล์ข้อกำหนดคุณสมบัติสำหรับการสร้างเวิร์กโหนดพาร์ติชัน

ชนิดเครื่อง:

alternate_master

ระบบที่สลับไไว้เป็นการสำรองในกรณี NIM ต้นแบบหลัก ที่หยุดทำงานอย่างถูกต้อง

diskless ระบบไฟล์ทั้งหมดและรีซอร์สแบบรีโมต

dataless การเพจบนโลคัล ดัมพ์รีโมต /, /usr รีโมตอื่นๆ หรือโลคัลอื่นๆ

standalone

ระบบโลคัลไฟล์และรีซอร์ส

master ระบบที่ควบคุมสถานะแวดล้อม NIM

wpar เวิร์กโหนดพาร์ติชันที่โฮสต์โดยระบบที่ถูกรจัดการ

ชนิดการจัดการ:

bcmm ฮาร์ดแวร์โมดูลการจัดการ blade

cec ฮาร์ดแวร์อิเล็กทรอนิกส์คอมเพล็กซ์ส่วนกลาง

hmc ระบบ Hardware Management Console

ivm ระบบการจัดการเสมือนแบบรวม

vios เซิร์ฟเวอร์ I/O เสมือน

ชนิดของเน็ตเวิร์ก:

tok โทเค็นริงเน็ตเวิร์ก

ent อีเทอร์เน็ตเน็ตเวิร์ก

fddi FDDI เน็ตเวิร์ก

atm ATM เน็ตเวิร์ก

generic TCP/IP เน็ตเวิร์กอื่นๆ

hfi เครือข่าย Host Fabric Interface (HFI)

ชนิดของกลุ่ม:

mac_group

กลุ่มของเครื่อง

res_group

กลุ่มของรีซอร์ส

ความปลอดภัย

การควบคุม การเข้าถึง: คุณต้องมีสิทธิ์ root เพื่อรันคำสั่ง `nim`

ข้อควรทราบสำหรับผู้ที่ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรับการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการของสิทธิ์และการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

ตัวอย่างต่อไปนี้จะถูกจัดกลุ่มตามการดำเนินการ

activate

1. หากต้องการสแตตัสเวิร์กโพลดพาร์ติชัน `wpar1` ที่ถูกจัดการ ให้พิมพ์:

```
nim -o activate wpar1
```
2. หากต้องการเริ่มต้นเวิร์กโพลดพาร์ติชัน `wpar1` ที่ถูกจัดการด้วย แฟล็กคำสั่ง `startwpar` เพิ่มเติมด้วยเอาต์พุต `verbose` ให้พิมพ์:

```
nim -o activate -a cmd_flags="-v" wpar1
```

allocate

1. เมื่อต้องการจัดสรรรีซอร์สให้กับเวิร์กสเตชันแบบไม่มีดิสก์ที่มีชื่อ `syzygy` และค่า แอ็ททริบิวต์ SPOT ที่เป็นค่า `spot1` ให้พิมพ์:

```
nim -o allocate -a spot=spot1 syzygy
```
2. เมื่อต้องการดำเนินการติดตั้งระบบฐานบนระบบที่ชื่อ `krakatoa` ต้องจัดสรรรีซอร์สเริ่มต้นโดยการป้อน:

```
nim -o allocate -a spot=myspot -a lpp_source=images krakatoa
```

สามารถ เริ่มต้นสภาวะแวดล้อม NIM เพื่อสนับสนุนการติดตั้งโดยทำการดำเนินงาน `bos_inst` ให้พิมพ์:

```
nim -o bos_inst krakatoa
```

3. เมื่อต้องการติดตั้งผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ `adt` ลงในระบบแบบสแตนด์อะโลน `stand1` ที่มีอ็พชันที่สามารถติดตั้งได้ `adt` ใน `lpp_source`, `images` ให้พิมพ์:

```
nim -o allocate -a lpp_source=images stand1
```

จากนั้น พิมพ์:

```
nim -o cust -a filesets="adt" stand1
```

4. เมื่อต้องการติดตั้งผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ลงในระบบสแตนด์อะโลน `stand1` ดังนั้น อิมเมจสำหรับอ็พชันที่สามารถติดตั้งได้ `adt` ใน `lpp_source`, `images` และ `installp_bundle`, `bundle1` มีชื่อของ อ็พชันที่สามารถติดตั้งได้ ให้พิมพ์:

```
nim -o allocate -a lpp_source=images \  
-a installp_bundle=bundle1 stand1
```

จากนั้น พิมพ์:

```
nim -o cust stand1
```

5. เมื่อต้องการกำหนดค่าเครื่องที่มีเซอวิสการแปลงชื่อหลังการติดตั้ง BOS โดยอัตโนมัติ ให้สร้างไฟล์ `/exports/resolv.conf` ที่มีเนื้อหาเหมือนดังต่อไปนี้:

```
nameserver 129.35.143.253
nameserver 9.3.199.2
domain austin.ibm.com
```

จากนั้น พิมพ์:

```
nim -o define -t resolv_conf -a location=/exports/resolv.conf \
-a server=master rconf1
```

ก่อนที่จะใช้การดำเนินการ `bos_inst` ให้จัดสรรรีซอร์สนี้ด้วยรีซอร์สที่จำเป็นหรือรีซอร์สเพื่อเลือกชนิดข้อมูล:

```
nim -o allocate -a spot=spot1 -a lpp_source=images1 \
-a bosinst_data=bid1 -a resolv_conf=rconf1 client1
```

6. เมื่อต้องการจัดสรรรีซอร์สทั้งหมดที่ใช้ได้กับเครื่องสแตนด์อะโลนจาก กลุ่มรีซอร์ส NIM `res_grp1` ให้กับเครื่อง `mac1` ให้พิมพ์:

```
nim -o allocate -a group=res_grp1 mac1
```

alt_disk_install

1. เมื่อต้องการติดตั้งรีซอร์ส `mksysb` all_devices_msysb กับ รีซอร์ส `roundrock` บน `hdisk4` และ `hdisk5` โดยใช้รีซอร์ส `image_data` resource `image_data_shrink` ที่เปิดใช้งานการบีบให้พิมพ์:

```
nim -o alt_disk_install -a source=mksysb\
-a image_data=image_data_shrink\
-a debug=yes\
-a disk='hdisk4 hdisk5' roundrock
```

2. หากต้องการโคลน `rootvg` บนโคลเอ็นต์ `austin` ไปยัง `hdisk2` แต่รันเฉพาะ `phase1` และ `phase2` (ปล่อยให้ระบบไฟล์ `/alt_inst` ยังคง mount อยู่) ให้พิมพ์:

```
nim -o alt_disk_install -a source=rootvg\
-a disk='hdisk2'\
-a phase=12 austin
```

bos_inst

1. เมื่อต้องการติดตั้งรีซอร์ส `blowfish` โดยใช้รีซอร์ส `spot1`, `images1`, `bosinst_data1` และ `rconf1` ชั้นแรก ให้จัดสรรรีซอร์สโดยการพิมพ์:

```
nim -o allocate -a spot=spot1 -a lpp_source=images1 \
-a bosinst_data=bosinst_data1 -a resolv_conf=rconf1 blowfish
```

จากนั้น ดำเนินการติดตั้ง BOS ด้วยการพิมพ์:

```
nim -o bos_inst blowfish
```

2. เมื่อต้องการติดตั้งรีซอร์ส `blowfish` ขณะที่จัดสรรรีซอร์ส `spot1`, `images1`, `bosinst_data1` และ `rconf1` โดยอัตโนมัติ เมื่อการดำเนินการ `bos_inst` เริ่มทำงาน ให้พิมพ์:

```
nim -o bos_inst -a spot=spot1 -a lpp_source=images1 \
-a bosinst_data=bosinst_data1 -a resolv_conf=rconf1 blowfish
```

3. เมื่อต้องการใช้รีซอร์สดีฟอลต์เมื่อติดตั้งเครื่อง `mac1` ให้พิมพ์:

```
nim -o bos_inst mac1
```

4. หากต้องการติดตั้งเครื่อง deadfish ด้วย spot1 และ lpp_source1 และใช้รีซอร์ส adapter_def, adapter_def1 เพื่อตั้งค่าอะแดปเตอร์สำรอง ให้พิมพ์:

```
nim -o bos_inst -a spot=spot1 -a lpp_source=lpp_source1 \  
-a adapter_def=adapter_def1 deadfish
```

5. หากต้องการติดตั้งเครื่อง blowfish และยอมรับข้อตกลงการอนุญาตให้สิทธิ์ ให้พิมพ์:

```
nim -o bos_inst -a spot=spot1 -a lpp_source=images1 \  
-a accept_licenses=yes -a resolv_conf=rconf1 blowfish
```

change

1. เครื่องบนเครือข่าย BLDG905 ใช้เกตเวย์ gateway905 เพื่อเข้าถึงเครือข่าย 0Z เครื่องที่อยู่บนเน็ตเวิร์ก 0Z ใช้เกตเวย์ gateway0Z เพื่อเข้าถึงเน็ตเวิร์ก BLDG905 หากต้องการเพิ่มเรดท์ ระหว่างสองเน็ตเวิร์กที่ชื่อ BLDG905 และ 0Z ให้พิมพ์:
2. อะแดปเตอร์ที่ระบุโดยชื่อโฮสต์ sailfish2.austin.ibm.com เชื่อมต่อกับเครือข่ายโทเค็นริง หากต้องการกำหนดอินเทอร์เฟซสำรองสำหรับอะแดปเตอร์นี้ บน NIM ต้นแบบและสั่งให้ NIM วาง NIM ที่เป็นตัวแทนอีเทอร์เน็ตเน็ตเวิร์กที่พ่วงต่อ และหากไม่พบให้ NIM กำหนด NIM เน็ตเวิร์กด้วย subnetmask 255.255.255.128 ให้พิมพ์:

```
nim -o change -a routing1="0Z gateway905 gateway0Z" BLDG905
```

```
nim -o change -a if2="find_net sailfish2.austin.ibm.com 0" \  
-a net_definition="tok 255.255.255.128" -a ring_speed2=16 master
```

หมายเหตุ: ชื่อดีฟอลต์ ถูกสร้างขึ้นสำหรับเน็ตเวิร์ก และไม่ได้ระบุข้อมูลการเรดท์ใดๆ สำหรับเน็ตเวิร์กใหม่

3. เมื่อต้องการกำหนดดีฟอลต์เรดท์สำหรับเครือข่าย net1 และ net2 ที่ใช้ดีฟอลต์เกตเวย์ gw1 and gw2 ตามลำดับ ให้พิมพ์สองคำสั่งต่อไปนี้:
4. เมื่อต้องการกำหนดรีซอร์สที่กำหนดโดยกลุ่มรีซอร์ส res_grp1 เป็นชุดของ รีซอร์สที่จัดสรรให้โดยดีฟอลต์เสมอระหว่างการดำเนินการใดๆ ที่รีซอร์สเหล่านี้ใช้ได้ ให้พิมพ์:

```
nim -o change -a routing1="default gw1" net1  
nim -o change -a routing1="default gw2" net2
```

```
nim -o change -a default_res=res_grp1 master
```

check

1. เมื่อต้องการให้ NIM ตรวจสอบความสามารถใช้ SPOT ชื่อ myspot ให้พิมพ์:

```
nim -o check myspot
```

2. เมื่อต้องการตรวจสอบสถานะของ lpp_source ที่ชื่อ images ให้พิมพ์:

```
nim -o check images
```

chwpar

หากต้องการเพิ่ม rset rs/cpus23 ให้กับแอ็ททริบิวต์ควบคุมรีซอร์สสำหรับเวิร์กโหนดพาร์ติชัน wpar1 ให้พิมพ์:

```
nim -o chwpar -a cmd_flags="-R rset=rs/cpu23" wpar1
```

create

1. หากต้องการสร้างเวิร์กโหนดพาร์ติชัน wpar1 ด้วยชื่อโฮสต์ และข้อกำหนดคุณสมบัติของรีซอร์สไฟล์ basic_wpar ให้พิมพ์:

```
nim -o create -a wpar_spec=basic_wpar wpar1
```

2. เมื่อต้องการสร้างพาร์ติชันเวิร์กโหนด wpar1 ด้วยรีซอร์สไฟล์ wpar-specification wpar1_spec ให้พิมพ์:

```
nim -o create -a wpar_spec=wpar1_spec wpar1
```

3. เมื่อต้องการสร้างพาร์ติชันเวิร์กโหนด wpar1 จากรีซอร์สอิมเมจสำรองข้อมูล savewpar wpar1_backup พิมพ์:

```
nim -o create -a savewpar=wpar_backup wpar1
```

cust

1. เมื่อต้องการติดตั้งผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ลงใน spot spot1 เพื่อให้ อิมเมจสำหรับฮาร์ดแวร์ที่สามารถติดตั้งได้ adt อยู่ภายใน lpp_source, images ให้พิมพ์:

```
nim -o cust -a lpp_source=images -a filesets=adt spot1
```

2. เมื่อต้องการติดตั้งผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ลงใน spot spot1 เพื่อให้ อิมเมจสำหรับฮาร์ดแวร์ที่สามารถติดตั้งได้ adt อยู่ภายใน lpp_source, images และ install_bundle, bundle1 มีชื่อของฮาร์ดแวร์ที่สามารถติดตั้งได้ ให้พิมพ์:

```
nim -o cust -a lpp_source=images -a install_bundle=bundle1 spot1
```

3. เมื่อต้องการติดตั้งผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ลงใน spot spot1 เพื่อให้ อิมเมจสำหรับฮาร์ดแวร์ที่สามารถติดตั้งได้ adt อยู่บนเทปที่อยู่ในเทปไดรฟ์ที่อยู่บนเครื่องที่มี spot อยู่ ให้พิมพ์:

```
nim -o cust -a lpp_source=/dev/rmt0 -a filesets=adt spot1
```

4. เมื่อต้องการติดตั้งผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ลงใน spot spot1 เพื่อให้ อิมเมจสำหรับฮาร์ดแวร์ที่สามารถติดตั้งได้ adt อยู่บนเทปที่อยู่ในเทปไดรฟ์ที่อยู่บนเครื่องที่มี spot อยู่ ให้พิมพ์:

```
nim -o cust -a lpp_source=/dev/rmt0 -a filesets=adt spot1
```

5. เมื่อต้องการติดตั้งการอัปเดตชุดไฟล์ทั้งหมดที่เชื่อมโยงกับ APAR IX12345 ที่อยู่บนเทป /dev/rmt0 ลงใน spot1 และโคลเอ็นต์ที่ไม่มีดิสก์ หรือไม่มีข้อมูลใดๆ ที่ spot1 ถูกจัดสรรในปัจจุบัน ให้พิมพ์:

```
nim -F -o cust -afixes=IX12345 -a lpp_source=/dev/rmt0 spot1
```

6. เมื่อต้องการอัปเดตซอฟต์แวร์ทั้งหมดที่ติดตั้งบนโคลเอ็นต์ Standalone1 ที่มีอัปเดตล่าสุดใน lpp_source ที่ชื่อ updt_images ให้พิมพ์:

```
nim -o allocate -a lpp_source=updt_images Standalone1
```

```
nim -o cust -afixes=update_all Standalone1
```

7. เมื่อต้องการติดตั้งเครื่อง catfish ที่มีเนื้อหาของ install_bundle bundle1 ชั้นแรก ให้จัดสรรรีซอร์สโดยการพิมพ์:

```
nim -o allocate -a install_bundle=bundle1 \
```

```
-a lpp_source=images1 catfish
```

จากนั้น ดำเนินการ cust ชนิดข้อมูล:

```
nim -o cust catfish
```

8. เมื่อต้องการอัปเดตซอฟต์แวร์ทั้งหมด ที่ติดตั้งบนโคลเอ็นต์ Standalone1 ด้วยอัปเดตล่าสุด ใน lpp_source ที่ชื่อ updt_images ให้พิมพ์:

```
nim -o cust -a lpp_source=updt_images -a fixes=update_all \
```

```
Standalone1
```

9. หากต้องการติดตั้งเครื่อง catfish ด้วยเนื้อหาของ install_bundle bundle1 ขณะจัดสรรรีซอร์ส และ lpp_source images1 เมื่อการดำเนินการ cust รันอยู่ ให้พิมพ์:

```
nim -o cust -a install_bundle=bundle1 -a lpp_source=images1 \
```

```
catfish
```

10. เมื่อต้องการกำหนดค่าอะแดปเตอร์สำรองบนเครื่องโคลเอ็นต์ deadfish โดยใช้ไฟล์คอนฟิกูเรชันอะแดปเตอร์สำรองใน `adapter_defresource`, `adapter_def1` ให้พิมพ์:

```
nim -o cust -a adapter_def=adapter_def1 deadfish
```

deactivate

1. หากต้องการหยุดเวิร์กโหนดพาร์ติชัน `wpar1` ที่ถูกจัดการให้พิมพ์:

```
nim -o deactivate wpar1
```
2. หากต้องการบังคับให้หยุดเวิร์กโหนดพาร์ติชัน `wpar1` ที่ถูกจัดการให้พิมพ์:

```
nim -Fo deactivate wpar1
```
3. เมื่อต้องการหยุดพาร์ติชันเวิร์กโหนด `wpar1` ที่ได้รับการจัดการด้วยแฟล็กคำสั่ง `stopwpar` เพิ่มเติมเพื่อหยุดหลังจากเวลาผ่านไป 85 วินาทีให้พิมพ์:

```
nim -o deactivate -a cmd_flags="-t 85" wpar1
```

deallocate

หากต้องการจัดสรรคืน `lpp_source` ที่ชื่อ `images` จากเครื่องแบบสแตนด์ออล `client1` ให้พิมพ์:

```
nim -o deallocate -a lpp_source=images client1
```

define

1. เมื่อต้องการกำหนดรีซอร์สที่เป็นไดเรกทอรีที่มีอิมเมจที่สามารถติดตั้งได้ซึ่งตั้งอยู่บนเซิร์ฟเวอร์ `altoid` และมีชื่อพารของ `/usr/sys/inst.images` และตั้งชื่อรีซอร์ส `images` นั้น ให้พิมพ์:

```
nim -o define -t lpp_source -a server=altoid \  
-a location=/usr/sys/inst.images images
```
2. เมื่อต้องการสร้างรีซอร์ส SPOT ใหม่ที่ชื่อ `myspot` บน NIM ต้นแบบในไดเรกทอรี `/export/exec` โดยใช้อิมเมจที่ `lpp_source` กำหนดชื่อให้พิมพ์:

```
nim -o define -t spot -a server=master -a location=/export/exec \  
-a source=images myspot
```
3. หากต้องการกำหนดอ็อบเจกต์ของเน็ตเวิร์ก `BLDG905` ด้วย `subnetmask 255.255.240.0` และแอดเดรส `129.35.129.0` ให้พิมพ์:

```
nim -o define -t tok -a snm=255.255.240.0 \  
-a net_addr=129.35.129.0 BLDG905
```
4. เมื่อต้องการกำหนดรีซอร์ส `mksysb` `mksysb1` จากอิมเมจ `mksysb` ที่มีอยู่แล้วที่อยู่ใน `/resources/mksysb.image` บนต้นแบบให้พิมพ์:

```
nim -o define -t mksysb -a server=master \  
-a location=/resources/mksysb.image mksysb1
```
5. หากต้องการนิยาม NIM เน็ตเวิร์กที่ชื่อ `ATMnet` ที่มี `subnet mask 255.255.240` และแอดเดรส `129.35.101.0` เพื่อปัสตงแทน ATM เน็ตเวิร์กให้ใช้ชนิดของเน็ตเวิร์กทั่วไปให้พิมพ์ดังนี้:

```
nim -o define -t generic -a snm=255.255.240.0 \  
-a net_addr=129.35.101.0 ATMnet
```
6. หากต้องการนิยามกลุ่มของเครื่องที่ชื่อ `Disk1sMac1` พร้อมด้วยสมาชิกที่อยู่ในเครื่อง NIM `diskless` ที่ชื่อ `disk1s1`, `disk1s2` และ `disk1s3` ให้พิมพ์:

```
nim -o define -t mac_group -a add_member=diskls1 \  
-a add_member=diskls2 -a add_member=diskls3 DisklsMacsl
```

7. หากต้องการกำหนดกลุ่มของรีซอร์สที่ชื่อ DisklsRes1 พร้อมกับรีซอร์ส spot1, root1, dump1, paging1, home1, tmp1 ให้ป้อน:

```
nim -o define -t res_group -a spot=spot1 -a root=root1 \  
-a dump=dump1 -a paging=paging1 -a home=home1 -a tmp=tmp1 \  
DisklsRes1
```

8. เมื่อต้องการแสดงพื้นที่ที่ต้องการเพื่อกำหนดรีซอร์ส **mksysb** mksysb2 และสร้างอิมเมจ mksysb ของไคลเอ็นต์ client1 ระหว่างการกำหนดรีซอร์สที่อิมเมจอยู่ใน /resources/mksysb.image บนต้นแบบให้พิมพ์:

หมายเหตุ: แอ็คชันนี้ แสดงพื้นที่ที่ต้องการสำหรับการดำเนินการ **mksysb** หรือการสร้างรีซอร์สไม่เกิดขึ้น

```
nim -o define -t mksysb -a server=master \  
-a location=/resources/mksysb.image -a source=client1 \  
-a mk_image=yes -a size_preview=yes mksysb2
```

9. เมื่อต้องการกำหนดรีซอร์ส **mksysb** mksysb2 และสร้างอิมเมจ mksysb ของไคลเอ็นต์ client1 ระหว่างการนิยามรีซอร์สที่อิมเมจอยู่ใน /resources/mksysb.image บนต้นฉบับให้พิมพ์:

```
nim -o define -t mksysb -a server=master \  
-a location=/resources/mksysb.image -a source=client1 \  
-a mk_image=yes mksysb2
```

10. เมื่อต้องการกำหนดรีซอร์ส **mksysb** mksysb2 และสร้างอิมเมจ mksysb ของไคลเอ็นต์ client1 ระหว่างการนิยามรีซอร์สโดยใช้แฟล็กที่ใช้เพื่อสร้างอิมเมจคือ **-em** และอิมเมจอยู่ใน /resources/mksysb.image บนต้นฉบับให้พิมพ์:

```
nim -o define -t mksysb -a server=master \  
-a location=/resources/mksysb.image -a source=client1 \  
-a mk_image=yes -a mksysb_flags=em mksysb2
```

11. เมื่อต้องการกำหนดรีซอร์ส **exclude_files** exclude_file1 ที่อยู่ใน /resources/mksysb.image บนต้นฉบับให้พิมพ์:

```
nim -o define -t exclude_files -a server=master \  
-a location=/resources/exclude_file1 exclude_file1
```

12. เครื่องที่ชื่อ redfish, ชื่อโฮสต์ redfish_t.lab.austin.ibm.com มีอินเตอร์เฟซหลักที่เชื่อมต่อกับเครือข่ายโทเค็นริงที่มีความเร็วของริง 6 เมกะบิต หากต้องการนิยาม redfish เป็นเครื่องแบบสแตนด์อโลนในสภาพแวดล้อม NIM และสั่งให้ NIM วางชื่อของเน็ตเวิร์กที่พ่วงต่อกับอินเตอร์เฟซหลักของเครื่องให้พิมพ์:

```
nim -o define -t standalone -a if1="find_net \  
redfish_t.lab.austin.ibm.com 0" -a ring_speed1=16 redfish
```

13. เครื่องที่ชื่อ bluefish, ชื่อโฮสต์คือ bluefish_e.lab.austin.ibm.com มีอินเตอร์เฟซหลักที่เชื่อมต่อกับเครือข่ายอีเทอร์เน็ต ที่มี **cable_type** เป็น **bnc** เมื่อต้องการกำหนด bluefish เป็นเครื่องที่ไม่มีดิสก์ในสภาวะแวดล้อม NIM และสั่งให้ NIM หาชื่อของเครือข่ายที่เชื่อมต่อกับอินเตอร์เฟซหลักของเครื่อง และหากไม่พบให้ NIM กำหนดเครือข่าย NIM โดยใช้ชื่อ ent_net subnetmask เป็น 255.255.255.128 และ default route โดยใช้เกตเวย์ที่มีชื่อโฮสต์ lab_gate ให้พิมพ์:

```
nim -o define -t diskless -a if1="find_net \  
bluefish_e.lab.austin.ibm.com 0" -a net_definition="ent \  
255.255.255.128 lab_gate 0 ent_net" -a cable_type=bnc bluefish
```

หมายเหตุ: ระบุ 0 ในตำแหน่งของเกตเวย์ต้นแบบในแอ็คทริบิวต์ **net_definition** หากมี default route สำหรับต้นแบบอยู่แล้ว ไม่เช่นนั้นคุณต้องระบุเกตเวย์ต้นแบบ

14. เมื่อต้องการกำหนดไดเรกทอรี `/export/nim/adapters` เป็นรีซอร์ส `adapter_def` `adapter_def1` บนต้นแบบ ให้พิมพ์:
- ```
nim -o define -t adapter_def -a server=master \
-a location=/export/nim/adapters adapter_def1
```
- หากต้องการระบุรีซอร์ส `adapter_def` ด้วย คอนฟิกูเรชันไฟล์ อะแดปเตอร์สำรอง ให้รันคำสั่ง `nimadapters`
15. เมื่อต้องการแสดงพื้นที่ที่ต้องการเพื่อกำหนดรีซอร์ส `savevg` `savevg2` และสร้างอิมเมจ `savevg` ของไคลเอ็นต์ `client1` ระหว่างการนิยามรีซอร์สโดยที่อิมเมจอยู่ใน `/export/nim/savevg` บนต้นแบบ และ `volume_group` ที่ต้องการสำรองข้อมูลคือ `myvg` ให้พิมพ์:
- ```
nim -o define -t savevg -a server=master \
-a location=/export/nim/savevg/savevg2 -a source=client1 \
-a mk_image=yes -a size_preview=yes -a volume_group=myvg savevg2
```
- หมายเหตุ: แอ็คชันนี้จะแสดงพื้นที่ที่ต้องการสำหรับการดำเนินการ `savevg` หรือการสร้างรีซอร์สไม่ได้เข้าแทนที่
16. เมื่อต้องการกำหนดรีซอร์ส `savevg` `resource`, `savevg2` และสร้างอิมเมจ `savevg` ของไคลเอ็นต์ `client1` ระหว่างการนิยามรีซอร์สโดยที่อิมเมจอยู่ใน `/export/nim/savevg` บนต้นแบบและ `volume_group` ที่ต้องการสำรองข้อมูลคือ `myvg` ให้พิมพ์:
- ```
nim -o define -t savevg -a server=master \
-a location=/export/nim/savevg -a source=client1 \
-a mk_image=yes -a volume_group=myvg savevg2
```
17. เมื่อต้องการกำหนดรีซอร์ส `savevg` `savevg2` และสร้างอิมเมจ `savevg` ของไคลเอ็นต์ `client1` ระหว่างการนิยามรีซอร์สโดยที่แฟล็ก `savevg` ที่ใช้สร้าง อิมเมจคือ `-em` และอิมเมจอยู่ใน `/export/nim/savevg` บนต้นแบบ ให้พิมพ์:
- ```
nim -o define -t savevg -a server=master \
-a location=/export/nim/savevg -a source=client1 \
-a mk_image=yes -a volume_group=myvg -a savevg_flags=em savevg2
```
18. เมื่อต้องการกำหนดรีซอร์ส `vg_data` `my_vg_data` บนต้นแบบที่ตำแหน่ง `/export/nim` ให้พิมพ์:
- ```
nim -o define -t vg_data -a server=master -a location=/export/nim/my_vg_data my_vg_data
```
19. เมื่อต้องการกำหนดพาร์ติชันเวิร์กโพลด `wpar1` ที่ได้รับการจัดการโดย `yogi` ที่จัดการเครื่องสแตนด์อะโลนที่มี `wpar1` เป็นทั้งชื่อโฮสต์และชื่อของพาร์ติชันเวิร์กโพลด บนระบบที่ถูกจัดการ ให้พิมพ์:
- ```
nim -o define -t wpar -a mgmt_profile="yogi wpar1" -a if1="find_net wpar1 0" wpar1
```
20. หากต้องการนิยามรีซอร์ส `savewpar` ที่ชื่อ `wpar1backup` และสร้างอิมเมจ `savewpar` ของเวิร์กโพลดพาร์ติชัน `yogi` บนเซิร์ฟเวอร์ `sterling` ให้พิมพ์:
- ```
nim -o define -t savewpar \
-a server=sterling -a location=/resources/wpar1.image \
-a source=wpar1 -a mk_image=yes wpar1backup
```
21. เมื่อต้องการกำหนดรีซอร์ส `savewpar` ที่ชื่อ `wpar1backup` และสร้างอิมเมจ `savewpar` ของพาร์ติชันเวิร์กโพลด `yogi` บนเซิร์ฟเวอร์ `sterling` โดยไม่รวมรูปแบบไฟล์ในรีซอร์ส `exclude_files` `wparexclude` และผ่านแฟล็กไปยังรีซอร์ส `savewpar` เพื่อแยกไฟล์ และสร้างไฟล์ `image.data` ให้พิมพ์:
- ```
nim -o define -t savewpar \
-a server=sterling -a location=/resources/wpar1.image -a source=wpar1 \
-a exclude_files=wparexclude -a cmd_flags="-ei" mk_image=yes wpar1backup
```
22. หากต้องการกำหนดรีซอร์ส `ios_mkysyb` เช่น `ios_mkysyb1` และสร้างอิมเมจ `ios_mkysyb` ของไคลเอ็นต์ `vios` เป็น `vios1` ในระหว่างการกำหนดรีซอร์สโดยที่อิมเมจอยู่ใน `/export/nim/ios_mkysyb` บนต้นแบบ ให้พิมพ์:

```
nim -o define -t ios_mkysyb -a server=master \  
-a location=/export/nim/ios_mkysyb -a source=vios1 \  
-a mk_image=yes ios_mkysyb1
```

destroy

1. หากต้องการลบเวิร์กโหนดพาร์ติชัน wpar1 ที่ถูกจัดการออกจาก การจัดการกับระบบ ให้พิมพ์:

```
nim -o destroy wpar1
```

2. หากต้องการบังคับให้ลบเวิร์กโหนดพาร์ติชัน wpar1 ที่ถูกจัดการ ให้พิมพ์:

```
nim -Fo destroy wpar1
```

dkls_init

1. เมื่อต้องการเตรียมข้อมูลเบื้องต้น สภาวะแวดล้อมสำหรับเวิร์กสเตชันที่ไม่มีดิสก์ด้วยชื่อของ syzygy โดยใช้ชอรัส spot1, root1, dump1 และ paging1 คุณต้องจัดสรรชอรัสโดยการพิมพ์:

```
nim -o allocate -a spot=spot1 -a root=root1 -a dump=dump1 \  
-a paging=paging1 syzygy
```

จากนั้น ให้เตรียมข้อมูลเบื้องต้นให้กับชอรัสสำหรับเครื่องไคลเอ็นต์ ชนิดข้อมูล:

```
nim -o dkls_init syzygy
```

2. หากต้องการเตรียมข้อมูลเบื้องต้นให้กับสภาพแวดล้อมสำหรับ เวิร์กสเตชันแบบ diskless ที่มีชื่อ syzygy ให้พิมพ์:

```
nim -o dkls_init syzygy
```

3. หากต้องการแยกสมาชิกที่ชื่อ diskls2 ออกจากการดำเนินการบนกลุ่มของเครื่อง DisklsMacs1 จากนั้นเตรียมข้อมูลเบื้องต้นให้กับสมาชิกที่เหลืออยู่ ขณะที่จัดสรรชอรัสแบบ diskless ที่กำหนดไว้โดยกลุ่มชอรัสที่ชื่อ DisklsRes1, ให้พิมพ์คำสั่งสองคำสั่ง ต่อไปนี้:

```
nim -o select -a exclude=diskls2 DisklsMacs1  
nim -o dkls_init -a group=DisklsRes1 DisklsMacs1
```

4. เมื่อต้องการเตรียมข้อมูลเบื้องต้น กลุ่มของเครื่องที่ไม่มีดิสก์ที่กำหนดโดยกลุ่มของเครื่อง dtgrp1 ขณะที่จัดสรรชอรัสที่จำเป็นและเป็นทางเลือกที่กำหนดโดย กลุ่มชอรัส dk_resgrp1 เมื่อการดำเนินการ dkls_init รัน ให้พิมพ์:

```
nim -o dkls_init -a group=dtgrp1 dk_resgrp1
```

dtls_init

1. หากต้องการเตรียมข้อมูลเบื้องต้นให้กับสภาพแวดล้อมสำหรับเวิร์กสเตชันแบบ dataless ที่มีชื่อ syzygy โดยใช้ชอรัส spot1, root1 และ dump1, จัดสรรชอรัสในครั้งแรกชนิดข้อมูล:

```
nim -o allocate -a spot=spot1 -a root=root1 -a dump=dump1 syzygy
```

จากนั้น ให้เตรียมข้อมูลเบื้องต้นให้กับชอรัสสำหรับเครื่องไคลเอ็นต์ โดยพิมพ์:

```
nim -o dtls_init syzygy
```

2. หากต้องการเตรียมข้อมูลเบื้องต้นสำหรับเวิร์กสเตชันแบบ dataless ที่มีชื่อ syzygy ให้พิมพ์:

```
nim -o dtls_init syzygy
```

3. หากต้องการแยกสมาชิกที่ชื่อ dataless1 ออกจากการดำเนินการบนเครื่องสำหรับกลุ่ม DataIsMacs1 จากนั้น เตรียมข้อมูลเบื้องต้นให้กับสมาชิกที่เหลืออยู่ ขณะที่จัดสรรชอรัสแบบ dataless ที่กำหนดโดยกลุ่มชอรัสที่ชื่อ DataIsRes1 ให้พิมพ์คำสั่งสองคำสั่ง ต่อไปนี้:

```
nim -o select -a exclude=data1s2 Data1sMac1s
nim -o dtls_init -a group=Data1sMac1s Data1sRes1
```

4. หากต้องการเตรียมข้อมูลเบื้องต้นให้กับกลุ่มของเครื่องแบบ dataless ที่กำหนดโดยกลุ่มของเครื่อง Data1sMac1s ขณะที่จัดสรรรีซอร์สที่จำเป็นและรีซอร์สเพื่อเลือกที่กำหนดโดยกลุ่มของรีซอร์ส Data1sRes1 เมื่อการดำเนินการ dtls_init รันให้พิมพ์:

```
nim -o dtls_init -a group=Data1sMac1s Data1sRes1
```

fix_query

หากต้องการแสดงข้อมูลเกี่ยวกับโปรแกรมฟิกซ์ที่ติดตั้งบนโหนด Standalone1 สำหรับจำนวน 20 APAR ให้สร้างไฟล์ /tmp/apar.list ด้วยหนึ่งหมายเลข APAR ต่อบรรทัดดังที่แสดงต่อไปนี้:

```
IX123435
IX54321
IX99999
...
```

จากนั้น พิมพ์:

```
nim -o define -t fix_bundle -allocation=/tmp/apar.list \
    -aserver=master fix_bun
nim -o allocate -a fix_bundle=fix_bun Standalone1
nim -o fix_query Standalone1
```

lppchk

1. หากต้องการตรวจสอบเวอร์ชันชุดของไฟล์และความสอดคล้องที่จำเป็นต้องมีบน SPOT spot1 ให้พิมพ์:

```
nim -o lppchk spot1
```

2. หากต้องการตรวจสอบเช็คซัมของไฟล์สำหรับแพ็คเกจทั้งหมดที่ขึ้นต้นด้วยชื่อ bos บน NIM เป้าหมายในกลุ่มของเครื่อง macgrp1 แบบสแตนด์เอโลน และการแสดงรายละเอียดข้อผิดพลาดและอัปเดตซอฟต์แวร์ฐานข้อมูลเพื่อให้ตรงกับเช็คซัมของไฟล์จริง เมื่อพบความไม่สอดคล้องกัน ให้พิมพ์:

```
nim -o lppchk -a lppchk_flags='-c -m3 -u' \
-a filesets='bos*' macgrp1
```

เนื่องจากการดำเนินการ lppchk รันในโหมดแบ็กกราวนด์สำหรับสมาชิกกลุ่มตามค่าดีฟอลต์ หากต้องการดูเอาต์พุตจากการดำเนินการ lppchk ให้พิมพ์:

```
nim -o showlog -a log_type=lppchk macgrp1
```

lppmgr

1. หากต้องการแสดงรายชื่อของชุดของไฟล์ในระดับพื้นฐานที่ซ้ำกัน ซึ่งควรลบออกจาก lpp_source1 พร้อมกับข้อมูลการใช้พื้นที่ ให้พิมพ์:

```
nim -o lppmgr -a lppmgr_flags="-lsb" lpp_source1
```

2. หากต้องการลบชุดของไฟล์พื้นฐานและอัปเดตที่ซ้ำกันและอัปเดตที่เข้าแทนที่จาก lpp_source1 ให้พิมพ์:

```
nim -o lppmgr -a lppmgr_flags="-rbux" lpp_source1
```

3. เมื่อต้องการลบ non-SIMAGES ทั้งหมด (ชุดไฟล์ที่ไม่จำเป็นสำหรับการติดตั้ง bos) จาก lpp_source1 ให้พิมพ์:

```
nim -o lppmgr -a lppmgr_flags="-rX" lpp_source1
```

4. หากต้องการลบส่วนสนับสนุนภาษาทั้งหมด ยกเว้น 'C' ออกจาก lpp_source1 ให้พิมพ์:

```
nim -o lppmgr -a lppmgr_flags="-r -k C" lpp_source1
```

lswpar

1. หากต้องการแสดงคุณสมบัติของเวิร์กโหนดพาร์ติชัน wpar1 ที่ถูกจัดการ ให้พิมพ์:

```
nim -o lswpar wpar1
```

2. หากต้องการแสดงรายการคุณสมบัติเน็ตเวิร์กของเวิร์กโหนดพาร์ติชัน wpar1 ที่ถูกจัดการ ให้พิมพ์:

```
nim -o lswpar -a cmd_flags="-N" wpar1
```

3. หากต้องการแสดงคุณสมบัติทั่วไปของเวิร์กโหนดพาร์ติชัน ที่ถูกจัดการโดยระบบแบบสแตนด์อะโลน global1 ให้พิมพ์:

```
nim -o lswpar -a cmd_flags="-G" global1
```

maint

1. หากต้องการล้างข้อมูลจากการติดตั้งซอฟต์แวร์ที่ถูกอินเทอร์เน็ตสปอต, spot, spot1 ให้พิมพ์:

```
nim -o maint -a installp_flags="-C" spot1
```

2. จากต้นแบบ หากต้องการล้างข้อมูลจากการติดตั้งซอฟต์แวร์ที่ถูกอินเทอร์เน็ตสปอตบนเครื่องแบบสแตนด์อะโลน stand1 ให้ป้อน:

```
nim -o maint -a installp_flags="-C" stand1
```

maint_boot

หากต้องการเปิดใช้งานไคลเอ็นต์ NIM แบบสแตนด์อะโลน stand1 ให้บูตในโหมดการดูแลรักษา ให้พิมพ์:

```
nim -o maint_boot stand1
```

ซึ่งจะตั้งค่าการดำเนินการบูตเพื่อดูแลรักษา แต่คุณต้องเริ่มต้นบูตเน็ตเวิร์กบนโหนดจาก stand1

remove

หากต้องการลบรีซอร์สที่ชื่อ dump_files ให้พิมพ์:

```
nim -o remove dump_files
```

showlog

เมื่อต้องการดูบันทึกการบูตของ เครื่องที่กำหนดโดยกลุ่ม Disk1sMac1 ให้พิมพ์:

```
nim -o showlog -a log_type=boot Disk1sMac1
```

showres

1. เมื่อต้องการแสดงเนื้อหาของสคริปต์การตั้งค่า script1 ให้พิมพ์:

```
nim -o showres script1
```

2. หากต้องการแสดงเนื้อหาของรีซอร์ส bosinst.data bosinst_data1 ให้ป้อน:

```
nim -o showres bosinst_data1
```

3. หากต้องการแสดงชุดของไฟล์ทั้งหมดใน lpp_source lpp_source1 ให้พิมพ์:

```
nim -o showres lpp_source1
```

- เมื่อต้องการแสดงรายการชุดไฟล์ทั้งหมดใน lpp_source1 ที่สัมพันธ์กับสิ่งที่ติดตั้ง บนเครื่อง machine1 ให้พิมพ์:
nim -o showres -a reference=machine1 lpp_source1
- เมื่อต้องการแสดงรายการ ปัญหาทั้งหมดที่แก้ไขแล้วโดยซอฟต์แวร์บน lpp_source lpp_source1 ให้ใช้:
nim -o showres -a instfix_flags="T" lpp_source1
- เมื่อต้องการแสดงเนื้อหาของไฟล์คอนฟิกูเรชันอะแดปเตอร์รอง ในรีซอร์ส adapter_def adapter_def1 สำหรับไคลเอนต์ deadfish พิมพ์:
nim -o showres -a client=deadfish adapter_def1
- หากต้องการแสดงเนื้อหาของ คอนฟิกูเรชันไฟล์ อะแดปเตอร์สำรองทุกไฟล์ในรีซอร์ส adapter_def, adapter_def1 ให้พิมพ์:
nim -o showres adapter_def1
- หากต้องการแสดงเนื้อหาของรีซอร์ส savevg, savevg1 ให้พิมพ์:
nim -o showres savevg1

syncwpar

- หากต้องการซิงโครไนซ์ซอฟต์แวร์ของเวิร์กโหนดพาร์ติชัน wpar1 ที่ถูกจัดการด้วยการจัดการกับระบบ ให้พิมพ์:
nim -o syncwpar wpar1
- หากต้องการซิงโครไนซ์ซอฟต์แวร์ของเวิร์กโหนดพาร์ติชันที่ถูกจัดการโดยระบบสแตนด์อะโลน global1 ให้พิมพ์:
nim -o syncwpar -a cmd_flags="-A" global1

update

- หากต้องการเพิ่มชุดของไฟล์ทั้งหมดบน /dev/cd0 ให้กับ lpp_source1 ให้พิมพ์:
nim -o update -a packages=all -a source=/dev/cd0 lpp_source1
- เมื่อต้องการเพิ่มชุดไฟล์ bos.games 7.1.0.0 และ bos.terminfo เข้ากับ lpp_source1 ให้พิมพ์:
nim -o update -a packages="bos.games 7.1.0.0 bos.terminfo" \
-a source=/dev/cd0 lpp_source1
- หากต้องการลบ bos.games ออกจาก lpp_source1 ให้พิมพ์:
nim -o update -a rm_images=yes -a packages="bos.games" lpp_source1
- หากต้องการเรียกคืน SIMAGES ที่หายไปสำหรับ lpp_source1 จากแผ่นซีดีการติดตั้ง AIX ให้พิมพ์:
nim -o update -a recover=yes -a source=/dev/cd0 lpp_source1

updateios

- หากต้องการติดตั้งโปรแกรมแก้ไขหรืออัปเดต VIOS ที่มีชื่ออ็อบเจกต์ NIM vioserver1 เป็นระดับการดูแลรักษาสูงสุด ให้พิมพ์:
nim -o updateios -a lpp_source=lpp_source1 -a preview=no vioserver1

อัปเดต มีการจัดเก็บไว้ในไฟล์ lpp_source และ lpp_source1

หมายเหตุ: การดำเนินงาน updateios รันการแสดงตัวอย่าง ในระหว่างการติดตั้ง การรับการดำเนินการ updateios จาก NIM จะรันการแสดงตัวอย่าง ยกเว้นตั้งค่าแฟล็กแสดงการตัวอย่างเป็น no ระหว่างการติดตั้ง คุณต้องรันการแสดงตัว

อย่างไร้เมื่อคุณใช้การดำเนินการ `updateios` ที่มี `updateios_flags=-install` โดยการให้การแสดงตัวอย่าง คุณสามารถตรวจสอบว่าการติดตั้งตัวอย่างรันอย่างถูกต้องก่อนที่คุณจะดำเนินการอัปเดต VIOS

2. หากต้องการปฏิเสธโปรแกรมแก้ไขสำหรับ VIOS ที่มีชื่ออ็อบเจกต์ NIM `vioserver1` ให้พิมพ์:

```
nim -o updateios -a updateios_flags=-reject vioserver1
```

3. หากต้องการล้างอัปเดตที่ติดตั้งแล้วบางส่วนสำหรับ VIOS ที่มีชื่ออ็อบเจกต์ NIM `vioserver1` ให้พิมพ์:

```
nim -o updateios -a updateios_flags=-cleanup vioserver1
```

4. หากต้องการ commit อัปเดตสำหรับ VIOS ที่มีชื่ออ็อบเจกต์ NIM `vioserver1` ให้พิมพ์:

```
nim -o updateios -a updateios_flags=-commit vioserver1
```

5. หากต้องการลบอัปเดตเฉพาะ เช่น `update1` สำหรับ VIOS ที่มีชื่ออ็อบเจกต์ NIM `vioserver1` ให้พิมพ์:

```
nim -o updateios -a updateios_flags=-remove-a filesets="update1" vioserver1
```

6. เมื่อต้องการลบการอัปเดตสำหรับ VIOS ที่มีชื่ออ็อบเจกต์ NIM `vioserver1` โดยใช้ `installp_bundle bundle1` โดยที่ `bundle1` มีการอัปเดตที่จะถูกลบออก ให้พิมพ์:

```
nim -o updateios -a updateios_flags=remove -a installp_bundle=bundle1 vioserver1
```

Files

Item	คำอธิบาย
<code>/etc/niminfo</code>	มีตัวแปรที่ใช้โดย NIM

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง `nimconfig`” ในหน้า 148

“คำสั่ง `niminit`” ในหน้า 156

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `lsnim`

คำสั่ง `lssecattr`

ฐานข้อมูลคำสั่งที่มีสิทธิใช้งาน

คำสั่ง `nim_clients_setup`

วัตถุประสงค์

นิยามไคลเอ็นต์และเตรียมข้อมูลเบื้องต้นให้กับการดำเนินการติดตั้ง BOS บนอ็อบเจกต์ไคลเอ็นต์ NIM

ไวยากรณ์

```
nim_clients_setup [-m mksysb_resource] [-n] [-c] [-r] [-v] client_object(s)
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `nim_clients_setup` นิยามอ็อบเจกต์ไคลเอ็นต์ใหม่ และเตรียมข้อมูลเบื้องต้นให้กับการดำเนินการติดตั้ง BOS สำหรับไคลเอ็นต์ในสภาพแวดล้อม NIM โดยดำเนินการตามภารกิจต่อไปนี้:

- เอ็กซ์พอร์ตตัวแปรสถานะแวดล้อม `NIM_LICENSE_ACCEPT=yes`

- ใช้สำหรับการยอมรับข้อตกลงการอนุญาตใช้สิทธิ์ของซอฟต์แวร์ในระหว่างการติดตั้งเน็ตเวิร์ก
- เพิ่มรายการตัวแปร NSORDER=local,bind in /etc/environment
 - จำเป็นสำหรับการแก้ไขปัญหาเรื่องชื่อ เมื่อโฮสต์อยู่ใน /etc/host เท่านั้น
- นิยามอ็อบเจกต์ไคลเอ็นต์โดยใช้ไฟล์ client.defs (หากระบุแฟล็ก -c ไว้)
 - ผู้ใช้ต้องแก้ไข stanza ในไฟล์ /export/nim/client.defs ก่อนที่จะใช้ nim_clients_setup
- จัดเตรียมอ็อบเจกต์ไคลเอ็นต์สำหรับการติดตั้ง
 - หากใช้แฟล็ก -c ไคลเอ็นต์ที่นิยามไว้จะถูกเตรียมข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการติดตั้ง
 - หากกำหนดอ็อบเจกต์ไคลเอ็นต์ไว้ ไคลเอ็นต์ที่ระบุไว้จะถูกเตรียมข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการติดตั้ง
 - หากละเว้น -c หรือละเว้นอ็อบเจกต์ไคลเอ็นต์ ไคลเอ็นต์ NIM ที่มีอยู่ทั้งหมดจะถูกเตรียมข้อมูลเบื้องต้นสำหรับการติดตั้ง
- รีซอร์สที่อยู่ในกลุ่มที่ชื่อ basic_res_grp ถูกใช้เป็นรีซอร์สในระหว่างการดำเนินการติดตั้งตาม BOS

หมายเหตุ: กลุ่มรีซอร์ส basic_res_grp ถูกระบุไว้พร้อมกับรีซอร์สที่สร้างขึ้นในระหว่างการประมวลผลคำสั่ง nim_master_setup หากกลุ่มนี้ไม่มีอยู่ คุณต้องกำหนดไว้พร้อมกับรีซอร์สการติดตั้ง NIM ก่อนที่จะใช้คำสั่ง nim_clients_setup

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-m mksysb_resource	ระบุอิมเมจการสำรองข้อมูลเพื่อเรียกคืน ในระหว่างการติดตั้ง BOS คำสำหรับ mksysb_resource อาจระบุอ็อบเจกต์ NIM หรือตำแหน่งพารามิเตอร์ถูกใช้เพื่อกำหนดรีซอร์ส mksysb ใหม่ ตามค่าดีฟอลต์ รีซอร์ส mksysb ถูกกำหนดไว้จากกลุ่มของรีซอร์ส NIM basic_res_grp
-n	เปิดการติดตั้งแบบทงลิน (rte) และละเว้นการเรียกคืนอิมเมจการสำรองข้อมูล (mksysb) ในระหว่างการติดตั้ง BOS ตามค่าดีฟอลต์ mksysb restore ถูกดำเนินการในระหว่างการติดตั้ง BOS
-c	นิยามไคลเอ็นต์อ็อบเจกต์จากไฟล์ client.defs ไฟล์ /export/nim/client.defs ต้องมีอยู่ และมีข้อมูลนิยามไคลเอ็นต์ ที่ถูกต้อง ไฟล์ client.defs ถูกสร้างขึ้นในระหว่างการประมวลผลคำสั่ง nim_master_setup หากไฟล์ไม่มีอยู่ ไฟล์ตัวอย่าง client.defs อาจถูกคัดลอกจาก /usr/samples/nim/client.defs และแก้ไขโดยผู้ใช้
-r	รีบูตอ็อบเจกต์ไคลเอ็นต์หลังจากเตรียมข้อมูลเบื้องต้นให้กับการดำเนินการติดตั้ง BOS ตามค่าดีฟอลต์แล้ว ไคลเอ็นต์จะไม่ถูกรีบูต รีซอร์สจะถูกกำหนดไว้สำหรับการติดตั้งและไคลเอ็นต์และไคลเอ็นต์อาจถูกรีบูต เมื่อต้องการ
-v	เปิดใช้งานเอาต์พุตการตีบักแบบ verbose ในระหว่างการประมวลผลคำสั่ง

ความปลอดภัย

การควบคุมสิทธิ์เข้าถึง: คุณต้องมีสิทธิ์แบบผู้ใช้ root เพื่อรันคำสั่ง nim_clients_setup

Location

/usr/sbin/nim_clients_setup

ตัวอย่าง

1. หากต้องการนิยามอ็อบเจกต์ไคลเอ็นต์จากไฟล์ /export/nim/client.defs ให้เตรียมข้อมูลเบื้องต้นให้กับไคลเอ็นต์ที่กำหนดไว้ใหม่สำหรับการติดตั้ง BOS โดยใช้รีซอร์สจากกลุ่มรีซอร์ส basic_res_grp และรีบูตไคลเอ็นต์เพื่อเริ่มต้นติดตั้งให้พิมพ์:


```
nim_clients_setup -c -r
```
2. หากต้องการเตรียมข้อมูลเบื้องต้นให้กับไคลเอ็นต์ client1 และ client2 สำหรับการติดตั้ง BOS โดยใช้ไฟล์สำรอง /export/resource/NIM/530mach.sysb เนื่องจากเรียกคืนอิมเมจให้พิมพ์:

```
nim_clients_setup -m /export/resource/NIM/530mach.sysb \ client1 client2
```

3. หากต้องการเตรียมข้อมูลเบื้องต้นให้กับไคลเอ็นต์ทั้งหมดในสภาพแวดล้อม NIM สำหรับการติดตั้งท้องถิ่น (rte) BOS โดยใช้รีซอร์สจากกลุ่มรีซอร์ส `basic_res_grp` ให้พิมพ์:

```
nim_clients_setup -n
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/etc/niminfo	มีตัวแปรที่ใช้โดย NIM

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง `nim_master_setup`” ในหน้า 114

“คำสั่ง `nim_master_recover`”

“คำสั่ง `nim`” ในหน้า 92

“คำสั่ง `nimconfig`” ในหน้า 148

“คำสั่ง `nimdef`” ในหน้า 152

คำสั่ง `nim_master_recover`

วัตถุประสงค์

เรียกคืนการสำรองข้อมูลของฐานข้อมูล Network Installation Management (NIM) ไปยังเครื่องอื่น และอัปเดตฐานข้อมูลเพื่อให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงนี้

ไวยากรณ์

```
nim_master_recover [ -f mstr_fileset_dir]
```

```
[ -n nimdef_file]
```

```
[ -r nimdb_file]
```

```
[ -i mstr_interface]
```

```
[ -D ] [ -R ] [ -S ] [ -p ] [ -s ] [ -u ] [ -v ]
```

```
[ -N mstr_net_info [ -t net_def ]]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `nim_master_recover` สามารถเรียกคืนและอัปเดตฐานข้อมูล NIM จากไฟล์ tar สำรองได้ หากต้องการสำรองฐานข้อมูล NIM บนต้นแบบเก่า ให้รันคำสั่ง `smit nim_backup_db` ซึ่งจะสร้างไฟล์ tar ที่ชื่อ `/usr/objrepos/nimdb.backup` ตามค่าดีฟอลต์ หาก `nimdb.backup` ถูกคัดลอกไปยังต้นแบบใหม่ ให้ส่งแฟล็ก `-r` พร้อมกับพาทเพิ่มเติมไปยังไฟล์ หากพาทไปยังไฟล์ tar คือ `/usr/objrepos/nimdb.backup` ให้ส่งผ่าน `-r /usr/objrepos/nimdb.backup` ไปยังสคริปต์ `nim_master_recover`

สคริปต์อัปเดตนิยามต้นแบบในฐานข้อมูล NIM ที่อ้างอิงตามเน็ตเวิร์กอินเทอร์เน็ตเฟสหลักของต้นแบบ แฟล็ก `-i` ระบุอินเทอร์เน็ตเฟสหลักที่ใช้สำหรับต้นแบบ หากต้องการใช้ `en0` ให้ส่งผ่าน `-i en0` ไปยังสคริปต์ `nim_master_recover`

หมายเหตุ: ฐานข้อมูล NIM ที่เรียกคืนอาจไม่ถูกต้อง หากคุณเรียกคืน จากฐานข้อมูลที่มีนิยามของเน็ตเวิร์กที่มีเราต์แบบสแตติก คำสั่ง `nim_master_recover` ลบอินเทอร์เน็ตเฟสทั้งหมดที่อยู่ใน นิยามต้นแบบเก่าก่อนที่จะเพิ่มอินเทอร์เน็ตเฟสหลักสำหรับ ต้นแบบใหม่ ตรวจสอบว่า ข้อมูลการเรอต์ถูกต้อง หลังจากที่เรารันคำสั่ง `nim_master_recover` โดยรัน `lsnim -lc networks` หากนิยามของเน็ตเวิร์ก NIM ทั้งหมดในฐานข้อมูลที่เราเรียกคืน มีเราต์แบบไดนามิก จากนั้น คุณไม่ควรรันใน สถานการณ์นี้

พร้อมกับการเรียกคืนและการอัปเดตฐานข้อมูล NIM สคริปต์จะดำเนินการ กับฟังก์ชันเพื่อเลือกอื่นๆ ฟังก์ชันหนึ่งคือ การติดตั้งชุดของไฟล์ `bos.sysmgt.nim.master` หากส่งผ่านแฟล็ก `-f` พร้อมกับตำแหน่งของแพ็คเกจ `bos.sysmgt` ตัวอย่างเช่น หากแพ็คเกจ `bos.sysmgt` ตั้งอยู่ในไดเรกทอรี `/export/latest/install/ppc` ให้คุณส่งผ่าน `-f /export/latest/install/ppc` ไปยังสคริปต์ `nim_master_recover`

สคริปต์จะรีเซ็ตไคลเอ็นต์แต่ละไคลเอ็นต์เสมอ หากแฟล็ก `-u` ถูกส่งผ่าน สคริปต์จะพยายามยกเลิกการเอ็็กซ์พอร์ตรีซอร์ส NIM ที่มีสถานะของฐานข้อมูล ที่ถูกจัดสรรให้กับไคลเอ็นต์แล้ว แต่ละไคลเอ็นต์จะเก็บชื่อโฮสต์ ของ NIM ต้นแบบในไฟล์ `/etc/niminfo` หากต้องการอัปเดตไฟล์ `niminfo` บนแต่ละไคลเอ็นต์ ให้ส่งผ่านแฟล็ก `-s`

หมายเหตุ: ไคลเอ็นต์ NIM ใดๆ ที่ไม่ถูกรัน จะไม่มีการเชื่อมต่อเน็ตเวิร์ก ไม่อนุญาตให้ใช้สิทธิ์ `rhost` ต้นแบบใหม่ หรือ ไม่ มีแพ็คเกจ `bos.sysmgt.nim.client 5.1.0.10` ซึ่งเป็นแพ็คเกจเวอร์ชันต่ำสุด และจะไม่มี `niminfo` ที่อัปเดต สคริปต์ `nim_master_recover` จะรายงานไคลเอ็นต์ใดๆ ที่ล้มเหลวในการอัปเดตไฟล์ `niminfo` ของไคลเอ็นต์

ไคลเอ็นต์ใหม่สามารถเพิ่มให้กับสภาพแวดล้อมได้โดยระบุไฟล์ `nimdef` พร้อมกับแฟล็ก `-n` ให้ศึกษาคำแนะนำในการติดตั้ง AIX สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไฟล์ `nimdef`

ท้ายสุด สคริปต์จะตรวจสอบเพื่อดูว่า รีซอร์สในฐานข้อมูล NIM มีอยู่ สคริปต์จะลบรีซอร์สที่ไม่มีอยู่ ตัวอย่างเช่น หากต้นแบบใหม่ไม่สามารถสื่อสารกับเซิร์ฟเวอร์ NIM ได้ รีซอร์สจะถูกกำหนดไว้บนเซิร์ฟเวอร์นั้น ซึ่งจะลบออกจากฐานข้อมูล NIM การส่งผ่านแฟล็ก `-R` ป้องกันสคริปต์จาก การตรวจสอบรีซอร์ส

หมายเหตุ: รีซอร์สที่ถูกกำหนดไว้บนต้นแบบ ซึ่งเป็นที่ที่ใช้สำรองฐานข้อมูลจะไม่พร้อมใช้งาน หากฐานข้อมูลถูกเรียกคืน ยกเว้นรีซอร์สจะถูกคัดลอกไปยังต้นแบบใหม่ ก่อนที่เราจะรัน `nim_master_recover`

เอาต์พุตทั้งหมดจะถูกบันทึกการทำงานไปยัง `/var/adm/ras/nim.recover` หากสคริปต์สมบูรณ์ คุณควรตรวจสอบว่า ไม่มีข้อผิดพลาด ถูกบันทึกไว้

คำสั่ง `nim_master_recover` จะมีลักษณะการทำงานที่แตกต่างกัน เมื่อเรียกพร้อมกับระบุแฟล็ก `-N` ซึ่งอนุญาตให้ต้นแบบเปลี่ยนชื่อโฮสต์, IP แอดเดรส และ NIM เน็ตเวิร์ก ในแอ็ททริบิวต์ `if1` หรือ NIM เน็ตเวิร์กใหม่อาจถูกสร้างขึ้น หากแฟล็ก `-t` ถูกจัดเตรียมไว้พร้อมกับแฟล็ก `-N` คำสั่งควรรันพร้อมกับแฟล็กเหล่านี้ ก่อนที่ชื่อเน็ตเวิร์กของต้นแบบหรือแอดเดรสถูกเปลี่ยนไป เพื่อให้สภาพแวดล้อม NIM ทำงานได้อย่างถูกต้อง หากมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น เมื่อแอ็ททริบิวต์ NIM ของต้นแบบเปลี่ยนแปลงไป คำสั่งจะพยายามอัปเดต `.rhosts` และ `/etc/niminfo` ของไคลเอ็นต์แบบสแตนด์อะโลนที่กำหนดไว้ในสภาพแวดล้อม ไคลเอ็นต์ใดๆ ที่มีความพยายามที่ล้มเหลว ต้องมีรายละเอียดเกี่ยวกับ NIM ต้นแบบที่อัปเดตไว้แบบแมนวล และหลังจากที่ไคลเอ็นต์แบบ สแตนด์อะโลนเปลี่ยนชื่อเน็ตเวิร์กของ NIM ต้นแบบแล้ว จะไม่สามารถ เรียกใช้การดำเนินการ NIM ใดๆ ได้จนกว่าต้นแบบจะเริ่มทำงานและรัน ด้วยชื่อเน็ตเวิร์กชื่อใหม่

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-D	ลบนิยามของไคลเอ็นต์ทั้งหมดจากฐานข้อมูล ที่เรียกคืน
-f directory	ไดเรกทอรีที่มีชุดของไฟล์ bos.sysmgt.nim.master ที่ต้องการติดตั้ง
-i interface	อินเตอร์เฟซเน็ตเวิร์กหลักของเครื่อง ที่คุณกำลังรันคำสั่ง
-n nimdef	ไฟล์เพื่อเลือก nimdef ที่จะถูกใช้เพื่อกำหนดเครื่องใหม่
-N mstr_net_info	เปลี่ยนแอตทริบิวต์ if1 ของต้นแบบและพยายามอัปเดตไคลเอ็นต์ แบบสแตนด์อะโลนแต่ละไคลเอ็นต์ที่กำหนดไว้ในสภาพแวดล้อมที่มีรายละเอียดเน็ตเวิร์กใหม่ของต้นแบบ ตัวแปร mstr_net_info ประกอบด้วย: "nim_net_name [hostname] [cable_type]" โดยที่ hostname และ cable_type คืออ็อปชัน
-p	พิมพ์สถานะของเครื่องก่อนที่สคริปต์จะรีเซ็ต เครื่อง
-r nimdb.backup	ไฟล์สำรองข้อมูล tar ของฐานข้อมูล NIM ที่จะถูกเรียกคืน
-R	ห้ามตรวจสอบรีซอร์สเพื่อดูว่า มีรีซอร์สอยู่ ลักษณะการทำงานดีพอลต์ใช้สำหรับสคริปต์เพื่อตรวจสอบรีซอร์สแต่ละรีซอร์ส และหากไม่มีอยู่ ให้ลบนิยามออกจากฐานข้อมูล
-S	ห้ามตรวจสอบรีซอร์ส SPOT ลักษณะการทำงานดีพอลต์นี้ใช้สำหรับสคริปต์เพื่อตรวจสอบ SPOT ทุกตัวเพื่อให้อุ่นใจว่าพร้อมใช้งานในการสนับสนุนการติดตั้ง ตัวอย่างเช่น การตรวจสอบทำให้มั่นใจได้ว่า อิมเมจการบูต ถูกสร้างขึ้นแล้ว
-s	ความพยายามในการอัปเดตไฟล์ niminfo บนแต่ละไคลเอ็นต์ ไคลเอ็นต์ NIM ใดๆ ที่ไม่ได้อุ่นอยู่ ไม่มีการเชื่อมต่อเน็ตเวิร์ก ไม่นับญาติให้ใช้สิทธิ์ rhost ต้นแบบใหม่ หรือ ไม่มีแพ็คเกจ bos.sysmgt.nim.client 5.1.0.10 ซึ่งเป็นแพ็คเกจเวอร์ชันล่าสุดที่ติดตั้งไว้ จะไม่มี niminfo ที่อัปเดต
-t net_def	สร้างเน็ตเวิร์ก NIM ใหม่หาก IP แอดเดรสของต้นแบบเปลี่ยนแปลงไป และไม่มีเน็ตเวิร์ก NIM อยู่ ซึ่งสามารถมี ต้นแบบได้ แฟล็กนี้จะถูกต้องเมื่อระบุแฟล็ก -N ไปด้วยเช่นกัน ตัวแปร net_def ประกอบด้วย: "nim_net_name net_type net_addr net_snm default_route" โดยที่ net_type สามารถเป็น ent, tok, atm หรือ fddi
-u	ยกเลิกการเอ็ชพอร์ตรีซอร์สทั้งหมดที่แสดงรายการอยู่ซึ่งได้ถูกจัดสรรไว้ใน ฐานข้อมูลที่ถูกเรียกคืน ลักษณะการทำงานดีพอลต์นี้ใช้สำหรับลบการจัดสรรจากฐานข้อมูล NIM โดยไม่พยายามจัดสรรคืน รีซอร์ส
-v	เปิดใช้งานเอาต์พุตการดีบักแบบ verbose ในระหว่างการประมวลผลคำสั่ง

Location

/usr/sbin/nim_master_recover

สถานะ Exit

ส่งคืนค่าศูนย์ (0) ตามความสำเร็จ

ความปลอดภัย

การควบคุมสิทธิ์เข้าถึง: คุณต้องมีสิทธิ์แบบผู้ใช้ root เพื่อเรียกคำสั่ง nim_master_recover

ข้อควรทราบสำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรับการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ ใน การรักษาความปลอดภัย สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง lssecattr หรือคำสั่งย่อย getcmdattr

ตัวอย่าง

1. หากต้องการกู้คืน NIM ต้นแบบโดยใช้ไฟล์ /export/nim/nimdb.backup และอินเตอร์เฟซหลัก en0 ให้พิมพ์:

```
nim_master_recover -r /usr/objrepos/nimdb.backup -i en0
```
2. หากต้องการติดตั้งชุดของไฟล์ bos.sysmgt.nim.master จาก /export/lpp_source/installp/ppc ก่อนกู้คืน NIM ต้นแบบ ให้พิมพ์:

```
nim_master_recover -f /export/lpp_source/installp/ppc \
-r /usr/objrepos/nimdb.backup -i en0
```

3. หากต้องการกู้คืน NIM ต้นแบบโดยไม่ตรวจสอบหากมีรีซอร์สแต่ละตัวอยู่ และไม่มีการตรวจสอบ SPOT เพื่อ build อิมเมจบูตอีกครั้ง ให้พิมพ์:

```
nim_master_recover -R -S -r /usr/objrepos/nimdb.backup -i en0
```

4. หากต้องการกู้คืน NIM ต้นแบบขณะที่ยกเลิกการเอ็กซ์พอร์ตรีซอร์สใดๆ ที่ถูกจัดสรรไว้และพิมพ์สถานะของไคลเอ็นต์ก่อนที่ไคลเอ็นต์แต่ละไคลเอ็นต์ จะถูกรีเซต ให้พิมพ์:

```
nim_master_recover -u -p -r /usr/objrepos/nimdb.backup -i en0
```

5. หากต้องการกู้คืน NIM ต้นแบบและอัปเดตไฟล์ `/etc/niminfo` บนไคลเอ็นต์แต่ละตัว ให้พิมพ์:

```
nim_master_recover -s -r /usr/objrepos/nimdb.backup -i en0
```

6. หากต้องการกู้คืน NIM ต้นแบบ ให้ลบไคลเอ็นต์แต่ละไคลเอ็นต์จากฐานข้อมูล และกำหนดไคลเอ็นต์ใหม่จาก `nimdef` ไฟล์ `/export/nim/nimdef` ให้พิมพ์:

```
nim_master_recover -D -n /export/nim/nimdef -r /usr/objrepos/nimdb.backup -i en0
```

7. หากต้องการเปลี่ยนชื่อโฮสต์ของต้นแบบไปเป็น `newhost.domain.com` และย้ายไปยัง NIM เน็ตเวิร์กที่มีอยู่อื่น ที่ชื่อ `net2` แต่สงวนค่าของแอตทริบิวต์ `cable_type` ปัจจุบันไว้ ให้พิมพ์:

```
nim_master_recover -N "net2 newhost.domain.com"
```

8. หากต้องการเปลี่ยนชื่อโฮสต์ต้นแบบไปเป็น `newhost.domain.com` ให้เปลี่ยน `cable_type` ไปเป็น `bnc` และย้ายอีเทอร์เน็ตเน็ตเวิร์ก NIM ใหม่ที่เรียกว่า `new_nim_net` ซึ่งมีแอดเดรสคือ `192.168.1.0` subnet mask คือ `255.255.255.0` และเกตเวย์ที่เป็นค่าดีฟอลต์คือ `192.168.1.1` ให้พิมพ์:

```
nim_master_recover -N "new_nim_net newhost.domain.com bnc" \  
-t "new_nim_net ent 192.168.1.0 255.255.255.0 192.168.1.1"
```

Files

ไอเท็ม

`/etc/niminfo`

`/var/adm/ras/nim.recover`

คำอธิบาย

มีตัวแปรที่ใช้โดย NIM

มีรายละเอียดบันทึกการทำงานจากการประมวลผลคำสั่ง

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง `nim_clients_setup`” ในหน้า 109

“คำสั่ง `nim_update_all`” ในหน้า 127

“คำสั่ง `nim_master_setup`”

“คำสั่ง `nim`” ในหน้า 92

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

ฐานข้อมูลคำสั่งที่มีสิทธิใช้งาน

คำสั่ง `nim_master_setup`

วัตถุประสงค์

เตรียมข้อมูลเบื้องต้นให้กับชุดของไฟล์ Network Installation Management (NIM) ต้นแบบ ตั้งค่า NIM ต้นแบบ และสร้างรีซอร์สสำหรับการติดตั้ง

ไวยากรณ์

```
nim_master_setup [ -a [ mk_resource={yesno} ] [ file_system=fs_name ] [ volume_group=vg_name ] [ disk=disk_name ] [ device=device ] ] [ -B ] [ -F ] [ -L ] [ -v ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `nim_master_setup` เตรียมข้อมูลเบื้องต้นให้กับชุดของไฟล์ NIM ต้นแบบ และตั้งค่าสภาพแวดล้อม NIM หากเตรียมข้อมูลเบื้องต้นแล้ว คำสั่ง `nim_master_setup` จะตั้งค่าสภาพแวดล้อม NIM โดยดำเนินการกับภารกิจต่อไปนี้:

- กำหนดกลุ่มวอลุ่มและระบบไฟล์ที่จะให้มีรีซอร์ส NIM
- หากจำเป็น ให้สร้างกลุ่มวอลุ่มและระบบไฟล์
- สร้าง NIM `mksysb` ของต้นแบบ
 - อิมเมจการสำรองข้อมูล
- สร้างรีซอร์ส NIM `lpp_source`
 - แหล่งที่มาสำหรับอิมเมจของผลิตภัณฑ์
- สร้างรีซอร์ส NIM `spot`
 - Shared Product Object Tree (SPOT) – เทียบเท่ากับระบบไฟล์ `/usr`
- สร้างรีซอร์ส NIM `bosinst_data`
 - ไฟล์ `config` ถูกใช้ในระหว่างการติดตั้ง BOS
- สร้างรีซอร์ส NIM `resolv_conf`
 - คอนฟิกูเรชันไฟล์ ของเนมเซิร์ฟเวอร์
- กำหนดกลุ่มรีซอร์สดีฟอลต์สำหรับใช้ในระหว่างการติดตั้ง กลุ่มรีซอร์สดีฟอลต์ จะมีรีซอร์ส NIM ทั้งหมดที่กำหนดไว้ในระหว่างการประมวลผลคำสั่ง
- คัดลอก configuration file `client.defs` ตัวอย่างลงในระบบไฟล์ NIM ที่กำหนดไว้
 - ไฟล์ตัวอย่างอาจถูกแก้ไขเพื่อเพิ่มไคลเอ็นต์ลงในสภาพแวดล้อม NIM

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-a	กำหนดคู่ <code>attribute=value</code> ต่อไปนี้: mk_resource={yes no} ระบุไว้ หากรีซอร์ส NIM ควรถูกสร้างขึ้น หากไม่ได้ตั้งค่าไว้ รีซอร์ส NIM จะไม่สร้างขึ้นในระหว่างการประมวลผลคำสั่ง ตามค่าที่พอลต์แล้ว ค่าคือ ใช่ file_system=fs_name ระบุตำแหน่งพารามิเตอร์สำหรับการสร้างรีซอร์ส NIM หากไม่มี <code>fs_name</code> อยู่ โลจิคัลวอลุ่มจะถูกสร้างขึ้นในกลุ่มวอลุ่ม ที่นิยามจาก <code>vg_name</code> ตามค่าที่พอลต์แล้ว <code>fs_name</code> คือ <code>/export/nim</code> volume_group=vg_name ระบุชื่อกลุ่มวอลุ่มที่ใช้เพื่อสร้างโลจิคัลวอลุ่มใหม่ หากไม่มี <code>vg_name</code> อยู่ กลุ่มวอลุ่มจะถูกสร้างขึ้นโดยใช้ฟิลิคัลวอลุ่ม (ดิสก์) ที่กำหนดไว้จาก <code>disk_name</code> ตามค่าที่พอลต์แล้ว <code>vg_name</code> คือ <code>rootvg</code> disk=disk_name ระบุฟิลิคัลวอลุ่มที่ใช้เมื่อสร้างกลุ่มวอลุ่ม <code>vg_name</code> หากไม่ได้ระบุ <code>disk_name</code> ไว้ ฟิลิคัลวอลุ่มที่พร้อมใช้งานถัดไป (ว่าง) จะถูกนำมาใช้ device=device ระบุตำแหน่งพารามิเตอร์สำหรับติดตั้งอิมเมจที่ใช้ในระหว่างการติดตั้งชุดไฟล์ NIM ต้นแบบและการสร้างรีซอร์ส ตามค่าที่พอลต์ <code>device</code> คือ <code>/dev/cd0</code>
-B	ปิดใช้งานการสร้งอิมเมจการสำรองข้อมูล
-F	ปิดใช้งานการสร้งระบบไฟล์
-L	ปิดใช้งานการสร้งรีซอร์ส <code>lpp_source</code>
-v	เปิดใช้งานเอาต์พุตการตีบักแบบ <code>verbose</code> ในระหว่างการประมวลผลคำสั่ง

Location

`/usr/sbin/nim_master_setup`

สถานะ Exit

ส่งคืนค่าศูนย์ (0) ตามความสำเร็จ

ความปลอดภัย

การควบคุมสิทธิ์เข้าถึง: คุณต้องมีสิทธิ์แบบผู้ใช้ `root` เพื่อรันคำสั่ง `nim_master_setup`

ขอควรทราบสำหรับผู้ที่ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรับการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

1. หากต้องการติดตั้งชุดของไฟล์ NIM ต้นแบบ และเตรียมข้อมูลเบื้องต้นให้กับสภาพแวดล้อม NIM โดยใช้สื่อบันทึกสำหรับการติดตั้งที่วางอยู่ในอุปกรณ์ `/dev/cd1` ให้พิมพ์:

```
nim_master_setup -a device=/dev/cd1
```

2. หากต้องการเตรียมข้อมูลเบื้องต้นให้กับสภาพแวดล้อม NIM โดยไม่สร้างรีซอร์สสำหรับการติดตั้ง NIM ให้พิมพ์:

```
nim_master_setup -a mk_resource=no
```

3. หากต้องการเตรียมข้อมูลเบื้องต้นให้กับสภาพแวดล้อม NIM โดยสร้างรีซอร์สสำหรับการติดตั้ง NIM ที่ไม่มีการสร้างอิมเมจการสำรองข้อมูล และใช้สื่อบันทึกสำหรับการติดตั้งที่วางอยู่ที่จุด mount/cdrom ให้พิมพ์:

```
nim_master_setup -a device=/cdrom -B
```

4. หากต้องการกำหนดรีซอร์ส NIM ในสภาพแวดล้อม NIM ที่มีอยู่ โดยใช้สื่อบันทึกสำหรับการติดตั้งที่วางอยู่ในอุปกรณ์ /dev/cd0 และสร้างระบบไฟล์ใหม่ที่ชื่อ /export/resources/NIM ภายใต้กลุ่มวอลุ่ม nimvg ให้พิมพ์:

```
nim_master_setup -a volume_group=nimvg \  
-a file_system=/export/resources/NIM
```

หมายเหตุ: หากระบบไฟล์ /export/resources/NIM ไม่มีอยู่ ระบบไฟล์นั้นจะถูกสร้างภายใต้กลุ่มวอลุ่ม nimvg หากกลุ่มวอลุ่ม nimvg ไม่มีอยู่ กลุ่มวอลุ่มนั้นจะถูกสร้างขึ้น โดยใช้พีล็ควอลุ่ม (ดิสก์) ถัดไปที่ว่าง เนื่องจากไม่ได้ระบุแอดดทริบิวต์ดิสก์ไว้

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/etc/niminfo	มีตัวแปรที่ใช้โดย NIM
/var/adm/ras/nim.setup	มีรายละเอียดบันทึกการทำงานจากการประมวลผลคำสั่ง

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง nim_clients_setup” ในหน้า 109

“คำสั่ง nim_master_recover” ในหน้า 111

“คำสั่ง nim” ในหน้า 92

“คำสั่ง nimconfig” ในหน้า 148

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง lssecattr

คำสั่ง nim_move_up

วัตถุประสงค์

สิ่งอำนวยความสะดวกของฮาร์ดแวร์ใหม่ (ที่ชื่อ POWER5 หรือเซิร์ฟเวอร์ต่อมา) ในสภาวะแวดล้อม AIX

ไวยากรณ์

```
nim_move_up {[ -S ] | [ -K [ -h control_host ] ] | [ -r [ -R ] [ -u ] ] } | { [ -c NIM_client ] [ -i target_ip [ -ending_ip ] ] [ -s subnet_mask ] [ -g gateway ] [ -h control_host ] [ -m managed_sys ] [ -V vio_server [ -e ] [ -D ] ] [ -I img_src ] [ -I resource_dir ] [ -t seconds ] [ -p loops ] [ -j nimadm_vg ] [ -L lpp_source ] [ -U spot ] [ -B bosinst_data ] [ -E exclude_files ] [ -C script_resource ] [ -b installp_bundle ] [ -f fix_bundle ] { [ -n ] [ -d ] } | [ -O ] [ -q ] [ -T ] [ -M manual_configuration_filenames ] }
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `nim_move_up` เปิดใช้งานผู้ใช้ของสภาพแวดล้อม AIX ที่มีอยู่เพื่อใช้ประโยชน์ของความสามารถที่มีอยู่บนฮาร์ดแวร์ใหม่ (ที่มีชื่อเซิร์ฟเวอร์ POWER5 หรือเวอร์ชันถัดมา) คำสั่งจัดเตรียมอินเตอร์เฟซ ที่โอนย้ายระบบ AIX ที่มีอยู่บน LPAR ที่วางอยู่บนเซิร์ฟเวอร์ POWER5 (หรือเวอร์ชันถัดมา) ระดับของ AIX บนเครื่องต้นทาง จะเพิ่มระดับที่สนับสนุนการดำเนินการบนฮาร์ดแวร์ POWER5 ฮาร์ดแวร์รีซอร์สของระบบต้นทางจะถูกจำลองไว้บนฮาร์ดแวร์ POWER5 ที่เทียบเท่า ด้วยส่วนท้ายของการโอนย้าย ระบบเดียวกันจะรันอยู่บน POWER5 LPAR แบบเต็ม

นอกจากนี้ `nim_move_up` สามารถใช้ความสามารถของ I/O เสมือน ของเซิร์ฟเวอร์ POWER5 โดยโอนย้ายไคลเอ็นต์บนฮาร์ดแวร์ที่ทำ เวอร์ชวลไลซ์ เช่น ดิสก์เสมือน และอีเทอร์เน็ตเสมือน

คำสั่ง `nim_move_up` จะอ้างอิงตามการทำงานของ NIM และความสามารถของ NIM ต้นแบบสำหรับการจัดการแบบรีโมตและการติดตั้งไคลเอ็นต์ NIM บนเน็ตเวิร์ก คำสั่ง `nim_move_up` พยายามใช้ NIM ต้นแบบ และคำสั่ง `nimadm` เพื่อทำการดำเนินการต่อไปนี้ให้เสร็จสิ้น บนไคลเอ็นต์ NIM ที่มีอยู่:

1. สร้างสำเนาของระบบของไคลเอ็นต์
2. โอนย้ายระดับของการทำสำเนาของ AIX
3. ติดตั้งและสำรอง LPAR ที่ตั้งอยู่บนเซิร์ฟเวอร์ POWER5 ซึ่งจะถูกแสดงอยู่ในสภาพแวดล้อม NIM ตามไคลเอ็นต์ แบบสแตนด์อะโลนใหม่

ก่อนที่ฮาร์ดแวร์ POWER5 จะถูกติดตั้ง มาสเตอร์ NIM (มีมีคำสั่ง `nim_move_up` รันอยู่) และไคลเอ็นต์ NIM บนฮาร์ดแวร์ที่มีอยู่ต้องถูกกำหนดคอนฟิก (ดูที่ ข้อจำกัด) ไคลเอ็นต์คือจุดเริ่มต้นของการโอนย้าย และเปลี่ยนไปเป็น POWER5 LPAR

หลังจากที่การโอนย้ายสำเร็จแล้ว เงื่อนไขต่อไปนี้จะ เป็น true:

- NIM ต้นแบบที่เหลืออยู่เหมือนเดิม
- LPAR บนเซิร์ฟเวอร์ POWER5 ที่สอดคล้องกับไคลเอ็นต์ NIM ต้นทาง และถูกควบคุมโดย NIM ต้นแบบ
- HMC ควบคุม LPAR บนเซิร์ฟเวอร์ POWER5 โดยสื่อสารกับ NIM ต้นแบบผ่าน SSH
- ไคลเอ็นต์ NIM ดั้งเดิมยังคงไม่ได้รับผลกระทบ และยังคงอยู่ในการควบคุม NIM ต้นแบบ

การโอนย้ายทั้งหมดถูกแทนที่โดยไม่มี downtime ใดๆ ที่ต้องการบนส่วนของ ไคลเอ็นต์ดั้งเดิม กระบวนการสามารถเสร็จสิ้นได้ในเฟสที่เรียกทำงานตามลำดับ ซึ่งอนุญาตให้ควบคุมผ่านกระบวนการที่มากกว่า หรือสามารถเรียกใช้งานได้เพียงหนึ่งครั้ง ดังนั้นจึงไม่จำเป็นต้องมีการโต้ตอบกับผู้ใช้ คำสั่งถูกจัดส่งเป็นส่วนหนึ่งของชุดไฟล์ `bos.sysmgt.nim.master` และต้องการสภาพแวดล้อม NIM เพื่อรัน

แฟล็กที่จำเป็นต้องมี

ไอเท็ม

-c `NIM_client`

-g `gateway`

คำอธิบาย

ระบุไคลเอ็นต์ NIM แบบสแตนด์อะโลน (ชนิดของอ็อบเจกต์แบบ สแตนด์อะโลน) หรือกลุ่มของเครื่อง NIM (ชนิดของอ็อบเจกต์ `mac_group`) ไคลเอ็นต์ที่บ่งชี้ต้องสามารถเข้าถึงได้ โดยใช้เน็ตเวิร์กจาก NIM ต้นแบบและต้องอนุญาตให้ NIM ต้นแบบรันคำสั่ง หากกลุ่มของเครื่อง NIM ถูกระบุไว้ในอาร์กิวเมนต์นี้ เครื่องเหล่านั้นอาจตั้งอยู่ในเน็ตเวิร์ก NIM ที่เหมือนกัน ไคลเอ็นต์คือเครื่องเป้าหมาย ที่จะโอนย้ายไปยัง LPAR ที่เทียบเท่ากันบนเซิร์ฟเวอร์ POWER5 ระบุ IP แอดเดรสของเกตเวย์ดีฟอลต์ ที่ไคลเอ็นต์จะถูกตั้งค่าไว้พร้อมกับการโอนย้ายไปยังเซิร์ฟเวอร์ POWER5

ไอเท็ม

-h control_host

-i target_ip[-ending_ip]

-l img_src

-l resource_dir

-m managed_sys

-s subnet_mask

คำอธิบาย

ระบุชื่อโฮสต์หรือ IP แอดเดรสของ HMC ที่ถูกใช้สำหรับการควบคุมฮาร์ดแวร์ของเซิร์ฟเวอร์ POWER5

ระบุ IP แอดเดรสที่โคลเอ็นต์ที่โอนย้ายใหม่ จะถูกตั้งค่าหลังจากที่ติดตั้งไว้บนเซิร์ฟเวอร์ POWER5 หากกลุ่มของเครื่อง NIM ถูกจัดทำไว้ให้กับอ็อปชัน

-c ช่วงของ IP แอดเดรสต้องถูกจัดทำไว้ที่นี่ และต้องมีช่วงของแอดเดรสที่เพียงพอต่อการแจกแจงจำนวนของโคลเอ็นต์ ซึ่งจะถูกโอนย้าย

ระบุพารามิเตอร์ที่มาจากอิมเมจการติดตั้ง ที่ถูกใช้เพื่อสร้างรีซอร์ส NIM ที่จำเป็นต้องมีสำหรับการติดตั้งและการโอนย้าย พารามิเตอร์นี้สามารถเป็นอุปกรณ์

(เช่น dev/cd0 หากใช้สื่อบันทึกผลิตภัณฑ์ AIX) หรือพารามิเตอร์ตำแหน่งบนระบบไฟล์ ที่มีอิมเมจการติดตั้ง

ระบุพารามิเตอร์ตำแหน่งบนระบบไฟล์ ที่จะรีซอร์ส NIM ใหม่ใดๆ ที่สร้างขึ้นผ่านคำสั่ง nim_move_up ตำแหน่งต้องมีพื้นที่ที่เพียงพอที่จะเก็บ

LPP_Source และจุด ยกเว้นรีซอร์สที่มีอยู่ถูกจัดเตรียมไว้ผ่านอ็อปชัน -L และ -U

ระบุชื่อของระบบที่ถูกจัดการซึ่งสอดคล้องกับเซิร์ฟเวอร์ POWER5 ที่ติดตามโดย HMC

ระบุ subnet mask ที่โคลเอ็นต์จะถูกตั้งค่า หลังจากการโอนย้ายไปยังเซิร์ฟเวอร์ POWER5

การประมวลผลและแฟล็กการควบคุม

ไอเท็ม

-d

-K

-n

-O

-q

-r

-R

-S

คำอธิบาย

เรียกใช้งาน nim_move_up ในโหมดแบ็กกราวนด์ และส่งคืนการควบคุมของเทอร์มินัลไปยังตัวเรียก ความคืบหน้าของ nim_move_up สามารถติดตามผ่านแฟล็ก -S ได้

ตั้งค่า SSH keys บน HMC ที่ระบุ ซึ่งอนุญาตให้การประมวลผลคำสั่ง แบบริโมตที่ไม่ได้มีเจตนาประมวลผลคำสั่งจาก NIM ต้นแบบ โดยไม่มีพารามิเตอร์สผ่าน แฟล็กนี้ไม่สามารถใช้พร้อมกับอ็อปชันอื่น ยกเว้นอ็อปชัน -h

รันเฟสถัดไปของกระบวนการโอนย้าย nim_move_up คำสั่ง nim_move_up จะออกเมื่อเฟสดำเนินการจนเสร็จสิ้น หรือล้มเหลว หากแฟล็กนี้ไม่ได้จัดเตรียมไว้ เฟสในลำดับถัดมาทั้งหมด จะรันและ nim_move_up จะออกเมื่อมี

การรันทั้งหมดหรือหนึ่งในการรันที่มีค่าตีพอลต์

บันทึกเฉพาะค่าที่จัดทำ บันทึกค่าที่จัดเตรียมไว้ผ่าน อ็อปชันอื่นๆ จากนั้นออกโดยไม่เรียกใช้งานเฟสใดๆ แฟล็กนี้ไม่สามารถใช้พร้อมแฟล็ก การ

ควบคุมและการเรียกใช้งานอื่นใด

ระบุโหมดไม่ได้ตอบ ไม่มีเอาต์พุตแสดงไปยังเทอร์มินัล (แต่แทนการเก็บในบันทึกการทำงาน) แฟล็กนี้ไม่มีผลกระทบต่อ หาก nim_move_up รันพร้อม

กับแฟล็ก -d

ถอนการตั้งค่า nim_move_up ซึ่งจะรีเซ็ตข้อมูลบันทึกทั้งหมด ซึ่งรวมอ็อปชันการบันทึก ข้อมูลที่ระบุเฉพาะเฟส และข้อมูลเฟสปัจจุบัน การดำเนินการนี้

ต้องถูกรัน หากกระบวนการประมวลผลใดๆ ต้องถูกสตาท์ผ่าน การโอนย้ายของโคลเอ็นต์ใหม่หรือชุดของโคลเอ็นต์

ลบรีซอร์ส NIM ทั้งหมดที่สร้างโดย nim_move_up นอกเหนือจากการถอนการปรับแต่งสภาวะแวดล้อม แฟล็กนี้สามารถใช้พร้อมกัน โดยใช้กับอ็อปชัน

-r

แสดงสถานะของเฟสปัจจุบันหรือเฟสถัดไป ที่ต้องการรัน ค่าที่บันทึกไว้ทั้งหมดจะถูกแสดงเช่นกัน คำสั่ง nim_move_up จะออกโดนทันทีหลังจากการแสดงผล แฟล็กนี้ไม่สามารถใช้กับอ็อปชันอื่นได้

แฟล็กเพื่อเลือก

ไอเอ็ม

-b *installp_bundle*

-B *bosinst_data*

-C *script_resource*

-D

-e

-E *exclude_files*

-f *fix_bundle*

-j *nimadm_vg*

-L *lpp_source*

-M *manual_configuration_filenames*

-p *loops*

-t *seconds*

-T

-u

-U *spot*

-V *vio_server*

คำอธิบาย

ระบุริชอร์ส NIM สำหรับ *installp_bundle* ที่มีอยู่ซึ่งมีซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งไว้บน LPAR ที่โอนย้ายใหม่แต่ละตัวในเฟส 10 (การปรับแต่งหลังการติดตั้ง) หากจัดเตรียมอ็อปชันนี้ไว้

ระบุริชอร์ส NIM สำหรับ *bosinst_data* ที่มีอยู่ซึ่งถูกใช้โดย *nim_move_up* เพื่อติดตั้งโคลเอ็นต์ใหม่บน POWER5 LPAR หากไม่ได้จัดเตรียมอ็อปชันนี้ไว้ *nim_move_up* จะสร้างริชอร์ส *bosinst_data* ที่มีค่าการติดตั้งที่ไม่ได้เจตนาที่เป็นค่าดีฟอลต์

ระบุริชอร์ส NIM สคริปต์ที่มีอยู่ หากจัดเตรียมไว้ *nim_move_up* จะเรียกทำงานในเฟส 10 (การปรับแต่งหลังการติดตั้ง) บน LPAR ที่โอนย้ายใหม่ทั้งหมด

บังคับใช้ตัวควบคุมหน่วยเก็บแบบฟิสิคัล แทนอะแดปเตอร์ SCSI เสมือนในการสร้าง LPAR ใหม่บนเซิร์ฟเวอร์ POWER5 เมื่อ Virtual I/O server LPAR ถูกระบุไว้ แฟล็กนี้จะถูกต้อง เมื่อใช้กับอ็อปชัน -V เท่านั้น

บังคับใช้เน็ตเวิร์กอะแดปเตอร์แบบฟิสิคัล แทนอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต

เสมือนในการสร้าง LPAR ใหม่บนเซิร์ฟเวอร์ POWER5 เมื่อ Virtual I/O server LPAR ถูกระบุไว้ แฟล็กนี้จะถูกต้อง เมื่อใช้กับอ็อปชัน -V เท่านั้น

ระบุริชอร์ส NIM สำหรับ *exclude_files* ที่มีอยู่ ซึ่ง *nim_move_up* ใช้เพื่อสร้าง *mksysb* ของโคลเอ็นต์ต้นฉบับ หากอ็อปชันนี้ไม่ได้ถูกจัดเตรียมไว้

nim_move_up จะสร้างริชอร์ส *exclude_files* ที่แยกเนื้อหาของ */tmp* ออกจากการสำรองข้อมูล

ระบุริชอร์ส NIM สำหรับ *fix_bundle* ที่มีอยู่ ซึ่งมี APAR ถูกติดตั้งอยู่บน LPAR ที่โอนย้ายใหม่ทั้งหมด ในเฟส 10 (การปรับแต่งหลังการติดตั้ง) หากจัดเตรียมอ็อปชันนี้ไว้

ระบุกลุ่มวอลุ่มที่ต้องการใช้โดยการเรียก *nimadm* สำหรับการทำความสะอาดข้อมูล หากไม่ได้จัดเตรียมอ็อปชันนี้ไว้ ค่าดีฟอลต์คือ *rootvg*

ระบุริชอร์ส NIM สำหรับ *LPP_Source* ที่มีอยู่ ซึ่งระดับของ AIX ที่โอนย้ายโคลเอ็นต์เป้าหมาย หากไม่ได้จัดเตรียมอ็อปชันนี้ไว้ *nim_move_up* จะพยายามสร้าง *LPP_Source* ใหม่จากแหล่งที่มาของอิมเมจการติดตั้งที่จัดเตรียมไว้ผ่านอ็อปชัน -I

ระบุ *phase4* เพื่อใช้ คอนฟิกูเรชันไฟล์ แบบแมนวลเพื่อเชื่อมโยงกับเครื่อง AIX ในระดับหลัง แฟล็กนี้มีประสิทธิภาพเฉพาะใน *phase4* ของคำสั่ง *nim_move_up* สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับแฟล็กนี้ โปรดดูส่วนของ การใช้งาน ระดับสูง

ระบุจำนวนครั้งในการเรียกใช้เครื่องมือการวิเคราะห์ระบบ บนโคลเอ็นต์ NIM เป้าหมายในการวิเคราะห์การใช้งานประโยชน์จากการวิเคราะห์ข้อมูลการใช้งาน

ริชอร์สท้ายสุดจะเป็นค่าเฉลี่ยของค่าที่ได้รับมาจากแต่ละลูบ ข้อมูลนี้จะถูกนำมาพิจารณา เมื่อกำหนดริชอร์ส POWER5 ที่เทียบเท่าซึ่ง LPAR ที่โอนย้ายจะถูกได้รับ หากอ็อปชันนี้ไม่ได้จัดเตรียมไว้ ค่าดีฟอลต์คือ 1 ลูป

ระบุจำนวนของวินาทีที่แต่ละลูปรัน หากอ็อปชันนี้ไม่ได้จัดเตรียมไว้ ค่าดีฟอลต์คือ 10 วินาที

การส่งผ่านกลุ่มวอลุ่มที่กำหนดโดยผู้ใช้จากโคลเอ็นต์ดั้งเดิม ไปยัง LPAR ที่โอนย้ายใหม่

เปิดใช้งาน *nim_move_up* เพื่อ "roll back" การโอนย้าย *nim_move_up* ทั้งหมดโดยสมบูรณ์ ต้องถูกใช้พร้อมกับแฟล็ก -r

ระบุริชอร์ส NIM ที่มีอยู่ซึ่งจะถูกใช้ในการโอนย้ายและการติดตั้งโคลเอ็นต์ หากอ็อปชันนี้ไม่ได้ถูกจัดเตรียมไว้ จุดใหม่จะถูกสร้างขึ้นจากริชอร์ส NIM

สำหรับ *lpp_source* ซึ่งจัดเตรียมโดยอ็อปชัน -L และ -I

ระบุชื่อ LPAR ของ Virtual I/O server ที่ตั้งอยู่บนเซิร์ฟเวอร์ POWER5 ที่แสดงด้วยแฟล็ก -m

สถานะ Exit

ความปลอดภัย

เฉพาะผู้ใช้ root เท่านั้นที่สามารถรันคำสั่งนี้ได้

ตัวอย่าง

1. หากต้องการรันเฟสแรกและตั้งค่าอ็อปชันที่จำเป็นทั้งหมด (`nim_move_up` ต้องไม่ถูกตั้งค่าและรันอยู่) ให้พิมพ์:

```
nim_move_up -c client1 -i 192.168.1.100 -s 255.255.255.0 -g 192.168.1.1 -h hmc1.mydomain.com -m \
my-p5 -l /big/dir -I /dev/cd0 -n
```

2. หากต้องการแสดงสถานะของสภาพแวดล้อมของคำสั่ง `nim_move_up` ซึ่งรวมอินพุตคอนฟิกูเรชันที่บันทึกไว้ทั้งหมด และเฟสที่ถูกเรียกใช้งานถัดไป ให้พิมพ์:

```
nim_move_up -S
```

3. หากต้องการเปลี่ยนชื่อโฮสต์ที่บันทึกไว้ไปเป็นชื่อใหม่และรันเฟสถัดไป ขณะที่หยุดเอาต์พุต ให้พิมพ์:

```
nim_move_up -h hmc2.mydomain.com -n -q
```

4. หากต้องการรันเฟสที่เหลืออยู่ในโหมดแบ็กกราวนด์ให้บันทึกข้อตกลงของคุณ เพื่อยอมรับไลเซนส์ทั้งหมด และส่งคืนพร้อมท์หลังจากที่เฟสเริ่มต้นรัน ให้พิมพ์:

```
nim_move_up -Y -d
```

5. หากต้องการถอนการตั้งค่า `nim_move_up` ให้ละทิ้งอินพุตที่บันทึกไว้ทั้งหมด และรีเซ็ตคำสั่งเพื่อรันเฟส 1 ให้พิมพ์:

```
nim_move_up -r
```

รีซอร์ส NIM ทั้งหมดก่อนหน้านี้ที่สร้างโดย `nim_move_up` ยังคงไม่กระทบในสภาพแวดล้อม NIM และจะถูกใช้โดย `nim_move_up` ตามความจำเป็นในการโอนย้ายโคลเอ็นต์อื่น

ข้อจำกัด

ข้อกำหนดเกี่ยวกับ NIM ต้นแบบต่อไปนี้จะตรงกันก่อนที่จะรันแอพลิเคชัน `nim_move_up`:

- การรัน AIX 5L Version 5.3 with the 5300-03 Recommended Maintenance package หรือเวอร์ชันถัดมา
- Perl 5.6 หรือเวอร์ชันถัดมา
- OpenSSH (จากแผ่นซีดีกล่องเครื่องมือ Linux)
- อย่างน้อยหนึ่งโคลเอ็นต์ของ NIM แบบสแตนด์อะโลนที่รัน AIX 4.3.3 update หรือถัดมาใน สภาพแวดล้อม
- สื่อบันทึกผลิตภัณฑ์เวอร์ชัน AIX 5L Version 5.2 with the 5200-04 Recommended Maintenance package หรือเวอร์ชันถัดมา หรือสื่อบันทึกผลิตภัณฑ์เวอร์ชัน AIX 5.3 หรือเวอร์ชันถัดมา (เทียบเท่ากับ LPP_Source และจุดของรีซอร์ส NIM ยังสามารถใช้ได้)

นอกจากนี้ สิ่งที่เป็นต้องต่อไปนี้จะต้องพร้อมใช้งาน:

- เซิร์ฟเวอร์ POWER5 ที่มีฮาร์ดแวร์รีซอร์สที่เพียงพอ สำหรับการสนับสนุนคอนฟิกูเรชัน POWER5 ที่เทียบเท่าของโคลเอ็นต์เป้าหมาย
- Virtual I/O server ที่ติดตั้งและตั้งค่าไว้ จะถูกนำมาใช้เพื่อโอนย้ายโคลเอ็นต์

- HMC ที่ควบคุมเซิร์ฟเวอร์ POWER5 พร้อมกับสิทธิพิเศษที่เพียงพอต่อการเปิด ปิด และสร้าง LPAR

คำสั่ง `nim_move_up` จะล้มเหลวในการเรียกใช้งานอย่างถูกต้อง หากไม่ตรงกับข้อกำหนดที่มีมาก่อนทั้งหมด หรือหากเรียกใช้คำสั่งโดยผู้ใช้ที่ไม่ใช่ผู้ใช้ root

ข้อมูลจำเพาะการนำไปใช้งาน

คำสั่ง `nim_move_up` ใช้วิธีที่ทำงานเป็นขั้นตอนเพื่อโอนย้าย โคลเอ็นต์ที่มีอยู่บน POWER5 LPAR ที่เทียบเท่า เฟสต่อไปนี้ สร้างกระบวนการดังนี้:

1. สร้างรีซอร์ส NIM รีซอร์ส NIM ที่ต้องการ เพื่อดำเนินการตามขั้นตอนการโอนย้ายที่ถูกสร้างขึ้น หากไม่มีอยู่
2. การประเมินค่าซอฟต์แวร์ก่อนการโอนย้าย การประเมินค่าซอฟต์แวร์ ที่ได้ถูกติดตั้งไว้ และซอฟต์แวร์ที่ไม่สามารถโอนย้าย เพื่อดำเนินการบนโคลเอ็นต์เป้าหมายแต่ละโคลเอ็นต์ ซอฟต์แวร์ใดๆ ที่หายไปจาก LPP_Source จะถูกเพิ่มจากแหล่งที่มาของอิมเมจการติดตั้ง (เช่น สื่อบันทึกผลิตภัณฑ์) ที่จัดเตรียมไว้ให้กับ `nim_move_up`
3. รวบรวมข้อมูลฮาร์ดแวร์ของโคลเอ็นต์และข้อมูลการใช้งาน ข้อมูลเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์ รีซอร์สของโคลเอ็นต์เป้าหมาย จะถูกรวบรวมไว้ และ ความพยายามในการประเมินค่าเฉลี่ย ของการใช้รีซอร์สเหล่านี้มากกว่าจำนวนครั้งที่กำหนดไว้
4. รวบรวมข้อมูลสภาพพร้อมใช้งานของ POWER5 และแปลงข้อมูลรีซอร์สโคลเอ็นต์ ระบบที่ถูกจัดการซึ่งได้จัดเตรียมไว้ จะค้นหารีซอร์สของฮาร์ดแวร์ที่พร้อมใช้งาน ข้อมูลที่รวบรวมไว้ในเฟสก่อนหน้านี้ จะถูกใช้เพื่ออัปเดตคอนฟิกูเรชัน LPAR ที่เทียบเท่าซึ่งใช้รีซอร์สที่มีอยู่ ของระบบที่ถูกจัดการ หาก Virtual I/O server LPAR ถูกจัดเตรียมเพื่อให้ทำงานกับโคลเอ็นต์ LPAR ที่ได้รับมา ซึ่งสร้างขึ้นด้วยรีซอร์ส I/O แทนรีซอร์ส I/O แบบฟิสิกัล อะแดปเตอร์และคอนฟิกูเรชันที่เหมาะสม ถูกสร้างขึ้นบน Virtual I/O server ตามความต้องการ
5. สร้างการสำรองระบบของโคลเอ็นต์เป้าหมาย หลังจากที่ NIM ดำเนินการ `mksysb` ของโคลเอ็นต์เป้าหมายแต่ละโคลเอ็นต์แล้ว รีซอร์ส NIM สำหรับ `mksysb` ที่สอดคล้องกันจะถูกสร้างขึ้น
6. การโอนย้ายการสำรองข้อมูลระบบ การใช้รีซอร์ส NIM ที่กำหนดไว้โดย `nim_move_up` ซึ่งแต่ละรีซอร์ส `mksysb` ถูกโอนย้ายไปยัง AIX ระดับใหม่ด้วยคำสั่ง `nimadm` รีซอร์ส NIM สำหรับ `mksysb` ดั้งเดิมจะถูกสงวนไว้ และรีซอร์ส NIM สำหรับ `mksysb` ใหม่ จะถูกสร้างขึ้นสำหรับรีซอร์ส `mksysb` ที่ถูกโอนย้ายใหม่
7. จัดสรรรีซอร์ส NIM ให้กับ LPAR ตัวใหม่ อ็อบเจกต์โคลเอ็นต์ NIM แบบสแตนด์อะโลนจะถูกสร้างขึ้นสำหรับ LPAR ที่ได้รับใหม่ ในเฟส 4 โดยใช้รายละเอียดเน็ตเวิร์กที่จัดเตรียมไว้ให้กับ `nim_move_up` รีซอร์ส NIM ที่เหมาะสมจะถูกจัดสรรและการดำเนินการรับ `bos_inst` จะรันอยู่บนโคลเอ็นต์ NIM แต่ละตัว (NIM ไม่ได้พยายามบูตโคลเอ็นต์)
8. เริ่มต้น การติดตั้ง บน LPAR แต่ละ LPAR ถูกรีบูตโดยใช้ไฮสตรักเจอร์ควบคุม (HMC) และการติดตั้งจะเริ่มต้นขึ้น การประมวลผลของเฟสจะหยุดทำงานหลังจากที่การติดตั้งเริ่มต้นขึ้น (ซึ่งมี การคืบหน้าในการติดตั้งที่ไม่ได้ถูกมอนิเตอร์)
9. การประเมินค่าซอฟต์แวร์หลังการโอนย้าย หลังจากการติดตั้งแต่ละตัว เสร็จสิ้นแล้ว ผลสำเร็จโดยรวมของการโอนย้ายจะถูกประเมินผล และรายงานของปัญหาด้านซอฟต์แวร์ที่พบ ในระหว่างการโอนย้ายที่ถูกสร้าง หากชุดไฟล์ใด ๆ ล้มเหลวในการโอนย้าย ข้อผิดพลาดจะถูกรายงานไว้สำหรับชุดไฟล์ที่ต้องถูกแก้ไข แบบแมนวล
10. ปรับแต่งหลังการติดตั้ง หากรายชื่อชุดไฟล์ LPP_Source หลังการติดตั้งหรือสคริปต์การปรับแต่งได้ถูกจัดเตรียมไว้ การดำเนินการ NIM ที่ปรับแต่ง จะถูกดำเนินการบนโคลเอ็นต์แต่ละโคลเอ็นต์ที่มีค่าที่จัดเตรียมไว้ ซึ่งอนุญาตให้ใช้สำหรับการติดตั้งเพื่อเลือกของแอฟพลิเคชันซอฟต์แวร์เพิ่มเติม หรือสำหรับการปรับแต่งเพิ่มเติมใดๆ

หากต้องการโอนย้ายโคลเอ็นต์ NIM ไปยัง POWER5 LPAR ที่เทียบเท่า ให้เป็นผลสำเร็จ แต่ละเฟสเหล่านี้ (ที่มีข้อยกเว้นของเฟส 10 ซึ่งเป็นทางเลือก) ต้องถูกเรียกใช้งานให้เป็นผลสำเร็จ หากเฟสทั้งหมดเสร็จสิ้นเป็นผลสำเร็จ อ็อบเจกต์โคลเอ็นต์ NIM ใหม่ในสภาพแวดล้อม NIM ที่แสดง LPAR ที่โอนย้าย ซึ่งจะรันที่ระดับของ AIX ซึ่งจัดหาไว้ผ่านแหล่งที่มาของรีซอร์สการติดตั้งสำหรับ `nim_move_up`

หลังจากสิ่งที่เป็นต้องมีการรัน `nim_move_up` ได้ถูกตอบสนองแล้ว คำสั่ง `nim_move_up` จะรับอยู่ในเฟสสองเฟส: คอนฟิกูเรชัน และการประมวลผลเฟส

คอนฟิกูเรชัน

ก่อนที่คำสั่ง `nim_move_up` จะสามารถเริ่มต้นเฟสได้ อินพุตต้องถูกจัดเตรียมไว้ให้กับแอพลิเคชัน อินพุตที่ต้องการเหล่านี้รวมรายการของไคลเอนต์ NIM ที่ต้องถูกโอนย้าย รายละเอียดคอนฟิกูเรชัน TCP/IP ของ LPAR ที่โอนย้ายใหม่ และชื่อเซิร์ฟเวอร์ POWER5 สำหรับรายการทั้งหมดของอ็อปชันคอนฟิกูเรชัน `nim_move_up` ที่ต้องการ ดูที่ แฟล็กที่ต้องการ (รวมทั้งที่แสดงด้วย * (เครื่องหมายดอกจัน) ในเมนู `nim_move_up_config` SMIT) อินพุตเพื่อเลือก เช่น การระบุ Virtual I/O server ยังมีผลกระทบต่อลักษณะการทำงานของ `nim_move_up` และผลลัพธ์ที่ได้ของกระบวนการโอนย้าย (หาก Virtual I/O server ถูกระบุไว้ รีซอร์ส I/O เสมือนถูกใช้เพื่อสร้าง LPAR ที่โอนย้าย)

หากต้องการใส่อินพุตที่จำเป็นและอินพุตเพื่อเลือกผ่านอินเตอร์เฟซ SMIT ให้ป้อนหนึ่งในคำสั่งต่อไปนี้:

```
smitty nim_move_up_config
```

หรือ

```
smitty nim_move_up
```

และเลือกอ็อปชัน `Configure nim_move_up Input Values`

ที่เมนูให้กรอกอ็อปชันด้วยค่าที่มีผลต่อข้อกำหนดของสภาพแวดล้อมของคุณโดยทันที สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับอินเตอร์เฟซ SMIT สำหรับ `nim_move_up` โปรดดูส่วนของการใช้งาน SMIT ด้านล่าง

หลังจากสภาพแวดล้อมของคำสั่ง `nim_move_up` ได้ถูกตั้งค่าไว้พร้อมกับอินพุตที่จำเป็น ค่าเหล่านี้จะถูกจำผ่านการรันในลำดับถัดมาของคำสั่ง `nim_move_up` จนกว่าสภาพแวดล้อมของคำสั่ง `nim_move_up` ถูกถอนการตั้งค่า ค่าสามารถเปลี่ยนแปลงได้ ณ เวลาใดๆ ผ่านอินเตอร์เฟซเมนู SMIT หรือจัดเตรียมค่าใหม่ผ่านแฟล็กของ บรรทัดรับคำสั่ง อินเตอร์เฟซบรรทัดรับคำสั่งยังสามารถใช้เพื่อตั้งค่าสภาพแวดล้อมของคำสั่ง `nim_move_up`

หมายเหตุ:

หากคุณใช้อินเตอร์เฟซบรรทัดรับคำสั่ง `nim_move_up` ตามค่าดีฟอลต์แล้วยังพยายามเรียกใช้งาน เมื่อใดก็ตามที่ค่านั้นถูกจัดเตรียมไว้ หากต้องการป้องกันเฟสจากการเรียกใช้งาน เมื่อการเรียกคำสั่งโดยตรง ให้ใช้แฟล็ก `-O`

การประมวลผลเฟส

หลังจากที่อินพุตทั้งหมดถูกจัดหาแล้ว การประมวลผลเฟสเริ่มต้นที่ 1 และทำงานต่อตามลำดับ หากเฟสพบกับข้อผิดพลาด `nim_move_up` พยายามเรียกใช้งานเฟสที่ล้มเหลวในครั้งถัดไปที่รัน ทางเลือก คุณสามารถระบุ การสตาร์ท `nim_move_up` เฉพาะเฟสถัดไป หรือความพยายามที่จะให้เฟสนั้นเหลืออยู่ทั้งหมด

หากต้องการสตาร์ทเฟส `nim_move_up` ผ่านอินเตอร์เฟซ SMIT ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
smitty nim_move_up_exec
```

หรือ

```
smitty nim_move_up
```

และเลือกอ็อปชัน เรียกใช้งานเฟส `nim_move_up` ตอบคำถามอ็อปชัน ประมวลผลเฟสที่เหลือกอยู่ทั้งหมดหรือไม่? และ กด Enter เฟสจะเริ่มต้นการประมวลผล

หากต้องการระบุว่า `nim_move_up` ประมวลผลเฉพาะเฟสถัดไป โดยใช้บรรทัดรับคำสั่ง ให้พิมพ์คำสั่ง:

```
nim_move_up -n
```

หากต้องการระบุ `nim_move_up` เพื่อเรียกใช้งานเฟสทั้งหมดที่เหลือกอยู่ ให้พิมพ์ คำสั่งต่อไปนี้:

```
nim_move_up
```

นอกจากเฟสการเรียกใช้งานแล้ว คำสั่งนี้ยังปรับเปลี่ยนอ็อปชันของคอนฟิกูเรชันที่บันทึกไว้หากแฟล็กถูกจัดหาไว้

การใช้ SMIT

เมนู SMIT สำหรับ `nim_move_up` สามารถเข้าถึงได้โดยใช้วิธีลัด `nim_move_up` หากต้องการเรียกใช้เมนู `root` ของ `nim_move_up` ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
smitty nim_move_up
```

หน้าจอ SMIT ต่อไปนี้สามารถเข้าถึงได้ผ่านเมนู `root`:

แสดงผลสถานะ ปัจจุบัน ของ `nim_move_up`

เทียบเท่ากับการรัน `nim_move_up` ด้วยแฟล็ก `-S` เฟสถัดไปที่ต้องการเรียกใช้งานและรายการของอ็อปชันที่บันทึกไว้ จะแสดงขึ้น

ตั้งค่าอินพุต `nim_move_up`

ตลอดทั้งหน้าจอนี้ คือ อินพุตที่ต้องการและอินพุตเพื่อเลือกไปยัง `nim_move_up` ที่สามารถตั้งค่าได้ ค่าทั้งหมดที่ป้อนลงในฟิลด์ถูกบันทึกไว้ และถูกจดจำไว้ผ่านการรัน `nim_move_up` ในลำดับถัดมา และตลอดจนการใช้หน้าจอ SMIT นี้ในลำดับถัดมา หน้าจอนี้สามารถนำมาใช้ได้ทุกเวลา เพื่อแก้ไขค่าที่บันทึกไว้หลังจากที่เฟสได้ถูกรันแล้ว

เรียกใช้งานเฟส `nim_move_up`

จัดเตรียมอินเตอร์เฟสแบบง่าย ๆ เพื่อเรียกใช้งานเฟส `nim_move_up` เฟสที่สามารถเรียกใช้งานได้ในแต่ละครั้งหรือเพียงครั้งเดียว ขึ้นอยู่กับ วิธีการตอบคำสั่งในเฟสนี้

ตั้งค่า SSH Keys บน HMC เป้าหมาย

จัดเตรียมอินเตอร์เฟสแบบง่าย ๆ สำหรับการตั้งค่า SSH keys บนโฮสต์การควบคุม แบบรีโมต (HMC) ซึ่งเป็นการทำที่เทียบเท่ากับกับงานของการส่งแฟล็ก `-K` บนบรรทัดรับคำสั่ง การตั้งค่า SSH keys บนโฮสต์การควบคุมแบบรีโมต เปิดใช้งานการเรียกใช้งานแบบรีโมตที่ไม่ได้มีเจตนาของคำสั่งจาก NIM ต้นแบบ ซึ่งจำเป็นสำหรับการดำเนินการกับเฟสทั้งหมดให้เสร็จสิ้น (คำสั่งเรียกใช้งานแบบรีโมตบางคำสั่ง บนระบบนี้)

ถอนการตั้งค่า `nim_move_up`

จัดเตรียมอินเตอร์เฟสเพื่อถอนการตั้งค่าสภาพแวดล้อมของคำสั่ง `nim_move_up` ซึ่งจะลบข้อมูลสถานะทั้งหมดที่รวมเฟสที่เรียกใช้งานถัดไป ไฟล์ข้อมูลที่บันทึกไว้ซึ่งสร้างขึ้นเป็นผลลัพธ์ของการประมวลผลของเฟสบางเฟส และค่าอินพุตที่บันทึกไว้ทั้งหมด หรือ รีซอร์ส NIM ทั้งหมดที่สร้างผ่าน `nim_move_up` สามารถลบทิ้งได้เช่นเดียวกัน หน้าจอนี้เทียบเท่ากับการทำงานของ อ็อปชันของบรรทัดรับคำสั่ง `-r`

การใช้งานระดับสูง: การทำความเข้าใจกับกรอบงาน mig2p5

กรอบงาน mig2p5 ประกอบด้วยไดเรกทอรี /var/mig2p5 และใช้ตามความหมายสำหรับ nim_move_up เพื่อจำสถานะระหว่างการเรียกใช้ลำดับถัดมา การมีอยู่และใช้โดย nim_move_up เป็นการใช้งานแบบโปร่งใสที่มีต่อผู้ใช้อย่างสมบูรณ์: ไดเรกทอรีที่สร้างโดย nim_move_up และค่าของไดเรกทอรีนั้นจะถูกเตรียมข้อมูลเบื้องต้นหากไม่มีอยู่ ซึ่งจะถูกลบทิ้งเมื่อ nim_move_up ถูกยกเลิกการตั้งค่า เนื้อหาของไดเรกทอรีสามารถอ่านได้โดยง่าย และสามารถมีประโยชน์อย่างมากในการแก้ปัญหาด้วย nim_move_up ไดเรกทอรีจะมีบันทึกการทำงานทั้งหมดที่สร้างขึ้นในเฟส และมีไฟล์ที่สามารถแก้ไขได้ซึ่งมีผลต่อลักษณะการทำงานของ nim_move_up ด้วยวิธีที่ไม่ได้รับอนุญาตให้ทำโดยบรรทัดรับคำสั่ง (เช่น การบังคับใช้ nim_move_up เพื่อรันเฟสที่อยู่นอกลำดับ)

รายการต่อไปนี้อธิบายถึงวัตถุประสงค์และเนื้อหาของแต่ละไฟล์ที่อยู่ในไดเรกทอรี /var/mig2p5:

config_db

มีอ็อปชันของคอนฟิกูเรชันที่บันทึกไว้ทั้งหมดที่ส่งไปยัง nim_move_up ผ่านอาร์กิวเมนต์บรรทัดรับคำสั่งหรือเมนู nim_move_up_config SMIT แต่ละบรรทัดในไฟล์ใช้รูปแบบต่อไปนี้:

```
option_name=value
```

current_phase

มีจำนวนของเฟสที่ต้องถูกเรียกใช้งานที่การเรียกใช้ nim_move_up ถัดไป ก่อนที่จะรันเฟสนี้ nim_move_up ตรวจสอบให้มั่นใจว่า เฟสก่อนหน้านั้นทั้งหมดได้รันเป็นผลสำเร็จแล้ว ข้อมูลนี้ยังถูกคงไว้ ด้วยกรอบงาน mig2p5 อื่นๆ

global_log

มีเอาต์พุตของเฟสทั้งหมดที่ได้รันไว้ตั้งแต่เตรียมข้อมูลเบื้องต้นให้กับกรอบงาน mig2p5 ครั้งสุดท้าย

client_data/

มีไฟล์ที่ถูกสร้างโดย nim_move_up ในระหว่างเฟสที่ 3 และ 4 ซึ่งรีจิสเตอร์ของระบบของไคลเอ็นต์ต้นทางและการใช้ประโยชน์ ถูกมอนิเตอร์และตรวจนับใน คอนฟิกูเรชันไฟล์ รีจิสเตอร์ที่มีอยู่ในเซิร์ฟเวอร์ POWER5 ยังถูกตรวจนับในเท็กซ์ไฟล์ ที่สอดคล้องกัน ข้อมูลทั้งหมดในไฟล์เหล่านี้ จะถูกนำมาพิจารณาเพื่อกำหนดโปรไฟล์ของ ฮาร์ดแวร์ของ LPAR ที่ได้รับมาใหม่บนเซิร์ฟเวอร์ POWER5 ไฟล์เหล่านี้มีเจตนาที่จะเป็นไฟล์ข้อมูลที่เครื่องสามารถอ่านได้ สำหรับการใช้จ่ายในของคำสั่ง nim_move_up ห้ามแก้ไขหรือสร้าง ไฟล์เหล่านี้ด้วยตนเอง

phase#/

มีข้อมูลที่ระบุเฉพาะกับเฟสที่สอดคล้องกันที่แสดงถึงโดยหมายเลข ที่อยู่ภายในชื่อ (#) แต่ละเฟสมีไดเรกทอรี (ตัวอย่างเช่น phase1/ , phase2/ และอื่นๆ)

phase#/log

มีเอาต์พุตทั้งหมดที่แสดงในระหว่างการรันของเฟส หากเฟสรันหลายครั้ง (เช่น หลังจากแก้ไขข้อผิดพลาด) เอาต์พุตใหม่ทั้งหมด จะถูกต่อท้ายข้อความใดๆ ที่มีอยู่แล้วในไฟล์ บันทึกการทำงานนี้มีประโยชน์ในการตรวจสอบความล้มเหลวที่เกี่ยวข้องกับเฟสนี้ หลังจากที่เกิดขึ้น ไฟล์ global_log ประกอบด้วยไฟล์บันทึกการทำงานของเฟสทั้งหมด และเอาต์พุตทั้งหมดในไฟล์นั้นถูกจัดเรียงตามลำดับที่แสดงในครั้งแรก

phase#/status

บ่งชี้ว่าเฟสดำเนินการเป็นผลสำเร็จหรือล้มเหลว เมื่อเฟสนั้นรันครั้งล่าสุด ไฟล์นี้ถูกใช้โดย nim_move_up เพื่อกำหนดเฟสที่ตามมาซึ่งสามารถรันได้ เฟสสามารถรันได้หากไฟล์ status ของเฟสก่อนหน้านั้นทั้งหมดมีสตริง success ไฟล์ status มีสตริง failure หากเฟสพบข้อผิดพลาดที่เป็นสาเหตุทำให้เกิด ความล้มเหลวครั้งล่าสุดที่รัน

pid

มีหมายเลข ID กระบวนการ nim_move_up เมื่อ nim_move_up กำลังรันอยู่ในโหมดแบ็กกราวนด์ ไฟล์นี้ถูกล้างข้อมูล

เมื่อกระบวนการเสร็จสิ้น ตรวจจับที่ไฟล์นี้ยังคงมีอยู่และมี ID กระบวนการ `nim_move_up` ไม่สามารถรันไฟล์ได้ เนื่องจากมีการรัน `nim_move_up` พร้อมกัน ซึ่งไม่ได้รับอนุญาต

เมื่อการเรียกใช้งานไฟล์บันทึกการทำงานและเนื้อหาของไดเรกทอรี `client_data/` ไฟล์ใน `/var/mig2p5` ที่ประกอบขึ้นเป็นกรอบงาน `mig2p5` สามารถอ่านและแก้ไขได้ ดังนั้น `nim_move_up` จึงดำเนินการกับภารกิจที่จะไม่ได้ทำผ่านบรรทัดรับคำสั่งและอินเตอร์เฟซ SMIT ผู้ใช้จะ พยายามจัดการกับสภาพแวดล้อม `mig2p5` เพื่อให้ `nim_move_up` ตรงกับความต้อเฉพาะและมีวัตถุประสงค์ในการแก้ปัญหาใดๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ในระหว่างกระบวนการโอนย้าย

หมายเหตุ: การปรับแต่งกรอบงาน `mig2p5` ถูกนำมาพิจารณาการใช้งานระดับสูง และสามารถให้อัตราผลตอบแทนที่เป็นผลลัพธ์ที่ไม่น่าพึงพอใจหากทำไว้อย่างไม่ถูกต้อง สภาพแวดล้อม `mig2p5` ควรถูกแก้ไขโดยตรงด้วยผู้ใช้ที่เข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลง ซึ่งถูกดำเนินการและมีผลกระทบต่อลักษณะการทำงานของแอ็พพลิเคชัน `nim_move_up`

คอนฟิกูเรชันไฟล์ แบบแมนวลคืออะไร และทำไม คอนฟิกูเรชันไฟล์ แบบนี้จึงจำเป็นต้องมี?

ในระหว่าง `phase4` ของคำสั่ง `nim_move_up` เครื่องมือจะคำนวณข้อกำหนดดิสก์ต่างๆ ตามเครื่อง AIX ในระดับส่วนหลักและสร้าง LPAR ตามความเหมาะสมบนเครื่อง System p5[®] เป้าหมาย เมื่อคุณพบกับสถานการณ์ต่อไปนี้ คุณสามารถระบุการปรับเปลี่ยนที่คุณต้องการใน คอนฟิกูเรชันไฟล์ แบบแมนวลได้ ในรูปแบบที่ได้กำหนดไว้ก่อน และรันคำสั่ง `nim_move_up`:

- มีความต้องการหน่วยความจำเพิ่มเติมที่กำหนดโดยคำสั่ง `nim_move_up`
- มีอะแดปเตอร์ SCSI เสมือน (`vhost#`) ที่สร้างขึ้นบน Virtual I/O server ซึ่งคุณต้องการใช้สำหรับกลุ่มวอลุ่ม
- คุณต้องการใช้ Virtual Local Area Network (VLAN) ID ที่แตกต่างจากที่สร้างขึ้นโดยเครื่องมือ `nim_move_up`

หลังจากที่คำสั่ง `nim_move_up` ดำเนินการเป็นผลสำเร็จแล้ว คอนฟิกูเรชัน แบบแมนวลจะถูกใช้กับ LPAR เป้าหมาย

ฉันจะเขียน คอนฟิกูเรชันไฟล์ แบบแมนวลได้อย่างไร?

หมายเหตุ: คุณต้องสร้าง คอนฟิกูเรชันไฟล์ แบบแมนวลก่อนที่จะเริ่มต้นคำสั่ง `nim_move_up` คุณสามารถสร้างไฟล์เหล่านี้สำหรับแต่ละโคลเอ็นต์ที่ถูกโอนย้าย และระบุไฟล์เหล่านี้เป็นอาร์กิวเมนต์กับแฟล็ก `-M` เพื่อเปิดใช้งานคำสั่ง `nim_move_up` ในการใช้คอนฟิกูเรชันแบบแมนวล ชื่อไฟล์ต้องอยู่ในรูปของ `path/manual_cfginfo_client_host_name` ค่า `path` คือไดเรกทอรีที่ คอนฟิกูเรชันไฟล์ แบบแมนวลตั้งอยู่ และค่า `client_host_name` คือชื่อโฮสต์ของเครื่องโคลเอ็นต์ที่ต้องถูกโอนย้าย

สำหรับแต่ละโคลเอ็นต์ที่ต้องถูกโอนย้ายไปยังสภาพแวดล้อม System p5 คำสั่ง `nim_move_up` จะทำการคำนวณ-ที่เกี่ยวข้องกับฮาร์ดแวร์คอนฟิกูเรชัน ตามค่าดีฟอลต์ ไฟล์นี้อนุญาตให้คุณเปลี่ยนหรือปรับคอนฟิกูเรชันของเครื่องเป้าหมาย ตามที่คุณเลือกไว้

คุณสามารถเปลี่ยนจำนวนของหน่วยความจำ ขนาดของกลุ่มวอลุ่ม และริซอร์ส Virtual I/O server ที่ต้องถูกใช้ ตัวอย่างเช่น คุณสามารถเปลี่ยนเซิร์ฟเวอร์อะแดปเตอร์ VSCSI ที่ต้องถูกใช้สำหรับกลุ่มวอลุ่มที่สร้างไว้สำหรับ LPAR เป้าหมาย คุณยังสามารถเปลี่ยน VLAN IDs ที่ต้องการใช้สำหรับอะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ต ซึ่งสร้างไว้สำหรับ LPAR เป้าหมาย

ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างของ คอนฟิกูเรชันไฟล์ แบบแมนวล:

```
# manual_cfgfile_dennis file
# MEMORY = min_MB desired_MB max_MB
MEMORY = 256 512 1024
# VIO_VG_INFO = vgname_src, size_in_MB, vhost_to_use
#   Where vgname_src is the VG name in source machine, and
#   vhost_to_use is the virtual adapter to be used for
```

```
# the VG specified in the VIO Server.
VIO_VG_INFO = rootvg,15344,vhost4
# VIO_VLAN_INFO = vlan_id, lpar_name, slot_number
VIO_VLAN_INFO = 1,VIO-server,2
```

ไฟล์สามารถมีช่องว่างใดๆ ได้ ซึ่งคุณสามารถเพิ่มความคิดเห็นให้กับไฟล์ที่มี # อยู่ที่จุดเริ่มต้นของบรรทัด

ค่า *min_MB*, *desired_MB* และ *max_MB* ทั้งหมดต้องอยู่ในหน่วยเมกะไบต์ (MB) ไม่มีข้อจำกัดเกี่ยวกับจำนวนช่องว่างระหว่างจำนวนเหล่านี้

min_MB

หน่วยความจำต่ำสุดที่ต้องการสำหรับให้ AIX รัน

desired_MB

จำนวนหน่วยความจำที่คุณต้องการให้โลจิคัลพาร์ติชันมี เมื่อเรียกใช้งาน

max_MB

หน่วยความจำสูงสุดเมื่อการดำเนินการแบ่งโลจิคัลพาร์ติชันแบบไดนามิก- ถูกดำเนินการบนพาร์ติชัน

ค่าของฟิลด์ VIO_VG_INFO ต้องมีเครื่องหมายจุลภาคคั่น ค่า *vgname_src* คือกลุ่มวอลุ่มในเครื่องต้นทางที่ข้อมูลแบบแมนวล ต้องถูกกำหนดไว้ ค่า *size_in_MB* คือขนาดของกลุ่มวอลุ่มบนเครื่องเป้าหมายและค่า *vhost_to_use* คือ vhost* (เซิร์ฟเวอร์อะแดปเตอร์ SCSI เสมือน) ที่ต้องถูกใช้สำหรับกลุ่มวอลุ่มบนเครื่อง System p5 เป้าหมาย

เช่นเดียวกัน ค่าของฟิลด์ VIO_VLAN_INFO ต้องมีเครื่องหมายจุลภาคคั่น ค่า *vlan_id* ถูกใช้แทนค่าที่ใช้โดยคำสั่ง *nim_move_up* สำหรับอะแดปเตอร์เน็ตเวิร์ก LPAR เสมือน ค่า *lpar_name* คือชื่อ LPAR ของ Virtual I/O server ที่มีอะแดปเตอร์เน็ตเวิร์ก (SEA) แบบแบ่งใช้ และค่า *slot_number* คือหมายเลขสล็อตของ SEA นี้บน Virtual I/O server

ซึ่งไม่จำเป็นต้องจัดเตรียมค่าเหล่านี้ทั้งหมดไว้ คำสั่ง *nim_move_up* ได้รับความที่ระบุไว้จากไฟล์แมนวล และสร้างส่วนที่เหลือตามคอนฟิกูเรชันของโคลเอ็นต์

Files

ไอเท็ม

/usr/sbin/nim_move_up

คำอธิบาย

มีคำสั่ง *nim_move_up*

คำสั่ง *nim_update_all*

วัตถุประสงค์

อัปเดตรีซอร์ส NIM และปรับแต่งโคลเอ็นต์ NIM

ไวยากรณ์

```
nim_update_all [ -d device ] [ -l lpp_source resource ] [ -s spot resource ] [ -B ] [ -u ] [ -v ] client object(s)
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `nim_update_all` อัปเดตการติดตั้งรีซอร์สและไคลเอ็นต์ในสภาพแวดล้อม NIM แฟล็กอาจมีประโยชน์สำหรับการระบุรีซอร์ส NIM ที่จำเป็นต้องอัปเดต และยังสามารถใช้งานการอัปเดตไคลเอ็นต์ NIM คำสั่ง `nim_update_all` อัปเดตสภาพแวดล้อม NIM โดยดำเนินการกับภารกิจต่อไปนี้:

- เอ็กซ์พอร์ตตัวแปรสถานะแวดล้อม `NIM_LICENSE_ACCEPT=yes`
 - ใช้สำหรับการยอมรับข้อตกลงการอนุญาตใช้สิทธิ์ของซอฟต์แวร์ในระหว่างการอัปเดตการติดตั้ง
- เพิ่มรายการตัวแปร `NSORDER=local,bind in /etc/environment`
 - จำเป็นสำหรับการแก้ไขปัญหาเรื่องชื่อ เมื่อโฮสต์อยู่ใน `/etc/host` เท่านั้น
- ขอรับข้อมูลเกี่ยวกับระดับของการอัปเดตจากสื่อบันทึก
 - ตำแหน่งของสื่อบันทึกที่เป็นค่าดีฟอลต์คือ `/dev/cd0`
 - ตำแหน่งของสื่อบันทึกอาจถูกแก้ไขได้โดยใช้แฟล็ก `-d`
- อัปเดตรีซอร์ส `lpp_source`, `spot` และ `mksysb`
 - ชื่อรีซอร์ส `lpp_source` อาจถูกระบุไว้โดยใช้แฟล็ก `-l`
 - ชื่อรีซอร์ส `spot` อาจถูกระบุไว้โดยใช้แฟล็ก `-s`
 - ชื่อรีซอร์ส `mksysb` ขอรับมาจากรีซอร์ส `mksysb` ที่มีอยู่ในกลุ่มรีซอร์ส `basic_res_grp` ระบุแฟล็ก `-B` เพื่อปิดใช้งานการอัปเดตรีซอร์ส `mksysb`
- ดำเนินการกับการดำเนินการ `update_all` บนไคลเอ็นต์ NIM
 - หากกำหนดอ็อบเจกต์ไคลเอ็นต์ไว้ ไคลเอ็นต์ที่ระบุไว้จะถูกอัปเดต
 - หากละเว้นอ็อบเจกต์ไคลเอ็นต์ไว้ ไคลเอ็นต์ NIM ที่ระบุไว้ทั้งหมดจะถูกอัปเดต
 - หากแฟล็ก `-u` ถูกใช้ จะไม่มีไคลเอ็นต์ใดๆ ถูกอัปเดต

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>-d device</code>	ระบุตำแหน่งพาสซัมบูร์นสำหรับอิมเมจการอัปเดตที่ใช้ในระหว่างการประมวลผลคำสั่ง ตามค่าดีฟอลต์ <code>device</code> คือ <code>/dev/cd0</code>
<code>-l lpp_source resource</code>	ระบุชื่ออ็อบเจกต์สำหรับรีซอร์ส <code>lpp_source</code> เพื่ออัปเดต ตามค่าดีฟอลต์แล้ว ชื่อรีซอร์สได้รับมาจาก <code>basic_res_grp</code>
<code>-s spot resource</code>	ระบุชื่ออ็อบเจกต์สำหรับ <code>spot resource</code> เพื่ออัปเดต ตามค่าดีฟอลต์แล้ว ชื่อรีซอร์สได้รับมาจาก <code>basic_res_grp</code>
<code>-B</code>	ปิดใช้งานการอัปเดตอิมเมจการสำรองข้อมูลที่มีอยู่ใน <code>basic_res_grp</code>
<code>-u</code>	ปิดใช้งานการอัปเดตอ็อบเจกต์ไคลเอ็นต์
<code>-v</code>	เปิดใช้งานเอาต์พุตการตีบักแบบ <code>verbose</code> ในระหว่างการประมวลผลคำสั่ง ความปลอดภัย

Location

`/usr/sbin/nim_update_all`

สถานะ Exit

ส่งคืนค่าศูนย์ (0) ตามความสำเร็จ

ความปลอดภัย

การควบคุมสิทธิ์เข้าถึง: คุณต้องมีสิทธิ์แบบผู้ใช้ root เพื่อรันคำสั่ง `nim_update_all`

ตัวอย่าง

1. หากต้องการอัปเดตการติดตั้งรีซอร์ส `520lpp_res` (`lpp_source`), `520spot_res` (`spot`) และ `master_sysb` (`mksysb`) ที่อยู่ในกลุ่มรีซอร์ส `basic_res_grp` โดยใช้อิมเมจสำหรับการอัปเดตที่วางอยู่ในอุปกรณ์ `/dev/cd2` และอัปเดตไคลเอ็นต์ทั้งหมดในสภาพแวดล้อม NIM ให้พิมพ์:

```
nim_update_all -d /dev/cd2
```

2. หากต้องการอัปเดตการติดตั้งรีซอร์ส `lpp1` (`lpp_source`), `spot1` (`spot`) และปิดใช้งานการอัปเดตอิมเมจ `mksysb` ซึ่งใช้อิมเมจสำหรับการอัปเดตที่วางอยู่ในอุปกรณ์ `/dev/cd0` และอัปเดตอ็อบเจกต์ไคลเอ็นต์ `machine1` ในสภาพแวดล้อม NIM ให้พิมพ์:

```
nim_update_all -l lpp1 -s spot1 \  
-B machine1
```

3. หากต้องการอัปเดตการติดตั้งรีซอร์ส `520lpp_res` (`lpp_source`), `520spot_res` (`spot`) และปิดใช้งานการอัปเดตอิมเมจ `mksysb` ที่อยู่ในกลุ่มรีซอร์ส `basic_res_grp` โดยใช้อิมเมจสำหรับการอัปเดตที่อยู่ในอุปกรณ์ `/dev/cd0` และปิดใช้งานการอัปเดตไคลเอ็นต์ในสภาพแวดล้อม NIM ให้พิมพ์:

```
nim_update_all -B -u
```

Files

ไอเท็ม

`/etc/niminfo`

`/var/adm/ras/nim.update`

คำอธิบาย

มีตัวแปรที่ใช้โดย NIM

มีรายละเอียดบันทึกการทำงานจากการประมวลผลคำสั่ง

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง `nim_master_setup`” ในหน้า 114

“คำสั่ง `nim_clients_setup`” ในหน้า 109

“คำสั่ง `nim_master_recover`” ในหน้า 111

“คำสั่ง `nim`” ในหน้า 92

“คำสั่ง `nimconfig`” ในหน้า 148

คำสั่ง `nimadapters`

วัตถุประสงค์

กำหนดนิยามของอะแดปเตอร์สำรองของ Network Installation Management (NIM) จากไฟล์ `stanza`

ไวยากรณ์

```
nimadapters { -p | -d | -r } -f SecondaryAdapterFileName adapter_def_name
```

or

`nimadapters { -p | -d | -r } -a client=Client [-a info=AttributeList] adapter_def_name`

คำอธิบาย

คำสั่ง `nimadapters` จะวิเคราะห์คำในไฟล์ stanza ของอะแดปเตอร์เพื่อสร้างไฟล์ที่จำเป็นต้องมีเพื่อเพิ่มนิยามของอะแดปเตอร์สำหรับ NIM ให้กับสถานะแวดล้อม NIM ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของรีซอร์ส `adapter_def` คำสั่ง `nimadapters` ไม่ได้ปรับแต่งอะแดปเตอร์สำรอง คอนฟิกูเรชันที่ใช้จริงจะเข้ามาแทนที่ในระหว่างการดำเนินการ `nim -o bos_inst` หรือ `nim -o cust` ที่อ้างอิงถึงรีซอร์ส `adapter_def`

หมายเหตุ: ก่อนที่จะใช้คำสั่ง `nimadapters` คุณต้องปรับแต่ง NIM ต้นแบบ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม ดูที่คู่มือ การกำหนดค่ามาสเตอร์ NIM และการสร้างรีซอร์สการติดตั้ง เบื้องต้น ใน *Installation and migration*

กฎของไฟล์สำหรับอะแดปเตอร์สำรอง

รูปแบบของอะแดปเตอร์สำรองต้องเป็นไปตามกฎ ต่อไปนี้:

- หลังจากส่วนหัวของ stanza แล้ว ให้ตามด้วยบรรทัดแอตทริบิวต์ของรูปแบบ: `Attribute = Value`
- หากคุณกำหนดค่าของแอตทริบิวต์หลายๆ ครั้งภายใน stanza เดียวกัน เฉพาะนิยามล่าสุดจะถูกใช้
- หากคุณใช้คีย์เวิร์ดของแอตทริบิวต์ไม่ถูกต้อง นิยามของแอตทริบิวต์นั้น จะถูกละเว้น
- แต่ละบรรทัดของไฟล์สามารถมีได้เพียงหนึ่งส่วนหัวหรือหนึ่งนิยามของแอตทริบิวต์
- สามารถมีได้มากกว่าหนึ่ง stanza ในไฟล์นิยามสำหรับชื่อโฮสต์ของเครื่อง แต่ละชื่อ
- แต่ละ stanza สำหรับชื่อโฮสต์ของเครื่องจะแสดงถึงนิยามของอะแดปเตอร์สำรอง ที่อยู่บนไคลเอ็นต์ NIM ไม่มีนิยามของอะแดปเตอร์สำรองสองตัวสำหรับชื่อโฮสต์ของเครื่องเดียวกัน ที่สามารถมีตำแหน่งหรือ `interface_name` เดียวกันได้ ซึ่งควรมีเพียงหนึ่งนิยามต่ออะแดปเตอร์ หรืออินเทอร์เฟซบนไคลเอ็นต์ NIM ที่กำหนดไว้
- หากรายการส่วนหัวของ stanza มีคีย์เวิร์ดที่เป็นค่าดีฟอลต์ คีย์เวิร์ดนั้นจะระบุเพื่อใช้ stanza สำหรับวัตถุประสงค์ของการนิยามค่าดีฟอลต์
- คุณสามารถระบุค่าดีฟอลต์สำหรับแอตทริบิวต์อะแดปเตอร์สำรองใดๆ ได้ อย่างไรก็ตาม แอตทริบิวต์ `netaddr` และ `secondary_hostname` ต้องไม่ซ้ำกัน และ ตำแหน่งและ `interface_name` ต้องไม่ซ้ำกันบนไคลเอ็นต์ NIM
- หากคุณไม่ได้ระบุแอตทริบิวต์สำหรับอะแดปเตอร์สำรองไว้ แต่นิยามค่าดีฟอลต์ไว้ ค่าดีฟอลต์จะถูกนำมาใช้
- คุณสามารถระบุและเปลี่ยนค่าดีฟอลต์ที่ตำแหน่งใดๆ ในไฟล์นิยาม หลังจากตั้งค่าดีฟอลต์แล้ว ค่าดีฟอลต์นั้นจะใช้กับนิยามทั้งหมด ที่ตามมา
- หากต้องการปิดค่าดีฟอลต์สำหรับนิยามของเครื่องต่อไปนี้ ห้ามตั้งค่าแอตทริบิวต์ใน stanza ที่เป็นค่าดีฟอลต์
- หากต้องการปิดค่าดีฟอลต์สำหรับนิยามของเครื่องเดี่ยว ห้ามตั้งค่าแอตทริบิวต์ใน stanza สำหรับเครื่อง
- คุณสามารถรวมความคิดเห็นลงในไฟล์นิยามของไคลเอ็นต์ได้ ความคิดเห็นจะขึ้นต้นด้วยอักขระ `#`
- อักขระแท็บและช่องว่างจะถูกละเว้นเมื่อวิเคราะห์ไฟล์นิยาม สำหรับคีย์เวิร์ดและค่าส่วนหัวและแอตทริบิวต์

หมายเหตุ: ในระหว่าง `nim -o bos_inst` หรือ `nim -o cust operation` หาก NIM ตรวจสอบข้อมูลคอนฟิกูเรชันบนไคลเอ็นต์ และพิจารณาว่า อะแดปเตอร์สำรองได้ถูกตั้งค่าไว้แล้วด้วยแอตทริบิวต์ที่ร้องขอในรีซอร์ส `adapter_def` ซึ่งอะแดปเตอร์สำรองนี้จะไม่ถูกตั้งค่าใหม่

คีย์เวิร์ดสำหรับไฟล์อะแดปเตอร์สำรอง

ไฟล์อะแดปเตอร์สำรองใช้สั้เวิร์ดต่อไปนี้เพื่อระบุ แอ็ตทริบิวต์ของเครื่อง:

แอ็ตทริบิวต์ที่จำเป็นต้องมี

machine_type = secondary | etherchannel | install

การระบุแอ็ตทริบิวต์ machine_type เป็นแอ็ตทริบิวต์สำรอง จะแบ่งแยกอินพุต nimadapters ออกจากอินพุต nimdef อย่างชัดเจน หากไฟล์อะแดปเตอร์สำรองถูกส่งผ่านไปยังคำสั่ง nimdef ด้วยความผิดพลาด ข้อผิดพลาดจะถูกตรวจพบได้อย่างง่ายดาย Stanzas ที่มี machine_type ของ install จะถูกละเว้น

netaddr

ระบุเน็ตเวิร์กแอดเดรสสำหรับอะแดปเตอร์สำรอง

network_type = en | et | sn | ml | vi

ระบุชนิดของเน็ตเวิร์กอินเทอร์เฟซซึ่งสามารถเป็นหนึ่งในค่า en, et, sn, ml หรือ vi แอ็ตทริบิวต์นี้แทนที่แอ็ตทริบิวต์ network_type ที่ไม่มีค่าแล้ว

subnet_mask

ระบุ subnet mask ที่ใช้โดยอะแดปเตอร์สำรอง

แอ็ตทริบิวต์เพื่อเลือก

adapter_attributes

รายการแอ็ตทริบิวต์สำหรับพิสิตลอะแดปเตอร์ที่คั่นด้วยช่องว่างและค่า (ตัวอย่างเช่น "Attribute1=Value1 Attribute2=Value2") หากต้องการดูรายการแอ็ตทริบิวต์ที่สามารถตั้งค่าไว้สำหรับพิสิตลอะแดปเตอร์ที่ร้องขอ ให้รันคำสั่ง `lsattr -E -l AdapterName`

interface_attributes

รายการของแอ็ตทริบิวต์อินเทอร์เฟซที่คั่นด้วยช่องว่างและค่า (ตัวอย่างเช่น "Attribute1=Value1 Attribute2=Value2") หากต้องการดูรายการของแอ็ตทริบิวต์ที่สามารถตั้งค่าไว้สำหรับอินเทอร์เฟซที่ร้องขอ ให้รันคำสั่ง `lsattr -E -l InterfaceName` แอ็ตทริบิวต์นี้จะแทนที่แอ็ตทริบิวต์ attributes

cable_type

ระบุชนิดของสายเคเบิล (ซึ่งสามารถเลือกที่จะระบุได้ หาก network_type คือ en หรือ et)

ข้อคิดเห็น

ระบุความคิดเห็นเพื่อรวมไว้ในนิยามของอะแดปเตอร์สำรองให้ล้อมรอบสตริงความคิดเห็นด้วยเครื่องหมายอัฒประกาศคู่ ("")

interface_name

ระบุชื่อของเน็ตเวิร์กอินเทอร์เฟซสำหรับอะแดปเตอร์สำรอง (ตัวอย่างเช่น en1, sn0, ml0) ห้ามระบุทั้ง location และ interface_name

หมายเหตุ: interface_name ต้องสอดคล้องกับ interface_type

location

ระบุตำแหน่งพิสิตลของอะแดปเตอร์ที่สอดคล้องกับ เน็ตเวิร์กอินเทอร์เฟซนี้ ห้ามระบุทั้ง location และ interface_name

หมายเหตุ: ยกเว้นสำหรับอุปกรณ์แบบ pseudo-device แบบจำลองให้ใช้ location ที่แนะนำ หากไม่ได้ระบุ location ไว้และผู้ใช้เพิ่มอะแดปเตอร์จำนวนมาก หรือเพิ่มอะแดปเตอร์ในเวลาเดียวกันกับที่ระบบปฏิบัติการถูกติดตั้งใหม่ ชื่ออะแดปเตอร์และเน็ตเวิร์กอินเตอร์เฟซอาจถูกกำหนดใหม่โดยระบบปฏิบัติการ ในวิธีที่ไม่คาดคิด

multiple_physloc

แอดทริบิวต์นี้สามารถใช้กับ etherchannel หรือ VIPA stanza เพื่อระบุฟิสิคัลอะแดปเตอร์เพื่อเชื่อมโยงกับอินเตอร์เฟซ

media_speed

ระบุความเร็วของสื่อบันทึก (ซึ่งสามารถเลือกได้ หาก network_type คือ en หรือ et)

secondary_hostname

ชื่อโฮสต์ที่ต้องการบันทึกในไฟล์ /etc/hosts ด้วยแอดทริบิวต์ netaddr ชื่อโฮสต์นี้จะไม่ถูกตั้งค่าไว้โดยใช้คำสั่ง hostname หรือคำสั่ง uname -S

bos_preconfig

ระบุว่า คำสั่ง **tunchange** คือ การเปลี่ยนค่าของ พารามิเตอร์การเปลี่ยน ด้วยแอดทริบิวต์ **bos_preconfig** คุณสามารถเปลี่ยนพารามิเตอร์ที่สามารถปรับแต่งได้ซึ่งถูกตั้งค่าโดยสคริปต์ /usr/lpp/bos.sysmgt/nim/methods/c_cfgadptrs ด้วยค่าดีฟอลต์ แอดทริบิวต์ **bos_preconfig** ถูกใช้สำหรับคำสั่ง **nim -o bos_inst** สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ stanza ถูกต้อง และคำสั่ง stanza สำหรับค่าที่ปรับแต่งได้ โปรดดู คำสั่ง **tunchange**

รูปแบบสำหรับแอดทริบิวต์ **bos_preconfig** มีดังต่อไปนี้:

```
bos_preconfig="tunchange -f nextboot -t Stanza [ -o tunable=value ... ]"
```

ข้อกำหนด: คุณต้องรีสตาร์ทระบบเพื่อให้ค่าติดตั้งใหม่ที่คุณใช้แอดทริบิวต์ **bos_preconfig** ให้มีผลบังคับใช้

cust_preconfig

ระบุว่า คำสั่ง **vmo** คือ การเปลี่ยนแปลงค่าของพารามิเตอร์การเปลี่ยน ด้วยแอดทริบิวต์ **cust_preconfig** คุณสามารถเปลี่ยนพารามิเตอร์ที่สามารถปรับแต่งได้ซึ่งถูกตั้งค่าโดยสคริปต์ /usr/lpp/bos.sysmgt/nim/methods/c_cfgadptrs ด้วยค่าดีฟอลต์ แอดทริบิวต์ **cust_preconfig** ถูกใช้สำหรับคำสั่ง **nim -o cust** สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับพารามิเตอร์ที่สามารถปรับแต่งได้ โปรดดูคำสั่ง **vmo**

รูปแบบสำหรับแอดทริบิวต์ **cust_preconfig** มีดังต่อไปนี้:

```
cust_preconfig="vmo -r [ -o tunable=value ... ]"
```

หมายเหตุ: คุณต้องรีสตาร์ทระบบเพื่อใช้แอดทริบิวต์ **cust_preconfig** เพื่อตั้งค่าพารามิเตอร์ที่สามารถปรับแต่งได้

route

ระบุค่าเราต์ที่ต้องถูกเพิ่มลงในตารางการเรต์เน็ตเวิร์ก คุณต้องระบุ ค่าต่อไปนี้ หรือปล่อยให้ค่าว่าง ซึ่งคุณไม่ต้องระบุ:

IP ปลายทาง

โฮสต์หรือเน็ตเวิร์กสำหรับนำทางเราต์ให้ระบุค่าเป็นแอดเดรสตัวเลข

subnet mask ปลายทาง

ตัวพรางสำหรับการกำหนด IP ปลายทางที่เป็นของเน็ตเวิร์ก ให้ระบุค่าเป็น แอดเดรสตัวเลข

IP เกิดเวย์

เน็ตเวิร์กที่ส่งแพ็กเก็ต ให้ระบุค่าเป็น แอดเดรสตัวเลข

แต่ละค่าต้องคั่นด้วยเครื่องหมายโคลอนคู่ (::) และแต่ละชุดของค่าสามค่า ต้องคั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค (,) รูปแบบสำหรับแอดทริบิวต์เรดาห์มีดังต่อไปนี้:

```
route="DestHostA::MaskHostA::GatewayHostA, DestHostB::MaskHostB::GatewayHostB, ..."
```

สำหรับค่าที่ไม่ได้ใช้ คุณสามารถปล่อยให้มีความว่างได้ แต่ค่าเหล่านั้นจะยังคงคั่นด้วยเครื่องหมายโคลอนคู่ดังตัวอย่างต่อไปนี้:

```
route="1.2.3.4:::5.6.7.8"
```

เมื่อคุณเพิ่มแอดทริบิวต์เรดาห์แล้ว โดยใช้คำสั่ง `nimadapters` พร้อมกับแฟล็ก `-a info` คุณต้องแยกค่าสำหรับเรดาห์ด้วยเครื่องหมายโคลอนคู่ และคุณต้องแยกแต่ละชุดของค่าสามค่า ด้วยช่องว่าง

ข้อผิดพลาดเกี่ยวกับ stanza ของไฟล์อะแด็ปเตอร์สำรอง

stanza ของอะแด็ปเตอร์สำรองเป็นสาเหตุทำให้เกิดข้อผิดพลาดภายใต้เงื่อนไขใดๆ ต่อไปนี้:

- ชื่อโฮสต์ที่ถูกใช้ในส่วนหัวของ stanza สำหรับนิยาม ไม่สามารถแก้ไขได้
- ไม่มีแอดทริบิวต์ที่ต้องการ
- ระบุค่าที่ไม่ถูกต้องสำหรับแอดทริบิวต์
- แอดทริบิวต์ที่ไม่ตรงกันเกิดขึ้น ตัวอย่างเช่น หาก `interface_type` ไม่ใช่ `en` หรือ `et` คุณไม่สามารถระบุ `cable_type=bnc` หรือ `media_speed=1000_Full_Duplex` ได้
- stanza มีทั้งแอดทริบิวต์ `location` และแอดทริบิวต์ `interface_name`
- นิยามของอะแด็ปเตอร์สำรองจะเกิดขึ้นหลายครั้งสำหรับตำแหน่งของอะแด็ปเตอร์เดียวกัน และมีชื่อโฮสต์ที่เหมือนกัน
- นิยามของอะแด็ปเตอร์สำรองจะเกิดขึ้นหลายครั้งสำหรับ `interface_name` เดียวกัน และชื่อโฮสต์ที่เหมือนกัน

หาก stanza ของอะแด็ปเตอร์สำรองไม่ถูกต้อง ข้อผิดพลาดจะถูกรายงาน stanza จะถูกละเว้น และอินพุตต่อไปนี้จะถูกประมวลผลโดยพิจารณาถึง stanza ที่ไม่ถูกต้อง

ตัวอย่างไฟล์อะแด็ปเตอร์สำรอง

ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างของวิธีการแสดงไฟล์อะแด็ปเตอร์สำรอง:

```
# Set default values.
```

ดีฟอลต์:

```
machine_type = secondary
```

```
subnet_mask = 255.255.240.0
```

```
network_type = en
```

```
media_speed = 100_Full_Duplex
```

```
# Define the machine "lab1"
```

```
# Take all defaults and specify 2 additional attributes.
```

```
# Unlike the case of the client definitions that are input to the
```

```

# nimdef command, the secondary adapter definition includes at least
# one required field that cannot be defaulted.

lab1:
    netaddr = 9.53.153.233
    location = P2-I1/E1

# Change the default "media_speed" attribute.
ดีพอลต์:
    media_speed = 100_Half_Duplex

# define the machine "test1"
# Take all defaults and include a comment.

test1:
    comments = "This machine is a test machine."

# define a machine with a VIPA interface that uses interfaces en2 and en3.
lab2:
    machine_type = secondary
    interface_type = vi
    interface_name = vi0
    netaddr = 9.53.153.235
    subnet_mask = 255.255.255.0
    secondary_hostname = lab3
    interface_attributes = "interface_names=en2,en3"

# define a machine with an etherchannel adapter that uses the adapters at
# the following location codes P1-I4/E1 and P1/E1
lab4:
    machine_type = etherchannel
    interface_type = en
    interface_name = en2
    netaddr = 9.53.153.237
    subnet_mask = 255.255.255.0
    multiple_physloc = P1-I4/E1,P1/E1

# define a machine with an etherchannel adapter that uses the
# ent2 and ent3 adapters and uses mode 8023ad.
lab6:
    machine_type = etherchannel
    interface_type = en
    interface_name = en2
    netaddr = 9.53.153.239
    subnet_mask = 255.255.255.0
    adapter_attributes = "adapter_names=ent2,ent3 mode=8023ad"

```

แฟล็ก

ไอเท็ม

-a

คำอธิบาย

กำหนดค่าของ attribute=value ต่อไปนี้:

client=nim_client_name

ระบุไคลเอ็นต์ NIM ที่จะมีนิยามของอะแดปเตอร์สำรอง ซึ่งถูกเพิ่มหรือลบออก อีพซันนี้อ่อนุญาตให้คุณกำหนดหนึ่งอะแดปเตอร์ไว้สำหรับไคลเอ็นต์ หากต้องการกำหนดอะแดปเตอร์สำรองจำนวนมาก ให้ใช้ไฟล์ stanza

info=AttributeList

เมื่อแสดงตัวอย่างหรือนิยามอะแดปเตอร์สำรอง แอ็ททริบิวต์ info ต้องถูกใช้ เมื่อแอ็ททริบิวต์ไคลเอ็นต์ถูกระบุไว้ AttributeList คือรายการของแอ็ททริบิวต์ที่ค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค แอ็ททริบิวต์ต้องถูก ระบุตามลำดับต่อไปนี้: interface_type, location, interface_name, cable_type, media_speed, netaddr, subnet_mask, interface_attributes, secondary_hostname, machine_type, adapter_attributes, multiple_physloc, bos_preconfig, cust_preconfig, route ใช้ n/a ตัวพิมพ์เล็ก เพื่อระบุว่าจะไม่ใช้ค่านี้

-d

กำหนดอะแดปเตอร์สำรอง ไฟล์ Client.adapter ถูกสร้างขึ้นในตำแหน่ง adapter_def สำหรับนิยามของอะแดปเตอร์สำรอง ที่ถูกต้องแต่ละนิยาม หากคำสั่ง nimadapters พบว่ามีนิยามของอะแดปเตอร์สำรองอยู่ก่อนแล้ว สำหรับไคลเอ็นต์ NIM นิยามที่มีอยู่จะถูกแทนที่

-f

SecondaryAdapterFileName ระบุชื่อของ ไฟล์อะแดปเตอร์สำรอง

-p

แสดงการดำเนินการแสดงตัวอย่างเพื่อระบุชนิดพลาดใดๆ แฟล็กนี้ประมวลผลไฟล์อะแดปเตอร์สำรอง หรือแอ็ททริบิวต์ info แต่ไม่ได้เพิ่มนิยามของอะแดปเตอร์ให้กับสภาพแวดล้อม NIM

การแสดงตัวอย่าง จะแสดงข้อมูลต่อไปนี้:

- stanza ของอะแดปเตอร์สำรองที่ถูกต้องและสมบูรณ์ทั้งหมด
- stanza ของอะแดปเตอร์สำรองที่ไม่ถูกต้องทั้งหมดและเหตุผลสำหรับความล้มเหลว
หมายเหตุ: ระบุแฟล็ก -p เพื่อตรวจสอบว่า stanza ทั้งหมดนั้นถูกต้อง ก่อนที่จะใช้ไฟล์อะแดปเตอร์สำรองสำหรับการตั้งค่าอะแดปเตอร์สำรอง

-r

ลบนิยามของอะแดปเตอร์สำรองของไคลเอ็นต์ที่ระบุเฉพาะ หรือไคลเอ็นต์ทั้งหมดที่แสดงอยู่ในไฟล์ stanza ของอะแดปเตอร์สำรอง หากแอ็ททริบิวต์ของไคลเอ็นต์ หรือไฟล์ stanza ของอะแดปเตอร์สำรองไม่ได้ถูกระบุไว้ ดังนั้น นิยามของอะแดปเตอร์สำรองทั้งหมดในรีซอร์ส adapter_def จะถูกลบทิ้ง

พารามิเตอร์

ไอเท็ม

adapter_def

คำอธิบาย

พารามิเตอร์นี้จำเป็นต้องรับคำสั่ง nimadapters ระบุรีซอร์ส NIM adapter_def ที่เป็นไดเรกทอรีที่มีไฟล์ นิยามของอะแดปเตอร์สำรอง รีซอร์ส adapter_def ต้องถูกนิยามไว้โดยใช้การดำเนินการ nim -o define ก่อนที่ adapter_def จะสามารถใช้ด้วยคำสั่ง nimadapters

สถานะ Exit

0 คำสั่งดำเนินการเสร็จด้วยผลสำเร็จ

>0 มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ความปลอดภัย

การควบคุมการเข้าถึง: คุณ ต้องมีสิทธิ์ root เพื่อรันคำสั่ง nimadapters

ขอควรทราบสำหรับผู้ที่ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรับการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ ใน การรักษาความปลอดภัย สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง Issecattr หรือคำสั่งย่อย getcmdattr

ตัวอย่าง

1. หากต้องการเพิ่มอะแดปเตอร์สำรองสำหรับ NIM ที่อธิบายไว้ในไฟล์นิยามของอะแดปเตอร์สำรอง secondary_adapters.defs ให้กับ my_adapter_def ให้พิมพ์:

```
nimadapters -d -f secondary_adapters.defs my_adapter_def
```

2. หากต้องการแสดงตัวอย่างไฟล์นิยามของไคลเอ็นต์ secondary_adapters.defs ให้พิมพ์:

```
nimadapters -p -f secondary_adapters.defs my_adapter_def
```

3. หากต้องการกำหนดอะแดปเตอร์สำรองสำหรับ NIM สำหรับไคลเอ็นต์ที่เรียกว่า pilsner ให้พิมพ์:

```
nimadapters -d \  
-a info="en,P2-I1/E1,n/a,bnc,1000_Full_Duplex,9.53.153.233,255.255.254.0,n/a,n/a,n/a,n/a,n/a" \  
-a client=pilsner my_adapter_def
```

4. หากต้องการลบนิยามของอะแดปเตอร์สำรองสำหรับ NIM สำหรับไคลเอ็นต์ที่เรียกว่า pilsner จากรีซอร์ส my_adapter_def resource ให้พิมพ์:

```
nimadapters -r -a client=pilsner my_adapter_def
```

5. หากต้องการลบนิยามของอะแดปเตอร์สำรองสำหรับ NIM ของไคลเอ็นต์ที่กำหนดไว้ในไฟล์ secondary_adapters.defs ให้พิมพ์:

```
nimadapters -r -f secondary_adapters.defs my_adapter_def
```

6. หากต้องการลบนิยามของอะแดปเตอร์สำรองสำหรับ NIM ทั้งหมดจากรีซอร์ส my_adapter_def ให้ป้อน:

```
nimadapters -r my_adapter_def
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/sbin/nimadapters	มีคำสั่ง nimadapters

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง nimconfig” ในหน้า 148

“คำสั่ง nimdef” ในหน้า 152

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง lsnim

คำสั่ง tunechange

การกำหนดคอนฟิก NIM Master และการสร้างรีซอร์สการติดตั้งเบื้องต้นใน

คำสั่ง nimadm

วัตถุประสงค์

คำสั่ง **nimadm** (Network Install Manager Alternate Disk Migration) เป็นยูทิลิตี้ที่อนุญาตให้ ผู้ดูแลระบบทำสิ่งต่อไปนี้:

- สร้างสำเนาของ rootvg ให้กับพื้นที่ว่าง (หรือดิสก์) และโอนย้ายสำเนานั้นไปเป็นเวอร์ชันใหม่หรือระดับของรีลีส AIX ระดับใหม่อย่างพร้อมเพียงกัน

- การใช้สำเนาของ rootvg ให้สร้างรีซอร์ส NIM mksysb ใหม่ที่ได้ถูกโอนย้าย ไปเป็นเวอร์ชันใหม่หรือระดับของรีลีส AIX ระดับใหม่
- การใช้รีซอร์ส NIM mksysb ให้สร้างรีซอร์ส NIM mksysb ขึ้นใหม่ที่ได้อินย้ายไปเป็นเวอร์ชันใหม่หรือระดับของรีลีส AIX ระดับใหม่
- การใช้รีซอร์ส NIM mksysb ให้เรียกคืนพื้นที่ว่างดิสก์ (หรือดิสก์ต่างๆ) และโอนย้ายไปเป็นเวอร์ชันใหม่หรือระดับของรีลีส AIX ระดับใหม่อย่างพร้อมเพียงกัน

คำสั่ง **nimadm** ใช้รีซอร์ส NIM เพื่อดำเนินการกับฟังก์ชันเหล่านี้

ไวยากรณ์

ดำเนินการโอนย้ายดิสก์สำรอง:

```
nimadm -l lpp_source -c NIMClient -s SPOT -d TargetDisks [-a PreMigrationScript] [-b installp_bundle] [-z PostMigrationScript] [-e exclude_files] [-i image_data] [-j VGname] [-m NFSMountOptions] [-o bosinst_data] [-P Phase] [-j VGname] [-Y] [-F] [-D] [-E] [-V] [{ -B | -r }]
```

ล้างข้อมูลการโอนย้ายดิสก์สำรองบนไคลเอ็นต์:

```
nimadm -C -c NIMClient -s SPOT [-F] [-D] [-E]
```

เรียกกลุ่มวอลุ่ม:

```
nimadm -W -c NIMClient -s SPOT -d TargetDisks [-m NFSMountOptions] [-z PostMigrationScript] [-F] [-D] [-E]
```

Put-to-sleep กลุ่มวอลุ่ม:

```
nimadm -S -c NIMClient -s SPOT [-F] [-D] [-E]
```

ซิงโครไนซ์ซอฟต์แวร์การโอนย้ายดิสก์สำรอง:

```
nimadm -M -s SPOT -l lpp_source [-d device] [-P] [-F]
```

mksysb กับการโอนย้ายไคลเอ็นต์:

```
nimadm -T NIMmksysb -c NIMClient -s SPOT -l lpp_source -d TargetDisks -j VGname -Y [-a PreMigrationScript] [-b installp_bundle] [-z PostMigrationScript] [-i ImageData] [-m NFSMountOptions] [-o bosinst_data] [-P Phase] [-F] [-D] [-E] [-V] [-B | -r]
```

mksysb กับการโอนย้าย mksysb:

```
nimadm -T NIMmksysb -O mksysbfile -s SPOT -l lpp_source -j VGname -Y [-N NIMmksysb] [-a PreMigrationScript] [-b installp_bundle] [-z PostMigrationScript] [-i image_data] [-m NFSMountOptions] [-o bosinst_data] [-P Phase] [-F] [-D] [-E] [-V]
```

ไคลเอ็นต์กับการโอนย้าย:

```
nimadm -c nim_client -O mksysbfile -s SPOT -l lpp_source -j VGname -Y [ -N NIMmksysb ] [ -a PreMigrationScript ] [ -b installp_bundle ] [ -z PostMigrationScript ] [ -i image_data ] [ -m NFSMountOptions ] [ -o bosinst_data ] [ -P Phase ] [ -e exclude_files ] [ -F ] [ -D ] [ -E ] [ -V ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **nimadm** คือยูทิลิตี้ที่อนุญาตให้ผู้ดูแลระบบ สร้างสำเนาของ **rootvg** ให้กับดิสก์ว่าง (หรือดิสก์ต่างๆ ที่ว่าง) และโอนย้ายสำเนานั้นไปเป็นเวอร์ชันใหม่ หรือระดับของรีลีส AIX ระดับใหม่อย่างพร้อมเพียงกัน คำสั่ง **nimadm** ใช้รีซอร์ส NIM เพื่อดำเนินการกับฟังก์ชันนี้

มีประโยชน์อยู่หลายข้อในการใช้คำสั่ง **nimadm** ผ่านระเบียบของการโอนย้าย:

1. ลดจำนวน downtime การโอนย้ายถูกดำเนินการขณะที่ระบบทำงาน และทำหน้าที่ตามปกติ ซึ่งไม่มีข้อกำหนดสำหรับการบูตจากสื่อบันทึกสำหรับการติดตั้ง และกระบวนการส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นบน NIM ต้นแบบ
2. คำสั่ง **nimadm** ช่วยทำให้การกู้คืนเป็นไปอย่างรวดเร็ว ในเหตุการณ์ที่เกิดความล้มเหลวในการโอนย้าย เนื่องจากคำสั่ง **nimadm** ใช้ **alt_disk_install** เพื่อสร้างสำเนาของ **rootvg** การเปลี่ยนแปลงทั้งหมดจะถูกดำเนินการเพื่อทำสำเนา (**altinst_rootvg**) สำหรับเหตุการณ์ที่เกิดความล้มเหลวระดับรุนแรงสำหรับการติดตั้งการโอนย้าย การโอนย้ายที่ล้มเหลวจะถูกล้างข้อมูล และไม่มีผลต่อผู้ดูแลระบบ ต้องดำเนินการใดๆ สำหรับเหตุการณ์เกี่ยวกับปัญหาเรื่องระดับของ AIX ระดับใหม่ (ที่โอนย้าย) ระบบสามารถกลับสู่ระบบปฏิบัติการก่อนการโอนย้าย ได้อย่างรวดเร็วโดยบูตจากดิสก์ต้นฉบับ
3. คำสั่ง **nimadm** อนุญาตให้ใช้ความยืดหยุ่นในระดับสูง และการปรับแต่งในกระบวนการโอนย้าย ซึ่งกระทำได้ด้วยการใช้รีซอร์สการปรับแต่ง NIM เพื่อเลือก: **image_data**, **bosinst_data**, **exclude_files**, **pre-migration script**, **installp_bundle**, และสคริปต์หลังการโอนย้าย

โปรดดูว่า เอกสารนี้จัดเตรียมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคำสั่ง **nimadm** สำหรับ **alt_disk_install**, NIM, migration และปัญหาในการติดตั้งอื่นๆ โปรดอ้างอิงเอ็ดชันล่าสุดของคู่มือต่อไปนี้:

- "Installation and migration ใน คู่มือ"
- "AIX Version 4.3 to 5L Migration Guide" คู่มือ IBM® Redbooks

การแคชโลคัลดิสก์ **nimadm**

การแคชโลคัลดิสก์อนุญาตให้ NIM ต้นฉบับหลีกเลี่ยง NFS เขียนไปยังไคลเอ็นต์ ซึ่งอาจมีประโยชน์หากการดำเนินการ **nimadm** ไม่ได้ดำเนินการอย่างเหมาะสม เนื่องจากเกิดปัญหาคอขวด NFS หากฟังก์ชันนี้ ถูกเรียกใช้ด้วยแฟล็ก **-j VGname** คำสั่ง **nimadm** สร้างระบบไฟล์บนกลุ่มวอลุ่มที่ระบุ (บน NIM ต้นแบบ) และใช้ stream เพื่อแคชข้อมูลทั้งหมดจากไคลเอ็นต์ไปยังระบบไฟล์เหล่านี้

ข้อดีและข้อเสียของฟังก์ชันนี้มีดังต่อไปนี้:

ข้อดี:

1. ผลการทำงานที่ปรับปรุงแล้วสำหรับการดำเนินการ **nimadm** ที่อยู่บนเน็ตเวิร์กที่ช้า
2. ผลการทำงานที่ปรับปรุงแล้วสำหรับการดำเนินการ **nimadm** ที่เป็นคอขวดในการ NFS (การเขียน NFS จะมีค่าใช้จ่ายสูง)
3. การใช้ CPU บนไคลเอ็นต์
4. ระบบไฟล์ของไคลเอ็นต์ไม่ได้ถูกเอ็กซ์พอร์ต

ข้อเสีย:

1. ระบบแคชไฟล์ใช้พื้นที่บน NIM ต้นแบบ (คุณต้องมีพื้นที่ว่างเพียงพอ กับไฮสตรระบบไฟล์ rootvg ของไคลเอ็นต์ และพื้นที่การโอนย้ายสำหรับไคลเอ็นต์แต่ละไคลเอ็นต์)
2. การใช้ CPU ที่เพิ่มขึ้นบนต้นแบบ
3. I/O ที่เพิ่มขึ้นบนต้นแบบ (สำหรับผลการทำงานสูงสุดใช้กลุ่มวอลุ่ม (ดิสก์) ที่ไม่มีรีซอร์ส NIM ถูกใช้อยู่ใน การดำเนินการ)

วิธีการเรียกใช้งานการแคชดิสก์:

1. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า คุณอยู่ที่ระดับล่าสุดของ `bos.alt_disk_install.rte` บน NIM ต้นแบบ
2. เพิ่มแฟล็ก `-j VGName` ให้กับการดำเนินการ `nimadm` ใดๆ ตัวอย่างเช่น:

```
nimadm -j rootvg ...
```

หรือ

```
nimadm -j cachevg
```

คุณสามารถแยกระบบไฟล์ที่ระบุเฉพาะ (ซึ่งไม่เกี่ยวข้องในการ โอนย้าย) จากแคชผ่านเน็ตเวิร์ก (ซึ่งระบบไฟล์ยังคงคัดลอกแบบโลคัลไปยัง `altinst_rootvg` บนไคลเอ็นต์) หากต้องการระบุ รายการของระบบไฟล์ที่ต้องแยกออกจากการแคชเน็ตเวิร์ก คุณต้องสร้างไฟล์ในตำแหน่งของรีซอร์ส SPOT ที่ถูกใช้สำหรับ การโอนย้าย หากต้องการขอรับตำแหน่งที่แน่นอนของพาร SPOT ให้ป้อน:

```
# lsnm -a location SpotName
```

คุณต้องตั้งชื่อไฟล์ในรูปแบบต่อไปนี้:

```
Nim_Client.nimadm_cache.excl
```

หมายเหตุ: ไฟล์นี้ใช้กับไคลเอ็นต์ NIM ที่ระบุใน `Nim_Client` พารเต็มควร:

```
Spot_Location/Nim_Client.nimadm_cache.excl
```

ตัวอย่างเช่น: `/nim_resources/520spot/usr/myclient.nimadm_cache.excl`

หากต้องการแยกระบบไฟล์จากการแคชให้ป้อนระบบไฟล์หนึ่งระบบ (ซึ่งถูกแยกออก) ต่อบรรทัดในไฟล์นี้ ขณะที่ไม่รวมระบบไฟล์ให้แน่ใจว่า คุณ:

1. ห้ามรวมระบบไฟล์ใดๆ ที่เกี่ยวข้องในกระบวนการ โอนย้าย หรืออีกนัยหนึ่งคือ ระบบไฟล์เหล่านี้มีไฟล์ซอฟต์แวร์ที่ถูกโอนย้าย ซึ่งสามารถนำไปสู่ผลลัพธ์ที่คาดเดาไม่ได้
2. ห้าม (ไม่สามารถ) แยกระบบไฟล์ AIX ต่อไปนี้: `/usr`, `/var`, `/opt`, `/home` และ `/tmp`

ด้วยการแคชดิสก์ คำสั่ง `nimadm` เปลี่ยนเฟสสี่เฟสต่อไปนี้ (เฟสอื่นๆ ทั้งหมดยังคงเหมือนเดิม) :

เฟส 2: NIM ต้นแบบสร้างระบบไฟล์แคชโลคัล ในกลุ่มวอลุ่มเป้าหมายที่ระบุเฉพาะ (บน NIM ต้นแบบ)

เฟส 3: ต้นแบบ NIM มีแคชระบบไฟล์ ด้วยข้อมูลของไคลเอ็นต์

เฟส 9: ต้นแบบ NIM เขียนข้อมูลโอนย้ายทั้งหมดไปยัง `rootvg` สำรองของไคลเอ็นต์

เฟส 10: ต้นแบบ NIM ล้างข้อมูลและลบแคชระบบไฟล์ โลคัล

ข้อกำหนดเกี่ยวกับ nimadm

ข้อกำหนดเกี่ยวกับ nimadm คือ:

1. NIM ต้นแบบต้องมีระดับของ `bos.alt_disk_install.rte` ที่ติดตั้งไว้ระดับเดียวกันใน `rootvg` และ SPOT ถูกใช้เพื่อดำเนินการโอนย้าย (หมายเหตุ: ไม่จำเป็นต้องติดตั้งยูทิลิตี้ `alt_disk_install` บนไคลเอ็นต์)
2. รีซอร์ส `lpp_source` NIM ที่เลือกไว้ และรีซอร์ส SPOT NIM ที่เลือกไว้ต้องตรงกับระดับของ AIX ที่คุณต้องโอนย้าย
3. NIM ต้นแบบต้องอยู่ที่ระดับ AIX เดียวกันหรือระดับสูงกว่า ดังนั้นระดับนั้นจะถูกโอนย้าย
4. ไคลเอ็นต์ (ระบบที่ต้องถูกโอนย้าย) ต้องอยู่ที่ AIX 4.3.3 หรือสูงกว่า
5. ไคลเอ็นต์ต้องมีดิสก์ (หรือดิสก์จำนวนมาก) ที่ใหญ่พอที่จะโคลน `rootvg` และ 500 Megs เพิ่มเติม (ตามความเหมาะสม) ของพื้นที่ว่างสำหรับการโอนย้าย จำนวนทั้งหมดของพื้นที่ที่ต้องการขึ้นอยู่กับคอนฟิกูเรชันของระบบดั้งเดิมและการปรับแต่ง `nimadm`
6. ไคลเอ็นต์เป้าหมายต้องถูกลงทะเบียนด้วยต้นแบบซึ่งเป็นไคลเอ็นต์ของ NIM แบบสแตนด์ออล (โปรดดูคำสั่ง `niminit` สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม) NIM ต้นแบบต้องสามารถเรียกใช้งานคำสั่งรีโมต บนไคลเอ็นต์ได้โดยใช้โปรโตคอล `rshd`
7. NIM ต้นแบบต้องสามารถเรียกใช้งานคำสั่งรีโมต บนไคลเอ็นต์ได้โดยใช้โปรโตคอล `rshd`
8. ทั้ง NIM ต้นแบบและไคลเอ็นต์ต้องมี RAM ขนาดต่ำสุด 128 เมกะไบต์
9. เน็ตเวิร์กที่เชื่อถือได้ต้องสามารถอำนวยความสะดวกในเรื่องของปริมาณกราฟฟิกของ NFS ที่มีขนาดใหญ่ ซึ่งอยู่ระหว่าง NIM ต้นแบบและไคลเอ็นต์ NIM ต้นแบบและไคลเอ็นต์ต้องสามารถดำเนินการกับ NFS mount และ อ่าน/เขียน
10. ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ต้องสนับสนุนระดับ AIX ที่ถูกโอนย้ายและตรงกับระเบียบข้อกำหนด ของการโอนย้าย
11. แอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์ เช่น DB2 และ LDAP ต้องหยุดการทำงานก่อนที่คุณจะใช้ คำสั่ง `clone rootvg` มิฉะนั้น แอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์จะไม่เริ่มต้นขึ้นตามปกติหลังจากคำสั่ง `clone rootvg` ประมวลผลเสร็จแล้ว

หมายเหตุ: หากคุณไม่สามารถทำตามข้อกำหนด 1-10 ได้ คุณต้องดำเนินการตามระเบียบการโอนย้าย หากคุณไม่สามารถทำตามข้อกำหนดที่ 11 ได้ การโอนย้ายจะไม่สามารถเกิดขึ้นได้

ข้อควรสนใจ: ก่อนที่จะดำเนินการโอนย้าย `nimadm` คุณต้องยอมรับข้อตกลงการอนุญาตใช้สิทธิ์ของซอฟต์แวร์สำหรับซอฟต์แวร์ที่ต้องการติดตั้ง คุณสามารถทำสิ่งนี้ได้โดยระบุแฟล็ก `-Y` เป็นอาร์กิวเมนต์คำสั่ง `nimadm` หรือตั้งค่าตัวแปรสถานะแวดล้อม `ADM_ACCEPT_LICENSES` ไปเป็น "yes"

ข้อจำกัดของ nimadm

ข้อจำกัดต่อไปนี้ใช้กับคำสั่ง `nimadm`:

1. ถ้า trusted computing base (TCB) ถูกเปิดใน `rootvg` ของไคลเอ็นต์คุณต้องปิดใช้งาน TCB (อย่างถาวร) ให้ใช้อ็อปชันการทำให้แคชดิสก์ (`-j`) หรือการดำเนินการตามระเบียบของการโอนย้าย ข้อจำกัด นี้มีขึ้นเนื่องจาก TCB ต้องเข้าถึงไฟล์ metadata ซึ่งเข้าถึงไม่ได้ผ่าน network file system (NFS)
2. รีซอร์ส NIM ทั้งหมดถูกใช้โดยคำสั่ง `nimadm` ต้องเป็นโลคัลกับ NIM ต้นแบบ
3. แม้ว่าไม่มีการรบกวนกับกลุ่มวอลุ่ม `rootvg` ที่แอ็คทีฟของไคลเอ็นต์ ระหว่างการโอนย้ายระบบ ไคลเอ็นต์อาจพบระดับผลการทำงานลดลงเล็กน้อยเนื่องจาก การเพิ่มขึ้นของ disk I/O, กิจกรรม `bi od` และการใช้งาน CPU ที่เชื่อมโยงกับการโคลนคำสั่ง `alt_disk_install`
4. คุณอาจจำเป็นต้องปรับแต่ง NFS เพื่อให้ผลการทำงาน `nimadm` เหมาะสมที่สุด

รีซอร์ส NIM ถูกใช้โดย `nimadm`:

SPOT resource (-s flag)

รีซอร์ส NIM spot จำเป็นสำหรับการดำเนินการ `nimadm` ทั้งหมด (การโอนย้าย การล้างข้อมูล wake-up sleep) ยูทิลิตี้ `nimadm` และ `alt_disk_install` ที่ถูกใช้โดยไคลเอ็นต์ ถูกติดตั้งอยู่ในรีซอร์สนี้ ซึ่งไม่จำเป็นต้องติดตั้งซอฟต์แวร์ `nimadm` บนไคลเอ็นต์ การดำเนินการ NIM cust ต้องถูกใช้เพื่อติดตั้งชุดไฟล์ใน spot:

- บังคับ: `bos.alt_disk_install.rte` (ต้องตรงกับ ระดับของ NIM ต้นแบบ)
- หมวดย่อข้อความเพื่อเลือก: `bos.msg.$LANG.alt_disk_install.rte`

lpp_source resource (-l flag)

รีซอร์ส NIM นี้คือต้นทางของอิมเมจการติดตั้งที่ถูกใช้ เพื่อโอนย้ายไปยังระบบ ซึ่งจำเป็นต้องมีสำหรับการดำเนินการ โอนย้าย `nimadm lpp_source` ต้องมีอิมเมจการติดตั้งทั้งหมด สำหรับระดับของการโอนย้าย (ตรวจสอบแอตทริบิวต์อิมเมจ `lpp_source` ใน `lsnim -l lpp_source`) ซึ่งต้องมีอิมเมจ `installp` ใดๆ เพื่อเลือก ที่จำเป็นต้องโอนย้าย

pre-migration

รีซอร์สสคริปต์นี้ซึ่งรันอยู่บน NIM ต้นแบบ ต้องอยู่ในสภาพแวดล้อมของระบบไฟล์ `alt_inst` ของไคลเอ็นต์ที่ถูก mount บนต้นแบบ (ซึ่งต้องทำโดยใช้คำสั่ง `chroot`) สคริปต์นี้รันอยู่ ก่อนที่การโอนย้ายจะเริ่มต้นขึ้น

post-migration

รีซอร์สรีซอร์สนี้คล้ายกับสคริปต์ `pre-migration` แต่ถูกเรียกใช้งาน หลังจากการโอนย้ายเสร็จสิ้น

image_data

ระบุรีซอร์ส `image_data` ที่ส่งผ่านไปยัง `alt_disk_install` (เป็นอาร์กิวเมนต์ ไปยังแฟล็ก `-i`) NIM จัดสรรและ mount รีซอร์สบนไคลเอ็นต์ก่อนที่จะเรียก `alt_disk_install`

exclude_files

ระบุรีซอร์ส `exclude_files` ที่ส่งผ่านไปยัง `alt_disk_install` (เป็นอาร์กิวเมนต์ ไปยังแฟล็ก `-e`) NIM จัดสรรและ mount รีซอร์สบนไคลเอ็นต์ก่อนที่จะเรียก `alt_disk_install`

installp_bundle

รีซอร์ส NIM นี้ระบุซอฟต์แวร์เพิ่มเติมใดๆ ที่ `nimadm` คำสั่งติดตั้งหลังจากที่เสร็จสิ้นการโอนย้าย

bosinst_data

รีซอร์ส NIM นี้ระบุค่าติดตั้งต่างๆ ที่อาจถูกใช้โดยคำสั่ง `nimadm`

กระบวนการโอนย้าย nimadm

คำสั่ง `nimadm` ดำเนินการโอนย้ายใน 12 เฟส แต่ละเฟสสามารถเรียกใช้งานได้โดยใช้แฟล็ก `-P` เฟส `nimadm` ต้องรัน เรียงตามลำดับ เฟส `nimadm` เป็นดังนี้:

1. ต้นแบบจะรันคำสั่ง `alt_disk_install` ไปยังไคลเอ็นต์ เพื่อทำสำเนาของกลุ่มวอลุ่ม `rootvg` ลงในดิสก์เป้าหมาย (ซึ่งคือเฟสที่ 1 ของกระบวนการ `alt_disk_install`) ในเฟสนี้ `altinst_rootvg` (`rootvg` สำรอง) จะถูกสร้างขึ้น หากระบุเป้าหมาย `mksysb` `mksysb` จะถูกใช้เพื่อ สร้างกลุ่มวอลุ่ม `rootvg` โดยใช้การแคชโลคัลดิสก์ บน NIM ต้นแบบ
2. ต้นแบบจะรันคำสั่งรีโมตไคลเอ็นต์เพื่อเอ็กซ์พอร์ตระบบไฟล์ `/alt_inst` ทั้งหมดไปยังต้นแบบ ระบบไฟล์จะถูกเอ็กซ์พอร์ตแบบอ่าน/เขียนด้วยสิทธิแบบผู้ใช้ `root` ในการเข้าถึงต้นแบบ หากระบุเป้าหมาย `mksysb` ระบบไฟล์แคชจะถูกสร้างขึ้นตามข้อมูลอิมเมจจาก `mksysb`
3. NFS ต้นแบบจะเมาท์ระบบไฟล์ที่ถูกเอ็กซ์พอร์ตในเฟสที่ 2 หากระบุเป้าหมาย `mksysb` ไฟล์เก็บถาวร `mksysb` จะถูกเรียกคืน ในระบบไฟล์แคชที่สร้างขึ้นในเฟสที่ 2

4. หากมีการระบุรีซอร์สสคริปต์ก่อนการโอนย้าย สคริปต์จะถูกเรียกใช้งาน ในเวลานี้
5. คอนฟิกูเรชันไฟล์ ของระบบถูกบันทึกไว้ พื้นที่สำหรับการเริ่มโอนย้าย ถูกคำนวณและขยายระบบไฟล์ที่เหมาะสมจะถูกดำเนินการ "bos" ถูกเรียกคืนและฐานข้อมูลอุปกรณ์ถูกผสานไว้ (ซึ่งคล้ายกับระเบียบในการ โอนย้าย) เมธอดการผสานการโอนย้ายจะถูกเรียกใช้งานและการประมวลผล บางอย่างจะเกิดขึ้น
6. ชุดไฟล์ของระบบจะถูกโอนย้ายโดยใช้ `installp` อิมเมจ RPM ใดๆ ที่จำเป็นจะถูกติดตั้งระหว่างเฟสนี้
7. ทาระบุรีซอร์สสคริปต์ หลังการติดตั้ง สคริปต์ จะถูกเรียกใช้งานในเวลานี้
8. `bosboot` จะถูกเรียกใช้งานเพื่อสร้างบูตอิมเมจของไคลเอ็นต์ที่ ถูกเขียนลงในโลจิคัลวอลุ่มสำหรับบูตของไคลเอ็นต์ (`hd5`)
9. การเมาท์ที่ทำบนต้นแบบในเฟสที่ 3 จะถูกลบออก
10. การเอ็กซ์พอร์ตไคลเอ็นต์ที่สร้างขึ้นในเฟสที่ 2 จะถูกลบออก
11. `alt_disk_install` จะถูกเรียกใช้อีกครั้ง (เฟสที่ 3 ของ `alt_disk_install`) เพื่อทำการปรับครั้งสุดท้ายและทำให้ `altinst_rootvg` เป็น sleep รายการบูตได้ตั้งค่าเป็นดีสก์เป้าหมาย (ยกเว้น คุณจะใช้แฟล็ก `-B`) หากระบุเอาต์พุต `mksysb` แดชจะถูกเก็บแบบถาวรลงในไฟล์ `mksysb` และสร้างลงในรีซอร์ส NIM `mksysb`
12. การล้างข้อมูลจะถูกเรียกใช้งานเพื่อสิ้นสุดการโอนย้าย ไคลเอ็นต์จะถูกรีบูต ถ้าคุณระบุแฟล็ก `-r`

หมายเหตุ: คำสั่ง `nimadm` จะสนับสนุนการโอนย้ายไคลเอ็นต์ทั้งหลายอย่างพร้อมเพียงกัน

การดำเนินการล้างข้อมูล `nimadm`

การดำเนินการนี้ซึ่งบังคับด้วยแฟล็ก `-C` ถูกออกแบบมาเพื่อล้างข้อมูลหลังจากการโอนย้ายล้มเหลว ด้วยเหตุผลบางอย่างที่ไม่ใช่การดำเนินการล้างข้อมูลด้วยตนเอง ซึ่งสามารถใช้เพื่อล้างข้อมูล การโอนย้ายก่อนหน้านี้เพื่อดำเนินการโอนย้ายใหม่อีกครั้ง

`nimadm Wake-up และ Sleep`

หลังจากที่การโอนย้ายเสร็จสิ้นแล้ว คำสั่ง `nimadm` สามารถใช้เพื่อ "wake-up" `altinst_rootvg` ที่โอนย้ายแล้ว หรือ `rootvg` ต้นทาง (หากบูตจากดีสก์ ที่โอนย้าย) `nimadm wake-up` (แฟล็ก `-W`) ดำเนินการ `alt_disk_install wake-up` ซึ่ง NFS เอ็กซ์พอร์ตระบบไฟล์ `/alt_inst` และ mount บน NIM ต้นแบบ ฟังก์ชัน `nimadm sleep` (แฟล็ก `-S`) ย้อนกลับ wake-up โดยยกเลิกการ mount NIM ต้นแบบที่ mount ยกเลิกการเอ็กซ์พอร์ตระบบไฟล์ `/alt_inst` และเรียกใช้งานฟังก์ชัน `alt_disk_install sleep` บนไคลเอ็นต์

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>-a PreMigrationScript</code>	ระบุรีซอร์สสคริปต์ NIM ก่อนการโอนย้าย
<code>-b installp_bundle</code>	ระบุรีซอร์ส <code>installp_bundle</code> NIM
<code>-B</code>	ระบุว่า ไม่ให้ <code>bootlist</code> หลังจากการโอนย้าย <code>nimadm</code> หากตั้งค่าไว้ แฟล็ก <code>-r</code> จะไม่สามารถใช้งานได้
<code>-c ClientDisks</code>	ระบุ NIM ที่กำหนดไคลเอ็นต์ที่เป็นเป้าหมายของการดำเนินการ <code>nimadm</code> นี้ แฟล็กนี้จำเป็นต้องมีสำหรับการดำเนินการ <code>nimadm</code> ทั้งหมด
<code>-C</code>	ดำเนินการล้างข้อมูล <code>nimadm</code>
<code>-d TargetDisks</code>	ระบุดีสก์เป้าหมายของไคลเอ็นต์ที่ต้องถูกใช้เพื่อสร้าง <code>altinst_rootvg</code> (กลุ่มวอลุ่ม ที่ถูกโอนย้าย)
<code>-D</code>	ตั้งค่าคำสั่ง <code>nimadm</code> ในโหมดการดีบัก ฟังก์ชันนี้ต้องถูกใช้เพื่อดีบัก <code>nimadm</code> ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาเท่านั้น และไม่ได้อิงตามค่าดีฟอลต์
<code>-e exclude_files</code>	ระบุรีซอร์ส <code>exclude_files</code> NIM รีซอร์สที่ถูกใช้โดยคำสั่ง <code>alt_disk_install</code> ในระหว่าง Phase 1
<code>-E</code>	ป้อนดีบักเกอร์ <code>nimadm</code> หากเกิดปัญหาในการโอนย้ายในระดับรายการ

ไอเอ็ม	คำอธิบาย
-F	บังคับให้โคลเอ็นต์ปลดล็อก ซึ่งตามปกติแล้ว คำสั่ง nimadm จะล็อกโคลเอ็นต์เพื่อดำเนินการกับ การดำเนินการต่างๆ ขณะที่โคลเอ็นต์ถูกล็อก nimadm อื่น หรือการดำเนินการ NIM ไม่สามารถดำเนินการได้ แฟล็กนี้ต้องถูกใช้ในเงื่อนไขที่ไม่เป็นปกติ ซึ่งโคลเอ็นต์ไม่ได้ล็อกไว้อย่างถูกต้อง (ซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้ สำหรับเหตุผลของคำสั่ง nimadm บางระบบไม่สามารถล้างข้อมูลการเรียกหลังเกิดความล้มเหลว)
-i image_data	ระบุรีซอร์ส image_data NIM รีซอร์สที่ถูกใช้โดยคำสั่ง alt_disk_install ในระหว่าง Phase 1 ถึง 11
-j VGname	สร้างระบบไฟล์บนกลุ่มวอลุ่มที่ระบุ (บน NIM ต้นแบบ) และใช้ stream เพื่อแคชข้อมูลทั้งหมด จากโคลเอ็นต์ไปยังระบบไฟล์เหล่านี้
-l lpp_source	ระบุรีซอร์ส lpp_source NIM ที่ต้องใช้สำหรับการดำเนินการ nimadm นี้ แฟล็กนี้จำเป็นต้องมี สำหรับการดำเนินการโอนย้าย
-m NFSMountOptions	ระบุอาร์กิวเมนต์ที่ส่งผ่านไปยังคำสั่ง mount ซึ่งรีซอร์สของโคลเอ็นต์ mounts อยู่บน ต้นแบบ แฟล็กนี้สามารถใช้เพื่อปรับ nimadm ที่เกี่ยวข้องกับผลการทำงานของ NFS
-M	ตรวจสอบว่า ระดับของซอฟต์แวร์ alt_disk_install (bos.alt_disk_install) บน NIM ต้นแบบ, SPOT, lpp_source และอุปกรณ์เมื่อเลือกถูกซิงโครไนซ์ (ตรงกัน) หากไม่ตรงกัน คำสั่ง nimadm จะติดตั้งระดับสูงสุดที่พบใน lpp_source หรืออุปกรณ์เมื่อเลือก
-N NIMmksysb	ระบุรีซอร์ส NIM mksysb รีซอร์สใหม่ที่ไม่ซ้ำกัน ที่ต้องการสร้าง หากระบุแฟล็ก -N ไว้ แฟล็ก -O ต้องถูกระบุไว้
-o bosinst_data	ระบุรีซอร์ส bosinst_data NIM
-O mksysbfile	ระบุชื่อพาธไฟล์สำหรับ mksysb ที่โอนย้าย หากระบุแฟล็ก -O ไว้ แฟล็ก -j และแฟล็ก -c หรือ -T ต้องถูกระบุไว้
-P Phase	phase ที่ต้องการเรียกใช้งานในระหว่างการเรียกใช้คำสั่ง nimadm หากมีมากกว่าหนึ่ง phase แล้ว phases ต้องคั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาคหรือช่องว่าง phase ที่ถูกต้องคือ 1 ถึง 12
-r	ระบุว่า โคลเอ็นต์ต้องรีบูตหลังจากที่การโอนย้าย nimadm เสร็จสิ้น
-s SPOT	ระบุรีซอร์ส SPOT NIM ที่ต้องใช้สำหรับการดำเนินการ nimadm นี้ แฟล็กนี้ จำเป็นต้องมีสำหรับการดำเนินการ nimadm ทั้งหมด
-S	ดำเนินการกับฟังก์ชัน nimadm "sleep" ฟังก์ชันนี้ต้องถูกเรียกใช้งานเพื่อสิ้นสุด nimadm "wake-up"
-T NIMmksysb	ระบุรีซอร์ส NIM mksysb ที่มีอยู่ เพื่อโอนย้าย หากระบุแฟล็ก -T ไว้ แฟล็ก -j และแฟล็ก -O หรือ -c ต้องถูกระบุไว้
-V	เปิดเอาต์พุต verbose
-W	ดำเนินการกับฟังก์ชัน nimadm "wake-up"
-Y	ยอมรับข้อตกลงการอนุญาตใช้ไลเซนส์ที่จำเป็น สำหรับซอฟต์แวร์ที่ต้องถูกติดตั้ง
-z PostMigrationScript	ระบุรีซอร์สสคริปต์ NIM หลังการโอนย้าย

สถานะ Exit

- 0 คำสั่ง **nimadm** ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการ เสร็จสิ้นด้วยผลสำเร็จ
- >0 มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ความปลอดภัย

การควบคุมการเข้าถึง: คุณ ต้องมีสิทธิ์ root เพื่อรันคำสั่ง **nimadm**

ข้อควรทราบ สำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง **lssecattr** หรือคำสั่งย่อย **getcmdattr**

ตัวอย่าง

1. หากต้องการเรียกใช้งานการโอนย้าย **nimadm** ไปยังโคลเอ็นต์ NIM เป้าหมายของ aix1 การใช้ NIM รีซอร์ส **SPOT** **spot1** รีซอร์ส NIM **lpp_source** **lpp1** และดิสก์เป้าหมาย **hdisk1** & **hdisk2** หมายถึงแฟล็ก **-Y** จะยอมรับข้อตกลงการอนุญาตใช้ไลเซนส์ที่จำเป็นทั้งหมดสำหรับซอฟต์แวร์ ที่ต้องถูกติดตั้งไว้ให้บ่อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
nimadm -c aix1 -s spot1 -l lpp1 -d "hdisk1 hdisk2" -Y
```

2. หากต้องการเรียกใช้งานการดำเนินการเดียวกันนี้ในตัวอย่างข้างต้นกับ hdisk2 และรันสคริปต์ nimscript1 ซึ่งเป็นสคริปต์การโอนย้ายก่อนหน้า และสคริปต์ nimscript2 ซึ่งเป็นสคริปต์หลังการติดตั้ง ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
nimadm -c aix1 -s spot1 -a nimscript1 -z nimscript2 -l lpp1 -d hdisk1 -Y
```

3. หากต้องการเรียกใช้งานการล้างข้อมูล nimadm บนไคลเอ็นต์ aix1 ที่ใช้รีซอร์ส NIM SPOT spot1 ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
nimadm -C -c aix1 -s spot1
```

4. หากต้องการโอนย้ายรีซอร์ส mksysb ใหม่ของไคลเอ็นต์ด้วยชื่อไฟล์ nim1 ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
nimadm -c aix1 -s spot1 -l lpp1 -O /export/mksysb/mksysb1 -j vg00 -Y -N nim1
```

5. หากต้องการสร้างรีซอร์ส mksysb ที่โอนย้ายใหม่ด้วยชื่อไฟล์ nim3 จากรีซอร์ส NIM mksysb ที่มีอยู่ ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
nimadm -s spot1 -l lpp1 -j vg00 -Y -T nim2 -O /export/mksysb/m2 -N nim3
```

6. หากต้องการโอนย้ายรีซอร์ส NIM ที่มีอยู่และวางไบนารีไคลเอ็นต์ให้หยุดคำสั่งต่อไปนี้:

```
nimadm -c aix1 -s spot1 -l lpp1 -d hdisk1 -j vg00 -T nim2 -Y
```

หมายเหตุ: ไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่ทำไว้กับรีซอร์ส nim2 NIM mksysb

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/sbin/nimadm	มีคำสั่ง nimadm

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง nim” ในหน้า 92

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง lsnim

คำสั่ง alt_disk_install

คำสั่ง installp

คำสั่ง chroot

คำสั่ง nimclient

วัตถุประสงค์

อนุญาตให้การดำเนินการ Network Installation Management (NIM) ดำเนินการจากไคลเอ็นต์ NIM

ไวยากรณ์

การเปิดใช้งานหรือปิดใช้งานสิทธิในการส่งของ NIM ต้นแบบ

```
nimclient { -p } | { -P }
```

การเปิดใช้งานหรือปิดใช้งานการพิสูจน์ตัวตนแบบเข้ารหัสลับสำหรับการดำเนินการส่งของ NIM ต้นแบบ

```
nimclient { -c } | { -C }
```

การแสดงผลข้อมูลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม NIM

`nimclient -l LsnimParameters`

การตั้งวันที่และเวลาให้กับ NIM ต้นทาง

`nimclient -d`

การดำเนินการ NIM

`nimclient -o Operation [-a Attribute=Value] ...`

คำอธิบาย

คำสั่ง `nimclient` ถูกใช้โดยเวิร์กสเตชันที่ไคลเอ็นต์ NIM ต้องตั้งรีซอร์ส NIM คำสั่งนี้สามารถเปิดใช้งาน หรือปิดใช้งานความสามารถของเซิร์ฟเวอร์ NIM ต้นแบบเพื่อเริ่มต้นการติดตั้ง เวิร์กสเตชันและการปรับแต่งค่าสำหรับเวิร์กสเตชัน คำสั่ง `nimclient` สามารถใช้เพื่อสร้างรายการของรีซอร์ส NIM ที่มีอยู่ หรือแสดงรีซอร์ส NIM ที่ได้ถูกจัดสรรไว้ให้กับไคลเอ็นต์ ชุดที่จำกัดของการดำเนินการ NIM ยังสามารถดำเนินการได้โดยคำสั่ง `nimclient` โดยใช้แฟล็ก `-o`

แฟล็ก

ไอเท็ม

`-a Attribute=Value`

คำอธิบาย

ส่งผ่านข้อมูลไปยังการดำเนินการ NIM

จากต้นแบบ

ใช้คำสั่ง `lsnim -q Operation -t Type` เพื่อขอรับรายการของแอตทริบิวต์ที่ถูกต้อง สำหรับการดำเนินการที่ระบุเฉพาะ

จากไคลเอ็นต์

ใช้คำสั่ง `nimclient -l -q Operation -t Type` เพื่อขอรับรายการของแอตทริบิวต์ที่ถูกต้อง สำหรับการดำเนินการที่ระบุเฉพาะ

`-c`

เปิดใช้งานการพิสูจน์ตัวตน SSL ในระหว่างการดำเนินการส่ง NIM ต้นแบบ

หมายเหตุ: ใบรับรอง OpenSSL ต้องถูกตั้งค่าไว้บน NIM ต้นแบบโดยใช้คำสั่ง `nimconfig -c` ใบรับรอง SSL ถูกคัดลอกจาก NIM ต้นแบบ เมื่อเรียกใช้งาน `nimclient -c`

`-C`

ปิดใช้งานการพิสูจน์ตัวตน SSL และใช้การรักษาความปลอดภัย `nimsh` แบบมาตรฐานในระหว่างการดำเนินการส่ง NIM ต้นแบบ

`-d`

ตั้งวันที่และเวลาของไคลเอ็นต์ให้กับต้นแบบนั้น

`-l Lsnim parameters`

เรียกใช้งานคำสั่ง `lsnim` บนต้นแบบโดยใช้พารามิเตอร์ `lsnim` ที่คุณระบุไว้ พารามิเตอร์ทั้งหมดที่คุณใช้กับอ็อปชันนี้ต้องเป็นไปตามกฎไวยากรณ์ของคำสั่ง `lsnim` หมายเหตุ ไวยากรณ์ `lsnim` บางตัวต้องการใช้ชื่ออ็อบเจกต์ NIM หากต้องการค้นหาชื่อ NIM ที่ใช้สำหรับเครื่องของคุณ ให้ค้นหาในไฟล์ `/etc/niminfo`

ไอเอ็ม
-o Operation

คำอธิบาย
ดำเนินการกับการดำเนินการที่ระบุไว้ การดำเนินการที่เป็นไปได้คือ:

allocate จัดสรรรีซอร์สสำหรับการใช้

bos_inst ดำเนินการกับการติดตั้ง BOS

change เปลี่ยนแอตทริบิวต์ของอ็อบเจกต์

check ตรวจสอบสถานะของอ็อบเจกต์ NIM

cust ดำเนินการกับการปรับแต่งซอฟต์แวร์

deallocate
จัดสรรรีซอร์สคืน

diag เปิดใช้งานเครื่องเพื่อบูตอิมเมจการวินิจฉัย

maint_boot
เปิดใช้งานเครื่องเพื่อบูตในโหมดการดูแลรักษา

reset รีเซ็ตสถานะ NIM ของอ็อบเจกต์

showres แสดงเนื้อหาของรีซอร์ส NIM

-P เปิดใช้งาน NIM ต้นแบบเพื่อส่งคำสั่ง
-P ลบสิทธิ์ของ NIM ต้นแบบเพื่อส่งคำสั่ง

หมายเหตุ: ต้นแบบสามารถลบคำสั่งจำกัดนี้ได้โดยใช้แฟล็ก -F

ความปลอดภัย

การควบคุม การเข้าถึง: คุณต้องมีสิทธิ์ root เพื่อรันคำสั่ง **nimclient**

ข้อควรทราบสำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง **lssecattr** หรือคำสั่งย่อย **getcmdattr**

ตัวอย่าง

1. หากต้องการแสดงรายการรีซอร์ส NIM ที่พร้อมใช้งานกับเครื่องนี้ เมื่อชื่อ NIM คือ pluto ให้ป้อน:
`nimclient -l -L pluto`
2. หากต้องการแสดงรายการ Shared Product Object Trees (SPOTs) ทั้งหมดที่พร้อมใช้งานกับเครื่องนี้ เมื่อชื่อ NIM คือ pluto ให้ป้อน:
`nimclient -l -L -t spot pluto`
3. หากต้องการแสดงรายการดำเนินการที่อาจเริ่มต้นจาก เครื่องนี้ ให้ป้อน:
`nimclient -l -p -s pull_ops`
4. หากต้องการป้องกัน NIM ต้นแบบจากการรันคำสั่งบนไคลเอ็นต์ให้ป้อน:
`nimclient -P`
5. หากต้องการจัดสรรรีซอร์ส spot ที่ชื่อ myspot รีซอร์ส **lpp_source** ที่ชื่อ images และไฟล์บันเดิล **installp** ที่ชื่อ dept_bundle ให้ป้อน:

```
nimclient -o allocate -a spot=myspot -a lpp_source=images \  
-a install_bundle=dept_bundle
```

6. หากต้องการดำเนินการติดตั้งระบบพื้นฐานหลังจากที่รีซอร์สที่ต้องการ ได้ถูกจัดสรรไว้ให้ป้อน:

```
nimclient -o bos_inst
```

7. จากไคลเอ็นต์แบบสแตนด์อะโลน หากต้องการจัดสรร **lpp_source** และติดตั้งผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ เช่น อิมเมจ สำหรับอ็พชั่นที่สามารถติดตั้งได้ เช่น **adt** ซึ่งมีอยู่ใน **lpp_source**, **images** ให้ป้อน:

```
nimclient -o allocate -a lpp_source=images
```

จากนั้น ป้อน:

```
nimclient -o cust -a filesets="adt"
```

8. จากไคลเอ็นต์แบบสแตนด์อะโลน หากต้องการจัดสรร **lpp_source** และติดตั้งผลิตภัณฑ์ซอฟต์แวร์ เช่น อิมเมจ สำหรับอ็พชั่นที่สามารถติดตั้งได้ เช่น **adt** ซึ่งมีอยู่ใน **lpp_source**, **images** และชื่อของอ็พชั่นที่สามารถติดตั้งได้ที่มี อยู่ใน **install_bundle**, **bundle3** ให้ป้อน:

```
nimclient -o allocate -a lpp_source=images \  
-a install_bundle=bundle3
```

จากนั้น ป้อน:

```
nimclient -o cust
```

9. หากต้องการติดตั้งอัปเดตชุดของไฟล์ทั้งหมดที่เชื่อมโยงกับ APAR IX12345 ซึ่งตั้งอยู่ใน **lpp_source** **updt_images** ให้ป้อน:

```
nimclient -o allocate -a lpp_source=updt_images  
nimclient -o cust -afixes=IX12345
```

10. จาก NIM stand-alone เมื่อต้องการรัน live update สำหรับ APAR IX12345 ที่อยู่ใน **lpp_source** **lpp_source1** ให้ป้อน:

```
nimclient -o allocate -a lpp_source=lpp_source1  
nimclient -o cust -a live_update=yes -a filesets=IX12345
```

11. หากต้องการอัปเดตซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งไว้บนไคลเอ็นต์ ด้วยอัปเดตล่าสุดจาก **updt_images** **lpp_source** ให้ป้อน:

```
nimclient -o allocate -a lpp_source=updt_images  
nimclient -o cust -afixes=update_all
```

12. หากต้องการเปิดใช้งานระบบเพื่อบูตในโหมดการดูแลรักษา โดยใช้รีซอร์ส SPOT ที่ชื่อ **spot1** ให้ป้อน:

```
nimclient -o maint_boot -a spot=spot1
```

ซึ่งตั้งค่า การดำเนินการบูตเพื่อดูแลรักษา แต่คุณต้องไม่เริ่มต้นบูตเน็ตเวิร์ก บนโลคัล

13. หากต้องการแสดงเนื้อหาของสคริปต์การตั้งค่า **script1** ให้ป้อน:

```
nimclient -o showres -a resource=script1
```

14. หากต้องการแสดงเนื้อหาของรีซอร์ส **bosinst.data** **bosinst_data1** ให้ป้อน:

```
nimclient -o showres -a resource=bosinst_data1
```

15. หากต้องการแสดงรายการชุดของไฟล์ทั้งหมดใน **lpp_source** **lpp_source1** ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่ได้ติดตั้งอยู่บนเครื่อง **machine1** จากเครื่องไคลเอ็นต์ NIM **machine1**, ให้ป้อน:

```
nimclient -o showres -a resource=lpp_source1
```

แอ็ททริบิวต์ **reference** ถูกจัดหาไว้โดย คำสั่ง **nimclient** แบบอัตโนมัติ

16. หากต้องการแสดงรายการปัญหาที่แก้ไขแล้วโดยซอฟต์แวร์บน lpp_source lpp_source1 ให้พิมพ์:


```
nimclient -o showres -a instfix_flags="T" -a resource=lpp_source1
```
17. หากต้องการติดตั้งชุดของไฟล์ที่แสดงใน NIM `installp_bundle client_bundle` โดยใช้ `lpp_source client_images` ขณะที่จัดสรรรีซอร์สเหล่านี้ในระหว่างการดำเนินการติดตั้งให้ป้อน:


```
nimclient -o cust -a installp_bundle=client_bundle \
-a lpp_source=client_images
```
18. หากต้องการดำเนินการกับการติดตั้งระบบพื้นฐานขณะที่จัดสรรรีซอร์สที่สามารถเรียกใช้งานได้แบบอัตโนมัติจากกลุ่มรีซอร์ส NIM ที่ชื่อ `client_grp` ให้ป้อน:


```
nimclient -o bos_inst -a group=client_grp
```
19. หากต้องการดำเนินการกับการติดตั้งระบบพื้นฐานขณะที่จัดสรรรีซอร์สที่สามารถเรียกใช้งานได้แบบอัตโนมัติจากกลุ่ม NIM ที่กำหนดเป็น กลุ่มรีซอร์สดีพอลต์บนต้นแบบให้ป้อน:


```
nimclient -o bos_inst
```
20. หากต้องการคัดลอกใบรับรอง SSL และเปิดใช้งานการพิสูจน์ตัวตน SSL ให้พิมพ์:


```
nimclient -c
```

หมายเหตุ: OpenSSL ต้องถูกติดตั้งไว้บนโคลเอ็นต์ NIM ก่อนที่จะใช้อ็อปชันของคำสั่งได้

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/etc/niminfo	มีตัวแปรที่ใช้โดย NIM

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง nim” ในหน้า 92

“คำสั่ง nimconfig”

“คำสั่ง niminit” ในหน้า 156

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง lsnim

คำสั่ง .info

คำสั่ง `nimconfig`

วัตถุประสงค์

เตรียมข้อมูลเบื้องต้นให้กับแพ็คเกจ Network Installation Management (NIM) ต้นแบบ

ไวยากรณ์

การเตรียมข้อมูลเบื้องต้นให้กับแพ็คเกจ NIM ต้นแบบ

```
nimconfig -a pif_name=Pif -a netname=Objectname [ -a master_port=PortNumber ] [ -a platform=Value ] [ -a registration_port=PortNumber ] [ -a ring_speed=Speed | -a cable_type=CableType ]
```

การตั้งค่า SSL สำหรับสภาพแวดล้อม NIM

`nimconfig -c`

การ build ไฟล์ `/etc/niminfo` อีกครั้ง:

`nimconfig -r`

คำอธิบาย

คำสั่ง `nimconfig` เตรียมข้อมูลเบื้องต้นให้กับแพ็คเกจ NIM ต้นแบบ คุณต้องเตรียมข้อมูลเบื้องต้นให้กับแพ็คเกจก่อนที่คำสั่ง NIM อื่นใดจะสามารถใช้ได้ เมื่อคุณใช้แฟล็ก `-a` เพื่อจัดหาแอตทริบิวต์ที่ต้องการ คำสั่ง `nimconfig` จะเตรียมข้อมูลเบื้องต้นให้กับ สภาพแวดล้อม NIM โดยดำเนินการกับภารกิจต่อไปนี้:

- นิยามอ็อบเจกต์ของเน็ตเวิร์กที่ระบุโดยพารามิเตอร์ `ObjectName` เพื่อแสดงถึงเน็ตเวิร์ก ที่อินเตอร์เฟซหลักของ NIM ต้นแบบถูกระบุไว้โดยพารามิเตอร์ `Pif` ถูกเชื่อมต่อ
- ทำนิยามของ NIM ต้นแบบ ให้เสร็จสิ้นโดยเชื่อมต่อกับอ็อบเจกต์ของเน็ตเวิร์กที่นิยามไว้ใหม่
- นิยามอ็อบเจกต์รีซอร์สเพื่อแสดงรีซอร์สสำหรับ การบูตเน็ตเวิร์ก ที่ถูกจัดการแบบอัตโนมัติโดย NIM
- นิยามอ็อบเจกต์รีซอร์สเพื่อแสดงสคริปต์การปรับแต่งค่า ที่ NIM build โดยอัตโนมัติเพื่อดำเนินการปรับแต่ง
- เริ่มการสื่อสาร NIM daemon, `nimesis`

แฟล็ก

ไอเท็ม คำอธิบาย

-a กำหนดค่าของ attribute=value ต่อไปนี้:

pif_name=Pif

กำหนดเน็ตเวิร์กอินเตอร์เฟซหลักสำหรับ NIM ต้นแบบ ค่านี้ ต้องเป็นชื่อโลจิคัลอินเตอร์เฟซ (เช่น tr0 หรือ en0) ซึ่งอยู่ในสถานะพร้อมใช้งาน

master_port=PortNumber

ระบุหมายเลขพอร์ตของ nimesis daemon ที่ใช้สำหรับการสื่อสารสำหรับไคลเอ็นต์ NIM

platform=Value

ระบุแพลตฟอร์ม แพลตฟอร์มที่สนับสนุนคือ:

rs6K โมเดลแบบอิงช่องสัญญาณไมโคร โมเดลยูนิโปรเซสเซอร์สำหรับ AIX 5.1 และก่อนหน้า

rs6ksmp โมเดลแบบอิงช่องสัญญาณไมโคร โมเดลมัลติโปรเซสเซอร์เชิงระบบสำหรับ AIX 5.1 และก่อนหน้า

rspc PowerPC[®] โมเดลแบบอิง PCI bus โมเดลยูนิโปรเซสเซอร์สำหรับ AIX 5.1 และก่อนหน้า

rspcsmp PowerPC โมเดลแบบอิง PCI bus โมเดลมัลติโปรเซสเซอร์เชิงระบบสำหรับ AIX 5.1 และก่อนหน้า

netname=ObjectName

ระบุชื่อที่คุณต้องการให้คำสั่ง **nimconfig** ใช้เมื่อสร้างอ็อบเจกต์เน็ตเวิร์กที่แสดงเน็ตเวิร์ก ที่ต้องการเชื่อมต่อกับอินเตอร์เฟซหลักของต้นแบบ

ring_speed=Speed

ความเร็วในหน่วย Mbps เมื่อ **pif_name** อ้างถึงโทเค็นริงเน็ตเวิร์ก ค่านี้ต้องถูกกำหนดไว้ ค่าที่สามารถยอมรับได้คือ:

4

16

cable_type=CableType

ระบุชนิดของเคเบิลอีเทอร์เน็ต เมื่อ **pif_name** อ้างถึงอีเทอร์เน็ตเน็ตเวิร์ก ค่านี้ต้องถูกกำหนดไว้ ค่าที่สามารถยอมรับได้คือ:

bnc

dix

N/A

registration_port=PortNumber

ระบุหมายเลขพอร์ตที่ใช้สำหรับ การลงทะเบียนไคลเอ็นต์ NIM

หมายเหตุ: หากคุณไม่ต้องการระบุหมายเลขพอร์ตบนบรรทัดรับคำสั่ง หมายเลขพอร์ตในไฟล์ `/etc/services` สำหรับ NIM จะถูกใช้

หากไฟล์ `/etc/services` ไม่มีรายการสำหรับพอร์ตของ NIMnim และ nimreg ค่าดีฟอลต์ 1058 สำหรับ **master_port** และ 1059 สำหรับ

registration_port จะถูกใช้

-c เมื่อ OpenSSL ถูกติดตั้งไว้บน NIM ต้นแบบ อ็อบชันนี้ สร้างคีย์ SSL และใบรับรองสำหรับใช้ในระหว่างการสื่อสารกับ NIM ใบรับรอง SSL จะถูกตัดลอกไปยังไคลเอ็นต์ NIM ในภายหลังโดยใช้คำสั่ง **nimclient -c**

-r build ไฟล์ `/etc/niminfo` บนต้นแบบ โดยใช้ข้อมูลที่มีอยู่แล้วในฐานข้อมูล NIM หมายเหตุ หากแพ็คเกจ **bos.sysmgt.nim.master** ไม่ได้ถูกตั้งค่าไว้บนเครื่องนี้ อ็อบชันนี้จะล้มเหลว อ็อบชันนี้ต้องถูกจัดเตรียมไว้ในกรณีของไฟล์ `/etc/niminfo` ที่ถูกลบออกโดยผู้ใช้โดยความบังเอิญ

ความปลอดภัย

การควบคุม การเข้าถึง: คุณต้องมีสิทธิ์ root เพื่อรันคำสั่ง **nimconfig**

ข้อควรทราบสำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

1. หากต้องการเตรียมข้อมูลเบื้องต้นให้กับสภาพแวดล้อม NIM โดยใช้โทเค็นริง และพอร์ต NIM ที่เป็นค่าดีฟอลต์ สำหรับเน็ตเวิร์กการสื่อสารให้พิมพ์:

```
nimconfig -a pif_name=tr0 -a netname=net1 -a ring_speed=16
```

2. หากต้องการเตรียมข้อมูลเบื้องต้นให้กับสภาพแวดล้อม NIM โดยใช้อีเทอร์เน็ต และพอร์ต NIM ที่เป็นค่าดีฟอลต์ให้พิมพ์:

```
nimconfig -a pif_name=en0 -a master_port=1058 \  
-a netname = net2 -a cable_type=bnc
```

3. หากต้องการ build ไฟล์ `/etc/niminfo` อีกครั้งบน NIM ต้นแบบเมื่อเครื่องได้ถูกตั้งค่าไว้อย่างถูกต้อง ซึ่งเป็นต้นแบบให้พิมพ์:

```
nimconfig -r
```

4. หากต้องการเตรียมข้อมูลเบื้องต้นให้กับ NIM ต้นแบบโดยใช้เน็ตเวิร์กอินเทอร์เน็ตเฟส ATM ให้พิมพ์:

```
nimconfig -a pif_name=at0 -a master_port=1058 -a netname=ATMnet
```

หมายเหตุ: เนื่องจากอินเทอร์เน็ตเฟสไปยังเน็ตเวิร์ก ATM ไม่ได้สนับสนุนการบูตผ่านเน็ตเวิร์กในปัจจุบัน การดำเนินการนี้จะกำหนดอ็อบเจกต์เน็ตเวิร์กทั่วไปที่สอดคล้องกับ subnet ของต้นแบบ

5. หากต้องการเตรียมข้อมูลเบื้องต้นให้กับสภาพแวดล้อม NIM โดยใช้ TCP/IP พอร์ต 1060 สำหรับการสื่อสารของไคลเอ็นต์ NIM และ TCP/IP พอร์ต 1061 สำหรับการลงทะเบียนไคลเอ็นต์ NIM ให้พิมพ์:

```
nimconfig -a pif_name=tr0 -a netname=net2 -a master_port=1060 \  
-a registration_port=1061 -a ring_speed=16
```

6. หากต้องการสร้างคีย์ SSL และใบรับรองสำหรับการสื่อสาร NIM ให้พิมพ์:

```
nimconfig -c
```

หมายเหตุ: OpenSSL ต้องถูกติดตั้งไว้บน NIM ต้นแบบก่อนที่จะใช้อ็อปชันคำสั่งนี้

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>/etc/niminfo</code>	มีตัวแปรที่ใช้โดย NIM

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง `nim`” ในหน้า 92

“คำสั่ง `nimclient`” ในหน้า 144

“คำสั่ง `niminit`” ในหน้า 156

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `lsnim`

คำสั่ง `.info`

คำสั่ง `nimdef`

วัตถุประสงค์

นิยามโคลเอ็นต์ Network Installation Management (NIM) จากไฟล์ stanza

ไวยากรณ์

```
nimdef[ -p | -d | -c ]-f Name
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `nimdef` จะวิเคราะห์นิยามของไฟล์ stanza เพื่อสร้างคำสั่งที่จำเป็นต่องมีเพื่อเพิ่มนิยามของโคลเอ็นต์ NIM ให้กับสภาพแวดล้อม NIM

คำสั่ง `nimdef` ยังสามารถสร้าง NIM เน็ตเวิร์กและกลุ่มของเครื่อง NIM ได้โดยอัตโนมัติในสภาพแวดล้อม NIM เพื่อสนับสนุนนิยามโคลเอ็นต์ใหม่

หมายเหตุ: ก่อนที่จะใช้คำสั่ง `nimdef` คุณต้องตั้งค่า NIM ต้นแบบก่อน (โปรดดู การดำเนินการกับ NIM ในระดับต้น และคอนฟิกรูชัน ใน *Installation and migration* สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม)

กฎของไฟล์สำหรับนิยามของโคลเอ็นต์

รูปแบบของไฟล์นิยามของโคลเอ็นต์ต้องเป็นไปตาม กฎต่อไปนี้:

- หลังจากส่วนหัวของ stanza แล้ว ให้ตามด้วยบรรทัดของแบบฟอร์ม `Attribute = Value`
- หากคุณกำหนดค่าของแอตทริบิวต์หลายๆ ครั้ง ภายใน stanza เดียวกัน เฉพาะนิยามล่าสุดเท่านั้นที่จะถูกใช้ ยกเว้นว่า แอตทริบิวต์นั้นคือ `machine_group` หากคุณระบุแอตทริบิวต์ `machine_group` ไว้จำนวนมาก แอตทริบิวต์ทั้งหมดจะถูกใช้กับนิยามของเครื่อง
- หากคุณใช้คีย์เวิร์ดของแอตทริบิวต์ไม่ถูกต้อง นิยามของแอตทริบิวต์จะละเว้น
- แต่ละบรรทัดของไฟล์สามารถมีได้เพียงหนึ่งส่วนหัว หรือหนึ่งนิยามของแอตทริบิวต์
- เฉพาะหนึ่ง stanza เท่านั้นที่อาจมีอยู่ในไฟล์นิยาม สำหรับชื่อโฮสต์ของเครื่องแต่ละเครื่อง
- หากรายการส่วนหัวของ stanza คือคีย์เวิร์ด `ดีฟอลต์` คีย์เวิร์ดนั้นจะระบุเพื่อใช้สำหรับวัตถุประสงค์ของการกำหนดค่าดีฟอลต์
- คุณสามารถระบุค่าดีฟอลต์สำหรับแอตทริบิวต์ของเครื่องใดๆ ยกเว้นชื่อโฮสต์ของเครื่อง หากคุณไม่ได้ระบุแอตทริบิวต์สำหรับเครื่องไว้ แต่กำหนดค่าดีฟอลต์ไว้ ค่าดีฟอลต์นั้นจะถูกใช้
- คุณสามารถระบุและเปลี่ยนค่าดีฟอลต์ที่ตำแหน่งใดๆ ในไฟล์นิยาม หลังจากตั้งค่าดีฟอลต์แล้ว ค่าดีฟอลต์นั้นจะใช้กับนิยามทั้งหมด ที่ตามมา
- หากต้องการปิดค่าดีฟอลต์สำหรับนิยามของเครื่องต่อไปนี้ทั้งหมด ตั้งค่าแอตทริบิวต์เป็น `nothing` ใน stanza ที่เป็นค่าดีฟอลต์
- หากต้องการปิดค่าดีฟอลต์สำหรับนิยามเครื่องเดียว ให้ตั้งค่าแอตทริบิวต์เป็น `nothing` ใน stanza ของเครื่อง
- คุณสามารถรวมความคิดเห็นในไฟล์นิยาม ของโคลเอ็นต์ ความคิดเห็นจะขึ้นต้นด้วยอักขระ pound (#)
- เมื่อวิเคราะห์ไฟล์นิยามสำหรับคีย์เวิร์ดและค่าส่วนหัว/แอตทริบิวต์ อักขระแท็บ และช่องว่างจะถูกละเว้น

คีย์เวิร์ดของไฟล์นิยามของไคลเอ็นต์

ไฟล์นิยามของไคลเอ็นต์ใช้คีย์เวิร์ดต่อไปนี้เพื่อระบุแอตทริบิวต์ของเครื่อง:

แอตทริบิวต์ที่จำเป็นต้องมี

ไอเท็ม	คำอธิบาย
cable_type	ระบุชนิดของสายเคเบิลของเครื่อง ซึ่งจำเป็นต้องมี หาก network_type is ent
gateway	ระบุชื่อโฮสต์หรือ IP แอดเดรสของเกตเวย์ที่เป็นค่าดีฟอลต์ ซึ่งถูกใช้โดยเครื่อง หากเครื่องไม่ได้ใช้เกตเวย์ ให้ระบุค่า 0 (ศูนย์) สำหรับแอตทริบิวต์นี้
machine_type	ระบุชนิดของเครื่อง: standalone, diskless หรือ dataless
network_type	ระบุชนิดของเน็ตเวิร์กอะแดปเตอร์ของเครื่อง: ent หรือ tok
ring_speed	ระบุความเร็ววงแหวนของเครื่อง ซึ่งจำเป็นต้องมี หาก network_type คือ tok
subnet_mask	ระบุ subnet mask ที่ถูกใช้โดยเครื่อง

แอตทริบิวต์เพื่อเลือก

Item	คำอธิบาย
nim_name	ระบุชื่อ NIM เพื่อใช้สำหรับเครื่อง ให้ใช้แอตทริบิวต์นี้ หากมีบางสิ่งที่ไม่ใช่ชื่อโฮสต์ถูกใช้สำหรับชื่อ NIM ตามค่าดีฟอลต์แล้ว ชื่อ NIM ที่กำหนดให้กับเครื่องคือชื่อโฮสต์ของเครื่องที่มีข้อมูลใดเมนใดๆ ที่ถูกถอดออก หากคุณใช้ชื่อโฮสต์ที่ไม่ใช่ชื่อเฉพาะในโตเมนอื่น ความขัดแย้งเกิดขึ้น เนื่องจากชื่อ NIM เดียวกันถูกใช้สำหรับทั้งสองเครื่อง ในบางสภาพแวดล้อม ให้กำหนดแอตทริบิวต์นี้สำหรับนิยามเครื่องที่มีผลกระทบ
platform	ระบุแพลตฟอร์มของเครื่องฮาร์ดแวร์ หากคุณไม่ได้ระบุแอตทริบิวต์นี้ ค่าดีฟอลต์นี้จะเป็น rs6k ถึง AIX 5.1 เท่านั้น
net_adptr_name	ระบุชื่อของเน็ตเวิร์กอะแดปเตอร์ที่ถูกใช้โดยเครื่อง (tok0, ent0 เป็นต้น).
netboot_kernel=NetbootKernelType	ระบุชนิดของเคอร์เนลที่ต้องการใช้ เมื่อบูตไคลเอ็นต์ผ่าน เน็ตเวิร์ก ค่า netboot_kernel คือ up หรือ mp
ipl_rom_emulation	ระบุอุปกรณ์ที่ต้องการใช้สำหรับอิมูเลชัน IPLROM (/dev/fd0, /dev/rmt0 เป็นต้น).
primary_interface	ระบุชื่อโฮสต์ที่ถูกใช้สำหรับนิยามของเครื่องต้นทาง ใช้แอตทริบิวต์นี้หาก stanza ปัจจุบันจะใช้เพื่อนิยามอินเตอร์เฟซเพิ่มเติมให้กับเครื่องที่ถูกกำหนดไว้ใน สภาพแวดล้อม NIM เท่านั้น
master_gateway	ระบุเกตเวย์ที่ NIM ต้นแบบที่ใช้เพื่อให้เข้าถึงเครื่องนี้ หากเครื่องนี้อยู่บนเน็ตเวิร์กอื่นๆ แอตทริบิวต์นี้ไม่จำเป็นต้องมี หากเครื่องนี้ถูกนิยามบนเน็ตเวิร์กที่ได้ถูกกำหนดไว้ในสภาพแวดล้อม NIM หรือหาก NIM เน็ตเวิร์กต้นแบบมีเกตเวย์ดีฟอลต์ที่ระบุไว้
machine_group	ระบุกลุ่มหรือกลุ่มต่างๆ เพื่อเพิ่มเครื่องเมื่อถูกกำหนดไว้
ขอคิดเห็น	ระบุความคิดเห็นเพื่อรวมในนิยามเครื่อง สตรีงความคิดเห็น ควรอยู่ในเครื่องหมายอัฒภาคคู่ ("")

ข้อผิดพลาดเกี่ยวกับ stanza ของไฟล์นิยามของไคลเอ็นต์

นิยาม stanza ไม่ถูกต้องภายใต้เงื่อนไขใดๆ ต่อไปนี้:

- ชื่อโฮสต์ที่ถูกใช้ในส่วนหัวของ stanza สำหรับนิยามที่ไม่สามารถ resolve ได้
- แอตทริบิวต์ที่จำเป็นต้องมีหายไป
- คุณระบุค่าที่ไม่ถูกต้องสำหรับแอตทริบิวต์
- มีแอตทริบิวต์ที่ไม่ตรงกันเกิดขึ้น ตัวอย่างเช่น คุณไม่สามารถระบุ network_type=tok และ cable_type=bnc ใน stanza เดียวกัน
- มีชนิดของกลุ่มที่ไม่ตรงกันเกิดขึ้น ตัวอย่างเช่น คุณไม่สามารถระบุกลุ่มสำหรับเครื่องได้ หากกลุ่มมีเครื่องแบบสแตนด์อโลน และคุณระบุ machine_type=diskless ไว้
- นิยามของเครื่องเกิดขึ้นหลายครั้ง สำหรับชื่อโฮสต์เดียวกัน
- นิยามของเครื่องเกิดขึ้นสำหรับเครื่องที่ได้กำหนดไว้แล้วในสภาพแวดล้อม NIM

- ค่า `primary_interface` ในนิยามของเครื่องไม่ตรงกับชื่อโฮสต์ของเครื่องที่ถูกระบุไว้ หรือนิยามของ stanza
- ค่า `primary_interface` ในนิยามของเครื่องตรงกับชื่อโฮสต์ของนิยามของเครื่องอื่น แต่นิยามไม่ถูกต้อง

ตัวอย่างไฟล์นิยามของไคลเอ็นต์

ค่าดีฟอลต์เหล่านี้ใช้สำหรับ AIX 5.1 และเวอร์ชันก่อนหน้า

```
# Set default values.
ดีฟอลต์:
    machine_type = standalone
    subnet_mask  = 255.255.240.0
    gateway      = gateway1
    network_type = tok
    ring_speed   = 16
    platform     = rs6k
    machine_group = all_machines

# Define the machine "lab1"
# Take all defaults.
lab1:

# Define the machine "lab2"
# Take all defaults and specify 2 additional attributes.
# The machine "lab2" uses IPL ROM emulation, and will be added to
# the machine groups "all_machines" and "lab_machines".
lab2:
    ipl_rom_emulation = /dev/fd0
    machine_group = lab_machines

# Define the machine "lab3"
# Take all defaults, but do not add the machine to the default
# group.
lab3:
    machine_group=

# Define the machine "lab4"
# Take all defaults, but do not add "lab4" to the default group
# "all_machines".
# Instead add it to the groups "lab_machines" and "new_machines".
lab4:
    machine_group =
    machine_group = lab_machines
    machine_group = new_machines

# Change the default "platform" attribute.
ดีฟอลต์:
    platform = rspc

# define the machine "test1"
# Take all defaults and include a comment.
test1:
    comments = "This machine is a test machine."
```

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-c	สร้างคำสั่งจากไฟล์นิยามโคลเอนต์ แฟล็กนี้ประมวลผลไฟล์นิยาม และสร้างคำสั่งเพื่อเพิ่มนิยาม คำสั่ง ไม่ได้เรียกใช้งาน แต่แสดงเป็นสคริปต์ KSH ที่คุณสามารถเปลี่ยนทิศทางไฟล์ และเรียกใช้งานในภายหลัง
-d	กำหนดเครื่องจากไฟล์นิยามของโคลเอนต์ แฟล็กนี้ประมวลผลไฟล์นิยาม และเรียกใช้งานคำสั่งเพื่อเพิ่มนิยามให้กับสภาพแวดล้อม NIM
-f Name	ระบุชื่อของไฟล์นิยามของโคลเอนต์
-p	แสดงแสดงตัวอย่างของไฟล์นิยามของโคลเอนต์ แฟล็กนี้ประมวลผลไฟล์นิยามแต่ไม่ได้เพิ่มเครื่องให้กับสภาพแวดล้อม NIM แสดงข้อความต่อไปนี้:

stanza ของนิยาม NIM ที่ถูกต้อง และสมบูรณ์ทั้งหมด

อินเตอร์เฟซเพิ่มเติมทั้งหมดที่จะถูกกำหนด ไว้สำหรับเครื่อง

stanza ของนิยามที่ไม่ถูกต้องทั้งหมด และเหตุผลสำหรับความล้มเหลว

กลุ่มของเครื่องใหม่ทั้งหมด และสมาชิกที่ต้องการเพิ่ม

กลุ่มของเครื่องที่มีอยู่ทั้งหมด และสมาชิกที่ต้องการเพิ่ม

นิยามของเน็ตเวิร์กทั้งหมด ที่ต้องการเพิ่มให้กับสภาพแวดล้อม NIM

คำสั่งที่ต้องการเพิ่มให้กับเครื่องใหม่แต่ละเครื่อง

คำสั่งที่ต้องการเรียกใช้งานเพื่อเพิ่มอินเตอร์เฟซของเครื่องเพิ่มเติม

คำสั่งที่ต้องการเรียกใช้เพื่อสร้างกลุ่มของเครื่องใหม่ และเพิ่มสมาชิกของกลุ่มของเครื่อง

คำสั่งที่ต้องการเรียกใช้งานเพื่อเพิ่มสมาชิกใหม่ ให้กับกลุ่มของเครื่องที่มีอยู่

หมายเหตุ: เราขอแนะนำให้คุณระบุแฟล็ก -p บนไฟล์นิยามของโคลเอนต์ เพื่อตรวจสอบว่า stanza ทั้งหมดถูกต้องก่อนที่จะใช้เพื่อเพิ่มเครื่อง

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
!0	มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ความปลอดภัย

การควบคุม การเข้าถึง: คุณต้องมีสิทธิ์ root เพื่อรันคำสั่ง `nimdef`

การตรวจสอบเหตุการณ์: N/A

ขอควรทราบสำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการ ที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

1. หากต้องการแสดงตัวอย่างไฟล์นิยามของไคลเอ็นต์ `client.defs` ให้ป้อน:

```
nimdef -p -f client.defs
```

2. หากต้องการเพิ่มไคลเอ็นต์ NIM ที่กล่าวถึงในไฟล์นิยามของไคลเอ็นต์ `client.defs` ให้ป้อน:

```
nimdef -d -f client.defs
```

3. หากต้องการสร้างสคริปต์ kshell ที่เรียกว่า `client.add` เพื่อเพิ่มไคลเอ็นต์ NIM ที่กล่าวถึงในไฟล์นิยามของไคลเอ็นต์ `client.defs` ให้ป้อน:

```
nimdef -c -f client.defs > client.add
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>/usr/sbin/nimdef</code>	มีคำสั่ง <code>daemon nimdef</code>

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง `nim`” ในหน้า 92

“คำสั่ง `nimclient`” ในหน้า 144

“คำสั่ง `nimconfig`” ในหน้า 148

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

การตั้งค่า NIM

คำสั่ง `lssecattr`

คำสั่ง `nimit`

วัตถุประสงค์

ตั้งค่าแพ็กเกจไคลเอ็นต์สำหรับ Network Installation Management (NIM)

ไวยากรณ์

การตั้งค่าแพ็กเกจไคลเอ็นต์สำหรับ NIM

```
nimit { -a name=Name -a pif_name=Pif -a master=Hostname } [ -a master_port=PortNumber ] [ -a registration_port=PortNumber ] [ -a cable_type=Type | -a ring_speed=Speed ] [ -a iplrom_emu=Device ] [ -a platform=PlatformType ] [ -a netboot_kernel=NetbootKernelType ] [ -a adpt_add=AdapterAddress ] [ -a is_alternate=yes | no ] [ -a connect=value ] [ -a vlan_tag=value ] [ -a vlan_pri=value ]
```

การ build ไฟล์ `/etc/niminfo` อีกครั้ง

```
nimit { -a name=Name -a master=Hostname -a master_port=PortNumber }
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `niminit` ตั้งค่าแพ็คเกจไคลเอ็นต์สำหรับ NIM ซึ่งต้องถูกทำก่อนที่คำสั่ง `nimclient` สามารถใช้ได้ เมื่อแอตทริบิวต์ที่จำเป็นต้องถูกจัดทำให้กับคำสั่ง `niminit` อ็อบเจกต์ของเครื่องใหม่จะถูกสร้างขึ้น เพื่อแสดงเครื่องที่คำสั่ง `niminit` ถูกเรียกใช้งาน เมื่อคำสั่ง `niminit` เสร็จสิ้นอย่างเป็นทางการแล้ว เครื่องจะสามารถทำงานร่วมกันได้ในสภาพแวดล้อม NIM

หลังจากที่แพ็คเกจของไคลเอ็นต์ NIM ได้ตั้งค่าเป็นผลสำเร็จแล้ว คำสั่ง `niminit` สามารถรันได้อีกครั้ง เพื่อ build ไฟล์ `/etc/niminfo` อีกครั้งบนไคลเอ็นต์ ไฟล์ `/etc/niminfo` ถูกใช้โดยคำสั่ง `nimclient` และต้อง built อีกครั้งหากลบออกโดยผู้ใช้โดยไม่ได้ตั้งใจ

คำสั่งนี้ตั้งค่า `alternate_master` เมื่อแอตทริบิวต์ `is_alternate` ถูกตั้งค่า `yes` ชุดของไฟล์ `bos.sysmgmt.nim.master` ต้องถูกติดตั้งก่อนที่จะตั้งค่า `alternate_master` หากคอนฟิกูเรชันของ `alternate_master` เป็นผลสำเร็จแล้ว ต้นแบบที่ลงทะเบียนไว้จะสามารถรับการดำเนินการ `alternate_master` บนเครื่องนี้

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย	คำอธิบายแอตทริบิวต์
<code>-a</code>	ระบุได้สูงสุด ห้าแอตทริบิวต์ที่ไม่ซ้ำกัน สำหรับคำสั่ง <code>niminit</code> คู่ของ <code>attribute=value</code> ต่อไปนี้ทั้งหมดจะนำหน้าด้วยแฟล็ก <code>-a</code> : <code>name=Name</code> <code>pif_name=Pif</code> <code>master=Hostname</code> <code>master_port=PortNumber</code> <code>cable_type=CableType</code> <code>ring_speed=Speed</code> <code>iplrom_emu=Device</code> <code>platform=PlatformType</code>	ระบุชื่อที่ NIM จะใช้เพื่อระบุเวิร์กสเตชัน คำนี้จำเป็นต้องมี นิยามชื่อของเน็ตเวิร์กอินเทอร์เน็ตเฟส สำหรับการสื่อสาร NIM ทั้งหมด คำนี้จำเป็นต้องมี ระบุชื่อโฮสต์ของ NIM ต้นแบบ ไคลเอ็นต์ต้องมีความสามารถในการ resolve ชื่อโฮสต์นี้กับ Internet Protocol (IP) address คำนี้จำเป็นต้องมี ระบุหมายเลขพอร์ตของ <code>nimesis</code> daemon ที่ใช้สำหรับการสื่อสาร NIM ระบุชนิดของเคเบิลอีเทอร์เน็ต เมื่อ <code>pif_name</code> อ้างถึงอีเทอร์เน็ตเน็ตเวิร์ก คำนี้ต้องถูกกำหนดไว้ ค่าที่สามารถยอมรับได้คือ: <code>bnc</code> , <code>dix</code> และ <code>N/A</code> ความเร็วในหน่วย Mbps เมื่อ <code>pif_name</code> อ้างถึงโทเค็นริงเน็ตเวิร์ก คำนี้ต้องถูกกำหนดไว้ ค่าที่สามารถยอมรับได้คือ: 4 และ 16 ระบุอุปกรณ์ที่มี อิมเมจอีมูเลชัน ROM อิมเมจนี้จำเป็นต้องมีสำหรับโมเดลที่ไม่มีส่วนสนับสนุนภายใน สำหรับการบูตผ่านเน็ตเวิร์กอินเทอร์เน็ตเฟส ระบุแพลตฟอร์มที่สอดคล้องกับ ชนิดของเครื่องของไคลเอ็นต์ หากแอตทริบิวต์นี้ไม่ได้ระบุไว้ ค่าดีฟอลต์ <code>chrp</code> จะถูกใช้ แพลตฟอร์มที่สนับสนุนคือ: <code>chrp</code> เครื่องแบบอิงสถาปัตยกรรมแบบ PowerPC Common Hardware Reference Platform (CHRP) <code>rs6k</code> โมเดลแบบอิงช่องสัญญาณไมโคร โมเดลยูนิโปรเซสเซอร์สำหรับ AIX 5.1 และก่อนหน้า <code>rs6ksmp</code> โมเดลแบบอิงช่องสัญญาณไมโคร โมเดลมัลติโพรเซสเซอร์เชิงระบบสำหรับ AIX 5.1 และก่อนหน้านี้นี้ <code>rspc</code> PowerPC แบบอิง PCI bus เครื่องแบบยูนิโพรเซสเซอร์สำหรับ AIX 5.1 และก่อนหน้านี้นี้ <code>rspcsmp</code> PowerPC แบบอิง PCI bus เครื่องแบบยูนิโพรเซสเซอร์เชิงระบบสำหรับ AIX 5.1 และก่อนหน้านี้นี้ <code>adpt_add=AdapterAddress</code> ระบุแอดเดรสของฮาร์ดแวร์ ที่สอดคล้องกับเน็ตเวิร์กอะแดปเตอร์

ไอเอ็ม คำอธิบาย
registration_port=PortNumber

netboot_kernel=NetbootKernelType

is_alterate=[yes|no]
connect=value

vlan_tag=value

vlan_pri=value

คำอธิบายแอ็ดทริบิวต์
ระบุหมายเลขพอร์ตที่ใช้สำหรับ การลงทะเบียนไคลเอ็นต์ NIM
หมายเหตุ:

1. หากคุณไม่ต้องการระบุหมายเลขพอร์ตบน บรรทัดรับคำสั่ง หมายเลขพอร์ตในไฟล์ /etc/services สำหรับ NIM จะถูกใช้ หากไฟล์ /etc/services ไม่มีรายการสำหรับพอร์ตของ NIMnim และ nimreg ค่าดีฟอลต์ 1058 สำหรับ master_port และ 1059 สำหรับ registration_port จะถูกใช้
2. ค่าที่ใช้สำหรับ master_port และ registration_port ควรตรงกับค่า ที่ถูกใช้โดย NIM ต้นแบบ หากต้องการแสดงค่าที่ใช้โดย NIM ต้นแบบ ให้รับคำสั่ง lsnm -l master บน NIM ต้นแบบ ระบุชนิดของเคอร์เนลที่ต้องการใช้ เมื่อบูตไคลเอ็นต์ผ่านเน็ตเวิร์ก ค่า netboot_kernel คือ:

up เคอร์เนลสำหรับเครื่องแบบยูนิโปรเซสเซอร์

mp เคอร์เนลสำหรับเครื่องแบบมัลติโปรเซสเซอร์

ค่าดีฟอลต์คือ up
ตั้งค่าให้เป็น yes หากเครื่องนี้ ถูกตั้งค่าเป็น alternate_master
ระบุเซอริสการสื่อสารที่ใช้โดยไคลเอ็นต์ NIM สำหรับการประมวลผลแบบรีโมตของคำสั่ง NIM
อ็อปชันค่าคือ shell (สำหรับ rsh) และ nimsh ค่ากำหนดดีฟอลต์คือ connect=shell แอ็ดทริ
บิวต์นี้เป็นแอ็ดทริบิวต์เมื่อเลือก ถ้าแอ็ดทริบิวต์ is_alterate มีการตั้งค่าเป็น yes ผลคือ nimsh จะ
เป็น ค่าดีฟอลต์ และเป็นค่าที่ถูกต้องเพียงค่าเดียวเท่านั้น การใช้แอ็ดทริบิวต์ is_alterate
เป็นทางเลือก

ระบุตัวบ่งชี้ logical area network (VLAN) ที่ใช้สำหรับการแท็ก VLAN ID ใช้เพื่อระบุ VLAN
ซึ่งเฟรม Ethernet ต้อง มีอยู่ ID อนุญาตให้ผู้ดูแลระบบเครือข่ายจัดระเบียบ การสื่อสารของไคล
เอ็นต์แบบโลจิคัลแทนการกำหนดเครือข่าย ให้แก่เน็ตยอย ค่าการแท็ก VLAN ใช้โดย NIM เพื่อ
ดำเนินการ บูตเครือข่ายสำหรับไคลเอ็นต์ คอนฟิกูเรชันของการสื่อสารแท็ก VLAN ต้องได้รับการ
จัดการภายนอก NIM ก่อนใช้ค่า ค่าที่ใช้ได้ คือ 0 - 4094

ระบุลำดับความสำคัญ virtual logical area network (VLAN) ที่ใช้สำหรับการแท็ก VLAN ค่าลำดับ
ความสำคัญ รวมกับแท็ก VLAN ใช้เพื่อระบุ VLAN ซึ่งเฟรม Ethernet ต้องมีอยู่ ลำดับความสำคัญ
อนุญาตให้ผู้ดูแลระบบเครือข่ายจัดระเบียบ การสื่อสารของไคลเอ็นต์แบบโลจิคัลแทนการกำหนด
เครือข่าย ให้แก่เน็ตยอย ค่าการแท็ก VLAN ใช้โดย NIM เพื่อดำเนินการ บูตเครือข่ายสำหรับไคล
เอ็นต์ คอนฟิกูเรชันของการสื่อสารแท็ก VLAN ต้องได้รับการจัดการภายนอก NIM ก่อนใช้ค่า ค่าที่
ใช้ได้คือ 0 - 7

ความปลอดภัย

การควบคุม การเข้าถึง: คุณต้องมีสิทธิ์ root เพื่อรันคำสั่ง nimit

ข้อควรทราบ สำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะ
ผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่
ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ ใน การรักษาความปลอดภัย สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้
โปรดดูที่ คำสั่ง Issecattr หรือคำสั่งย่อย getcmdattr

ตัวอย่าง

1. หากต้องการตั้งค่าแพ็กเกจของไคลเอ็นต์ NIM บนเครื่องที่มี BOOTP ซึ่งเปิดใช้งาน IPL ROM ดังนั้น แพ็กเกจจะเป็นที่รู้
จักในชื่อของ scuba ในสภาพแวดล้อม NIM โดยใช้ en0 เป็นอินเตอร์เฟซหลัก และชนิดของสายเคเบิลอีเทอร์เน็ต bnc
และระบุว่า แพ็กเกจสื่อสารกับ NIM ต้นแบบโดยใช้ชื่อโฮสต์ของต้นแบบ manta และพอร์ต NIM ที่เป็นค่าดีฟอลต์จะวาง
อยู่ใน /etc/services สำหรับชนิดของการสื่อสาร สำหรับเน็ตเวิร์กที่ติดตั้ง:

```
nimit -a name=scuba -a pif_name=en0 -a cable_type=bnc \  
-a master=manta
```

2. หากต้องการ build ไฟล์ `/etc/niminfo` อีกครั้ง เมื่อลบไฟล์ทิ้งโดยผู้ใช้ซึ่งไม่ได้ตั้งใจ การใช้ชื่อโฮสต์ `superman` สำหรับชื่อโฮสต์ของต้นแบบ และหมายเลขพอร์ต 1058 ให้พิมพ์:

```
niminit -a name=robin -a master=superman -a master_port=1058
```

3. หากต้องการตั้งค่าแพ็คเกจของไคลเอ็นต์ NIM สำหรับ AIX 5.1 และเวอร์ชันก่อนหน้านี้นบนเครื่องที่เป็นระบบ PowerPC แบบอิง PCI bus ระบบแบบยูนิโปรเซสเซอร์ ที่มี BOOTP ที่เปิดใช้งาน IPL ROM ดังนั้นจึงรู้จักกันว่าเป็น `starfish` ในสภาพแวดล้อมแบบ NIM โดยใช้ `en0` เป็นอินเตอร์เฟซหลัก และชนิดของสายเคเบิลอีเทอร์เน็ตของ `dix` และระบุว่า สื่อสารกับ NIM ต้นแบบโดยใช้ชื่อโฮสต์ของต้นแบบของ `whale` และหมายเลขพอร์ต 1058 ชนิดข้อมูล:

```
niminit -a name=starfish -a pif_name=en0 -a cable_type=dix \
-a master=whale -a master_port=1058 -a platform=rspc
```

4. หากต้องการตั้งค่าไคลเอ็นต์ NIM บนเครื่องที่รู้จักเป็น `bluefish` ในสภาพแวดล้อม NIM ให้ใช้ `at0` เป็นอินเตอร์เฟซหลักและระบุว่า สื่อสารกับ NIM ต้นแบบโดยใช้ชื่อโฮสต์ต้นแบบ `redfish` และหมายเลขพอร์ตของ 1058 ชนิด:

```
niminit -a name=bluefish -a pif_name=at0 -a master=redfish \
-a master_port=1058
```

หมายเหตุ: เนื่องจากอินเตอร์เฟซไปยัง ATM เน็ตเวิร์ก ไม่ได้สนับสนุนการบูตผ่านเน็ตเวิร์ก การดำเนินการนี้จะกำหนดอ็อบเจ็กต์ของเครื่องบน NIM ต้นแบบ หากอ็อบเจ็กต์ของเน็ตเวิร์กทั่วไปสอดคล้องกับ subnet ของไคลเอ็นต์ได้ถูกกำหนดไว้แล้ว

5. หากต้องการตั้งค่าไคลเอ็นต์ NIM สำหรับ AIX 5.1 และก่อนหน้านี้นบนเครื่อง นั่นคือ PowerPC ระบบแบบอิง PCI bus ระบบแบบมัลติโปรเซสเซอร์เชิงระบบ ที่มี BOOTP ที่เปิดใช้งาน IPL ROM ดังนั้นจึงเป็นที่รู้จักกันว่า `jellyfish` ในสภาพแวดล้อม NIM โดยใช้ `en0` เป็นอินเตอร์เฟซหลัก และชนิดของสายเคเบิลอีเทอร์เน็ต `dix` และระบุว่า สื่อสารกับ NIM ต้นแบบโดยใช้ชื่อโฮสต์ของต้นแบบ `whale` และหมายเลขพอร์ต 1058 ให้พิมพ์:

```
niminit -a name=jellyfish -a pif_name=en0 -a cable_type=dix \
-a master=whale -a master_port=1058 -a platform=rspcsmp
```

6. หากต้องการตั้งค่าแพ็คเกจของไคลเอ็นต์ NIM บนเครื่องที่จะใช้อิมูเลียน IPL ROM ในอุปกรณ์ `/dev/fd0` ดังนั้นจึงเป็นที่รู้จักกันของ `octopus` ในสภาพแวดล้อม NIM และใช้ `tr0` เป็นอินเตอร์เฟซหลัก และความเร็ววงแหวน 16 และสื่อสารกับ NIM ต้นแบบโดยใช้ชื่อโฮสต์ของต้นแบบของ `dolphin` และหมายเลขพอร์ต 1700 สำหรับการสื่อสารของไคลเอ็นต์ และ 1701 สำหรับการลงทะเบียนไคลเอ็นต์ ให้พิมพ์:

```
niminit -a iplrom_emu=/dev/fd0 -a name=octopus -a pif_name=tr0 \
-a ring_speed=16 -a master=dolphin -a master_port=1700 \
-a registration_port=1701
```

7. หากต้องการตั้งค่าเครื่องนี้เป็น `alternate_master` พร้อมกับต้นแบบ NIM `dolphin` และสื่อสารผ่านอินเตอร์เฟซ `en0` ให้พิมพ์

```
niminit -a is_alternate=yes -a name=octopus -a pif_name=en0 \
-a cable_type=bnc -a master=dolphin
```

Files

ไอเท็ม
/etc/niminfo

คำอธิบาย
มีตัวแปรที่ใช้โดย NIM

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง nim” ในหน้า 92

“คำสั่ง nimclient” ในหน้า 144

“คำสั่ง nimconfig” ในหน้า 148

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง lsnim

คำสั่ง .info

คำสั่ง niminv

วัตถุประสงค์

อนุญาตให้ผู้ดูแลระบบรวบรวม จัดให้เป็นกลุ่ม เปรียบเทียบ และดาวน์โหลดโปรแกรมฟิซ อ้างอิงตามคำสั่งการติดตั้งของอ็อบเจกต์ NIM

ไวยากรณ์

เพื่อขอรับคำสั่งการติดตั้ง:

```
niminv -o invget -a targets=object1,object2,... [ -a location=path ] [ -a colonsep=yes|no ]
```

เพื่อจัดคำสั่งการติดตั้งให้เป็นกลุ่มก่อน:

```
niminv -o invcon -a targets=object1,object2,... [ -a base=highest|lowest ] [ -a location=path ] [ -a colonsep=yes|no ]
```

เพื่อเปรียบเทียบคำสั่งการติดตั้ง:

```
niminv -o invcmp -a targets=object1,object2,... [ -a base=object|any ] [ -a location=path ]
```

เพื่อขอรับโปรแกรมฟิซอ้างอิงตามคำสั่งที่จัดเป็นกลุ่มก่อน:

```
niminv -o fixget -a targets=object1,object2,... [ -a download=yes|no ] [ -a lp_source=object ] [ -a location=path ] -a newlpname=name
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **niminv** (Network Install Manager Inventory) อนุญาตให้ผู้ดูแลระบบดำเนินการกับภารกิจต่อไปนี้ได้เป็นผลสำเร็จ:

- รวบรวมคำสั่งการติดตั้งของอ็อบเจกต์ NIM หลายอ็อบเจกต์
- จัดคำสั่งการติดตั้งของอ็อบเจกต์ NIM หลายอ็อบเจกต์ให้เป็นกลุ่มก่อน
- เปรียบเทียบคำสั่งการติดตั้งของอ็อบเจกต์ NIM หลายอ็อบเจกต์

- ดาวนโหลดโปรแกรมฟิซซิ่งตามคลังการติดตั้งของอ็อบเจ็กต์ NIM หลายอ็อบเจ็กต์

คำสั่ง `niminv` สามารถใช้อ็อบเจ็กต์ NIM ใดๆ ที่มีข้อมูลการติดตั้ง ตัวอย่างของอ็อบเจ็กต์ต่างๆ เหล่านี้ประกอบด้วย อ็อบเจ็กต์ของไคลเอ็นต์แบบสแตนด์อะโลน อ็อบเจ็กต์ SPOT อ็อบเจ็กต์ `lpp_source` และอ็อบเจ็กต์ `mksysb`

การใช้คำสั่ง `niminv` มีข้อดีดังต่อไปนี้:

- คลังการติดตั้งฮาร์ดแวร์ถูกรวบรวมไว้พร้อมกับคลังการติดตั้ง ซอฟต์แวร์
- ไฟล์ข้อมูลถูกบันทึกไว้ตามหลักการตั้งชื่อที่สามารถจัดการได้อย่างง่ายดาย
- อ็อบเจ็กต์ NIM ทั้งหมดที่มีคลังการติดตั้งที่สามารถใช้ได้
- คำสั่งจัดเตรียมมุมมองของอ็อบเจ็กต์ NIM ที่ถูกจัดการทั้งหมดอย่างครบถ้วน

ข้อมูลที่แสดงด้วย `niminv` สามารถจำกัดได้ด้วยปัจจัยใดๆ ต่อไปนี้:

- เฉพาะคลังการติดตั้งซอฟต์แวร์เท่านั้นที่ถูกจัดเตรียมไว้สำหรับอ็อบเจ็กต์ ซึ่งไม่มีอุปกรณ์แบบฟิสิคัล (เช่น อ็อบเจ็กต์ SPOT อ็อบเจ็กต์ `lpp_source` และอ็อบเจ็กต์ `mksysb`)
- คลังการติดตั้งซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์บนอ็อบเจ็กต์ไคลเอ็นต์ถูกจำกัด สิ่งทีคำสั่งบนระบบรีโมตสามารถจัดเตรียมได้
- การจดจำโปรแกรมฟิซซิ่งที่ต้องการดาวนโหลดจะอ้างอิงตามโปรแกรมฟิซซิ่งของเซิร์ฟเวอร์ส่วนหลัง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมโปรดดู การใช้เมนู Software Service Management (ซึ่งรวมถึง SUMA)

แฟล็ก

ไอเท็ม

`-a attribute=value`

คำอธิบาย

ระบุแอตทริบิวต์และค่า แอตทริบิวต์และค่าที่สนับสนุน อ้างอิงตามการดำเนินการ

ไอเอ็ม
-o operation

คำอธิบาย

ระบุการดำเนินการ การดำเนินการต่อไปนี้จะได้รับการสนับสนุน ในปัจจุบัน:

fixget รวบรวมโปรแกรมฟิกซ์ล่าสุดที่อ้างอิงตามคำสั่งการติดตั้ง การดำเนินการนี้ สนับสนุนแอตทริบิวต์ต่อไปนี้:

targets (จำเป็นต้องมี) รายการของอ็อบเจกต์ NIM ที่ค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาคเพื่อรวบรวมโปรแกรมฟิกซ์

lpp_source

(ทางเลือก) อ็อบเจกต์ NIM **lpp_source** ที่ต้องการใช้เป็นตัวกรอง สำหรับการดาวน์โหลดโปรแกรมฟิกซ์ หากแอตทริบิวต์ **location** และ **newlppname** ไม่ได้ถูกนำมาใช้ อ็อบเจกต์ **lpp_source** จะเป็นตำแหน่งที่โปรแกรมฟิกซ์ใดๆ ถูกดาวน์โหลด

location (ทางเลือก) ไดรฟ์ทอริที่เก็บโปรแกรมฟิกซ์ใช้แอตทริบิวต์นี้ หากโปรแกรมฟิกซ์ต่างๆ ไม่ควรดาวน์โหลดไปยังอ็อบเจกต์ที่จัดหาแอตทริบิวต์ **lpp_source** เท่านั้น แอตทริบิวต์นี้สามารถใช้ได้กับแอตทริบิวต์ **newlppname** เท่านั้น

newlppname

(ทางเลือก) ชื่ออ็อบเจกต์ NIM ของ **lpp_source** เพื่อสร้างตำแหน่ง แอตทริบิวต์นี้สามารถใช้กับแอตทริบิวต์ **location** ได้เท่านั้น ค่าที่จัดหาไว้ต้องแตกต่างกันและไม่ได้ใช้ในสภาพแวดล้อม NIM

download

(ทางเลือก) ออกคำสั่งเพื่อดาวน์โหลดโปรแกรมฟิกซ์หรือไม่ดาวน์โหลด หากไม่ได้ระบุฟิลด์ **lpp_source** หรือ **location** ไว้ และค่าของแอตทริบิวต์นี้คือ **yes** โปรแกรมฟิกซ์จะถูกดาวน์โหลดไปยังตำแหน่งที่พอลต์ผ่านคำสั่ง **suma**

หมายเหตุ: คำสั่ง **suma** จะเพิ่มพื้นที่ระบบไฟล์ตามฟิลด์ **MaxFSSize** ในคอนฟิกูเรชัน **suma**

-o operation (Continued)

invcmp เปรียบเทียบคำสั่งการติดตั้ง การดำเนินการนี้ สนับสนุนแอตทริบิวต์ต่อไปนี้:

targets (จำเป็นต้องมี) รายการของอ็อบเจกต์ NIM ที่ค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาคเพื่อเปรียบเทียบคำสั่งการติดตั้ง

base (จำเป็นต้องมี) อ็อบเจกต์ NIM ที่ต้องการใช้เพื่อการเปรียบเทียบ หรือคีย์เวิร์ด **any** หากจัดหาอ็อบเจกต์ NIM ไว้ คำสั่งการติดตั้งในอ็อบเจกต์คือความแน่นอนของข้อมูลที่แสดง และเฉพาะคลังข้อมูลในอ็อบเจกต์พื้นฐาน ถูกเปรียบเทียบกับคลังข้อมูลในอ็อบเจกต์เป้าหมาย คีย์เวิร์ด **any** บังคับให้คำสั่งใช้คลังการติดตั้งตามใดๆ ของเป้าหมาย

location (ทางเลือก) ไดรฟ์ทอริที่เก็บไฟล์ข้อมูล หากใช้อ็อพชันนี้ คลังข้อมูลแต่ละส่วนถูกบันทึกไว้พร้อมกับรูปแบบ **conglomeratebase_object.target_object_list.timestamp** โดยที่ **base_object** คือชื่อ NIM ของอ็อบเจกต์พื้นฐานสำหรับการเปรียบเทียบ (หรือคีย์เวิร์ด **any**) **target_object_list** คือรายชื่อ NIM ของอ็อบเจกต์ที่ค้นด้วยเครื่องหมายโคลอน และเรียงลำดับไว้ และ **timestamp** คือเวลาที่คำสั่งถูกรัน (ปี เดือน วัน ชั่วโมง นาที วินาที) หากไม่มีไดเรกทอรีอยู่ ไดรฟ์ทอริจะถูกสร้างขึ้น ดีฟอลต์คือ การแสดงข้อมูลบนหน้าจอ

ไอเท็ม
-o operation (Continued)

คำอธิบาย

invcon	จัดกลุ่มตามการคลังการติดตั้ง การดำเนินการนี้ สนับสนุนแอตทริบิวต์ต่อไปนี้:
targets	(จำเป็นต้องมี) รายการของอ็อบเจกต์ NIM ที่ค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาคเพื่อจัดกลุ่มคลังการติดตั้ง
base	(ทางเลือก) ระบุการจัดกลุ่มคลังเก็บอ้างอิงตามระดับซอฟต์แวร์สูงสุด หรือต่ำสุด
location	(ทางเลือก) ไตรเรกทอรีที่เก็บไฟล์ข้อมูล หากใช้อ็อปชันนี้ คลังข้อมูลแต่ละส่วนจะถูกบันทึกไว้พร้อมกับรูปแบบ <code>base.target_object_list.timestamp</code> โดยที่ <code>base</code> บ่งชี้ถึงการจัดกลุ่มที่อ้างอิงตามระดับสูงสุด หรือระดับต่ำสุด ซึ่ง <code>target_object_list</code> คือรายชื่อ NIM ของอ็อบเจกต์ที่ค้นด้วยเครื่องหมายโคลอนและถูกเรียงลำดับไว้ และ <code>timestamp</code> คือเวลาที่คำสั่งรัน (ปี เดือน วัน ชั่วโมง นาที วินาที) หากไม่ได้เรกทอรีอยู่ ไตรเรกทอรีจะถูกสร้างขึ้น ดีพอลต์คือ การแสดงข้อมูลบนหน้าจอ
colonsep	(ทางเลือก) ออกคำสั่งว่าให้สร้างเอาต์พุตที่ค้นด้วยเครื่องหมายโคลอน- หรือไม่ คำ ดีพอลต์คือไม่สร้าง
invget	รวบรวมคลังการติดตั้ง การดำเนินการนี้ สนับสนุนแอตทริบิวต์ต่อไปนี้:
targets	(จำเป็นต้องมี) รายการของอ็อบเจกต์ NIM ที่ค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาคเพื่อรวบรวม คลังการติดตั้ง
location	(ทางเลือก) ไตรเรกทอรีที่เก็บไฟล์ข้อมูล หากใช้อ็อปชันนี้ คลังแต่ละส่วนจะถูกบันทึกด้วยรูปแบบ <code>conglomerate.target_object_name.timestamp</code> โดยที่ <code>target_object_name</code> คือชื่อ NIM ของอ็อบเจกต์ และ <code>timestamp</code> คือเวลาที่คำสั่งรัน (ปี เดือน วัน ชั่วโมง นาที วินาที) หากไม่ได้เรกทอรีอยู่ ไตรเรกทอรีจะถูกสร้างขึ้น ดีพอลต์คือ การแสดงข้อมูลบนหน้าจอ
colonsep	(ทางเลือก) ออกคำสั่งว่าให้สร้างเอาต์พุตที่ค้นด้วยเครื่องหมายโคลอน- หรือไม่ คำ ดีพอลต์คือไม่สร้าง

สถานะ Exit

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	คำสั่งดำเนินการเสร็จด้วยผลสำเร็จ
>0	มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ความปลอดภัย

การควบคุมการเข้าถึง: คุณ ต้องมีสิทธิ์ root เพื่อรันคำสั่ง `niminv`

ข้อควรทราบ สำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX: คำสั่ง `rbacqry` จะให้สิทธิ์เรียกใช้งาน (x) แก่ผู้ใช้ root คำสั่ง `rbacqry` คือคำสั่งพิเศษที่ใช้รันการดำเนินการพิเศษ คุณต้องเรียกทำงานบทบาทที่มีการอนุญาตให้รันคำสั่ง ได้สำเร็จ

ตัวอย่าง

1. หากต้องการรวบรวมคลังการติดตั้งของสองไคลเอ็นต์และบันทึกเอาต์พุต `/tmp/inventory` ให้ป้อน:

```
niminv -o invget -a targets=client1,client2 -a location=/tmp/inventory
```

โดยมีเอาต์พุตคล้ายที่แสดงต่อไปนี้:

```
Installation Inventory for client1 saved to
/tmp/inventory/inventory.client1.060406140453.
Installation Inventory for client2 saved to
/tmp/inventory/inventory.client2.060406140453.
```

ข้อมูลในไฟล์คล้ายกับเอาต์พุตของ **lspp -L**

2. หากต้องการจัดกลุ่มคลังการติดตั้งของไคลเอ็นต์สองไคลเอ็นต์ และบันทึกเอาต์พุตลงใน **/tmp/inventory** ให้ป้อน:

```
niminv -o invcon -a targets=client1,client2 -a location=/tmp/inventory
```

โดยมีเอาต์พุตคล้ายที่แสดงต่อไปนี้:

```
Installation Inventory for client1 saved to
/tmp/inventory/conglomerate.client1:client2.060406140500.
```

ข้อมูลในไฟล์นี้จะคล้ายกับเอาต์พุตของ **lspp -L**

3. หากต้องการเปรียบเทียบคลังการติดตั้ง **mksysb**, **SPOT** และ **lpp_source** ไปเป็นสิ่งที่ติดตั้งไว้บนต้นแบบปัจจุบัน และบันทึกเอาต์พุตลงใน **/tmp/inventory** ให้ป้อน:

```
niminv -o invcon -a targets=mksysb1,spot1,lpp_source1 -a base=master -a \
location=/tmp/inventory
```

โดยมีเอาต์พุตคล้ายที่แสดงต่อไปนี้:

```
Installation Inventory for client1 saved to
/tmp/inventory/comparison.master.mksysb1:spot1:lpp_source1.060406140610.
```

ข้อมูลในไฟล์จะถูกแสดงอยู่ในรูปแบบคอลัมน์ การเปรียบเทียบ จะรวมคลังการติดตั้งบนต้นแบบเท่านั้น

4. หากต้องการทำการเปรียบเทียบแบบเดียวกันกับตัวอย่างก่อนหน้านี้ แต่รวมซอฟต์แวร์ไว้บนอ็อบเจกต์ใดๆ ให้ป้อน:

```
niminv -o invcon -a targets=mksysb1,spot1,lpp_source1,master -a base=any -a \
location=/tmp/inventory
```

โดยมีเอาต์พุตคล้ายที่แสดงต่อไปนี้:

```
Installation Inventory for client1 saved to
/tmp/inventory/comparison.any.mksysb1:spot1:lpp_source1.060406140733.
```

ข้อมูลในไฟล์จะถูกแสดงอยู่ในรูปแบบคอลัมน์ การเปรียบเทียบ จะรวมคลังการติดตั้งในอ็อบเจกต์เป้าหมายใดๆ

5. หากต้องการดูโปรแกรมฟิกซ์ที่สามารถดาวน์โหลดโดยอ้างอิงตามการติดตั้งล่าสุดใน **mksysb**, **SPOT** และ **lpp_source** ให้ป้อน:

```
niminv -o fixget -a targets=mksysb1,spot1,lpp_source1
```

โดยมีเอาต์พุตคล้ายที่แสดงต่อไปนี้:

```
*****
```

```
Performing preview download.
```

```
*****
```

```
Download SUCCEEDED: /usr/sys/inst.images/installp/ppc/Java14.debug.1.4.1.0.bff
Download SUCCEEDED: /usr/sys/inst.images/installp/ppc/Java14.debug.1.4.1.7.bff
Download SUCCEEDED: /usr/sys/inst.images/installp/ppc/devices.pci.00100100.com.5.2.0.50.bff
Download SUCCEEDED: /usr/sys/inst.images/installp/ppc/devices.pci.00100300.diag.5.2.0.75.bff
Download SUCCEEDED: /usr/sys/inst.images/installp/ppc/devices.pci.00100f00.rte.5.2.0.85.bff
```

Download SUCCEEDED: /usr/sys/inst.images/installp/ppc/devices.pci.13100560.rte.5.2.0.85.bff

Summary:

6 downloaded
0 failed
0 skipped

6. หากต้องการดาวน์โหลดโปรแกรมฟิร์มแวร์ล่าสุดโดยอ้างอิงการติดตั้งล่าสุดใน **mksysb**, **SPOT** และ **lpp_source** ให้ป้อน:

```
niminv -o fixget -a targets=mksysb1,spot1,lpp_source1 -a download=yes
```

โดยมีเอาต์พุตคล้ายที่แสดงต่อไปนี้:

Extending the /usr filesystem by 30 blocks.

File System size changed to 8126464

Download SUCCEEDED: /usr/sys/inst.images/installp/ppc/Java14.debug.1.4.1.0.bff

Download SUCCEEDED: /usr/sys/inst.images/installp/ppc/Java14.debug.1.4.1.7.bff

Download SUCCEEDED: /usr/sys/inst.images/installp/ppc/devices.pci.00100100.com.5.2.0.50.bff

Download SUCCEEDED: /usr/sys/inst.images/installp/ppc/devices.pci.00100300.diag.5.2.0.75.bff

Download SUCCEEDED: /usr/sys/inst.images/installp/ppc/devices.pci.00100f00.rte.5.2.0.85.bff

Download SUCCEEDED: /usr/sys/inst.images/installp/ppc/devices.pci.13100560.rte.5.2.0.85.bff

Summary:

6 downloaded
0 failed
0 skipped

หมายเหตุ: การติดตั้งใดๆ มีอยู่ในพาทคาร์ดาวน์โหลดที่เป็นค่าดีฟอลต์ (ตามที่ระบุไว้โดยคำสั่ง **suma**) จะไม่ถูกดาวน์โหลดอีกครั้ง พาทคาร์ดาวน์โหลดที่เป็นค่าดีฟอลต์ในตัวอย่างนี้เป็น **/usr/sys/inst.images** โปรดอ้างอิงคำสั่ง **suma** สำหรับตำแหน่งพาทคาร์ดาวน์โหลด ที่ระบุเฉพาะ

7. หากต้องการดาวน์โหลดโปรแกรมฟิร์มแวร์ล่าสุดโดยอ้างอิงตามการติดตั้งล่าสุดใน **mksysb**, **SPOT** และ **lpp_source** ไปยัง **lpp_source** ที่มีอยู่ให้ป้อน:

```
niminv -o fixget -a targets=mksysb1,spot1,lpp_source1 -a download=yes -a \  
lpp_source=lpp_source2
```

โดยมีเอาต์พุตคล้ายที่แสดงต่อไปนี้:

Download SUCCEEDED: /nim/lpps/lpp_source2/installp/ppc/Java14.debug.1.4.1.0.bff

Download SUCCEEDED: /nim/lpps/lpp_source2/installp/ppc/Java14.debug.1.4.1.7.bff

Summary:

2 downloaded
0 failed
0 skipped

หมายเหตุ: การติดตั้งใดๆ มีอยู่แล้วใน **lpp_source2** จะไม่ถูกดาวน์โหลดอีกครั้ง ในตัวอย่างนี้ อุปกรณ์ **filesets** มีอยู่แล้วใน **lpp_source2**

8. หากต้องการดาวน์โหลดโปรแกรมฟิร์มแวร์ล่าสุดโดยอ้างอิงตามการติดตั้งล่าสุดใน **mksysb**, **SPOT** และ **lpp_source** ไปยัง **lpp_source** ใหม่ขณะที่กรองชุดของไฟล์ใน **lpp_source** ที่มีอยู่ให้ป้อน:

```
niminv -o fixget -a targets=mksysb1,spot1,lpp_source1 -a download=yes -a \  
location=/nim/lpps/newlpp1 -a newlppname=newlpp1
```

โดยมีเอาต์พุตคล้ายที่แสดงต่อไปนี้:

```
Download SUCCEEDED: /nim/lpps/newlpp1/installp/ppc/Java14.debug.1.4.1.0.bff
Download SUCCEEDED: /nim/lpps/newlpp1/installp/ppc/Java14.debug.1.4.1.7.bff
```

Summary:

```
2 downloaded
0 failed
0 skipped
```

หมายเหตุ: การติดตั้งใดๆ มีอยู่แล้วใน `lpp_source2` จะไม่ถูกดาวน์โหลดอีกครั้ง ในตัวอย่างนี้ อุปกรณ์ `filesets` มีอยู่แล้วใน `lpp_source2`

9. หากต้องการดาวน์โหลดโปรแกรมฟิร์มแวร์ล่าสุดโดยอ้างอิงตามการติดตั้งล่าสุดใน `mksysb`, `SPOT` และ `lpp_source` ไปยัง `lpp_source` ให้ป้อน:

```
niminv -o fixget -a targets=mksysb1,spot1,lpp_source1 -a download=yes -a \
location=/nim/lpps/newlpp2 -a newlppname=newlpp2
```

โดยมีเอาต์พุตคล้ายที่แสดงต่อไปนี้:

```
Download SUCCEEDED: /nim/lpps/newlpp2/installp/ppc/Java14.debug.1.4.1.0.bff
Download SUCCEEDED: /nim/lpps/newlpp2/installp/ppc/Java14.debug.1.4.1.7.bff
Download SUCCEEDED: /nim/lpps/newlpp2/installp/ppc/devices.pci.00100100.com.5.2.0.50.bff
Download SUCCEEDED: /nim/lpps/newlpp2/installp/ppc/devices.pci.00100300.diag.5.2.0.75.bff
Download SUCCEEDED: /nim/lpps/newlpp2/installp/ppc/devices.pci.00100f00.rte.5.2.0.85.bff
Download SUCCEEDED: /nim/lpps/newlpp2/installp/ppc/devices.pci.13100560.rte.5.2.0.85.bff
```

Summary:

```
6 downloaded
0 failed
0 skipped
```

Location

`/usr/sbin/niminv`

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `installp`

คำสั่ง `lslpp`

คำสั่ง `lsmcode`

การใช้เมนู Software Service Management (รวมทั้ง SUMA)

คำสั่ง `suma`

คำสั่ง `nimol_backup`

วัตถุประสงค์

สร้างรีซอร์สการติดตั้ง NIMOL จากโคลเอ็นต์ AIX

ไวยากรณ์

```
nimol_backup -c client_hostname [-t directory] [-m remote_access_method] [-L label] [-D]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `nimol_backup` สร้างรีซอร์สการติดตั้ง NIMOL จากโคลเอ็นต์ NIMOL ที่ตั้งค่าไว้โดยใช้เมธอดการเข้าถึงแบบรีโมตที่ระบุไว้ซึ่งเป็น `/usr/bin/rsh` ตามค่าดีฟอลต์ เพื่อเรียกเมธอด `nimol_mk_resources` บนโคลเอ็นต์ เมื่อตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ NIMOL โดยใช้คำสั่ง `nimol_config` ผู้ใช้สามารถตั้งค่าเมธอดแบบรีโมตแอ็คเซสดีฟอลต์ไปเป็นค่าอื่นที่ไม่ใช่ `/usr/bin/rsh` เช่น `/usr/bin/ssh` เครื่องถูกพิจารณาโคลเอ็นต์ NIMOL เมื่อถูกติดตั้งไว้โดยใช้คำสั่ง `nimol_install` โดยไม่มีแฟล็ก `-n`

คำสั่งสร้างไดเรกทอรีเป้าหมายและเลเบลบนเซิร์ฟเวอร์ NIMOL ไดเรกทอรีจะถูกเอ็กซ์พอร์ต เลเบลดีฟอลต์คือ `default` ตัวอย่างเช่น หากคำสั่งส่งผ่าน `-t /export/aix -L aix530` จากนั้น คำสั่งจะสร้างไดเรกทอรี `/export/aix/aix530` บนเซิร์ฟเวอร์ NIMOL

คำสั่งจะใช้เมธอดแบบรีโมตแอ็คเซสเพื่อรันคำสั่ง `nimol_mk_resources` คำสั่ง `nimol_mk_resources` จะสร้างรีซอร์สการติดตั้งที่จำเป็นในไดเรกทอรีเป้าหมาย

แฟล็ก

ไอเท็ม

`-c client_hostname`

`-D`

`-L label`

`-m remote_access_method`

`-t directory`

คำอธิบาย

ระบุชื่อโฮสต์ของโคลเอ็นต์ NIMOL ที่ต้องเรียกใช้งานคำสั่ง `geninstall`

รันคำสั่งในโหมดการดีบั๊ก

ระบุเลเบลหรือชื่อเพื่อสร้างไว้สำหรับรีซอร์สที่สร้างขึ้น

ระบุเมธอดแบบรีโมตแอ็คเซสที่ต้องการใช้เพื่อรันคำสั่ง `geninstall` ดีฟอลต์คือ `/usr/bin/rsh` อีพชั่นอีก

หนึ่งอีพชั่นคือ `/usr/bin/ssh`

ระบุไดเรกทอรีเป้าหมายที่ AIX ติดตั้งรีซอร์สจะถูกสร้างขึ้นจากโคลเอ็นต์ NIMOL ดีฟอลต์ไดเรกทอรีคือ

`/export/aix`

สถานะ Exit

ไอเท็ม

0

> 0

คำอธิบาย

คำสั่งดำเนินการเสร็จด้วยผลสำเร็จ

ส่งคืนขอผิดพลาด

ความปลอดภัย

หากต้องการรันคำสั่ง `nimol_backup` บนโคลเอ็นต์ NIMOL โคลเอ็นต์ต้องจัดเตรียมสิทธิในการใช้รีโมตแอ็คเซสกับเซิร์ฟเวอร์ NIMOL การใช้ `/usr/bin/ssh` คือเมธอดแบบรีโมตแอ็คเซสที่มีความปลอดภัยมากกว่า `/usr/bin/rsh`

ตัวอย่าง

1. หากต้องการสร้างรีซอร์สการติดตั้งจากโคลเอ็นต์ `myclient` ในไดเรกทอรี `/export/aix` และตั้งชื่อ 530 ไว้ให้ใช้:

```
nimol_backup -c myclient -L 530 -t /export/aix
```

2. หากต้องการเรียกใช้งาน `nimol_mk_resources` ซึ่งใช้ `ssh` ให้พิมพ์:

```
nimol_backup -c myclient -m ssh
```

Location

/usr/sbin/nimol_backup

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/etc/nimol.conf	เก็บข้อมูลคอนฟิกูเรชันสำหรับคำสั่ง

คำสั่ง `nimol_config`

วัตถุประสงค์

ตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ Linux ให้กับเน็ตเวิร์กที่ติดตั้งเครื่องที่มี AIX ด้วยการตั้งค่าเซอร์วิสและคัตลอกรีซอร์สการติดตั้ง

ไวยากรณ์

```
nimol_config [-d DirectoryContainingAIXResources] [-t TargetDirectoryToCopyResources] [-L InstallResourcesLabel]  
[-s NIMOLServerHostname] [-m RemoteAccessMethod] [-C] [-e] [-I] [-r] [-S] [-U] [-D]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `nimol_config` ตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ Linux ให้กับเน็ตเวิร์กที่ติดตั้งเครื่องที่มี AIX คำสั่งจะดำเนินการกับ การดำเนินการคอนฟิกูเรชันต่อไปนี้

- อันดับแรก คำสั่งจะขอรับชื่อโฮสต์และ IP แอดเดรสของเซิร์ฟเวอร์ Linux หากไม่ได้รับชื่อโฮสต์ไว้พร้อมกับแฟล็ก `-s` คำสั่งจะใช้ชื่อโฮสต์ของเครื่องโลคัลและ IP แอดเดรสที่เชื่อมโยงกับชื่อโฮสต์ หากระบุชื่อโฮสต์และ IP แอดเดรสไว้ คู่ของค่าจะถูกเพิ่มให้กับไฟล์ `/etc/hosts` หากยังไม่มีอยู่
- คำสั่งจะสตาร์ทเซอร์วิส `portmap` และเซิร์ฟเวอร์ `nfs`
- คำสั่งจะเรียกคืนเมธอดแบบรีโมตแอ็คเซสในไฟล์ `/etc/nimol.conf` หากระบุไว้พร้อมกับแฟล็ก `-m` คำสั่งรีโมตแอ็คเซสที่เป็นค่าดีฟอลต์ คือ `/usr/bin/rsh` ซึ่งจะถูกใช้เพื่อสื่อสารกับ NIMOL ที่ได้ถูกติดตั้งไว้โดยไม่ระบุแฟล็ก `-n` ให้กับคำสั่ง `nimol_install`
- ถัดมา `tftpboot` จะถูกตั้งค่า ไตเร็กทอรี `/tftpboot` จะถูกสร้างหากไม่มีอยู่ และไฟล์ `/etc/xinetd.d/tftp` จะถูกสร้างหากไม่มีอยู่ ดังนั้น คำสั่งจะตั้งค่าการปิดใช้งานให้มีค่าเท่ากับ `no` ในไฟล์ `/etc/xinetd.d/tftp` และรีสตาร์ท `xinetd` ดังนั้น เซิร์ฟเวอร์ `tftp` สามารถจัดการกับคำร้องขอขาเข้า
- คำสั่ง `nimol_config` ยังติดตั้ง `syslog` เพื่อยอมรับข้อความขาเข้าจากเครื่องอื่นๆ ไคลเอ็นต์ส่งสถานะย้อนกลับ ขณะที่ติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ `syslog` ไฟล์ `/etc/sysconfig/syslog` ถูกแก้ไขเพื่อรวมแฟล็ก `-r` ในตัวแปร `SYSLOGD_OPTIONS` หรือ `SYSLOGD_PARAMS` ดังนั้น คำสั่งจะค้นหา `/etc/syslog.conf` สำหรับบันทึกการทำงานบนโลคัลที่พร้อมใช้งานก่อน และตั้งค่าเพื่อเขียนข้อความไปยัง `/var/log/nimol.log` ไคลเอ็นต์ เขียนสถานะลงในไฟล์นี้ ซึ่งสามารถมอนิเตอร์ได้ในระหว่างที่ติดตั้งไคลเอ็นต์ หลังจากการเปลี่ยนแปลงถูกทำขึ้นกับไฟล์คอนฟิกูเรชัน `syslog` เซอร์วิสจะถูกรีสตาร์ท
- ถัดไป คำสั่งตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ DHCP เพื่อรับคำร้องขอ `bootp` จากไคลเอ็นต์ AIX subnet ของเซิร์ฟเวอร์ NIMOL ถูกกำหนดไว้และเพิ่มลงในไฟล์ `dhcpd.conf` อ็อพชัน `allow bootp, not authoritative` และ `ddns-update-style none` ถูกเพิ่มไว้ หากไม่มีอยู่ ค่าติดตั้งที่มีอยู่สำหรับอ็อพชันเหล่านี้จะถูกเขียนทับไว้

7. หากเซิร์ฟเวอร์ได้ถูกตั้งค่าไว้ คำสั่ง `nimol_config` จะพยายามคัดลอกรีซอร์สการติดตั้ง AIX แบบโลคัล หากแฟล็ก `-C` ไม่ได้ส่งผ่านไปยังคำสั่ง คำสั่งจะคัดลอกรีซอร์สจากไดเรกทอรีต้นทางที่ระบุไว้พร้อมกับแฟล็ก `-d (/mnt/cdrom` ตามค่าดีฟอลต์) ไปยังไดเรกทอรีเป้าหมาย (`/export/aix` ตามค่าดีฟอลต์) ไดเรกทอรีถูกสร้างขึ้น (ชื่อที่ตรงกับชื่อ LABEL ที่ระบุไว้พร้อมกับแฟล็ก `-L 'default'` ตามค่าดีฟอลต์) คำสั่งจะค้นหาในไดเรกทอรีต้นทางสำหรับรีซอร์ส ต่อไปนี้:

- ไดเรกทอรี SPOT (Source Product Object Tree) ที่ชื่อ `/SPOT` และไดเรกทอรี SPOT ที่ชื่อ `ispot.tar.Z`
- ไดเรกทอรี `lpp_source` ที่ชื่อ `/lpp_source`
- `mksysb` ที่ชื่อ `mksysb` หรือ `mksysb.bff`
- อิมเมจสำหรับบูตที่ชื่อ `booti.chrp.mp.ent`
- ไฟล์ `bosinst.data` ที่ชื่อ `bosinst.data`
- ไฟล์ `image.data` ที่ชื่อ `image.data`
- สคริปต์การปรับแต่งที่ชื่อ `cust.script`
- ไฟล์ `resolv.conf` ที่ชื่อ `resolv.conf`

SPOT อิมเมจสำหรับบูต และ `mksysb` หรือ `lpp_source` จำเป็นต้องมี

8. ไดเรกทอรีเป้าหมายถูกเอ็กซ์พอร์ตแบบโกลบอล ยกเว้นระบุแฟล็ก `-e` ไว้
9. หากไดเรกทอรีเป้าหมายและเลเบลถูกระบุไว้ซึ่งมีรีซอร์สอยู่ รีซอร์สเหล่านี้จะถูกใช้ และไม่มีรีซอร์สที่ถูกคัดลอก ตัวอย่างเช่น หากคำสั่งถูกส่งผ่าน `-t /export/aix -L aix530` และไดเรกทอรี `/export/aix/aix530` มีรีซอร์ส ดังนั้น คำสั่งจะไม่พยายามคัดลอกรีซอร์สจากไดเรกทอรีต้นทาง
10. หลังจากที่ตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ NIMOL แล้ว คำสั่ง `nimol_config` จะไม่พยายามตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ใหม่อีกครั้งบนเซิร์ฟเวอร์ NIMOL เมื่อกำหนดเลเบลรีซอร์สใหม่
11. คำสั่งยังแสดงเลเบลรีซอร์สที่กำหนดไว้ใหม่พร้อมกับแฟล็ก `-I`
12. เลเบลรีซอร์สสามารถลบออกได้โดยระบุแฟล็ก `-r` ที่มีเลเบลรีซอร์ส คำสั่งยกเลิกการเอ็กซ์พอร์ตไดเรกทอรีหากถูกเอ็กซ์พอร์ต และลบไดเรกทอรีของเลเบลรีซอร์ส
13. เมื่อแฟล็ก `-U` ถูกส่งผ่าน คำสั่งจะพยายาม ยกเลิกคอนฟิกูเรชันใดๆ ที่ได้ถูกทำไว้ เช่น ยกเลิกการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>-C</code>	ระบุว่า เซิร์ฟเวอร์ควรถูกตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์โดยไม่มีกรคัดลอกรีซอร์สการติดตั้งเท่านั้น
<code>-d directory</code>	ระบุไดเรกทอรีต้นทางที่มีรีซอร์สการติดตั้ง AIX ดีฟอลต์ไดเรกทอรีคือ <code>/mnt/cdrom</code>
<code>-D</code>	รันคำสั่งในโหมดการดีบัก
<code>-e</code>	ออกคำสั่งไม่ให้เอ็กซ์พอร์ตไดเรกทอรีของเลเบลรีซอร์สที่สร้างขึ้นใหม่
<code>-I</code>	แสดงรายการเลเบลรีซอร์สที่กำหนดไว้ซึ่งพร้อมใช้งาน เพื่อติดตั้งโคลเอ็นต์
<code>-L label</code>	ระบุเลเบลหรือชื่อเพื่อสร้างขึ้นสำหรับรีซอร์ส ที่คัดลอก
<code>-m method</code>	ระบุเมธอดแบบรีโมตแอ็คเซสที่ต้องการใช้ เมื่อรันคำสั่งบนโคลเอ็นต์ที่ติดตั้งไว้โดยไม่ได้ระบุแฟล็ก <code>-n</code> ไปยังคำสั่ง <code>nimol install</code>
<code>-r</code>	ออกคำสั่งเพื่อลบเลเบลรีซอร์ส ที่ระบุไว้
<code>-s hostname</code>	ชื่อโฮสต์ที่ต้องการใช้สำหรับเซิร์ฟเวอร์ NIMOL ค่าดีฟอลต์คือ กำหนดชื่อโฮสต์โดยรันคำสั่ง <code>hostname</code>
<code>-S</code>	ออกคำสั่งโดยไม่ตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ <code>syslog</code> ไม่มีสถานะที่ถูกบันทึกไว้เมื่อโคลเอ็นต์กำลังติดตั้ง
<code>-t directory</code>	ระบุไดเรกทอรีเป้าหมายโดยที่ AIX ติดตั้งรีซอร์สซึ่งจะถูกคัดลอกจากไดเรกทอรีต้นทาง ดีฟอลต์ไดเรกทอรีคือ <code>/export/aix</code>
<code>-U</code>	ออกคำสั่งเพื่อยกเลิกการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ NIMOL คำสั่งจะพยายามเลิกทำคอนฟิกูเรชันใดๆ ที่ถูกดำเนินการ

สถานะ Exit

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	คำสั่งดำเนินการเสร็จด้วยผลสำเร็จ
> 0	ส่งคืนข้อผิดพลาด

ความปลอดภัย

การตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ syslog เพื่อยอมรับข้อความจากระโมตโคลเอ็นต์ ซึ่งสามารถทำให้เกิดปัญหาด้านความปลอดภัยได้ ตั้งค่าไฟร์วอลล์ของคุณเพื่อยอมรับข้อความ syslog จากโคลเอ็นต์ที่รู้จัก

ตัวอย่าง

1. หากต้องการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ NIMOL โดยไม่คัดลอกรีซอร์สให้พิมพ์:


```
nimol_config -C
```
2. หากต้องการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ NIMOL ให้คัดลอกรีซอร์สจาก /mnt/aix ไปยัง /export/aix และเลเบลรีซอร์ส aix530 ให้พิมพ์:


```
nimol_config -d /mnt/aix -t /export/aix -L aix530
```
3. หากต้องการตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ NIMOL และคัดลอกเนื้อหาโดยไม่มีการตั้งค่า syslog และไม่มีการเอ็กซ์พอร์ตไดเร็กทอรีเลเบลของรีซอร์สให้พิมพ์:


```
nimol_config -S -e
```
4. หากต้องการแสดงรายการเลเบลรีซอร์สที่กำหนดไว้ให้พิมพ์:


```
nimol_config -l
```
5. หากต้องการลบเลเบลของรีซอร์ส aix530 ให้พิมพ์:


```
nimol_config -L aix530 -r
```

Location

/usr/sbin/nimol_config

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/etc/nimol.conf	เก็บข้อมูลคอนฟิกูเรชันสำหรับคำสั่ง

คำสั่ง `nimol_install`

วัตถุประสงค์

ตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ NIMOL ที่ตั้งค่าไว้แล้วเพื่อติดตั้ง AIX ให้กับเครื่องโคลเอ็นต์ที่ระบุเฉพาะ

ไวยากรณ์

```
nimol_install -c client_hostname [-g gateway] [-m mac_address] [-p ip_address] [-s subnet_mask] [-L label] [-n] [-r] [-D]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `nimol_install` ตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ NIMOL ที่ถูกตั้งค่าไว้แล้วให้กับเน็ตเวิร์กที่ติดตั้งเครื่องที่มี AIX คำสั่งจะดำเนินการกับคอนฟิกูเรชันต่อไปนี้

1. คำสั่งกำหนด IP แอดเดรสของชื่อโฮสต์ไคลเอ็นต์ หากไม่ได้ระบุ IP แอดเดรสของไคลเอ็นต์ หากชื่อโฮสต์ไคลเอ็นต์ไม่สามารถ resolve ได้ และระบุ IP แอดเดรสของไคลเอ็นต์ไว้ คู่ของค่าจะถูกเพิ่มให้กับไฟล์ `/etc/hosts` หากไม่มีอยู่
2. ไคลเอ็นต์ถูกเพิ่มให้กับไฟล์ `/etc/nimol.conf`
3. ไตเร็กทอรีของเลเบลรีซอร์สถูกเอ็กซ์พอร์ตให้กับไคลเอ็นต์ หากยังไม่ได้ถูกเอ็กซ์พอร์ตแบบโกลบอล
4. stanza สำหรับไคลเอ็นต์ถูกเพิ่มให้กับไฟล์ `/etc/dhcpd.conf` subnet ของไคลเอ็นต์ยังถูกเพิ่มให้กับไฟล์ `/etc/dhcpd.conf` หากไม่มีอยู่ หากไคลเอ็นต์หรือ subnet มีอยู่แล้วในไฟล์ `/etc/dhcpd.conf` ข้อผิดพลาดจะถูกแสดง
5. ลิงก์สัญลักษณ์ไปยังอิมเมจสำหรับบูตถูกสร้างขึ้นในไตเร็กทอรี `/tftpboot` สำหรับไคลเอ็นต์
6. รายการ arp แบบสแตติกถูกเพิ่มไว้หากไคลเอ็นต์อยู่บน subnet เดียวกันกับเซิร์ฟเวอร์ NIMOL
7. คำสั่งจะปิดกฎไฟร์วอลล์กับไคลเอ็นต์กำลังติดตั้งไว้ หากคำสั่ง `iptables` มีอยู่โดยรัน:

```
iptables -I INPUT 1 -s client_hostname -j ACCEPT
```

ซึ่งอนุญาตให้เซิร์ฟเวอร์ต่างๆ ถูกใช้โดย NIMOL เพื่อทำให้เกิดผลสำเร็จ เมื่อไคลเอ็นต์ถูกลบออก คำสั่ง `nimol_install` จะรันคำสั่งต่อไปนี้เพื่อลบกฎ: `iptables -D INPUT -s client_hostname`

8. คำสั่งทำให้มั่นใจได้ว่า รีซอร์สที่ต้องการมีอยู่ในไตเร็กทอรีของเลเบลรีซอร์ส
9. `nim_script` ถูกสร้างขึ้นในไตเร็กทอรีย่อยสคริปต์ของไตเร็กทอรีของเลเบลรีซอร์ส หากระบุ `resolv.conf` หรือสคริปต์การปรับแต่งไว้ หรือหากไคลเอ็นต์ยังคงมีไคลเอ็นต์ของเซิร์ฟเวอร์ NIMOL อยู่ หลังจากการติดตั้ง คำสั่ง `nimol_install` จะมองหาสคริปต์การปรับแต่งทั่วไปในไตเร็กทอรีของเลเบลรีซอร์สที่ชื่อ `cust.script` หรือสคริปต์การปรับแต่งที่ระบุเฉพาะสำหรับไคลเอ็นต์ที่ชื่อ `client_name.script`
10. ไฟล์ข้อมูลถูกสร้างขึ้นในไตเร็กทอรี `/tftpboot` ซึ่งจะถูกใช้ในระหว่างการติดตั้งของระบบปฏิบัติการ
11. หากระบุแฟล็ก `-I` ไว้ คำสั่งจะแสดงรายการไคลเอ็นต์ ที่ตั้งค่าไว้สำหรับการติดตั้ง ไคลเอ็นต์จะถูกลบทิ้งหากระบุแฟล็ก `-r` ไว้พร้อมกับชื่อไคลเอ็นต์
12. หากไคลเอ็นต์ได้ถูกตั้งค่าไว้เพื่อติดตั้ง ไคลเอ็นต์ต้องถูกแจ้งให้ทราบ เพื่อดำเนินการกับเน็ตเวิร์กที่ติดตั้ง หากไคลเอ็นต์ติดตั้ง AIX และกำลังรันอยู่ ให้ใช้คำสั่ง `bootlist` ตัวอย่างเช่น หากเซิร์ฟเวอร์ NIMOL คือ 192.168.1.20 และไคลเอ็นต์ AIX คือ 192.168.1.30 ให้บูต `ent0` เพื่อรัน:

```
bootlist -m normal -ent0 bserver=192.168.1.20 \  
gateway=0.0.0.0 client=192.168.1.30
```

จากนั้น รีบูตโดยรัน:

```
shutdown -Fr
```

13. หากไคลเอ็นต์ไม่ได้รับอนุญาตให้บูตเมนู SMS และระบุพารามิเตอร์บูตของเน็ตเวิร์ก และอุปกรณ์การบูตของเน็ตเวิร์ก หากไคลเอ็นต์อยู่บน subnet เดียวกันกับเซิร์ฟเวอร์ NIMOL ดังนั้น ไคลเอ็นต์จะสามารถทำการกระจายสัญญาณ `bootp` ที่ติดตั้งไว้ การกระจายสัญญาณ `bootp` ไม่ได้ต้องการพารามิเตอร์ IP ที่ต้องการตั้งค่า ซึ่ง `bserver` เกตเวย์ และไคลเอ็นต์จะมีค่า `0.0.0.0` บนการกระจายสัญญาณ `bootp` ที่ติดตั้ง

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-c <i>client_hostname</i>	ระบุชื่อโฮสต์ของไคลเอ็นต์ที่จะตั้งค่าไว้สำหรับการติดตั้ง หรือจะถูกลบทั้ง
-D	รับคำสั่งในโหมดการตีบวก
-g <i>gateway</i>	ระบุเกตเวย์ที่จะตั้งค่าไว้หลังจากที่ไคลเอ็นต์ได้ติดตั้ง AIX แล้ว ซึ่งจำเป็นต้องมี เมื่อติดตั้งไคลเอ็นต์
-I	แสดงรายการไคลเอ็นต์ที่ตั้งค่าไว้เพื่อติดตั้ง
-L <i>label</i>	ระบุเลเบลหรือชื่อของรีซอร์สที่มีการติดตั้ง ไคลเอ็นต์ ค่าดีฟอลต์คือ default
-m <i>mac_address</i>	ระบุ MAC address ของเน็ตเวิร์กอินเตอร์เฟซที่ไคลเอ็นต์จะติดตั้ง ซึ่งจำเป็นต้องมี เมื่อติดตั้งไคลเอ็นต์ MAC address ต้องมีเครื่องหมายโคลอน (ตัวอย่างเช่น 00:60:08:3F:E8:DF)
-n	ระบุว่าไม่ต้องตั้งค่าเครื่องเพื่อให้ไคลเอ็นต์ของเซิร์ฟเวอร์ NIMOL ยังคงอยู่ หลังจากการติดตั้งเสร็จสิ้นแล้ว หากอ็อปชันนี้ถูกระบุไว้ ไคลเอ็นต์จะไม่มีเน็ตเวิร์กที่ตั้งค่าไว้หลังจากการติดตั้ง
-p <i>ip_address</i>	ระบุ IP แอดเดรสของไคลเอ็นต์ ไซแฟล็กนี้ หากชื่อโฮสต์ของไคลเอ็นต์ไม่สามารถ resolve ได้
-r	ลบไคลเอ็นต์ออก ไคลเอ็นต์จะไม่สามารถติดตั้ง AIX ได้จนกว่าจะตั้งค่าใหม่อีกครั้ง แฟล็กนี้ต้องการชื่อโฮสต์ของไคลเอ็นต์
-s <i>subnet_mask</i>	ระบุ subnet mask ของอินเตอร์เฟซสำหรับไคลเอ็นต์ แฟล็กนี้จำเป็นต้องมี เมื่อติดตั้งไคลเอ็นต์

สถานะ Exit

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	คำสั่งดำเนินการเสร็จด้วยผลสำเร็จ
> 0	ส่งคืนขอผิดพลาด

ความปลอดภัย

หากเครื่องยังคงมีไคลเอ็นต์ของเซิร์ฟเวอร์ NIMOL เหลืออยู่ (แฟล็ก -n จะไม่ถูกระบุไว้) ดังนั้น จึงกำหนดเซิร์ฟเวอร์สิทธิ์สำหรับ NIMOL /usr/bin/rsh เพื่อให้สามารถรับคำสั่งไบนารีไคลเอ็นต์

ตัวอย่าง

- หากต้องการตั้งค่าไคลเอ็นต์ myclient เพื่อติดตั้งเลเบลรีซอร์ส aix530 ด้วยเกตเวย์ 192.168.1.1, MAC address 00:60:08:3F:E8:DF และ subnet mask 255.255.255.0 ให้พิมพ์:

```
nimol_install -c myclient -g 192.168.1.1 \\  
-m 00:60:08:3F:E8:DF -s 255.255.255.0 -L aix530
```
- หากต้องการติดตั้งไคลเอ็นต์ myclient และไม่เหลือไคลเอ็นต์อยู่ในเซิร์ฟเวอร์ NIMOL หลังจากการติดตั้ง ให้ป้อน:

```
nimol_install -n -c myclient -g 192.168.1.1 \\  
-m 00:60:08:3F:E8:DF -s 255.255.255.0 -L aix530
```
- หากต้องการแสดงไคลเอ็นต์ที่ตั้งค่าไว้เพื่อติดตั้ง ให้ป้อน:

```
nimol_install -l
```
- หากต้องการลบไคลเอ็นต์ myclient ให้ป้อน:

```
nimol_config -c myclient -r
```

Location

/usr/sbin/nimol_install

Files

ไอเท็ม
/etc/nimol.conf

คำอธิบาย
เก็บข้อมูลคอนฟิกเรชันสำหรับคำสั่ง

คำสั่ง `nimol_Islpp`

วัตถุประสงค์

รันคำสั่ง `Islpp` บนไคลเอ็นต์ NIMOL

ไวยากรณ์

```
nimol_Islpp -c client_hostname [ -m remote_access_method ] [ -f Islpp_flags ] [ -D ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `nimol_Islpp` เรียกทำงานคำสั่ง `Islpp` บนไคลเอ็นต์ NIMOL ที่ตั้งค่าไว้โดยใช้เมธอดแบบรีโมตแอ็คเซสที่ระบุไว้ซึ่งคือ `/usr/bin/rsh` ตามค่าดีฟอลต์ เมื่อตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ NIMOL โดยใช้คำสั่ง `nimol_config` ผู้ใช้สามารถตั้งค่าเมธอดแบบรีโมตแอ็คเซสดีฟอลต์ไปเป็นค่าอื่นที่ไม่ใช่ `/usr/bin/rsh` เช่น `/usr/bin/ssh` เครื่องถูกพิจารณาไคลเอ็นต์ NIMOL เมื่อถูกติดตั้งไว้โดยใช้คำสั่ง `nimol_install` โดยไม่มีแฟล็ก `-n`

คำสั่งจะรันคำสั่ง `Islpp` พร้อมกับ `-L -c` เป็นค่าดีฟอลต์ของแฟล็ก แฟล็กของคำสั่ง `Islpp` สามารถระบุได้ด้วยแฟล็ก `-f`

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>-c client_hostname</code>	ระบุชื่อโฮสต์ของไคลเอ็นต์ NIMOL ที่ต้องการเรียกใช้งานคำสั่ง <code>Islpp</code>
<code>-D</code>	รันคำสั่งในโหมดการตีบัก
<code>-f Islpp_flags</code>	ระบุแฟล็กของคำสั่ง <code>Islpp</code> เพื่อส่งผ่านไปยังคำสั่ง <code>Islpp</code>
<code>-m remote_access_method</code>	ระบุเมธอดแบบรีโมตแอ็คเซสที่ต้องการใช้เพื่อรันคำสั่ง <code>Islpp</code> ค่าดีฟอลต์คือ <code>/usr/bin/rsh</code> อีอพชั่นอีกหนึ่งอีอพชั่นคือ <code>/usr/bin/ssh</code>

สถานะ Exit

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	คำสั่งดำเนินการเสร็จด้วยผลสำเร็จ
> 0	ส่งคืนขอผิดพลาด

ความปลอดภัย

หากต้องการรันคำสั่ง `nimol_Islpp` บนไคลเอ็นต์ NIMOL ไคลเอ็นต์ต้องจัดเตรียมสิทธิในการใช้รีโมตแอ็คเซสกับเซิร์ฟเวอร์ NIMOL การใช้ `/usr/bin/ssh` คือเมธอดแบบรีโมตแอ็คเซสที่มีความปลอดภัยมากกว่า `/usr/bin/rsh`

ตัวอย่าง

- หากต้องการรันคำสั่ง `Islpp` บนไคลเอ็นต์ `myclient` พร้อมกับดีฟอลต์แฟล็ก `-Lc` ให้พิมพ์:

```
nimol_Islpp -c myclient
```
- หากต้องการรันคำสั่ง `Islpp` บนไคลเอ็นต์ `myclient` ที่มีแฟล็ก `-i bos.rte` ให้พิมพ์:

```
nimol_lslpp -c myclient -f "-i bos.rte"
```

3. หากต้องการรันคำสั่ง **lslpp** บนไคลเอ็นต์ **myclient** โดยใช้ **ssh** เป็นเมธอดแบบรีโมตแอ็คเซสให้พิมพ์:

```
nimol_lslpp -c myclient -m ssh
```

Location

/usr/sbin/nimol_lslpp

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/etc/nimol.conf	เก็บข้อมูลคอนฟิกเรชันสำหรับคำสั่ง

คำสั่ง **nimol_update**

วัตถุประสงค์

รัน **geninstall** บนไคลเอ็นต์ **NIMOL** เพื่อดำเนินการดูแลรักษาซอฟต์แวร์

ไวยากรณ์

```
nimol_update -c client_hostname [ -L label ] [ -f geninstall_flags ] [ -m remote_access_method ] [ -p package_list ] [ -D ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **nimol_update** เรียกทำงานคำสั่ง **geninstall** บนไคลเอ็นต์ **NIMOL** ที่ตั้งค่าไว้โดยใช้เมธอดแบบรีโมตแอ็คเซสที่ระบุไว้ ซึ่งคือ **/usr/bin/rsh** ตามค่าดีฟอลต์ เมื่อตั้งค่าเซิร์ฟเวอร์ **NIMOL** โดยใช้คำสั่ง **nimol_config** ผู้ใช้สามารถตั้งค่าเมธอดแบบรีโมตแอ็คเซสดีฟอลต์ไปเป็นค่าอื่นที่ไม่ใช่ **/usr/bin/rsh** เช่น **/usr/bin/ssh** เครื่องถูกพิจารณาไคลเอ็นต์ **NIMOL** เมื่อถูกติดตั้งไว้โดยใช้คำสั่ง **nimol_install** โดยไม่มีแฟล็ก **-n**

คำสั่งจะรันคำสั่ง **geninstall** พร้อมกับ **-acgX** เป็นค่าดีฟอลต์ของแฟล็ก ใช้แฟล็ก **-f** เพื่อระบุแฟล็กของคำสั่ง **geninstall** ซอฟต์แวร์แพ็คเกจที่ต้องการส่งผ่านคำสั่ง **geninstall** ระบุไว้พร้อมกับแฟล็ก **-p**

เมื่อติดตั้งชุดไฟล์โดยใช้คำสั่ง **nimol_update** คุณต้องระบุเลเบลรีซอร์สที่มี **lpp_source** รัน **nimol_config -l -L label** เพื่อพิจารณาเลเบลรีซอร์ส มี **lpp_source** คำสั่งจะเอ็กซ์พอร์ตไดเร็กทอรีเลเบลรีซอร์ส หากยังไม่ได้ถูกเอ็กซ์พอร์ตแบบโกลบอล ไคลเอ็นต์จะ mount ไดเร็กทอรีและใช้เป็นไดเร็กทอรีต้นทางในระหว่างการติดตั้ง

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-c <i>client_hostname</i>	ระบุชื่อโฮสต์ของไคลเอ็นต์ NIMOL ที่ต้องเรียกใช้งานคำสั่ง <code>geninstall</code>
-D	รันคำสั่งในโหมดการติบัก
-f <i>geninstall_flags</i>	ระบุแฟล็กเพื่อส่งผ่านไปยังคำสั่ง <code>geninstall</code> ดีฟอลต์ของแฟล็กคือ <code>-acgX</code>
-L <i>label</i>	ระบุชื่อของเลเบลรีซอร์สที่จะถูกใช้เป็นซอร์สสำหรับอิมเมจการติดตั้ง
-m <i>remote_access_method</i>	ระบุเมธอดแบบรีโมตแอ็คเซสที่ต้องการใช้เพื่อรันคำสั่ง <code>geninstall</code> ค่าดีฟอลต์คือ <code>/usr/bin/rsh</code> อี้อพชันอีก หนึ่งอี้อพชันคือ <code>/usr/bin/ssh</code>
-p <i>package_list</i>	ระบุชื่อของซอฟต์แวร์แพ็คเกจที่ต้องการส่งผ่านไปยังคำสั่ง <code>geninstall</code> ค่าดีฟอลต์คือ <code>all</code>

สถานะ Exit

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	คำสั่งดำเนินการเสร็จด้วยผลสำเร็จ
> 0	ส่งคืนข้อผิดพลาด

ความปลอดภัย

หากต้องการรันคำสั่ง `nimol_update` บนไคลเอ็นต์ NIMOL ไคลเอ็นต์ต้องจัดเตรียมสิทธิ์ในการใช้รีโมตแอ็คเซสกับเซิร์ฟเวอร์ NIMOL การใช้ `/usr/bin/ssh` คือเมธอดแบบรีโมตแอ็คเซสที่มีความปลอดภัยมากกว่า `/usr/bin/rsh`

ตัวอย่าง

- หากต้องการติดตั้งแพ็คเกจในเลเบลรีซอร์ส 530 ให้กับไคลเอ็นต์ `myclient` ให้พิมพ์:

```
nimol_update -c myclient -L 530
```
- หากต้องการใช้อัพเดทสำหรับ `bos.games` บนไคลเอ็นต์ `myclient` ให้พิมพ์:

```
nimol_update -c myclient -L 530 -f "-a" -p "bos.games"
```
- หากต้องการลบ `bos.games` ออกจากไคลเอ็นต์ `myclient` ให้พิมพ์:

```
nimol_update -c myclient -f "-u" -p "bos.games"
```
- หากต้องการเรียกใช้งานคำสั่ง `geninstall` โดยใช้ `ssh` ให้พิมพ์:

```
nimol_update -c myclient -L 530 -m ssh
```

Location

`/usr/sbin/nimol_update`

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>/etc/nimol.conf</code>	เก็บข้อมูลคอนฟิกูเรชันสำหรับคำสั่ง

คำสั่ง `nimquery`

วัตถุประสงค์

เคียวรีระบบในสถานะแวดล้อม Network installation management (NIM) สำหรับข้อมูลระบบ และสร้างไคลเอ็นต์อ็อบเจกต์ในสถานะแวดล้อม

ไวยากรณ์

```
nimquery { { -a host=hostname [-a name=client obj[-d]] [-a hmc=obj name[-d]] [-a cec=obj name [-a bcmm=obj name  
[-a ivm=obj name] [-p] [-q] [-v]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **nimquery** เคียวรีเครื่องสำหรับข้อมูลระบบ เมื่อใช้โฮสต์พารามิเตอร์ **-a** ข้อมูลถูกใช้สำหรับการนิยามอ็อบเจกต์ของโคลเ็นต์ใหม่ในสภาวะแวดล้อม NIM ข้อมูลระบบ มีการจัดเตรียมจากระบบที่ใช้ NIM service handler (nimsh)

นอกจากนี้ยังสามารถใช้คำสั่ง **nimquery** เพื่อเคียวรีโลจิคัล พาร์ติชัน (LPARs), central electronics complex (CEC) และข้อมูล blades เมื่อเข้าไปยังอ็อบเจกต์ Hardware Management Console (HMC), CEC, Integrated Virtualization Manager (IVM) หรือ Blade Center Management Module (BCMM) ในการทำเช่นนั้น ต้องติดตั้ง **openssh.base.client** บน NIM หลัก

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-a	กำหนดคู่ของพารามิเตอร์แอ็ททริบิวต์=ค่า ต่อไปนี้
-d	กำหนดอ็อบเจกต์ของโคลเ็นต์ใหม่ (ต้องการแอ็ททริบิวต์ชื่อเมื่อใช้โฮสต์ -a)
-p	เปิดใช้งานรูปแบบการพิมพ์
-q	แสดงรายการแอ็ททริบิวต์สำหรับคำสั่ง nimquery
-v	เปิดใช้งานเอาต์พุตการดีบั๊กแบบ verbose ในระหว่างการประมวลผลคำสั่ง

พารามิเตอร์

ไอเท็ม	คำอธิบาย
host=hostname	ระบุชื่อโฮสต์ของระบบที่จะเคียวรี แอ็ททริบิวต์นี้จำเป็นต้องมี
name=client_obj	ระบุชื่อเพื่อกำหนดให้กับอ็อบเจกต์ของโคลเ็นต์ เมื่อสร้างนิยามใหม่ในฐานข้อมูล NIM
hmc=objname	ระบุชื่ออ็อบเจกต์ของระบบ HMC ที่จะเคียวรี แอ็ททริบิวต์นี้จำเป็นต้องมี
cec=objname	ระบุชื่ออ็อบเจกต์ของระบบ CEC ที่จะเคียวรี แอ็ททริบิวต์นี้จำเป็นต้องมี
ivm=objname	ระบุชื่ออ็อบเจกต์ของระบบ IVM ที่จะเคียวรี แอ็ททริบิวต์นี้จำเป็นต้องมี
bcmm=objname	ระบุชื่ออ็อบเจกต์ของระบบ BCMM ที่จะเคียวรี แอ็ททริบิวต์นี้จำเป็นต้องมี

สถานะ Exit

0 ส่งคืนค่าศูนย์เมื่อสำเร็จ

ความปลอดภัย

คุณต้องมีสิทธิ์การใช้งานแบบ root เพื่อรันคำสั่ง **nimquery**

ตัวอย่าง

1. หากต้องการเคียวรีเครื่อง buckey สำหรับข้อมูลระบบ ให้พิมพ์:
nimquery -a host=buckey
2. หากต้องการเคียวรีเครื่อง buckey สำหรับข้อมูลระบบและแสดง ข้อมูลเอาต์พุตโดยละเอียด ให้พิมพ์:
nimquery -a host=buckey -p
3. หากต้องการกำหนดเครื่อง buckey.austin.ibm.com โดยใช้ชื่อ client6 เป็นชื่ออ็อบเจกต์ NIM ให้พิมพ์:
nimquery -a name=client6 -a host=buckey -d

4. หากต้องการเคียวรี Management Module bcmm2 สำหรับข้อมูลระบบ blade ให้พิมพ์:

```
nimquery -a bcmm=bcmm2
```

5. หากต้องการกำหนดอ็อบเจกต์ CEC ที่จัดการโดย HMC hmc1 ให้พิมพ์:

```
nimquery -a hmc=hmc1 -d
```

6. หากต้องการเคียวรี LPARs ที่แนบกับ cec1 buckey สำหรับข้อมูลระบบ ให้พิมพ์:

```
nimquery -a cec=cec1
```

Files

ไอเท็ม

/usr/sbin/nimquery

คำอธิบาย

ที่ตั้งของคำสั่ง nimquery

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง nim” ในหน้า 92

“คำสั่ง nimconfig” ในหน้า 148

“คำสั่ง nimdef” ในหน้า 152

คำสั่ง nistoldif

วัตถุประสงค์

เอ็กซ์พอร์ตผู้ใช้ กลุ่ม การแก้ไขปัญหาเรื่องชื่อ และข้อมูล rpc ไปเป็นรูปแบบที่เข้ากันได้กับ 2307

ไวยากรณ์

```
nistoldif -d Suffix [ -a BindDN -h Host -p Password [-n Port] ] [ -f Directory ] [ -y domain ] [ -S Schema ] [ -k KeyPath  
-w SSLPassword ] [ -s Maps ] [ -m ldap_mapname ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง nistoldif แปลงข้อมูลจาก passwd, group, hosts, services, protocols, rpc, networks, netgroup และ automount ไปเป็นรูปแบบที่เข้ากันได้กับ rfc2307 ซึ่งจะมีความพยายามแรกในการอ่านข้อมูลจาก NIS และหากไม่สามารถค้นหาแม้ NIS ความพยายามจะย้อนกลับสู่ไฟล์มิตีเดียว

หากรายละเอียดเซิร์ฟเวอร์ (แฟล็ก -a, -h และ -p) ถูกกำหนดไว้บนบรรทัดรับคำสั่ง ข้อมูลจะถูกเขียนลงในเซิร์ฟเวอร์โดยตรง หากข้อมูลขัดแย้งกับรายการ ที่อยู่บนเซิร์ฟเวอร์แล้ว เนื่องจากรายการมีอยู่แล้ว หรือเนื่องจาก uid หรือ gid มีอยู่แล้ว คำเตือน จะถูกพิมพ์ หากรายละเอียดเซิร์ฟเวอร์ไม่ได้ถูกกำหนดไว้ ข้อมูลจะเขียนลงใน stdout ใน LDIF ในกรณีใดๆ nistoldif ไม่ได้เพิ่มรายการสำหรับส่วนท้ายเอง หากรายการไม่มีอยู่ ความพยายามในการเพิ่มข้อมูลให้กับเซิร์ฟเวอร์ที่จะล้มเหลว รายการนี้จะถูกเพิ่มในระหว่างที่ติดตั้งเซิร์ฟเวอร์ ด้วยคำสั่ง mksecldap

การแปลไม่เป็นไปอย่างแน่นอน เนื่องจากข้อจำกัดของนิยาม rfc2307 แอ็ตทริบิวต์บางตัวถูกกำหนดด้วยการไม่คำนึงถึงขนาดตัวพิมพ์ ตัวอย่างเช่น TCP, Tcp, และ tcp คือชื่อโปรโตคอลเดียวกันทั้งหมดกับเซิร์ฟเวอร์ LDAP Uids และ gids มีค่ามากกว่า $2^{31}-1$ จะถูกแปลไปเป็นส่วนเติมเต็มที่มีค่าติดลบสองค่าที่เทียบเท่า สำหรับหน่วยเก็บ

คำสั่ง `nistoldif` อ่านไฟล์ `/etc/security/ldap/sectoldif.cfg` เพื่อกำหนดการตั้งชื่อแผนผังย่อยที่ข้อมูล `passwd`, `group`, `hosts`, `services`, `protocols`, `rpc`, `networks` และ `netgroup` จะถูกเอ็กซ์พอร์ต ชื่อที่ระบุอยู่ในไฟล์จะถูกใช้ เพื่อสร้างแผนผังย่อยภายใต้ DN หลักที่ระบุด้วยแฟล็ก `-d` สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดูเอกสารคู่มือสำหรับไฟล์ `/etc/security/ldap/sectoldif.cfg`

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>-a</code>	ระบุการดูแลระบบ bind DN ที่ถูกใช้เพื่อเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์ LDAP หากแฟล็กนี้ถูกใช้ <code>-h</code> และ <code>-p</code> ต้องถูกใช้ และข้อมูลต้องถูกเขียนไปยังเซิร์ฟเวอร์ LDAP โดยตรง
<code>-d</code>	ระบุส่วนท้ายที่ข้อมูลควรถูกเพิ่มไว้อย่างใด
<code>-f</code>	ระบุไดเรกทอรีเพื่อค้นหาไฟล์มิติเดียว หรือชื่อของไฟล์แม่พิมพ์ automount หากแฟล็กนี้ถูกใช้ <code>nistoldif</code> จะมองหาไฟล์ใน <code>/etc</code> แฟล็กนี้จำเป็นต้องมีสำหรับแม่พิมพ์ automount
<code>-h</code>	ระบุชื่อโฮสต์ที่กำลังรันเซิร์ฟเวอร์ LDAP หากแฟล็กนี้ถูกใช้ <code>-a</code> และ <code>-p</code> ต้องถูกใช้ และข้อมูลต้องถูกเขียนลงในเซิร์ฟเวอร์ LDAP โดยตรง แฟล็กนี้จะถูกละเว้น สำหรับข้อมูล automount
<code>-k</code>	ระบุพารามิเตอร์ของคีย์ SSL หากแฟล็กนี้ถูกใช้ <code>-w</code> ต้องยังถูกใช้
<code>-m</code>	ระบุแม่พิมพ์ automount บนเซิร์ฟเวอร์ LDAP
<code>-n</code>	ระบุพอร์ตเพื่อเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์ LDAP หากแฟล็กนี้ถูกใช้ <code>-a</code> , <code>-h</code> และ <code>-p</code> ต้องถูกใช้ หากไม่ได้ใช้พอร์ต LDAP จะถูกใช้
<code>-p</code>	ระบุรหัสผ่านที่ถูกใช้เพื่อเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์ LDAP หากแฟล็กนี้ถูกใช้ <code>-a</code> และ <code>-h</code> ต้องยังถูกใช้ และข้อมูลต้องถูกเขียนโดยตรงไปยังเซิร์ฟเวอร์ LDAP
<code>-s</code>	ระบุชุดของแม่พิมพ์ที่ต้องเขียนไปยังเซิร์ฟเวอร์ แฟล็กนี้ควรถูกทำตามโดยรายการของตัวอักษรที่แทนที่แม่พิมพ์ที่ควร ถูกโอนย้าย หากแฟล็กนี้ไม่ถูกใช้ แม่พิมพ์ทั้งหมดจะถูกโอนย้าย ตัวอักษรคือ : <code>a</code> สำหรับ automount, <code>e</code> สำหรับ netgroup, <code>g</code> สำหรับ group, <code>h</code> สำหรับ hosts, <code>n</code> สำหรับ networks, <code>p</code> สำหรับ protocols, <code>r</code> สำหรับ rpc, <code>s</code> สำหรับ services และ <code>u</code> สำหรับ passwd
<code>-S</code>	ระบุ LDAP schema เพื่อใช้สำหรับผู้ใช้และกลุ่ม ซึ่งสามารถเป็น RFC2307 หรือ RFC2307AIX อย่างไรก็ตามหนึ่ง RFC2307AIX จะกำหนดส่วนสนับสนุน AIX schema ที่ขยายเพิ่ม หากแฟล็กนี้ไม่ได้ใช้ RFC2307 จะเป็นค่าดีฟอลต์
<code>-w</code>	ระบุรหัสผ่าน SSL หากแฟล็กนี้ถูกใช้ <code>-k</code> ต้องถูกใช้ด้วย
<code>-y</code>	ระบุโดเมน NIS เพื่ออ่านแม่พิมพ์ หากแฟล็กนี้ไม่ได้ใช้ โดเมนดีฟอลต์จะถูกใช้

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

- 0 ไม่มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น หมายถึงล้มเหลวในการค้นหาแม่พิมพ์ไม่ได้ถูกพิจารณา ถึงข้อผิดพลาด
- >0 มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ความปลอดภัย

การควบคุมสิทธิ์เข้าถึง: เฉพาะผู้ใช้ root ที่สามารถรันคำสั่งนี้

ตัวอย่าง

- หากต้องการเอ็กซ์พอร์ตแม่พิมพ์ NIS จากโดเมน `austin.ibm.com` (กลับไปเป็นไฟล์มิติเดียวใน `/tmp/etc`) กลับไปเป็นไฟล์มิติเดียวใน LDIF ภายใต้คำต่อท้าย `cn=aixdata` ให้พิมพ์:


```
nistoldif -d cn=aixdata -y austin.ibm.com -f /tmp/etc > ldif.out
```
- หากต้องการเอ็กซ์พอร์ตโฮสต์และเซอร์วิสแม่พิมพ์จากโดเมนดีฟอลต์ (กลับไปเป็นไฟล์มิติเดียวใน `/etc`) ไปยังเซิร์ฟเวอร์ LDAP `ldap.austin.ibm.com` พร้อมกับผู้ดูแลระบบ bind DN `cn=root` และรหัสผ่าน `secret` ภายใต้ส่วนท้าย `cn=aixdata` ให้พิมพ์:


```
nistoldif -d cn=aixdata -h ldap.austin.ibm.com -a cn=root -p secret -s hs
```
- หากต้องการแปลงแม่พิมพ์ไฟล์ `/etc/auto_master` automount ไปเป็น LDIF ให้พิมพ์:


```
nistoldif -s a -f /etc/auto_master > ldif.out
```

4. หากต้องการลบข้อมูลแบบ automount ไฟล์ LDIF ต้องถูกสร้างขึ้นแบบแมนวล ตัวอย่างเช่น สมมุติว่า ผู้ใช้ user1 ถูกเพิ่มไปยังแม่พ auto_home automount ด้วยความผิดพลาดในส่วนท้าย dc=austin,dc=ibm,dc=com และจำเป็นต้องถูกลบทิ้ง สร้าง LDIF ต่อไปนี้:

```
# cat /tmp/del_user1.ldif
dn: automountKey=user1,automountMapName=auto_home,dc=austin,dc=ibm,dc=com
changetype: delete
```

จากนั้นให้รันคำสั่งต่อไปนี้:

```
ldapmodify -f /tmp/del_user1.ldif
```

5. หากต้องการแก้ไขข้อมูล automount ไฟล์ LDIF ต้องถูกสร้างขึ้นแบบแมนวล ตัวอย่างเช่น สมมุติว่า ผู้ใช้ user2 ถูกกำหนดจุด mount ที่ผิดในแม่พ auto_home automount ในส่วนท้าย dc=austin,dc=ibm,dc=com และจำเป็นต้องเปลี่ยนไปเป็นตำแหน่งที่ถูกต้องของ /home/user2 สร้าง LDIF ต่อไปนี้:

```
# cat /tmp/ch_user2.ldif
dn: automountKey=user2,automountMapName=auto_home,dc=austin,dc=ibm,dc=com
changetype: modify
replace: automountInformation
automountInformation: /home/user2
```

ให้รันคำสั่งต่อไปนี้:

```
ldapmodify -f /tmp/ch_user2.ldif
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/sbin/nistoldif	มีคำสั่ง nistoldif

คำสั่ง nl

วัตถุประสงค์

จำนวนบรรทัดในไฟล์

ไวยากรณ์

```
nl [-b Type] [-f Type] [-h Type] [-l Number] [-d Delimiter] [-i Number] [-n Format] [-v Number] [-w Number] [-p] [-s Separator] [File]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง nl อ่านพารามิเตอร์ *File* (อินพุตมาตรฐานตามค่าดีฟอลต์) กำหนดหมายเลขบรรทัดในอินพุต และเขียนบรรทัดที่กำหนดหมายเลขแล้วไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน ในเอาต์พุต คำสั่ง nl กำหนดหมายเลขบรรทัดทางด้านซ้าย อ้างอิงตามแฟล็กที่คุณระบุไว้บนบรรทัดรับคำสั่ง

ข้อความอินพุตต้องถูกเขียนในเพจแบบโลจิคัล แต่ละเพจ แบบโลจิคัลมีส่วนหัว เนื้อความ และส่วนท้าย (คุณสามารถมีส่วนว่าง) ยกเว้นว่าคุณใช้แฟล็ก -p คำสั่ง nl จะรีเซ็ตหมายเลขบรรทัดที่จุดเริ่มต้นของ เพจแบบโลจิคัลแต่ละเพจ คุณสามารถตั้ง

ค่าแฟล็กการกำหนดหมายเลขบรรทัดที่เป็นอิสระจากส่วนหัว เนื้อความ และส่วนท้าย (ตัวอย่างเช่น บรรทัดส่วนหัว และ บรรทัดส่วนท้าย ที่สามารถกำหนดหมายเลขบรรทัดขณะที่บรรทัดข้อความไม่มี)

สัญญาณเริ่มต้นส่วนของเพจแบบโลจิคัลด้วยบรรทัด ในไฟล์ที่มีอักขระตัวคั่นต่อไปนี้:

บรรทัดเนื้อหา	จุดเริ่มต้น
\:.\::	ส่วนหัว
\::	เนื้อความ
\:	ส่วนท้าย

คุณสามารถตั้งชื่อไฟล์หนึ่งไฟล์บนบรรทัดรับคำสั่งได้ คุณสามารถ แสดงรายการแฟล็กและชื่อไฟล์ตามลำดับใดๆ ได้

แฟล็ก

พารามิเตอร์ทั้งหมดถูกตั้งค่าไว้ตามค่าดีฟอลต์ ใช้แฟล็กต่อไปนี้เพื่อเปลี่ยนค่าที่ตั้งดีฟอลต์ เหล่านี้ ยกเว้นสำหรับแฟล็ก `-s` ให้ป้อนแฟล็ก `-n` โดยไม่มีตัวแปร เพื่อค่าดีฟอลต์

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>-b Type</code>	เลือกส่วนของบรรทัดเนื้อความที่ต้องการกำหนดหมายเลขบรรทัด ค่าที่ถูกจดจำไว้สำหรับตัวแปร <code>Type</code> คือ: <ul style="list-style-type: none"> <code>a</code> กำหนดหมายเลขบรรทัดทั้งหมด <code>t</code> ห้ามกำหนดหมายเลขบรรทัดที่เป็นช่องว่างหรือบรรทัดที่มีอักขระที่ไม่แบบกราฟิก ใดๆ เช่น แท็บภายในบรรทัด (ดีฟอลต์) <code>n</code> ไม่ได้กำหนดหมายเลขบรรทัดใดๆ
<code>-d Delimiter</code>	pPattern จำนวนเฉพาะบรรทัดที่ระบุด้วยตัวแปร <code>Pattern</code> ใช้อักขระสองตัวที่ระบุโดยตัวแปร <code>Delimiter</code> เป็นตัวคั่นสำหรับจุดเริ่มต้นของส่วนของเพจแบบโลจิคัล อักขระที่เป็นค่าดีฟอลต์คือ \: (เครื่องหมายแบ็กสแลช, เครื่องหมายโคลอน) คุณอาจจะใช้อักขระ ASCII สองอักขระ อักขระส่วนเพิ่มขนาด 1 ไบต์สองตัวอักษร หรืออักขระเพิ่มเติมหนึ่งตัวอักษร ถ้าคุณ ป้อนอักขระ 1 ไบต์หนึ่งอักขระเท่านั้นหลังแฟล็ก <code>-d</code> อักขระ ตัวที่สองยังคงเป็นค่าดีฟอลต์ (โคลอน) หากคุณต้องการใช้เครื่องหมายแบ็กสแลชเป็นตัวคั่น ให้ป้อนแบ็กสแลชสองตัว (\)
<code>-f Type</code>	เลือกบรรทัดส่วนท้ายของเพจแบบโลจิคัลเพื่อกำหนดหมายเลข ค่าที่อาจเป็นไปได้สำหรับตัวแปร <code>Type</code> จะเป็นค่าเดียวกับแฟล็ก <code>-b</code> ค่าดีฟอลต์ของตัวแปร <code>Type</code> คือ <code>n</code> (ไม่มีการกำหนดหมายเลขบรรทัด)
<code>-h Type</code>	เลือกบรรทัดส่วนหัวของเพจแบบโลจิคัลเพื่อกำหนดหมายเลข ค่าที่อาจเป็นไปได้สำหรับตัวแปร <code>Type</code> จะเป็นค่าเดียวกับแฟล็ก <code>-b</code> ค่าดีฟอลต์ของตัวแปร <code>Type</code> คือ <code>n</code> (ไม่มีการกำหนดหมายเลขบรรทัด)
<code>-i Number</code>	ส่วนเพิ่มของการกำหนดหมายเลขบรรทัดให้กับเพจแบบโลจิคัลด้วยตัวเลขที่ระบุอยู่ในตัวแปร <code>Number</code> ค่าดีฟอลต์ของตัวแปร <code>Number</code> คือ 1 ช่วงของตัวแปร <code>Number</code> คือค่าตั้งแต่ 1 ถึง 250
<code>-l Number</code>	(ตัวพิมพ์เล็ก L) ใช้ค่าที่ระบุอยู่ในพารามิเตอร์ <code>Number</code> เป็นจำนวนของบรรทัดว่างเพื่อนับ ตัวอย่างเช่น -13 กำหนดหมายเลขบรรทัดว่างอันดับที่สามของทุกๆ ชุด ค่าดีฟอลต์ของตัวแปร <code>Number</code> คือ 1 แฟล็กนี้ทำงานเมื่ออ็อปชัน <code>-ha</code> , <code>-ba</code> หรือ <code>-fa</code> ถูกตั้งค่าไว้ ช่วงของตัวแปร <code>Number</code> คือค่าตั้งแต่ 1 ถึง 250
<code>-n Format</code>	ใช้ค่าตัวแปร <code>Format</code> ในรูปแบบของการกำหนดหมายเลขบรรทัด รูปแบบที่จดจำไว้คือ: <ul style="list-style-type: none"> <code>ln</code> จัดขอบซ้าย ห้ามนำหน้าด้วยศูนย์ <code>rn</code> จัดขอบชิดขวา ห้ามนำหน้าด้วยศูนย์ (ดีฟอลต์) <code>rz</code> จัดขอบชิดขวา ให้นำหน้าด้วยศูนย์
<code>-p</code>	ห้ามเริ่มต้นการกำหนดหมายเลขใหม่ที่ตัวคั่นเพจแบบโลจิคัล
<code>-s Separator</code>	แยกข้อความออกจากหมายเลขบรรทัดด้วยอักขระที่ระบุอยู่ในตัวแปร <code>Separator</code> ค่าดีฟอลต์ของตัวแปร <code>Separator</code> คืออักขระแบบแท็บ
<code>-v Number</code>	ตั้งค่าหมายเลขบรรทัดของเพจแบบโลจิคัลให้เป็นค่าที่ระบุด้วยตัวแปร <code>Number</code> ค่าดีฟอลต์ของตัวแปร <code>Number</code> คือ 1 ช่วงของตัวแปร <code>Number</code> คือค่าตั้งแต่ 0 ถึง 32767
<code>-w Number</code>	ใช้ค่าที่ระบุไว้โดยตัวแปร <code>Number</code> เป็นจำนวนอักขระในหมายเลขบรรทัด ค่าดีฟอลต์ของตัวแปร <code>Number</code> คือ 6 ช่วงของตัวแปร <code>Number</code> คือค่าตั้งแต่ 1 ถึง 20

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม คำอธิบาย
0 ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
>0 มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ตัวอย่าง

1. หากต้องการกำหนดหมายเลขบรรทัดที่ไม่มีช่องว่างให้ป้อน:

```
nl chap1
```

ซึ่งจะแสดงการแสดงรายการที่กำหนดหมายเลขบรรทัดของ chap1 ไว้ การกำหนดหมายเลขเฉพาะบรรทัดที่ไม่ใช่ช่องว่างในส่วนหนึ่งของเนื้อหา หาก chap1 ไม่มีตัวค้น\:\:+: หรือ\:\: ไฟล์ทั้งหมดจะถูกพิจารณาเนื้อหา

2. หากต้องการกำหนดหมายเลขบรรทัดทั้งหมด:

```
nl -ba chap1
```

ซึ่งจะกำหนดบรรทัดทั้งหมดในส่วนหนึ่งของเนื้อหา ซึ่งรวมบรรทัดว่าง รูปแบบของคำสั่ง nl นี้มีเพียงพอสำหรับการใช้โดยส่วนใหญ่

3. หากต้องการระบุรูปแบบหมายเลขบรรทัดแตกต่างกันให้ป้อน:

```
nl -i10 -nrz -s:: -v10 -w4 chap1
```

หมายเลขนี้ที่บรรทัดของ chap1 ขึ้นต้นด้วยสิบ (-v10) และนับโดยสิบ (-i10) ซึ่งแสดงตัวเลขสี่หลักสำหรับหมายเลขแต่ละตัว (-w4) รวมการเลขศูนย์นำหน้า (-nrz) หมายเลขบรรทัดจะแยกออกจากข้อความ ด้วยโคลอนสองโคลอน (-s::) สำหรับตัวอย่าง หาก chap1 มีข้อความ:

```
A not-so-important
```

```
note to remember:
```

```
You can't kill time
```

```
without injuring eternity.
```

จากนั้น การแสดงรายการที่กำหนดหมายเลขแล้วคือ:

```
0010::A not-so-important
```

```
0020::note to remember
```

```
0030::You can't kill time
```

```
0040::without injuring eternity.
```

หมายเหตุ บรรทัดว่างจะไม่ถูกกำหนด หมายเลขไว้ หากต้องการทำสิ่งนี้ให้ใช้แฟล็ก -ba ตามที่แสดงอยู่ในตัวอย่าง 2

Files

ไอเท็ม
/usr/bin/nl

คำอธิบาย
มีคำสั่ง nl

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง pr” ในหน้า 455

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง Files

การเปลี่ยนทิศทางอินพุตและเอาต์พุต

คำสั่ง nlssrc

วัตถุประสงค์

รับค่าสถานะของระบบย่อย หรือกลุ่มของระบบย่อยในรูปแบบที่เป็นที่ยอมรับ

ไวยากรณ์

```
nlssrc [ -h host ] -a
```

```
nlssrc [ -h host ] -g group_name
```

```
nlssrc [ -h host ] [-l] [-c] -s subsystem_name
```

```
nlssrc [ -h host ] [-l] [-c] -p subsystem_pid
```

การใช้ไวยากรณ์สองรูปแบบแรกของ `nlssrc` จะสร้างเอาต์พุตที่เหมือนกับ `lssrc` การใช้ไวยากรณ์สองรูปแบบหลังจะสร้างเอาต์พุตในรูปแบบที่ยอมรับได้ของ `lssrc`

คำอธิบาย

ใช้คำสั่ง `nlssrc` เพื่อขอรับสถานะของระบบย่อย หรือกลุ่มของระบบย่อยในรูปแบบที่ยอมรับได้ สำหรับแพลตฟอร์ม AIX ให้ใช้คำสั่ง `nlssrc -c` เพื่อให้ได้เอาต์พุตที่ไม่ขึ้นอยู่กับภาษา สำหรับระบบย่อยที่สนับสนุนจากคำสั่ง `lssrc` สถานะถูกแสดงเป็นภาษาอังกฤษโดยไม่พิจารณาถึงโลแคลของภาษา ที่ติดตั้งไว้ ถ้าไม่มีแฟล็ก `-c` แสดงอยู่ คำสั่ง `nlssrc` จะเรียกใช้คำสั่ง `lssrc` ที่ใช้โลแคลของ `daemon`

แฟล็ก

ไอเท็ม

-a

-c

-g *group_name*

-h *host*

คำอธิบาย

แสดงรายการสถานะปัจจุบันของระบบย่อย ที่กำหนดทั้งหมด
ร้องขอเอาต์พุต `lssrc` ที่ยอมรับได้ของระบบย่อยที่ได้รับการสนับสนุน
ระบุกลุ่มของระบบย่อยเพื่อรับค่าสถานะ คำสั่งดำเนินการไม่สำเร็จ หากพารามิเตอร์ *group_name* ไม่มีอยู่ในคลาสอ็อบเจกต์ ของระบบย่อย
ระบุไสต์ภายนอกที่ดำเนินการสถานะนี้จะได้รับการร้องขอ ผู้ใช้บนโลคัลต้องรันในฐานะเป็นผู้ใช้ `root` ระบบรีโมตต้องถูกตั้งค่าไว้ เพื่อยอมรับคำร้องขอ System Resource Controller (SRC) แบบรีโมต นั่นคือ `srcmstr` daemon (ดูที่ `/etc/inittab`) ต้องเริ่มทำงานด้วย แฟล็ก `-r` และไฟล์ `/etc/hosts.equiv` หรือไฟล์ `.rhosts` ต้องถูกกำหนดคอนฟิกเพื่อ อนุญาตการร้องขอแบบรีโมต

ไอเท็ม

-l

-p *subsystem_pid*

-s *subsystem_name*

คำอธิบาย

ร้องขอให้ระบบย่อยส่งสถานะปัจจุบันในรูปแบบยาว สถานะ แบบยาวจำเป็นที่
การร้องขอสถานะถูกส่งไปยังระบบย่อย ถือเป็น หน้าแรกของระบบย่อยที่ต้องส่ง
กลับค่าสถานะ

ระบุอินสแตนซ์ เฉพาะของพารามิเตอร์ *subsystem_pid* เพื่อขอรับสถานะ
หรืออินสแตนซ์ เฉพาะของระบบย่อยที่คำร้องขอเซิร์ฟเวอร์ย่อยของสถานะ
ถูกใช้

ระบุระบบย่อยที่จะรับค่าสถานะ พารามิเตอร์ *subsystem_name* สามารถเป็น
ชื่อระบบย่อยจริง หรือชื่อเหมือนสำหรับระบบย่อย คำสั่ง ดำเนินการไม่สำเร็จ
หากพารามิเตอร์ *subsystem_name* ไม่ได้อยู่ใน คลาสสับเจ็ทของระบบย่อย

ความปลอดภัย

คุณ ไม่ต้องการสิทธิ์แบบ root เพื่อรันคำสั่งนี้

สถานะ Exit

0 คำสั่งถูกรันได้เป็นผลสำเร็จ

1 คำสั่งดำเนินการไม่เป็นผลสำเร็จ

ข้อจำกัด

คำสั่งนี้ใช้กับระบบย่อย *cthags* และ *cthats* เท่านั้น

เอาต์พุตมาตรฐาน

เมื่อมีการระบุแฟล็ก *-h* ประโยคการใช้คำสั่ง จะถูกเขียนไปที่เอาต์พุตมาตรฐาน

ข้อผิดพลาดมาตรฐาน

ข้อความแสดงความผิดพลาดถูกเขียนลงในข้อผิดพลาดมาตรฐาน (และลงในไฟล์ *ctsnap.host_name.nnnnnnnn.log*)

ตัวอย่าง

1. หากต้องการขอรับเอาต์พุต *nlsrc* ในรูปแบบภาษาอังกฤษจากระบบย่อยที่เรียกว่า *ctsubsys* ให้ป้อน:

```
nlsrc -c -ls ctsubsys
```

2. ตัวอย่างต่อไปนี้แสดงข้อมูลเดียวกันในรูปแบบที่แตกต่างกัน:

```
nlsrc -ls ctsubsys (locale-dependent)
```

```
Subsystem Group PID Status
ctsubsys ctsubsys 6334 active
2 locally-connected clients. Their PIDs:
15614 23248
HA Subsystem domain information:
Domain established by node 5
Number of groups known locally: 1

Group Name Number of Number of local
providers providers/subscribers
ha_filesys 7 1 0
```

```
nlsrc -ls ctsubsys -c (canonical form)
```

```
Number of local clients: 2
PIDs: 15614 23248
HA Subsystem domain information:
Domain established by node 5.
Number of known local groups: 1
Group Name: ha_filesys
Providers: 7
Local Providers: 1
Local Subscribers: 0
```

Location

`/usr/sbin/rsct/bin/nlsrc`

มีคำสั่ง `nlsrc`

Files

`/tmp/ctsupt`

ตำแหน่งของไดเรกทอรีดีฟอลต์ที่มีไฟล์เอาต์พุต

`/tmp/ctsupt/ctsnap.host_name.nnnnnnnn.log`

ตำแหน่งของไฟล์บันทึกการทำงานของการทำงานการเรียกใช้คำสั่ง โดยที่ `nnnnnnnn` คือการประทับเวลาและ `host_name` คือชื่อของโฮสต์ที่ คำสั่งกำลังรันอยู่

`tmp/ctsupt/ctsnap.host_name.nnnnnnnn.tar.Z`

ตำแหน่งของไฟล์ tar ที่บีบอัดซึ่งมีข้อมูลที่รวบรวมไว้โดยที่ `nnnnnnnn` คือการประทับเวลาและ `host_name` คือชื่อของโฮสต์ที่คำสั่งรันอยู่

คำสั่ง nm

วัตถุประสงค์

แสดงข้อมูลเกี่ยวกับสัญลักษณ์ในอ็อบเจกต์ไฟล์ ไฟล์เรียกทำงาน และไลบรารีอ็อบเจกต์ไฟล์

ไวยากรณ์

```
nm [-A] [-C] [-X {32|64|32_64|d64|any}] [-f] [-h] [-l] [-p] [-r] [-T] [-v] [-B|-P] [-e|-g|-u] [-d|-o|-x|-t Format] File ...
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `nm` แสดงข้อมูลเกี่ยวกับสัญลักษณ์ใน *File* ที่ระบุไว้ซึ่งสามารถเป็นอ็อบเจกต์ไฟล์ ไฟล์เรียกทำงาน หรือไลบรารีอ็อบเจกต์ไฟล์ หากไฟล์ไม่มีข้อมูลสัญลักษณ์ คำสั่ง `nm` รายงานความเป็นจริง แต่ไม่ถูกต้องความเป็นเงื่อนไขข้อผิดพลาด คำสั่ง `nm` รายงานค่าตัวเลขในเครื่องหมายทศนิยมตามค่าดีฟอลต์

คำสั่ง `nm` เขียนข้อมูลสัญลักษณ์ต่อไปนี้ลงในเอาต์พุตมาตรฐาน:

- ไลบรารี หรือ ชื่ออ็อบเจกต์

คำสั่ง `nm` รายงานโลบรารีหรือชื่ออ็อบเจกต์ที่เชื่อมโยงกับไฟล์ หากคุณระบุอ็อพชัน `-A`

- ชื่อสัญลักษณ์
- ชนิดของสัญลักษณ์

คำสั่ง `nm` แสดงชนิดสัญลักษณ์ของไฟล์ที่มีหนึ่งในอักขระต่อไปนี้ (ด้วยสัญลักษณ์ `weak` ที่แสดงโดยอักขระเดียวกับสัญลักษณ์แบบโกลบอล):

ไอเท็ม	คำอธิบาย
A	สัญลักษณ์สมบูรณ์แบบโกลบอล
a	สัญลักษณ์สมบูรณ์แบบโลคัล
B	สัญลักษณ์ <code>bss</code> แบบโกลบอล
b	สัญลักษณ์ <code>bss</code> แบบโลคัล
D	สัญลักษณ์ข้อมูลแบบโกลบอล
d	สัญลักษณ์ข้อมูลแบบโลคัล
f	สัญลักษณ์ชื่อไฟล์ต้นฉบับ
L	thread-local symbol (TLS). แบบโกลบอล
l	thread-local symbol (TLS) แบบสแตติก
T	สัญลักษณ์ข้อความแบบโกลบอล
t	สัญลักษณ์ข้อความแบบโลคัล
U	สัญลักษณ์ที่ไม่ได้ถูกกำหนดไว้

- ค่า
- ขนาด

คำสั่ง `nm` รายงานขนาดที่เชื่อมโยงกับสัญลักษณ์ หากเรียกใช้งาน

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-A	แสดงชื่อพาธเต็มหรือชื่อโลบรารีของอ็อบเจกต์ บนแต่ละบรรทัดอย่างใดอย่างหนึ่ง
-B	แสดงเอาต์พุตในรูปแบบ Berkeley Software Distribution (BSD):
	ค่า ชนิด ชื่อ
-C	หยุดทำงาน demangling ของ C++ ค่าดีฟอลต์คือ demangle ชื่อสัญลักษณ์ C++ ทั้งหมด หมายเหตุ: สัญลักษณ์จากอ็อบเจกต์ไฟล์ C++ จะมีชื่อของตนเองถูกปรับเปลี่ยนก่อนที่จะถูกใช้
-d	แสดงค่าของสัญลักษณ์และขนาดในรูปแบบของทศนิยม ค่านี้เป็นค่าดีฟอลต์
-e	แสดงสัญลักษณ์แบบสแตติกและสัญลักษณ์ภายใน (โกลบอล) เท่านั้น
-f	แสดงเอาต์พุตเต็ม ซึ่งรวมสัญลักษณ์ <code>.text</code> , <code>.data</code> และ <code>.bss</code> ที่ซ้ำซ้อนซึ่งหยุดทำงานตามปกติ
-g	แสดงเฉพาะสัญลักษณ์ภายนอก (โกลบอล) เท่านั้น
-h	หยุดทำงานการแสดงผลของข้อมูลส่วนหัวเอาต์พุต
-I	แบ่งแยกระหว่างสัญลักษณ์ WEAK และ GLOBAL โดยต่อท้าย * กับคีย์ตัวอักษรสำหรับสัญลักษณ์ WEAK หากใช้กับอ็อพชัน <code>-P</code> ชนิดของสัญลักษณ์สำหรับสัญลักษณ์ weak ถูกแสดงดังต่อไปนี้:
V	สัญลักษณ์ข้อความแบบ Weak
W	สัญลักษณ์ข้อความแบบ Weak
w	สัญลักษณ์ไม่ได้กำหนดไว้แบบ Weak
Z	สัญลักษณ์ Weak bss
-o	แสดงค่าของสัญลักษณ์และขนาดในรูปแบบของเลขฐานแปดแทนตัวเลขฐานสิบ

ไอเอ็ม	คำอธิบาย
-P	แสดงข้อมูลในรูปแบบเอาต์พุตที่สามารถพกพาได้แบบมาตรฐาน: library/object name name type value size รูปแบบนี้แสดงค่าตัวเลขในเครื่องหมายเลขฐานสิบหก ยกเว้นว่าคุณระบุรูปแบบที่แตกต่างจากแฟล็ก -t, -d หรือ -o แฟล็ก -P แสดงฟิลด์ library/object name หากคุณระบุแฟล็ก -A ไว้เท่านั้น และ แฟล็ก -P แสดงฟิลด์ size สำหรับสัญลักษณ์ที่ขนาด ถูกเรียกใช้งานเท่านั้น ไม่ได้เรียงลำดับไว้ เอาต์พุตถูกพิมพ์ตามลำดับ symbol-table
-p	เรียงลำดับย้อนกลับ
-r	แสดงค่าตัวเลขในรูปแบบที่ระบุ โดยที่พารามิเตอร์ <i>Format</i> คือหนึ่งในเครื่องหมายต่อไปนี้:
-t <i>Format</i>	<p>d เครื่องหมายทศนิยม นี่คือรูปแบบดีฟอลต์สำหรับคำสั่ง nm</p> <p>o เครื่องหมายฐานแปด</p> <p>x เครื่องหมายฐานสิบหก</p>
-T	ตัดปลายชื่อทุกชื่อที่โอเวอร์โฟลว์คอลัมน์ ซึ่งแสดงอักขระล่าสุดที่อยู่ชื่อที่มีเครื่องหมายดอกจัน ตามค่าดีฟอลต์แล้ว nm แสดงชื่อทั้งหมดของสัญลักษณ์ที่แสดงรายการ และชื่อที่มีขนาดที่ยาวกว่าความกว้างของ คอลัมน์ที่ตั้งค่าไว้เพื่อให้ทุกคอลัมน์ที่อยู่หลังชื่อจัดเรียงอย่างไม่ถูกต้อง
-u	แสดงเฉพาะสัญลักษณ์ที่ไม่ได้กำหนดไว้
-v	เรียงลำดับเอาต์พุตตามค่าแทนการเรียงตามตัวอักษร
-x	แสดงค่าและขนาดของสัญลักษณ์เป็นเลขฐานสิบหก แทนหมายเลขทศนิยม
-X <i>mode</i>	ระบุชนิดของอ็อบเจกต์ไฟล์ nm ที่ควรตรวจสอบ <i>mode</i> ต้องเป็นหนึ่งในสิ่งต่อไปนี้: 32 ประมวลผลเฉพาะอ็อบเจกต์ไฟล์ 32 บิต 64 ประมวลผลเฉพาะอ็อบเจกต์ไฟล์ 64 บิต 32_64 ประมวลผลอ็อบเจกต์ไฟล์ทั้งแบบ 32 บิตและ 64 บิต d64 ตรวจสอบไฟล์ XCOFF 64 บิตที่ไม่ต่อเนื่อง (ตัวเลขเมจิก == U803XTOCMAGIC) อื่นๆ ประมวลผลอ็อบเจกต์ไฟล์ที่สนับสนุนทั้งหมด ดีฟอลต์คือการประมวลผลอ็อบเจกต์ไฟล์ที่มีขนาด 32 บิต (ละเว้นไฟล์ที่มีขนาด 64 บิต) <i>mode</i> ยังสามารถตั้งค่าด้วยตัวแปรสถานะแวดล้อม OBJECT_MODE ตัวอย่างเช่น OBJECT_MODE=64 เป็นสาเหตุทำให้ nm ประมวลผลอ็อบเจกต์ที่มีขนาด 64 บิตใดๆ และละเว้นอ็อบเจกต์ที่มีขนาด 32 บิต แฟล็ก -X ลบค่าตัวแปร OBJECT_MODE

หมายเหตุ: คำสั่ง nm สนับสนุนแฟล็ก - (เครื่องหมายขีดคั่นคู่) แฟล็กนี้แบ่งแยกตัวถูกดำเนินการ *File* หากชื่อไฟล์สามารถตีความเป็นอ็อบเจกต์ที่ไม่ถูกต้อง ตัวอย่างเช่น หากต้องการระบุชื่อไฟล์ที่ขึ้นต้นด้วยเครื่องหมายขีดคั่น ให้ใช้แฟล็ก -

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเอ็ม	คำอธิบาย
0	ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
>0	มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ตัวอย่าง

- หากต้องการแสดงรายการสัญลักษณ์แบบสแตติกและสัญลักษณ์ภายนอกของอ็อบเจกต์ไฟล์ a.out ให้ป้อน:
nm -e a.out
- หากต้องการแสดงขนาดสัญลักษณ์และค่าเป็นเลขฐานสิบหก และเรียงลำดับสัญลักษณ์ตามค่า ให้ป้อน:

```
nm -xv a.out
```

3. หากต้องการแสดงสัญลักษณ์ของอ็อบเจ็กต์ขนาด 64 บิตทั้งหมดใน `libc.a` ให้ละเว้นอ็อบเจ็กต์แบบ 32 บิตทั้งหมด:

```
nm -X64 /usr/lib/libc.a
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>/usr/ccs/bin/nm</code>	มีคำสั่ง <code>nm</code>

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `ar`

คำสั่ง `as`

คำสั่ง `a.out`

คำสั่ง `ar`

คำสั่ง `Commands`

คำสั่ง `nmon`

วัตถุประสงค์

แสดงข้อมูลสถิติของระบบโลคัลในโหมดการโต้ตอบ และเรียกครัดข้อมูลสถิติของระบบในโหมดการบันทึก

ไวยากรณ์

โหมดการโต้ตอบ:

```
nmon [-h]
```

```
nmon [-s <seconds>] [-c <count>] [-b] [-B] [-g <filename>] [-k disklist] [-C <process1;process2:...;processN>] [-i]
```

โหมดการบันทึก:

```
nmon [-f|-F filename|-x|-X|-z] [-r <runname>] [-t|-T|-Y] [-s seconds] [-c number] [-w number] [-l dpl] [-d] [-g filename] [-k disklist] [-C <process1;process2:...;processN>] [-G] [-K] [-o outputpath] [-D] [-E] [-J] [-V] [-P] [-M] [-N] [-W] [-S] [-^] [-O] [-L] [-I percent] [-A] [-m <dir>] [-Z priority] [-i] [-y options]
```

หมายเหตุ: ในโหมดการบันทึก ให้ระบุหนึ่งในแฟล็ก `-f`, `-F`, `-z`, `-x` หรือ `-X` เป็นอาร์กิวเมนต์แรก

คำอธิบาย

คำสั่ง `nmon` แสดงและบันทึกข้อมูล ของระบบโลคัล คำสั่งสามารถรันโหมดการโต้ตอบ หรือโหมดการบันทึก หากคุณระบุแฟล็ก `-F`, `-f`, `-X`, `-x` และ `-Z` ใดๆ คำสั่ง `nmon` อยู่ในโหมดการบันทึก มิฉะนั้น คำสั่ง `nmon` อยู่ในโหมดการโต้ตอบ

คำสั่ง `nmon` จัดเตรียมมุมมองต่อไปนี้ในโหมดการโต้ตอบ:

- ข้อมูลสถิติอะแด็ปเตอร์ I/O (โดยใช้ปุ่ม a)
- มุมมองกระบวนการ AIO (โดยใช้ปุ่ม A)
- ข้อมูลสถิติเพจโดยละเอียด (โดยใช้ปุ่ม M)
- การแม็พดิสก์ที่ไม่ว่าง (โดยใช้ปุ่ม o)
- กลุ่มของดิสก์ (โดยใช้ปุ่ม g)
- ข้อมูลสถิติของดิสก์ (โดยใช้ปุ่ม D)
- ข้อมูลสถิติของดิสก์พร้อมกับกราฟ (โดยใช้ปุ่ม d)
- มุมมองสถิติ ESS vpath (โดยใช้ปุ่ม e)
- สถิติอะแด็ปเตอร์ Fibre Channel (การใช้ คีย์ ^)
- มุมมอง JFS (โดยใช้ปุ่ม j)
- ข้อมูลเคอร์เนล (โดยใช้ปุ่ม k)
- มุมมองค่าเฉลี่ยของตัวประมวลผลระยะยาว (โดยใช้ปุ่ม I)
- การวิเคราะห์เพจขนาดใหญ่ (โดยใช้ปุ่ม L)
- หน่วยความจำและข้อมูลสถิติการเพจ (โดยใช้ปุ่ม m)
- มุมมองเน็ตเวิร์กอินเตอร์เฟส (การใช้ปุ่ม n)
- พาเนล NFS (โดยใช้ปุ่ม N)
- พื้นที่การเพจ (โดยใช้ปุ่ม P)
- มุมมองกระบวนการ (การใช้ปุ่ม t และ u)
- มุมมองขนาดเล็กของการใช้ตัวประมวลผล (โดยใช้ปุ่ม c)
- มุมมองขนาดใหญ่ของการใช้ตัวประมวลผล (โดยใช้ปุ่ม C)
- ข้อมูลสถิติของอีเตอร์เน็ตอะแด็ปเตอร์แบบแบ่งใช้ (โดยใช้ปุ่ม O)
- มุมมองโลจิคัลพาร์ติชันตัวประมวลผลแบบแบ่งพาร์ติชัน- (โดยใช้ปุ่ม p)
- มุมมองรีซอร์สของระบบ (โดยใช้ปุ่ม r)
- สถิติระดับเธรด (โดยใช้ คีย์ i)
- มุมมองการตรวจสอบค่า OK/Warn/Danger (โดยใช้ปุ่ม v)
- ข้อมูลสถิติของกลุ่มวอลุ่ม (โดยใช้ปุ่ม V)
- มุมมอง WLM (โดยใช้ปุ่ม W)

ในโหมดการเรียกคอร์ด คำสั่งจะสร้างไฟล์ **nmon** คุณสามารถดูไฟล์เหล่านี้ได้โดยเปิดไฟล์ด้วยเครื่องมือการประมวลผลภายหลัง เช่น ตัววิเคราะห์ **nmon** เครื่องมือ **nmon** ยกเลิกการเชื่อมต่อจากเซลล์ในระหว่างการบันทึก ตรวจสอบให้มั่นใจว่า คำสั่งยังคงรันอยู่ แม้ว่า คุณจะล็อกเอาต์แล้ว

หากคุณใช้ชุดของปุ่มเดียวกันทุกครั้งที่คุณสั่ง **nmon** สตาร์ท คุณสามารถวางปุ่มเหล่านี้ในตัวแปรเซลล์ **NMON** ตัวอย่างเช่น คุณสามารถรันคำสั่งต่อไปนี้:

```
export NMON=mcd
```

จากนั้น ให้รันคำสั่ง **nmon**

หากต้องการหยุดคำสั่ง `nmon` จากบรรทัดรับคำสั่ง ให้ใช้ `kill -USR2` พร้อมกับ ID การประมวลผล `nmon`

หากต้องการพิมพ์ ID การประมวลผลส่วนหลังของการบันทึก `nmon` ให้รันแฟล็ก `nmon` command with the `-p`

เมื่อต้องการจำกัดกระบวนการที่คำสั่ง `nmon` แสดงรายการ (ออนไลน์ และไปยังไฟล์) คุณสามารถใช้ประโยชน์จากอ็อปชันต่อไปนี้:

- ตั้งค่าชื่อโปรแกรมตัวแปรสถานะแวดล้อมจาก `NMONCMD0` เป็น `NMONCMD63`
- ใช้แฟล็ก `-C` กับพารามิเตอร์ `cmd:cmd:cmd` ตัวอย่างเช่น คุณสามารถป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
nmon -C ksh:vi:syncd
```

หากต้องการจำกัดดิสก์ที่ `nmon` แสดงรายการสูงสุด 64 (ออนไลน์เท่านั้น) ให้ใช้แฟล็ก `-k` ด้วยพารามิเตอร์ `diskname` ตัวอย่างเช่น คุณสามารถป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
nmon -k hdisk2,hdisk0,hdisk3
```

เครื่องมือ `nmon` ยกเลิกการเชื่อมต่อจากเซลล์ในระหว่างการบันทึก ตรวจสอบให้มั่นใจว่า คำสั่งยังคง รันอยู่ แม้ว่า คุณจะล็อกเอาต์แล้ว ฟังก์ชันนี้ไม่เป็น `true` ในกรณีการเรียกคอร์ตที่ทริกเกอร์โดยใช้โปรแกรมอำนวยความสะดวกการเรียกคอร์ต ตามต้องการ

การบันทึกหรือการมอนิเตอร์ข้อมูลสถิติ journaled file system (JFS) ใน `nmon` สามารถป้องกันระบบไฟล์ที่ยกเลิกการโหลดเนื่องจากระบบไฟล์ ใช้งานอยู่ขณะที่เก็บรวบรวมข้อมูลสถิติ

ภายใน workload partitions (WPAR) คำสั่ง `nmon` แสดงค่าโกลบอลสำหรับตัวประมวลผลและข้อมูลหน่วยความจำ ส่วนที่เหลือของค่า คือ WPAR เฉพาะ ข้อมูลสถิติต่อไปนี้ไม่สามารถเรียกข้อมูลภายใน WPAR และหน้าจอ `nmon` ไม่ได้สนับสนุนข้อมูลเหล่านี้ภายใน WPAR:

- ดิสก์ กราฟดิสก์ I/O การแม่พดิสก์ที่ไม่วาง กลุ่มของดิสก์
- อะแดปเตอร์ดิสก์
- พื้นที่การเพจ
- กลุ่มวอลุ่ม
- ESS/vpaths
- อะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนเนล
- อะแดปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้ของ VIOS

หมายเหตุ: แบบไดนามิกการเปลี่ยนแปลงการกำหนดคอนฟิกนำไปใช้กับระบบจะไม่แสดงในปัจจุบัน `nmon` บันทึก เครื่องมือ `nmon` ต้องถูกรีเซ็ตเพื่อให้การเปลี่ยนแปลงคอนฟิกูเรชันใหม่มีผล

แฟล็กในโหมดการโต้ตอบ

คุณสามารถใช้แฟล็กต่อไปนี้ในโหมดการโต้ตอบ

ไอเอ็ม

-s < seconds >
-c < count >
-g < filename >

-b
-B
-h
-k < disklist >
-i

คำอธิบาย

ช่วงเวลาระหว่างการรีเฟรชหน้าจอ ค่าดีฟอลต์คือ 2 วินาที
จำนวนครั้งที่หน้าจอตองถูกรีเฟรช
ไฟล์ที่มีกลุ่มของดิสก์-ที่ผู้ใช้กำหนดเอง ซึ่งสามารถระบุไว้โดยใช้พารามิเตอร์ *filename* แต่ละบรรทัด
ในไฟล์ ขึ้นต้นด้วยชื่อกลุ่ม รายการของฮาร์ดดิสก์ตามหลังชื่อกลุ่ม และคั่นด้วยช่องว่าง ไฟล์สามารถมี
ค่าสูงสุด 64 กลุ่มของดิสก์ ฮาร์ดดิสก์สามารถเป็นของของกลุ่มของดิสก์ต่างๆ
แสดงมุมมองในโหมดขาวและดำ
ไม่รวมกล่องในมุมมอง ตามค่าดีฟอลต์ คำสั่งแสดง กล่อง
แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีใช้
รายงานดิสก์เท่านั้นในรายการดิสก์
รายงานการใช้ CPU สูงสุดระดับเซเรต

แฟล็กในโหมดการบันทึก

ไอเอ็ม

-A
-c
-d
-D
-E
-f
-F
-g
-G
-i
-I
-J
-k
-K
-l
-m
-M
-N
-o
-O
-P
-r
-s
-S
-t
-T
-V
-w
-W
-x

คำอธิบาย

รวมส่วนของ I/O แบบอะซิงโครนัส ในมุมมอง
ระบุจำนวน snapshots ที่ต้องถูกใช้โดยคำสั่ง ค่าดีฟอลต์คือ 10000000
รวมส่วนของเวลาให้บริการดิสก์ใน มุมมอง
ข้ามส่วนของคอนฟิกูเรชันดิสก์
ข้ามส่วนของคอนฟิกูเรชัน ESS
ระบุว่า เอาต์พุตอยู่ในรูปแบบ สเปิร์ตซีท ตามค่าดีฟอลต์ คำสั่งใช้ 288 snapshots ของข้อมูลระบบ ด้วยช่วงเวลา 300 วินาที
ระหว่าง snapshot แต่ละครั้ง ชื่อของไฟล์เอาต์พุต อยู่ในรูปแบบของ *hostname_YYMMDD_HHMM.nmon*
ระบุว่า เอาต์พุตอยู่ในรูปแบบสเปิร์ตซีท และชื่อของไฟล์เอาต์พุตคือ *filename* พารามิเตอร์ *filename* ระบุชื่อของไฟล์เอาต์พุต
ระบุไฟล์ที่มีกลุ่มของดิสก์ - ที่ผู้ใช้กำหนดเอง โดยใช้พารามิเตอร์ *filename* แต่ละบรรทัดในไฟล์ ขึ้นต้นด้วยชื่อกลุ่ม รายการ
ของดิสก์ตามหลังชื่อกลุ่ม และคั่นด้วยช่องว่าง ไฟล์สามารถมีค่าสูงสุด 64 กลุ่มของดิสก์ ดิสก์สามารถเป็นของของกลุ่มของดิสก์
ต่างๆ
ใช้ Greenwich mean time (GMT) แทนเวลาท้องถิ่น เมธอด นี้เป็นประโยชน์เมื่อคุณเปรียบเทียบไฟล์ nmon จากหลายๆ
LPAR ของ 1 ระบบสำหรับมุมมอง ตัวประมวลผล แต่ LPAR อยู่ใน เขตเวลาที่ต่างกัน
รายงานสถิติระดับเซเรต
ระบุเปอร์เซ็นต์ของกระบวนการ threshold ที่คำสั่งจะเว้นข้อมูลสถิติของกระบวนการ TOP เปอร์เซนต์ดีฟอลต์ มีค่าศูนย์ คำสั่ง
ไม่บันทึกสถิติการประมวลผล TOP ถ้ากระบวนการกำลังใช้ตัวประมวลผลน้อยกว่าเปอร์เซ็นต์ที่ระบุไว้
ข้ามส่วนของ JFS
ระบุรายการของดิสก์ที่ต้องถูกบันทึก
รวมส่วนเคอร์เนล RAW และส่วน LPAR ในไฟล์การบันทึก แฟล็ก -K ตั้พิมพ์หมายเลขดัชนีของโครงสร้างข้อมูลที่สอดคล้อง
ตั้พิมพ์หน่วยความจำสามารถอ่านได้ และสามารถใช่เมื่อ คำสั่งกำลังเรียกคอร์ตข้อมูล
ระบุจำนวนของดิสก์ที่ต้องการแสดงอยู่บนบรรทัด แต่ละบรรทัด ตามค่าดีฟอลต์ ดิสก์จำนวน 150 ดิสก์ถูกแสดงต่อหนึ่ง
บรรทัด สำหรับดิสก์ EMC ให้ระบุค่า 64
รวมส่วนของการวิเคราะห์เพชขนาดใหญ่
เปลี่ยนไดร็กทอรีก่อนที่คำสั่งจะบันทึก ข้อมูลลงในไฟล์
รวมส่วนของ MEMPAGES ในไฟล์ บันทึก ส่วนของ MEMPAGES แสดงข้อมูลสถิติหน่วยความจำโดยละเอียด ต่อขนาดของ
เพจ
รวมส่วนของ NFS ในไฟล์บันทึก หากต้องการรวบรวมข้อมูลสถิติ NFSv4 ให้ระบุ -NN
ระบุชื่อไฟล์หรือไดร็กทอรี ที่เก็บไฟล์บันทึก
รวมส่วน Shared Ethernet adapter (SEA) VIOS ในไฟล์การเรียกคอร์ต
รวมส่วนของพื้นที่การเพจใน ไฟล์บันทึก
ระบุค่าสำหรับฟิลด์ *runname* ที่เขียนลงในไฟล์ สเปิร์ตซีท ตามค่าดีฟอลต์ ค่าคือชื่อโฮสต์
ระบุช่วงเวลาเป็นวินาทีระหว่างสแน็ปช็อตการเรียกคอร์ต 2 สแน็ปช็อตต่อเนื่องกัน
รวมส่วนของ WLM ด้วยคลาสิคอยู่ในไฟล์ บันทึก
รวมกระบวนการบนสุดของเอาต์พุต คุณไม่สามารถระบุแฟล็ก -t, -T หรือ -Y พร้อมกับแฟล็กอื่นได้
รวมกระบวนการสูงสุดในเอาต์พุตและ บันทึกการกิวเมนต์บรรทัดรับคำสั่งไปยังส่วน UARG คุณไม่สามารถระบุแฟล็ก -t, -T
หรือ -Y พร้อมกับแฟล็กอื่นได้
รวมส่วนของกลุ่มวอลูมดิสก์
ระบุขนาดของการประทับเวลา (Tnnnn) ที่ต้องถูกบันทึกไว้ การประทับเวลาถูกบันทึกไว้ในไฟล์ .csv ค่าของพารามิเตอร์
number มีช่วงตั้งแต่ 4 ถึง 16 สำหรับตัววิเคราะห์ NMON ให้ใช้ค่า 4 หรือ 8
รวมส่วนของ WLM ลงในไฟล์ บันทึก
ระบุการเรียกคอร์ตสเปิร์ตซีท สำหรับช่วงเวลา 1 วันเพื่อการวางแผนความจุ ตามค่าดีฟอลต์แล้ว การบันทึกจะทำทุกๆ 900
วินาทีสำหรับ 96 ครั้ง แฟล็กนี้เทียบเท่ากับ -ft -s 900 -c 96

ไอเท็ม

-X

คำอธิบาย

ระบุการเรียกคอร์ตสเปิร์ตซีดีสำหรับช่วงเวลา 1 ชั่วโมงเพื่อการวางแผนความจุ ตามค่าดีฟอลต์แล้ว การบันทึกจะทำทุกๆ 30 วินาทีสำหรับ 120 ครั้ง แฟล็กนี้จะเทียบเท่ากับ `-ft -s 30 -c 120`

-y options

ควบคุมส่วนการบันทึก nmon ค่าของพารามิเตอร์ options ต้องคั่นด้วยเครื่องหมายคอมม่า

ค่าต่อไปนี้ใช้ได้ สำหรับพารามิเตอร์ options :

PCPU=[on | off]

เปิดใช้งานหรือปิดใช้งานส่วนการบันทึกของ Physical CPU (PCPU) ซึ่งไม่มีสิ่งใดนอกจากเมทริก ที่เริ่มต้นด้วย PCPU เมทริกเหล่านี้ขึ้นอยู่กับ Processor Utilization of Resources Register (PURR) ค่าดีฟอลต์คือ off

คุณสามารถระบุค่าต่อไปนี้สำหรับส่วน PCPU:

เปิด เปิดใช้งานส่วนการบันทึกของ PCPU

ปิด ปิดใช้งานส่วนการบันทึกของ PCPU

SCPU=[on | off]

เปิดใช้งานหรือปิดใช้งานส่วนการบันทึกของ Scaled CPU (SCPU) ซึ่งไม่มีสิ่งใดนอกจากเมทริก ที่เริ่มต้นด้วย SCPU เมทริกเหล่านี้ขึ้นอยู่กับ Scaled Processor Utilization of Resources Register (SPURR) ค่าดีฟอลต์คือ off

คุณสามารถระบุค่าต่อไปนี้สำหรับส่วน SCPU:

เปิด เปิดใช้งานส่วนการบันทึกของ SCPU

ปิด ปิดใช้งานส่วนการบันทึกของ SCPU

หมายเหตุ: ค่าล่าสุดของพารามิเตอร์ options จะแทนที่ค่าก่อนหน้านี้ หากใช้ค่าเดียวกันมากกว่าหนึ่งครั้งในบรรทัดรับคำสั่ง

-Y

ตัวอย่าง: หากคุณรันคำสั่ง "nmon -f -y PCPU=on -y PCPU=off" ค่า off จะถูกใช้สำหรับอ็อปชัน PCPU

รวมกระบวนการสูงสุดในการเรียกคอร์ตด้วย คำสั่งทั้งหมดของชื่อเดียวกันที่เพิ่มและเรียกคอร์ต คุณไม่สามารถระบุแฟล็ก -t, -T, or -Y พร้อมกันได้

-z

ระบุการเรียกคอร์ตสเปิร์ตซีดีสำหรับช่วงเวลา 1 วันเพื่อการวางแผนความจุ ตามค่าดีฟอลต์แล้ว การบันทึกจะทำทุกๆ 900 วินาทีสำหรับ 96 ครั้ง แฟล็กนี้จะเทียบเท่ากับ `-f -s 900 -c 96`

-Z

ระบุระดับความสำคัญของคำสั่ง nmon ที่กำลังรัน ค่า -20 หมายถึงความสำคัญ ค่า 20 ไม่ได้หมายถึงความสำคัญ เฉพาะผู้ใช้ root เท่านั้นที่สามารถระบุค่าติดลบได้

-^

รวมส่วนของ Fibre Channel (FC)

พารามิเตอร์

ไอเท็ม

disklist

คำอธิบาย

ระบุรายการของดิสก์

dir

ระบุไดเรกทอรี

dpl

ระบุจำนวนของดิสก์ที่แสดงบนบรรทัดแต่ละบรรทัด

filename

ระบุไฟล์ที่มีกลุ่มของดิสก์ที่คุณเลือก

number

ระบุจำนวนของการรีเฟรช

count

ระบุจำนวนครั้งที่ต้องบันทึก

percent

ระบุเปอร์เซ็นต์ของการใช้ตัวประมวลผล

priority

ระบุระดับความสำคัญของกระบวนการที่ต้องการรัน

runname

ระบุค่าสำหรับไฟล์ runname ในไฟล์สเปิร์ตซีดี ที่ต้องการรัน

seconds

ระบุช่วงเวลาในหน่วยวินาทีของการรีเฟรช snapshot

outputpath

ระบุพาทสำหรับไฟล์เอาต์พุต

คำสั่งย่อ

ไอเอ็ม	คำอธิบาย
space	รีเฟรชหน้าจอโดยทันที
.	แสดงเฉพาะดิสก์และกระบวนการที่ไม่ว่าง
~	สลับไปยังหน้าจอ topas
^	แสดงสถิติอะแด็ปเตอร์ Fibre Channel
+	เวลาของการรีเฟรชหน้าจอเป็นสองเท่า
-	ลดจำนวนเวลาในการรีเฟรชหน้าจอลงครึ่งหนึ่ง
O	รีเซ็ตค่าสูงสุดของข้อมูลสถิติ (แสดงอยู่บนหน้าจอ) ให้เป็นศูนย์ เรียกใช้งานสำหรับพาดแสดงค่าสูงสุดเท่านั้น
a	แสดงข้อมูลสถิติ I/O ของอะแด็ปเตอร์
A	สรุปกระบวนการ Async I/O (เซิร์ฟเวอร์ AIO)
b	แสดงมุมมองในโหมดขาวและดำ
c	แสดงข้อมูลสถิติของตัวประมวลผลด้วยกราฟแท่ง
C	แสดงข้อมูลสถิติตัวประมวลผล ซึ่งมีประโยชน์สำหรับการเปรียบเทียบ เมื่อจำนวนของการประมวลผลอยู่ในช่วงตั้งแต่ 15 ถึง 128
d	แสดงข้อมูล I/O ของดิสก์ หากต้องการแสดงดิสก์เฉพาะเท่านั้น ให้ระบุแฟล็ก -k
D	แสดงข้อมูลสถิติ I/O สำหรับดิสก์ เมื่อต้องการทราบสถิติเพิ่มเติม ของดิสก์ กดปุ่ม D มากกว่าหนึ่งครั้ง
e	แสดงข้อมูลสถิติ I/O ของไลจิคัลดิสก์พาร์เสมือน ESS
g	แสดงข้อมูลสถิติ I/O ของกลุ่มดิสก์ คุณต้องระบุแฟล็ก -g พร้อมกับคีย์นี้
h	แสดงรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีใช้แบบออนไลน์
j	แสดงข้อมูลสถิติ JFS
k	แสดงข้อมูลสถิติภายในของเคอร์เนล
l	แสดงข้อมูลสถิติของตัวประมวลผลในรูปแบบยาว ซึ่งแสดง snapshot มากกว่า 75 ภาพพร้อมกับกราฟแท่ง
m	แสดงหน่วยความจำและข้อมูลสถิติเกี่ยวกับการเพจ
M	แสดงข้อมูลสถิติเกี่ยวกับขนาดเพจจำนวนมากในเพจต่างๆ หากคุณกดปุ่ม M สองครั้ง ข้อมูลสถิติจะแสดงขึ้น ในหน่วยเมกะไบต์
n	แสดงข้อมูลสถิติเกี่ยวกับเน็ตเวิร์ก
N	แสดงสถิติของระบบไฟล์ NFS Network ถ้า คุณกดปุ่ม N สองครั้ง คุณจะเห็นสถิติ NFSv4
o	แสดงแม่พของดิสก์ I/O
O	แสดง Shared Ethernet adapter VIOS เท่านั้น
p	แสดงข้อมูลสถิติของพาร์ติชัน
P	แสดงข้อมูลสถิติของพื้นที่การเพจ
q	ออก คุณยังสามารถใช้ลำดับตามคีย์ x หรือ Ctrl+C
r	แสดงชนิดรีซอร์ส, ชื่อระบบ, รายละเอียดแคช, เวอร์ชัน AIX และข้อมูล LPAR
S	แสดง WLM พร้อมกับคลาสย่อย
t	แสดงข้อมูลสถิติของกระบวนการบนสุด คุณสามารถกดคีย์ต่อไปนี้ พร้อมกับคำสั่งย่อยนี้: <ul style="list-style-type: none"> • 1: แสดงรายละเอียดพื้นฐาน • 2: แสดงข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการที่สะสม • 3: เรียงลำดับมุมมองตามตัวประมวลผล • 4: เรียงลำดับมุมมองตามขนาด • 5: เรียงลำดับมุมมองตามข้อมูล I/O
u	แสดงกระบวนการบนสุดพร้อมกับอาร์กิวเมนต์คำสั่ง หากต้องการรีเฟรช อาร์กิวเมนต์สำหรับกระบวนการใหม่ ให้กดปุ่ม u สองครั้ง
U	แสดงกระบวนการบนสุดพร้อมกับอาร์กิวเมนต์คำสั่ง และคลาสของเวิร์กโหลดหรือข้อมูล workload partitionworkload partition
v	ไฮไลต์สถานะของรีซอร์สระบบที่กำหนด-ไว้ล่วงหน้า และ จัดหมวดหมู่รีซอร์สเป็น อันตราย ค่าเตือน หรือปกติ
V	แสดงข้อมูลสถิติของกลุ่มวอลุ่มของดิสก์
w	แสดงกระบวนการที่รอ เมื่อใช้กับกระบวนการบนสุด
W	แสดงข้อมูลสถิติของ Workload Manager (WLM)
[ทริกเกอร์การบันทึกตามความต้องการแบบกำหนดเอง การบันทึก ที่เริ่มต้น ในครั้งแรกจะออกพร้อมกับ nmon แบบโต้ตอบ
]	หากไม่หยุดทำงานก่อนหน้า หยุดการบันทึกแบบกำหนดเองที่ทริกเกอร์โดย]

รายละเอียดเอาต์พุต

ส่วนนี้แสดงคำอธิบายเกี่ยวกับเมตริกที่ถูกแสดง บนหน้าจอ nmon

มุมมองรีซอร์สของระบบ

มุมมองนี้จัดเตรียมข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับรีซอร์สของระบบ หากต้องการแสดงมุมมองนี้ ให้กดปุ่ม r ซึ่งจะมีข้อมูล เกี่ยวกับรีซอร์สต่อไป:

- จำนวนของตัวประมวลผลในระบบ
- จำนวนของตัวประมวลผลที่ออนไลน์ ซึ่งจะแฉีกที่พีในระบบ
- ความถี่ของตัวประมวลผล
- เวอร์ชันของ AIX และระดับของเทคนิค
- ชนิดของเคอร์เนลที่รัน
- โลจิคัลพาร์ติชัน
- โหมดการประหยัดพลังงานของโลจิคัลพาร์ติชัน
- โมเดลของฮาร์ดแวร์
- สถาปัตยกรรมตัวประมวลผลของระบบ
- ชนิดของแพลตฟอร์มบัส
- ข้อมูลแคชของตัวประมวลผล
- จำนวนของเหตุการณ์ที่แฉีกที่พี
- หมายเลขลำดับแบบเก่า หมายเลขนี้คือ ID ระบบของพาร์ติชัน ก่อนเกิดเหตุการณ์คอนฟิгурेशनไดนามิก
- หมายเลขลำดับปัจจุบัน หมายเลขนี้คือ ID ระบบปัจจุบัน หรือ ID ระบบของพาร์ติชันหลังเหตุการณ์คอนฟิгурेशन ไดนามิก
- เวลาท้องถิ่นของเหตุการณ์คอนฟิгурेशनแบบไดนามิกครั้งล่าสุด ข้อมูล นี้ถูกเลเบลด้วยคีย์เวิร์ด "When"
- โหมดตัวประมวลผลย่อยของโลจิคัลพาร์ติชัน

มุมมองกระบวนการ AIO

มุมมองกระบวนการ AIO แสดงข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการ I/O แบบอะซิงโครนัส (AIO) หากต้องการแสดงมุมมองนี้ ให้กดปุ่ม A คอลัมน์ต่อไปนี้ถูกแสดงบนหน้าจอ:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
กระบวนการ AIO ทั้งหมด	จำนวนของกระบวนการ AIO ทั้งหมด
ใช้งานอยู่จริง	จำนวนกระบวนการ AIO ที่ใช้มากกว่า 0.1% ของ ตัวประมวลผล
CPU ที่ใช้	เปอร์เซ็นต์ของตัวประมวลผลที่ถูกใช้โดยกระบวนการเคอร์เนล ทั้งหมด
เวลาสูงสุดทั้งหมด	จำนวนสูงสุดของกระบวนการเคอร์เนลที่กำลังรันอยู่ เนื่องจากระบบสตาร์ท
เวลาสูงสุดล่าสุด	จำนวนสูงสุดล่าสุดของกระบวนการเคอร์เนลที่ใช้ตัวประมวลผล มากกว่า 0.1%
Peak	เปอร์เซ็นต์สูงสุดของตัวประมวลผลที่ถูกใช้โดย กระบวนการเคอร์เนลทั้งหมด

มุมมองกระบวนการ

มุมมองกระบวนการ จัดเตรียมรายละเอียดของ กระบวนการในระบบ หากต้องการแสดงมุมมองนี้ ให้กดปุ่ม e หรือปุ่ม v ซึ่งมีคอลัมน์ต่อไปนี้ ถูกแสดงอยู่บนหน้าจอ:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
pid	ID ของกระบวนการ
ppid	ID ของกระบวนการพารেন্ট
User	ID ผู้ใช้กระบวนการ
กลุ่มของกระบวนการ	ID ของกลุ่มของกระบวนการ
Nice	ระดับความสำคัญเริ่มต้นของกระบวนการ ค่านี้ถูกตั้งค่าโดยคำสั่ง nice
Priority	ระดับความสำคัญของการกำหนดตารางหลักของกระบวนการ
Status	สถานะของโปรแกรม
Proc_Flag	แฟล็กของกระบวนการ
Thrds	จำนวนของเธรด
ไฟล์	ดัชนีไฟล์สูงสุดที่ใช้งานอยู่
พื้นที่	การประมวลผลส่วนหน้าหรือการประมวลผลแบบแบ็กกราวนด์
คำสั่ง	ชื่อของคำสั่ง
เวลาเริ่มต้น	เวลาเมื่อคำสั่งเริ่มต้นทำงาน
CPU ทั้งหมด	เวลาทั้งหมดที่กระบวนการใช้ตั้งแต่เริ่มต้นทำงาน
Child Total	เวลาทั้งหมดที่กระบวนการรองใช้ตั้งแต่เริ่มต้นทำงาน
Delta-Total	เวลาทั้งหมดที่กระบวนการใช้ในช่วงเวลาหนึ่ง
%CPU ที่ใช้	เปอร์เซ็นต์ของตัวประมวลผลที่ใช้ในช่วงเวลาล่าสุด
ขนาด KB	ขนาดของเพจในหน่วยกิโลไบต์
Res Size	ผลรวมของข้อมูลหน่วยความจำจริง (ชุดที่ฝังตัวในระบบ) และขนาดข้อความของหน่วยความจำจริง (ชุดที่ฝังตัวในระบบ) ของกระบวนการ
Res Set	ผลรวมของข้อมูลหน่วยความจำจริง (ชุดที่ฝังตัวในระบบ) และขนาดข้อความของหน่วยความจำจริง (ชุดที่ฝังตัวในระบบ) ของกระบวนการ
Res Text	ขนาดข้อความของหน่วยความจำ-จริงของกระบวนการ
Res Data	ขนาดข้อมูลของหน่วยความจำ-จริงของกระบวนการ
Char I/O	จำนวนของอักขระ I/O ต่อวินาทีจากช่วงเวลาล่าสุด
RAM ที่ใช้	เปอร์เซ็นต์ของ RAM ที่ใช้
การเพจ I/O	ขอบกพร่องของการเพจ I/O ต่อวินาทีในช่วงเวลาล่าสุด
การเพจอื่นๆ	ขอบกพร่องของการเพจ-ที่ไม่ใช่ I/O ต่อวินาทีในช่วงเวลาล่าสุด
การเพจที่เพจอีกครั้ง	จำนวนขอบกพร่องของการเพจอีกครั้งต่อวินาทีในช่วงเวลาล่าสุด
Class	ชื่อคลาส Workload Manager ของกระบวนการ

มุมมองขนาดเล็กของการใช้ตัวประมวลผล

Processor Usage Small View ให้ข้อมูลสรุปของผู้ใช้ระบบ เวลาที่ไม่ได้ทำงาน และเวลารอ ของตัวประมวลผลโลจิคัล การให้สิทธิ์ที่เกี่ยวข้อง และตัวประมวลผลเสมือนที่ใช้ คุณสามารถสร้างมุมมองขนาดเล็ก ของการใช้ตัวประมวลผลโดยใช้ปุ่ม c

มุมมองขนาดใหญ่ของการใช้ตัวประมวลผล

มุมมองขนาดใหญ่ของการใช้ตัวประมวลผลแสดงการใช้ตัวประมวลผลแบบโลจิคัล ในกราฟ หากต้องการแสดงมุมมองนี้ คุณสามารถกดปุ่ม C

เลเบลต่อไปนี้ถูกใช้เพื่อระบุการใช้เวลาในโหมดที่แตกต่างกัน:

- s: เลเบลเปอร์เซ็นต์เวลาที่เข้าไปในโหมด ของระบบ
- u: เลเบลเปอร์เซ็นต์เวลาที่เข้าไปในโหมด ของผู้ใช้

มุมมองโลจิคัลพาร์ติชันของตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้

มุมมองโลจิคัลพาร์ติชันของตัวประมวลผล-แบบแบ่งใช้ สอดแทรกแฟล็กที่บ่งชี้ข้อมูลของพาร์ติชันต่อไปนี้:

- ไม่ว่าพาร์ติชันจะเป็น LPAR หรือไม่ก็ตาม
- ไม่ว่าพาร์ติชันจะสามารถเป็น LPAR หรือไม่ก็ตาม

- ไม่ว่าพาร์ติชันจะถูกแบบใช้หรือเป็นพาร์ติชันเฉพาะงาน
- ไม่ว่า SMT จะถูกเปิดหรือปิด
- ไม่ว่าพาร์ติชัน-แบบแบ่งใช้ถูก capped หรือ uncapped
- LPAR SMT เชื่อมโยงหรือเปิดใช้งานหรือไม่
- แพ้ล็ก LPAR ถูกตั้งค่า และตั้งค่าเพื่อแสดงค่าที่มากกว่า AVG=1p หรือไม่

หากตั้งค่าสำหรับ Shared-Processor Logical Partition View กราฟ nmon+C จะมีข้อมูลเกี่ยวกับ Cpu_user และ Avg_user ตามลำดับ คุณสามารถดูกราฟในคอลัมน์ขวา

หากต้องการแสดงมุมมองนี้ คุณสามารถกดปุ่ม p

ตัวประมวลผล:

เมทริกซ์ของสถานะของตัวประมวลผลต่อไปนี้ถูกแสดงอยู่ใน มุมมองนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
Max Phys in Sys	จำนวนสูงสุดของตัวประมวลผลแบบฟิสิกส์ ในระบบ
Phys CPU ในระบบ	จำนวนของตัวประมวลผลแบบฟิสิกส์ในระบบ
แบบเสมือนออนไลน์	จำนวนของตัวประมวลผลเสมือนที่ออนไลน์
แบบโลจิคัลออนไลน์	จำนวนของตัวประมวลผลแบบโลจิคัลที่ออนไลน์
พูลแบบฟิสิกส์	จำนวนของตัวประมวลผลแบบฟิสิกส์ที่แบ่งใช้ใน ID ของพูลแบบแบ่งใช้ ที่พาร์ติชันนี้ถูกกำหนดไว้
SMT threads/CPU	จำนวนของ SMT thread ต่อตัวประมวลผล

ความสามารถ:

ข้อมูลต่อไปนี้ แสดงความสามารถของตัวประมวลผล:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
Cap. Processor Min	จำนวนต่ำสุดของหน่วยการประมวลผลที่ถูกกำหนดไว้ สำหรับ LPAR นี้
Cap. Processor Max	จำนวนสูงสุดของหน่วยการประมวลผลที่ถูกกำหนดไว้สำหรับ LPAR นี้
Cap. Increment	จำนวนขนาดเล็กที่เปลี่ยนแปลงความสามารถที่ได้รับสิทธิ์ สามารถกระทำได้
Cap. Unallocated	ผลรวมของจำนวนหน่วยของตัวประมวลผลที่ถูกจัดสรรคืนจาก LPAR แบบแบ่งใช้ในกลุ่ม LPAR
Cap. Entitled	ความสามารถที่ได้รับสิทธิ์
MinReqVirtualCPU	จำนวนต่ำสุดของตัวประมวลผลเสมือนสำหรับ LPAR นี้

ID หน่วยความจำ:

เมทริกซ์ต่อไปนี้ของ ID หน่วยประมวลผลที่แสดง:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
LPAR ID Group:Pool	ID ของกลุ่ม LPAR และ ID ของพูล
Memory (MB/GB) Min:Max	หน่วยความจำต่ำสุดและหน่วยความจำสูงสุดที่กำหนดไว้สำหรับ LPAR นี้ในหน่วยเมกะไบต์หรือกิกะไบต์
หน่วยความจำแบบออนไลน์ (MB/GB)	หน่วยความจำจริงแบบออนไลน์ในหน่วยเมกะไบต์หรือกิกะไบต์
ขอบเขตของหน่วยความจำ LMB	ขนาดในหน่วยไบต์ของบล็อกหน่วยความจำโลจิคัล (LMB)

เวลา (ในหน่วยวินาที):

ไอเท็ม	คำอธิบาย
Time Dispatch Wheel	ช่วงเวลาระหว่างที่ตัวประมวลผลเสมือนแต่ละตัว ได้รับสิทธิ์
MaxDispatch Latency	เวลาแฝงสูงสุดในหน่วยวินาทีระหว่างการจัดส่งของ LPAR บนตัวประมวลผลแบบฟิลิคัล
เวลาที่ฟิลไม่ได้ทำงาน	เวลาในหน่วยวินาทีที่ฟิลของตัวประมวลผลแบบแบ่งใช้ไม่ได้ทำงาน
เวลาที่จัดส่งทั้งหมด	เวลาทั้งหมดในหน่วยวินาทีที่ LPAR จัดส่ง

ค่าต่ำสุดและค่าสูงสุดของตัวประมวลผล

ค่าต่ำสุดและค่าสูงสุดของตัวประมวลผลต่อไปนี้จะถูกแสดง:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
CPU เสมือน (ต่ำสุด - สูงสุด)	หมายเลขต่ำสุดและหมายเลขสูงสุดของตัวประมวลผลเสมือน ในนิยาม LPAR
CPU แบบโลจิคัล (ต่ำสุด - สูงสุด)	หมายเลขต่ำสุดและหมายเลขสูงสุดของตัวประมวลผลแบบโลจิคัล

Weight

ข้อมูลต่อไปนี้เกี่ยวกับน้ำหนักของตัวประมวลผล ที่ถูกแสดง:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
ตัวแปรน้ำหนัก	น้ำหนักตัวแปรของความสามารถของตัวประมวลผล
น้ำหนักที่จัดสรรคืน	น้ำหนักตัวแปรที่จัดสรรคืนสำหรับพาร์ติชันนี้

พานเนล NFS

พานเนล NFS จัดเตรียมข้อมูลเกี่ยวกับ Network File System (NFS) หากต้องการแสดงมุมมองนี้ ให้กดปุ่ม N เมทริกต่อไปนี้ จะถูกรวมอยู่ในมุมมอง:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
Root	คำร้องขอ root สำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS V2 และไคลเอ็นต์
Wrcache	คำร้องขอการเขียนแคชสำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS และไคลเอ็นต์
Null	คำร้องขอการเขียนแคชสำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS และไคลเอ็นต์
Getattr	คำร้องขอการขอรับแอตทริบิวต์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS และไคลเอ็นต์
Setattr	คำร้องขอการตั้งค่าแอตทริบิวต์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS และไคลเอ็นต์
Lookup	คำร้องขอการค้นหาชื่อไฟล์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS และไคลเอ็นต์
Readlink	คำร้องขอการอ่านลิงก์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS และไคลเอ็นต์
อ่าน	คำร้องขอการอ่านสำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS และไคลเอ็นต์
เขียน	คำร้องขอการเขียนสำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS และไคลเอ็นต์
สร้าง	คำร้องขอการสร้างไฟล์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS และไคลเอ็นต์
Mkdir	คำร้องขอการสร้างไดเรกทอรีสำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS และไคลเอ็นต์
Symlink	คำร้องขอการสร้างลิงก์สัญลักษณ์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS และไคลเอ็นต์
Remove	คำร้องขอการลบไฟล์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS และไคลเอ็นต์
Rmdir	คำร้องขอการลบไดเรกทอรีสำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS และไคลเอ็นต์
Rename	คำร้องขอการเปลี่ยนชื่อไฟล์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS และไคลเอ็นต์
Link	คำร้องขอการสร้างลิงก์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS และไคลเอ็นต์
Readdir	การร้องขอเพื่ออ่านไคลเอ็นต์ของเซิร์ฟเวอร์และไคลเอ็นต์ NFS
Fsstat	คำร้องขอสถานะ - ไฟล์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS และไคลเอ็นต์
Access	คำร้องขอการเข้าถึงเซิร์ฟเวอร์ NFS V3 และไคลเอ็นต์
Mknod	คำร้องขอการสร้าง mknod สำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS V3 และไคลเอ็นต์
readdir+	คำร้องขอการอ่าน - ไดเรกทอรีพลัสสำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS V3 และไคลเอ็นต์
Fsinfo	คำร้องขอรายละเอียดของไฟล์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS V3 และไคลเอ็นต์
Pathconf	คำร้องขอคอนฟิกูเรชันพารามิเตอร์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS V3 และไคลเอ็นต์
Commit	คำร้องขอการ commit สำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS และไคลเอ็นต์
Bad calls	การเรียกที่ล้มเหลวสำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS และไคลเอ็นต์

ไอเท็ม
Calls

คำอธิบาย
คำร้องขอสำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS และไคลเอ็นต์

ข้อมูลสถิติสำหรับไคลเอ็นต์/เซิร์ฟเวอร์ NFS V4 ต่อไปนี้ถูกพิมพ์ เมื่อคุณกดปุ่ม N สองครั้ง

ไอเท็ม	คำอธิบาย
Access	คำร้องขอการเข้าถึงเซิร์ฟเวอร์ NFS V4 และไคลเอ็นต์
acl_read	รายการควบคุมสิทธิ์เข้าถึงการอ่าน (ACL) สำหรับไคลเอ็นต์ NFS V4
acl_stat_1	รายละเอียด ACL แบบยาวที่ดึงออกมาสำหรับไคลเอ็นต์ NFS V4
acl_write	รายการควบคุมสิทธิ์เข้าถึงการเขียน (ACL) สำหรับ NFS V4
Clntconfirm	การดำเนินการยืนยันสำหรับไคลเอ็นต์ NFS V4
ปิด	การปิดไฟล์สำหรับไคลเอ็นต์ NFS V4
Commit	เซิร์ฟเวอร์ NFS V4 และไคลเอ็นต์ที่ commit
Compound	การเรียก compound ของเซิร์ฟเวอร์ NFS V4
สร้าง	การสร้างอ็อบเจกต์-ไม่ปกติสำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS V4 และไคลเอ็นต์
Deleppurge	การกำจัดการแต่งตั้งตัวแทนที่รอการกู้คืนสำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS V4
Delegreturn	การส่งคืนการแต่งตั้งตัวแทนสำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS V4 และไคลเอ็นต์
Finfo	การขอรับรายละเอียดของไฟล์สำหรับไคลเอ็นต์ NFS V4
getattr	การเรียกข้อมูลแอตทริบิวต์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS V4 และไคลเอ็นต์
getfh	การเรียกข้อมูลการจัดการไฟล์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS V4
Link	การดำเนินการลิงก์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS V4 และไคลเอ็นต์
Lock	การดำเนินการลิงก์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS V4 และไคลเอ็นต์
lockt/test	เซิร์ฟเวอร์ NFS V4 ทดสอบการล็อกที่ระบุไว้ หรือไคลเอ็นต์ NFS V4 ทดสอบการล็อก
locku/unlock	การดำเนินการปลดล็อกเซิร์ฟเวอร์ NFS V4 หรือไคลเอ็นต์ NFS V4
lookup	การค้นหาชื่อไฟล์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS V4 และไคลเอ็นต์
lookupp	การค้นหาไดเรกทอรีหลักสำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS V4
mkdir	การสร้างไดเรกทอรีสำหรับไคลเอ็นต์ NFS V4
mknod	การสร้างไฟล์พิเศษสำหรับไคลเอ็นต์ NFS V4
Null	การเรียก null สำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS V4 หรือการเรียก null สำหรับไคลเอ็นต์ NFS V4
nverify	การตรวจสอบความแตกต่างของเซิร์ฟเวอร์ NFS V4 ในแอตทริบิวต์
openattr	การเปิดไดเรกทอรีแอตทริบิวต์ที่มีชื่อสำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS V4
openconfirm	การยืนยันการเปิดใช้งานสำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS V4 และไคลเอ็นต์
opendowngrade	เซิร์ฟเวอร์และไคลเอ็นต์ NFS V4 ลดระดับการเข้าถึงสำหรับไฟล์ ที่ระบุ
Open	การดำเนินการเปิดสำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS V4 และไคลเอ็นต์
การดำเนินการ	การดำเนินการสำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS V4 และไคลเอ็นต์
pcl_read	การดึงข้อมูลตัวเลขจากไฟล์ printer control language (PCL) สำหรับไคลเอ็นต์ NFS V4
pcl_readstat_1	การดำเนินการ pcl_stat แบบยาวสำหรับไคลเอ็นต์ NFS V4
pcl_stat	การดำเนินการ pcl_stat สำหรับไคลเอ็นต์ NFS V4
pcl_write	การดำเนินการ pcl_write สำหรับไคลเอ็นต์ NFS V4
putfh	การตั้งค่าการจัดการไฟล์ปัจจุบันสำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS V4
putpubfh	การตั้งค่าการจัดการไฟล์พับลิคสำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS V4
putrootfh	การตั้งค่าการจัดการไฟล์ root สำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS V4
readdir	การอ่านไดเรกทอรีสำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS V4 และไคลเอ็นต์
readlink	การอ่านสัญลักษณ์ลิงก์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS V4 และไคลเอ็นต์
อ่าน	การอ่านข้อมูลจากไฟล์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS V4 และไคลเอ็นต์
รีลีส	การดำเนินการ release_lock สำหรับไคลเอ็นต์ NFS V4
remove	การลบอ็อบเจกต์ของระบบไฟล์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS V4 และไคลเอ็นต์
rename	การเปลี่ยนชื่ออ็อบเจกต์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS V4 และไคลเอ็นต์
renew	การสร้างสัญญาเช่าใหม่สำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS V4 และไคลเอ็นต์
replicate	การดำเนินการจำลองสำหรับไคลเอ็นต์ NFS V4
restorefh	การเรียกคืนการจัดการไฟล์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS V4
rmdir	การลบไดเรกทอรีสำหรับไคลเอ็นต์ NFS V4
savefh	การบันทึกการจัดการไฟล์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS V4
secinfo	การขอรับรายละเอียดด้านความปลอดภัยสำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS V4
setattr	การตั้งค่าแอตทริบิวต์ของอ็อบเจกต์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS V4 และไคลเอ็นต์
setclient	การดำเนินการ setclient สำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS V4 และไคลเอ็นต์
statfs	คำร้องขอข้อมูลสถิติไฟล์สำหรับไคลเอ็นต์ NFS V4
symlink	การดำเนินการลิงก์สัญลักษณ์สำหรับไคลเอ็นต์ NFS V4

ไอเท็ม	คำอธิบาย
verify	การตรวจสอบความถูกต้องของแอตทริบิวต์ที่เหมือนกันสำหรับไคลเอ็นต์ NFS V4
write	การเขียนไปยังไฟล์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS V4 และไคลเอ็นต์

มุมมองเน็ตเวิร์กอินเตอร์เฟซ

มุมมองเน็ตเวิร์กอินเตอร์เฟซแสดงข้อผิดพลาดเชิงสถิติสำหรับ เน็ตเวิร์ก คุณสามารถดูข้อมูลนี้ได้โดยกดปุ่ม n

หากหน้าจอ ถูกอัปเดตสามครั้งโดยไม่มีข้อผิดพลาดเครือข่าย มุมมองอินเตอร์เฟซเครือข่าย จะไม่มีสถิติข้อผิดพลาดเครือข่าย

เมทริกต่อไปนี้จะถูกแสดงอยู่บนมุมมองนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
ชื่อ I/F	ชื่ออินเตอร์เฟซ
Recv-KB/s	ข้อมูลที่ได้รับในหน่วยกิโลไบต์ต่อวินาทีในช่วงเวลา
Trans-KB/s	ข้อมูลที่ได้รับในหน่วยกิโลไบต์ต่อวินาทีในช่วงเวลา
Packin	จำนวนของแพ็กเก็ตที่ได้รับในช่วงเวลา
Packout	จำนวนของแพ็กเก็ตที่ส่งในช่วงเวลา
Insize	ขนาดโดยเฉลี่ยของแพ็กเก็ตที่ได้รับในช่วงเวลา
Outsize	ขนาดโดยเฉลี่ยของแพ็กเก็ตที่ส่งในช่วงเวลา
Peak->Recv	ค่าสูงสุดของข้อมูลที่ได้รับในหน่วยกิโลไบต์ต่อวินาที
Peak->Trans	ค่าสูงสุดของข้อมูลที่ส่งในหน่วยกิโลไบต์ต่อวินาที
Total Recv	ข้อมูลที่ได้รับทั้งหมดในหน่วยกิโลไบต์ต่อวินาที
Total Sent	ข้อมูลที่ส่งทั้งหมดในหน่วยเมกะไบต์ต่อวินาที
MTU	ขนาดสูงสุดของหน่วยการส่งผ่านในหน่วยไบต์
Error	จำนวนข้อผิดพลาดของอินพุต
Oerror	จำนวนข้อผิดพลาดของเอาต์พุต
Collision	จำนวนสำเนา
Mbits/s	อัตราบิตของอะแดปเตอร์ในหน่วยเมกะไบต์ต่อวินาที
คำอธิบาย	คำอธิบายของอินเตอร์เฟซ

มุมมอง WLM

มุมมอง WLM แสดงข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการกับเวิร์กโหลด คุณสามารถแสดงมุมมองนี้ได้โดยใช้ปุ่ม W หากต้องการเปิดส่วนของคลาสย่อย ให้กดปุ่ม S จากมุมมอง WLM หากต้องการเปิดส่วนของคลาสย่อย ให้กดปุ่ม S อีกครั้ง

เมทริกต่อไปนี้จะถูกแสดงอยู่บนมุมมองนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
CPU	เปอร์เซ็นต์ของตัวประมวลผลการใช้คลาส
MEM	เปอร์เซ็นต์ของหน่วยความจำที่ลิดลการใช้คลาส
BIO	เปอร์เซ็นต์การใช้แบนด์วิธของดิสก์ I/O สำหรับคลาส
กระบวนการ (Procs)	จำนวนของการประมวลผลในคลาส
Tier (T)	หมายเลข Tier ค่าที่มีช่วงตั้งแต่ศูนย์ถึงเก้า
Inheritance (I)	ค่าของแอตทริบิวต์ที่สืบทอด ค่าศูนย์หมายถึงไม่มี ค่าหนึ่งหมายถึงใช่
ตำแหน่ง	ค่าของตำแหน่ง ค่าหนึ่งหมายถึงหลีกเลี่ยงการโอนย้ายของเซ็กเมนต์ไปยังคลาสแบบแบ่งใช้ หรือ ค่าศูนย์จะแสดงขึ้น

การแมปดิสก์ที่ไม่ว่าง

การแมปดิสก์ที่ไม่ว่างแสดงการใช้ข้อมูลสถิติของดิสก์ หากต้องการแสดงแมปนี้ให้กดปุ่ม o ค่าสูงสุด 100 ดิสก์ถูกแสดงต่อหน้าจอ เฉพาะ ดิสก์ด้วยชื่อที่มีช่วงตั้งแต่ hdisk0 ถึง hdisk100 ถูกแสดง ตารางต่อไปนี้จะแสดงสัญลักษณ์ สำหรับช่วงของชื่อ

สัญลักษณ์	ชื่อ
-	น้อยกว่า 5
.	น้อยกว่า 10
-	น้อยกว่า 20
+	น้อยกว่า 30
o	น้อยกว่า 40
0	น้อยกว่า 50
O	น้อยกว่า 60
8	น้อยกว่า 70
X	น้อยกว่า 80
#	น้อยกว่า 90
@	น้อยกว่า 100 และเท่ากับ 100

กลุ่มดิสก์

ดิสก์จำนวนมากสามารถมอนิเตอร์โดยวางดิสก์เหล่านั้นไว้ในกลุ่ม หากต้องการแสดงมุมมองนี้ กดปุ่ม **g**

คุณจำเป็นต้องสร้างไฟล์คอนฟิกูเรชันของกลุ่มที่มีบรรทัด ซึ่งแสดงอยู่ในตัวอย่างต่อไปนี้:

```
<Group_name1> <disk_name1> <disk_name2> ....
<Group_name2> <disk_nameA> <disk_nameB> ...
```

ในตัวอย่าง <Group_name1> คือชื่อของ ดิสก์แรกในกลุ่ม <disk_name1> และ <disk_name2> คือ ดิสก์แรกและดิสก์ที่สองในกลุ่ม

หากต้องการดูกลุ่มดิสก์ I/O ให้รัน **nmon** ด้วยแฟล็ก **-g** และไฟล์กลุ่ม จากนั้นกดปุ่ม **g** เมทริกต่อไปนี้จะแสดงอยู่ในมุมมองนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
Name	ชื่อกลุ่มดิสก์ คุณสามารถระบุค่าสูงสุดของ 64 กลุ่ม ดิสก์สามารถมีอยู่ในกลุ่มจำนวนมาก
ดิสก์	จำนวนของดิสก์ในกลุ่ม
Read/Write-KB/s	อัตราการถ่ายโอนข้อมูลของข้อมูลการอ่านและข้อมูลที่ถูกเขียนในหน่วยกิโลไบต์ ต่อวินาทีในช่วงเวลา
TotalMB/s	ผลรวมของข้อมูลการอ่านและข้อมูลที่ถูกเขียนในหน่วยเมกะไบต์ต่อวินาทีในช่วงเวลา
Xfers/s	จำนวนของการโอนย้ายข้อมูลการอ่านและข้อมูลที่ถูกเขียนต่อวินาทีในช่วงเวลา
BlockSizeKB	ขนาดบล็อกในหน่วยกิโลไบต์ของการอ่านหรือที่ถูกเขียนต่อการดำเนินการโอนย้าย

มุมมองข้อมูลสถิติของ ESS Vpath

มุมมองนี้จัดเตรียมข้อมูลสถิติ ESS Vpath หากต้องการแสดงมุมมองนี้ ให้กดปุ่ม **e** เมทริกต่อไปนี้จะรวมอยู่ในมุมมองนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
Name	ชื่อของพารามิเตอร์
Size	ขนาดของพารามิเตอร์ ESS
AvgBusy	การใช้ค่าเฉลี่ยที่ไม่ว่างของดิสก์
Write-KB/s	อัตราการโอนย้ายของข้อมูลที่ถูกเขียนในหน่วยกิโลไบต์ต่อวินาทีในช่วงเวลา
Read-KB/s	อัตราการโอนย้ายของข้อมูลการอ่านในกิโลไบต์ต่อวินาทีในช่วงเวลา
Xfers/s	จำนวนของการโอนย้ายการอ่านและการเขียนต่อวินาที
vpaths ทั้งหมด	จำนวนของพารามิเตอร์

มุมมอง JFS

มุมมองนี้จัดเตรียมข้อมูลสถิติ Journaled File System (JFS) หากต้องการแสดงมุมมองนี้ ให้กดปุ่ม **j** ข้อมูลสถิติต่อไปนี้ ถูกบันทึกในมุมมองนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
FileSystem	ชื่อของระบบไฟล์
ขนาด (MB)	ขนาดในหน่วยเมกะไบต์สำหรับระบบไฟล์
Free (MB)	พื้นที่ว่างที่มีอยู่ในหน่วยเมกะไบต์ในระบบไฟล์
% Used	เปอร์เซ็นต์ของระบบไฟล์ที่ถูกใช้
%Inodes	เปอร์เซ็นต์ของระบบไฟล์ที่ถูกใช้โดย i-nodes
Mount point	จุดเม้าท์บนโลคัล

ข้อมูลสถิติเคอร์เนล

มุมมองนี้มีข้อมูลสถิติของเคอร์เนล หากต้องการแสดงมุมมองนี้ ให้กดปุ่ม **k** ข้อมูลสถิติต่อไปนี้ ถูกแสดงอยู่ในมุมมองนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
runqueue	จำนวนเฉลี่ยของ thread ที่พร้อมใช้งาน เพื่อรัน แต่จะรอสำหรับตัวประมวลผลที่มีอยู่
pswitch	จำนวนของการสลับเปลี่ยนตัวประมวลผลต่อวินาทีในช่วงเวลา
fork	จำนวน fork ต่อวินาทีในช่วงเวลา
exec	จำนวนของ execs ต่อวินาทีในช่วงเวลา
msg	จำนวนของข้อความ interprocess communication (IPC) ที่ส่ง และรับต่อวินาทีในช่วงเวลา
sem	จำนวนของการเรียกของระบบสำหรับการดำเนินการกับสัญญาณต่อวินาทีใน ช่วงเวลา
hw intrp	จำนวนอินเตอร์รัปต์ของอุปกรณ์ต่อวินาทีในช่วงเวลา
sw intrp	จำนวนของ handler ในระดับ-ปิดต่อวินาที ในช่วงเวลา
Swapin	จำนวนของกระบวนการในคิวสลับต่อวินาทีในช่วงเวลา
Syscall	จำนวนของการเรียกของระบบต่อวินาทีในช่วงเวลา
read	จำนวนของการเรียกให้อ่านต่อวินาทีในช่วงเวลา
write	จำนวนของการเรียกให้เขียนต่อวินาทีในช่วงเวลา
readch	จำนวนของอักขระที่โอนย้ายผ่านการเรียกของระบบการอ่านต่อวินาที ในช่วงเวลา
Writech	จำนวนของอักขระที่โอนย้ายผ่านการเรียกของระบบการอ่านต่อวินาที ในช่วงเวลา
R + W (MB/s)	จำนวนของอักขระการอ่านและอักขระการเขียนในหน่วยเมกะไบต์ ต่อวินาทีในช่วงเวลา
Uptime	ช่วงเวลาที่ระบบเริ่มทำงาน
iget	จำนวนของการค้นหา inode ต่อวินาทีในช่วงเวลา
dirblk	จำนวนของบล็อกการอ่าน 512 ไบต์โดยรู้ที่การค้นหาไดเรกทอรี เพื่อวางรายการสำหรับไฟล์ต่อวินาทีในช่วงเวลา
namei	จำนวนของการค้นหา vnode จากชื่อพาธต่อวินาทีในช่วงเวลา
ksched	จำนวนของการประมวลผลเคอร์เนลที่ created ต่อวินาที ในช่วงเวลา
koverf	จำนวนความพยายามสร้างกระบวนการเคอร์เนลที่ผู้ใช้ได้ fork ถึงขีดจำกัดสูงสุด หรือขีดจำกัดคอนพิกูเรชั่นของกระบวนการต่อวินาทีในช่วงเวลาหนึ่ง
kexit	จำนวนของการประมวลผลเคอร์เนลที่ zombies ต่อวินาทีในช่วงเวลา

มุมมองโดยเฉลี่ยของตัวประมวลผลแบบระยะยาว

มุมมองนี้จัดเตรียมข้อมูลเกี่ยวกับระบบในทันที หากต้องการแสดงมุมมองนี้ ให้กดปุ่ม **l** คุณสามารถใช้เลเบลต่อไปนี้ เพื่อระบุการใช้เวลาในโหมดอื่นๆ:

- **s:** เลเบลเปอร์เซ็นต์เวลาที่เข้าไปในโหมด ของระบบ
- **u:** เลเบลเปอร์เซ็นต์เวลาที่เข้าไปในโหมด ของผู้ใช้
- **w:** เลเบลเปอร์เซ็นต์เวลาที่เข้าไปในโหมด ของรอ

เมทริกต่อไปนี้ถูกแสดงอยู่บนมุมมองนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
EntitledCPU	ความสามารถของพาร์ติชันที่ได้รับสิทธิ์
UsedCPU	จำนวนของตัวประมวลผลฟิสิกส์ที่ใช้โดยพาร์ติชัน

การวิเคราะห์เพจขนาดใหญ่

มุมมองนี้จัดเตรียมการวิเคราะห์ของเพจขนาดใหญ่ หากต้องการแสดงมุมมองนี้ ให้กดปุ่ม L ข้อมูลต่อไปนี้จะถูกแสดง:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
Count	จำนวนของเพจขนาดใหญ่และขนาดทั้งหมด
Free	เปอร์เซ็นต์ของเพจขนาดใหญ่ที่ว่างและขนาดของเพจเหล่านั้น
ใช้งานอยู่	เปอร์เซ็นต์ของเพจขนาดใหญ่ที่ใช้งานอยู่และขนาดของเพจเหล่านั้น
Size	ขนาดของเพจขนาดใหญ่
water mark ระดับสูง	watermark ระดับสูงของเพจขนาดใหญ่

พื้นที่การเพจ

มุมมองนี้พิมพ์ข้อมูลสถิติพื้นที่-การเพจ หากต้องการแสดงมุมมองนี้ ให้กดปุ่ม p เมทริกต่อไปนี้จะถูกแสดงอยู่ในมุมมอง:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
PagingSpace	จำนวนของพื้นที่การเพจ
กลุ่มวอลุ่ม	จำนวนของกลุ่มวอลุ่ม
ชนิด	ชนิดของโลจิคัลวอลุ่ม ชนิดสามารถเป็นแบบ NFS หรือ LV
LPs	ขนาดของโลจิคัลพาร์ติชัน
MB	ขนาดในหน่วยเมกะไบต์
Used	เปอร์เซ็นต์ของการใช้สำหรับกลุ่มวอลุ่ม
IOpending	จำนวนของ I/O ที่ค้างอยู่ในพื้นที่การเพจ
แอสซีฟ/ไมแอสซีฟ	พื้นที่การเพจที่แอสซีฟหรือไมแอสซีฟ
ออตโนมัต/ไมออตโนมัต	ระบุพื้นที่การเพจเป็นบอบออตโนมัต นั่นคือ ถูกโหลดหรือไม่

ข้อมูลสถิติกลุ่มวอลุ่ม

มุมมองนี้จัดเตรียมข้อมูลสถิติสำหรับกลุ่มวอลุ่ม หากต้องการแสดงมุมมองนี้ ให้กดปุ่ม V ข้อมูลต่อไปนี้จะถูกแสดงในมุมมอง:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
Name	ชื่อกลุ่มวอลุ่ม
ดิสก์	จำนวนของดิสก์ในกลุ่ม
AvgBusy	ค่าเฉลี่ยของดิสก์ที่ไมว่างในกลุ่มวอลุ่ม
Read/Write-KB/s	อัตราการถ่ายโอนข้อมูลของข้อมูลการอ่านและข้อมูลที่ถูกเขียนในหน่วยกิโลไบต์ ต่อวินาทีในช่วงเวลา
TotalMB/s	ผลรวมของข้อมูลการอ่านและข้อมูลที่ถูกเขียนในหน่วยเมกะไบต์ต่อวินาทีในช่วงเวลา
Xfers/s	จำนวนของการโอนย้ายการอ่านและการเขียนต่อวินาทีในช่วงเวลา
BlockSizeKB	ขนาดบล็อกที่อ่านหรือเขียนต่อการถ่ายโอนหน่วยเป็นกิโลไบต์ ต่อวินาทีในช่วงเวลา

ข้อมูลสถิติดิสก์

มุมมองนี้จัดเตรียมข้อมูลสถิติสำหรับดิสก์ หากต้องการแสดงมุมมองนี้ ให้กดปุ่ม D คุณสามารถกดปุ่ม D สำหรับจำนวนครั้งต่อวินาทีเพื่อดูเมทริกต่างๆ:

- หนึ่งครั้ง: แสดงจำนวนดิสก์
- สองครั้ง: แสดงรายละเอียดดิสก์
- สามครั้ง: แสดงเวลาที่ให้บริการ

- **สี่ครั้ง:** แสดงข้อมูลสถิติดีสก์พร้อมกับกราฟ เช่นเดียวกับกราฟที่แสดงโดยกดปุ่ม **d**

หมายเลขดีสก์ (การกดคีย์ **D** หนึ่งครั้ง)

เมทริกต่อไปนี้จะแสดงอยู่ในมุมมองนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
Name	ชื่อของดีสก์
ไม่ว่าง	ค่าเฉลี่ยของดีสก์ที่ไม่ว่าง
Read-KB/s	อัตราการโอนย้ายข้อมูลการอ่านในหน่วยกิโลไบต์ต่อวินาที ในช่วงเวลา
Write-KB/s	อัตราการโอนย้ายข้อมูลการเขียนในหน่วยกิโลไบต์ต่อวินาที ในช่วงเวลา
Transfers/sec	จำนวนการโอนย้ายข้อมูลการอ่านและที่เขียนต่อวินาทีในหน่วยวินาที
SizeKB	ขนาดบล็อกที่อ่านหรือเขียนต่อการถ่ายโอนหน่วยเป็นกิโลไบต์ ต่อวินาทีในช่วงเวลา
Peak	เปอร์เซ็นต์สูงสุดของค่าเฉลี่ยที่ไม่ว่าง
Peak KB/s	อัตราสูงสุดที่อ่านและเขียนข้อมูลหน่วยเป็นกิโลไบต์ต่อวินาที
qDepth	จำนวนของคำร้องขอที่ส่งไปยังดีสก์และไม่เสร็จสมบูรณ์
ขนาดทั้งหมด (GB)	ขนาดทั้งหมดของดีสก์ในหน่วยกิกะไบต์
พื้นที่ว่างทั้งหมด (GB)	พื้นที่ว่างทั้งหมดที่เหลือในดีสก์หน่วยเป็นกิกะไบต์
การอ่านทั้งหมด (MB/s)	อัตราการถ่ายโอนข้อมูลทั้งหมดของข้อมูลที่อ่านจากดีสก์ทั้งหมดในหน่วยเมกะไบต์ ต่อวินาที
การเขียนทั้งหมด (MB/s)	อัตราการถ่ายโอนข้อมูลทั้งหมดของข้อมูลที่เขียนลงในดีสก์ทั้งหมดในหน่วยเมกะไบต์ ต่อวินาที

รายละเอียดดีสก์ (กดปุ่ม **D** สองครั้ง)

เมทริกต่อไปนี้จะแสดงอยู่ในมุมมองนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
Name	ชื่อดีสก์
ขนาด (GB)	ขนาดของดีสก์ในหน่วยกิกะไบต์
พื้นที่ว่าง (GB)	พื้นที่ว่างที่เหลือในดีสก์หน่วยเป็นกิกะไบต์
พารามิเตอร์ของดีสก์	จำนวนของพารามิเตอร์ที่กำหนดให้กับดีสก์
อะแดปเตอร์ดีสก์	ชื่อของอะแดปเตอร์ดีสก์
กลุ่มวอลุ่ม	กลุ่มวอลุ่มที่ดีสก์เป็นเจ้าของ
รายละเอียดของดีสก์	รายละเอียดของดีสก์
ขนาดทั้งหมด (GB)	ขนาดทั้งหมดของดีสก์ในหน่วยกิกะไบต์
พื้นที่ว่างทั้งหมด (GB)	พื้นที่ว่างทั้งหมดที่เหลือในดีสก์หน่วยเป็นกิกะไบต์
การอ่านทั้งหมด (MB/s)	อัตราการถ่ายโอนข้อมูลทั้งหมดของข้อมูลที่อ่านจากดีสก์ทั้งหมดในหน่วยเมกะไบต์ ต่อวินาที
การเขียนทั้งหมด (MB/s)	อัตราการถ่ายโอนข้อมูลทั้งหมดของข้อมูลที่เขียนลงในดีสก์ทั้งหมดในหน่วยเมกะไบต์ ต่อวินาที

เวลาให้บริการ (การกดปุ่ม **D** สามครั้ง)

เมทริกต่อไปนี้จะถูกแสดงอยู่ในมุมมอง:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
Disk	ชื่อของดีสก์
เซอร์วิส (ในหน่วย msec)	เวลาให้บริการโดยเฉลี่ยต่อคำร้องขอในหน่วยมิลลิวินาที
เวลารอ (ในหน่วย msec)	ช่วงเวลารอโดยเฉลี่ยต่อคำร้องขอในหน่วยมิลลิวินาที
ขนาด ServQ	จำนวนเฉลี่ยของคำร้องขอในคิวของการให้บริการ
ขนาดของ WaitQ	จำนวนเฉลี่ยของคำร้องขอที่รอให้สำเร็จ
ServQ แบบเต็ม	จำนวนครั้งที่ดีสก์ไม่ยอมรับคำร้องใดๆ
ขนาดทั้งหมด (GB)	ขนาดทั้งหมดของดีสก์ในหน่วยกิกะไบต์
พื้นที่ว่างทั้งหมด (GB)	พื้นที่ว่างทั้งหมดที่เหลือในดีสก์หน่วยเป็นกิกะไบต์
การอ่านทั้งหมด (MB/s)	อัตราการถ่ายโอนข้อมูลทั้งหมดของข้อมูลที่อ่านจากดีสก์ทั้งหมดในหน่วยเมกะไบต์ ต่อวินาที
การเขียนทั้งหมด (MB/s)	อัตราการถ่ายโอนข้อมูลทั้งหมดของข้อมูลที่เขียนลงในดีสก์ทั้งหมดในหน่วยเมกะไบต์ ต่อวินาที

ข้อมูลสถิติดีดิสก์พร้อมกับกราฟ (การกดปุ่ม D สี่ครั้ง)

มุมมองนี้แสดงข้อมูลสถิติดีดิสก์พร้อมกับกราฟ หากต้องการแสดงมุมมองนี้ให้กดปุ่ม **d** เมทริกต่อไปนี้จะถูกแสดงอยู่บนมุมมองนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
Name	ชื่อของดิสก์
ไม่ว่าง	เปอร์เซ็นต์เฉลี่ยของดิสก์ที่ไม่ว่าง
Read-KB/s	อัตราการถ่ายโอนข้อมูลของข้อมูลที่อ่านในหน่วยกิโลไบต์ต่อวินาที
Write-KB/s	อัตราการถ่ายโอนข้อมูลของข้อมูลที่เขียนในหน่วยกิโลไบต์ต่อวินาที

ข้อมูลสถิติหน่วยความจำและการเพจ

มุมมองนี้จัดเตรียมข้อมูลเกี่ยวกับข้อมูลหน่วยความจำและการเพจ หากต้องการแสดงมุมมองนี้ให้กดปุ่ม **m** เมทริกต่อไปนี้จะรวมอยู่ในมุมมองนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
%Used	เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ที่ถูกใช้ในหน่วยความจำฟิสิกัล และพื้นที่การเพจ
%Free	เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ว่างในหน่วยความจำฟิสิกัลและพื้นที่การเพจ
MB Used	หน่วยความจำฟิสิกัลและพื้นที่การเพจที่ถูกใช้ในหน่วยเมกะไบต์
MB Free	หน่วยความจำฟิสิกัลและพื้นที่การเพจที่ว่างในหน่วยเมกะไบต์
Pages/sec to Paging Space	จำนวนของเพจ I/O ที่ถูกถ่ายโอนไปยังหรือจาก พื้นที่การเพจต่อวินาที
Pages/sec to file system	จำนวนของเพจ I/O ที่ถูกถ่ายโอนไปยังหรือจากระบบไฟล์ ต่อวินาที
Page Scans	จำนวนเพจที่สแกนโดยนาฬิกา
Page Faults	จำนวนของขอบกพรองของเพจ
Page Cycles	จำนวนของวงรอบการแทนค่าเพจ
Page Steals	จำนวนของเพจ steals
Numperm	จำนวนของเฟรมที่ใช้สำหรับไฟล์ (ในเพจขนาด 4 KB)
Process	เปอร์เซ็นต์ของหน่วยความจำจริงที่ใช้โดยเช็กเมนต์กระบวนการ
System	เปอร์เซ็นต์ของหน่วยความจำจริงที่ใช้โดยเช็กเมนต์ระบบ
Free	เปอร์เซ็นต์ของหน่วยความจำจริงที่ว่าง
Total	เปอร์เซ็นต์ของหน่วยความจำจริงทั้งหมดที่ใช้
Min/Maxperm	ค่า minperm และ maxperm สำหรับ page steals
Min/Maxfree	minfree และ maxfree สำหรับรายการเพจที่ว่าง
Min/Maxpgahead	จำนวนเพจต่ำสุดและสูงสุดหน้าเพจอื่นๆ
Total Virtual	หน่วยความจำเสมือนทั้งหมด
Accessed Virtual	หน่วยความจำเสมือนที่แอคทีฟ
Numclient	จำนวนกรอบของโคลเอ็นต์
Maxclient	จำนวนสูงสุดของกรอบของโคลเอ็นต์
User	หน่วยความจำจริงที่ใช้โดยเช็กเมนต์ที่ไม่ใช่ระบบ
Pinned	หน่วยความจำจริงที่ถูกปัก

สถิติ AMS แสดงอยู่ในพาเนลหน่วยความจำ **topas_nmon** หากต้องการแสดงมุมมองนี้ให้กดปุ่ม **m** เมทริกต่อไปนี้จะรวมอยู่ในมุมมองนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
Pool	ID พูล AMS ของพูลที่โลจิคัลพาร์ติชัน (LPAR) เป็นสมาชิกอยู่
Weight	น้ำหนักของหน่วยความจำตัวแปร
pMem	หน่วยความจำฟิสิกัลที่สำรองข้อมูลพาร์ติชันหน่วยความจำโลจิคัลในปัจจุบัน (ในหน่วย MB)
hpi	จำนวนของ hypervisor page-ins
hpit	เวลาที่ใช้ใน hypervisor page-ins (หน่วยเป็นวินาที)

ข้อมูลโลจิคัลยูนิท:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
ขนาด (MB)	ขนาดทั้งหมดที่จัดสรรสำหรับโลจิคัลยูนิท
Lu Udid	ตัวบ่งชี้โลจิคัลยูนิท

มุมมองข้อมูลสถิติของอะแด็ปเตอร์ I/O

มุมมองนี้จัดเตรียมข้อมูลสถิติเกี่ยวกับอะแด็ปเตอร์ I/O หากต้องการแสดงมุมมองนี้ ให้กดปุ่ม a เมทริกต่อไปนี้จะถูกแสดงอยู่บนมุมมองนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
อะแด็ปเตอร์	ชื่อของอะแด็ปเตอร์
Busy %	การใช้แบนด์วิธของอะแด็ปเตอร์นี้เป็นผลรวม Busy % ของ ดิสก์ที่เชื่อมต่อกับอะแด็ปเตอร์นี้ ค่าต้องเกินกว่า 100% ถ้า มีดิสก์มากกว่าหนึ่งถูกเชื่อมต่อกับอะแด็ปเตอร์
Read-KB/s	อัตราการถ่ายโอนข้อมูลของข้อมูลที่อ่านในหน่วยกิโลไบต์ต่อวินาที
Write-KB/s	อัตราการถ่ายโอนข้อมูลของข้อมูลที่เขียนในหน่วยกิโลไบต์ต่อวินาที
Transfers	จำนวนของการถ่ายโอนการอ่านและการเขียน
ดิสก์	จำนวนของดิสก์
Adapter-Type	ชนิดของอะแด็ปเตอร์

อะแด็ปเตอร์ Shared Ethernet

มุมมองนี้จัดเตรียมข้อมูลสถิติเกี่ยวกับอะแด็ปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้ใน เซิร์ฟเวอร์ I/O แบบเสมือน (VIOS) หากต้องการแสดงมุมมองนี้ ให้กดปุ่ม O เมทริกต่อไปนี้จะถูกแสดงอยู่บนมุมมองนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
Number	หมายเลขลำดับ
Name	ชื่อของอะแด็ปเตอร์อีเทอร์เน็ตแบบแบ่งใช้
Recv-KB/s	อัตราการถ่ายโอนข้อมูลของข้อมูลที่รับในหน่วยกิโลไบต์ต่อวินาที
Trans-KB/s	อัตราการถ่ายโอนข้อมูลของข้อมูลที่ส่งในหน่วยกิโลไบต์ต่อวินาที
Packin	จำนวนของแพ็กเก็ตที่ส่งต่อวินาทีในช่วงเวลา
Packout	จำนวนของแพ็กเก็ตที่ส่งต่อวินาทีในช่วงเวลา
Insized	ขนาดเฉลี่ยต่อวินาทีสำหรับแพ็กเก็ตที่ได้รับในช่วงเวลานั้นๆ
Outsize	ขนาดเฉลี่ยต่อวินาทีสำหรับแพ็กเก็ตขาออกในช่วงเวลานั้นๆ

Verbose Checks OK/Warn/Danger

มุมมองนี้พิมพ์ข้อมูลสถิติสำหรับตัวประมวลผล หน่วยความจำ และดิสก์ นอกจากนี้ยังพิมพ์ข้อความแสดงสถานะ เช่น OK, Warn หรือ Danger ซึ่งขึ้นอยู่กับ เมทริกซ์ระบบที่เกินค่าขีดจำกัดที่กำหนดไว้ล่วงหน้า หากต้องการแสดงมุมมองนี้ กดปุ่ม v

ข้อมูลสถิติการเพจโดยละเอียด

มุมมองนี้จัดเตรียมข้อมูลสถิติหน้า หากต้องการแสดงมุมมองนี้ ให้กดปุ่ม M

หากคุณกดปุ่ม M หนึ่งครั้ง มุมมองมีข้อมูลสถิติ ในเพจนั้น หากคุณกดปุ่ม M สองครั้ง ข้อมูลสถิติของเพจที่แสดงในหน่วยเมกะไบต์

เมทริกต่อไปนี้จะแสดงอยู่ในมุมมองนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
Numframes	จำนวนของเฟรมหน่วยความจำจริงของขนาดเพจ
Numfrb	จำนวนของเพจบนรายการอิสระ
Numclnt	จำนวนกรอบของไคลเอ็นต์
Numcompress	จำนวนกรอบในเช็คเมนต์การบีบอัด
Numperm	จำนวนกรอบในเช็คเมนต์ที่ไม่ใช้-การทำงาน
Numvpages	จำนวนของเพจเสมือนที่เข้าถึง
Minfree	รายการอิสระต่ำสุด
Maxfree	รายการอิสระสูงสุด
Numput	จำนวนของเพจขาออก
Numremote	จำนวนของเพจขาออกแบบรีโมต
Numwseguse	จำนวนเพจที่ใช้งานอยู่สำหรับเช็คเมนต์การทำงาน
Numpsguse	จำนวนของเพจที่ใช้งานอยู่สำหรับเช็คเมนต์ที่มีอยู่อย่างถาวร
Numclseguse	จำนวนของเพจที่ใช้งานอยู่สำหรับเช็คเมนต์ของไคลเอ็นต์
Numwsegpin	จำนวนของเพจที่ถูกยึดสำหรับเช็คเมนต์ที่ทำงาน
Numpsgpin	จำนวนของเพจที่ถูกยึดสำหรับเช็คเมนต์ถาวร
Numclsegpin	จำนวนของเพจที่ถูกยึดสำหรับเช็คเมนต์ไคลเอ็นต์
numpgsp_pgs	จำนวนของพื้นที่เพจที่ถูกจัดสรร
numralloc	จำนวนของการจัดสรรแบบรีโมต
pfrsvdblk	จำนวนของบล็อกที่ส่งวนไวก์ของระบบ
Pfavail	จำนวนของเพจที่พร้อมใช้งานสำหรับการปัก
Pfpinavail	จำนวนของเพจในระดับของแอฟพลิเคชันที่มีอยู่สำหรับการปัก
system_pgs	จำนวนของเพจบนบล็อกควบคุมเช็คเมนต์ (SCB) ที่ถูกทำเครื่องหมายด้วย V_SYSTEM
nonsys_pgs	จำนวนของเพจบน SCB ที่ไม่ได้ทำเครื่องหมายด้วย V_SYSTEM
Numpermio	จำนวนของเพจขาออกในหน่วยเก็บ-การทำงาน
Pgexct	จำนวนของขอบกพร่องของเพจ
Pgrclm	จำนวนของการเรียกคืนเพจ
Pageins	จำนวนของเพจขาเข้า-
Pageouts	จำนวนเพจที่ถูกนำออก
Pgspgins	จำนวนของเพจขาเข้า-จากพื้นที่เพจ
Pgspgouts	จำนวนของเพจขาออก-จากพื้นที่การเพจ
Numsios	จำนวนของ I/O ที่สตาร์ท
Numiodone	จำนวนของ I/O ที่เสร็จสิ้นแล้ว
Zerofills	จำนวนของเพจที่เติม-ที่มีค่าศูนย์
Exfills	จำนวนเพจที่ exec-filled
Scans	จำนวนเพจที่สแกนโดยนาฬิกา
วงรอบ	จำนวนของวงรอบนาฬิกา
pgsteals	จำนวนของเพจ steals

ข้อมูลสถิติอะแด็ปเตอร์ไฟเบอร์แซนเนล

มุมมองนี้มีข้อมูลเกี่ยวกับอะแด็ปเตอร์ไฟเบอร์แซนเนล คุณสามารถดูมุมมองนี้โดยกดปุ่มคาร์เร่ต์ (-^) เมทริกต่อไปนี้จะรวมอยู่ในมุมมองนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
Number	หมายเลขลำดับ
Name	ชื่อของอะแดปเตอร์ไฟเบอร์แซนเนล
Receive-KB/s	อัตราการถ่ายโอนข้อมูลของข้อมูลที่รับในหน่วยกิโลไบต์ต่อวินาที
Transmit-KB/s	อัตราการถ่ายโอนข้อมูลของข้อมูลที่ส่งในหน่วยกิโลไบต์ต่อวินาที
ร่องขอใน	จำนวนของร่องขอที่รับต่อวินาทีในช่วงเวลา
ร่องขอออก	จำนวนของร่องขอที่ส่งต่อวินาทีในช่วงเวลา
Outsize	ขนาดแพ็กเก็ตที่ส่งออกโดยเฉลี่ยต่อวินาทีในช่วงเวลา

สถิติระดับเซเรด

มุมมองนี้มีข้อมูลเกี่ยวกับสถิติระดับเซเรด เมื่อต้องการแสดงมุมมองนี้ให้กดคีย์ `-i` เมทริกต่อไปนี้อยู่รวมอยู่ในมุมมองนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
PID	ID กระบวนการที่เซเรดเป็นสมาชิก
TID	ID เซเรดสูงสุดที่ใช้ CPU สูงกว่า เรียงลำดับตาม การใช้ CPU จากมากไปน้อย
%CPU	เปอร์เซ็นต์ของ CPU ที่ใช้โดยเซเรดเฉพาะ
BOUND CPU ID	Bounded CPU ID หากเซเรดถูกเชื่อมโยงกับตัวประมวลผลใดๆ

ตัวแปรสถานะแวดล้อม

ตัวแปรสถานะแวดล้อม `NMON_START`, `NMON_END`, `NMON_SNAP` และ `NMON_ONE_IN` ถูกใช้สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลภายนอก ขณะที่บันทึกในรูปแบบ `nmon`

ไอเท็ม
`NMONCMD0`, `NMONCMD1`, ..., `NMONCMD63`

คำอธิบาย
 คุณสามารถมอนิเตอร์เฉพาะกระบวนการที่ถูกตั้งค่าในตัวแปรเหล่านี้ เมื่อตัวสถานะแวดล้อมเหล่านี้ถูกตั้งค่าไว้ นอกจากนี้ คุณสามารถใช้แฟล็ก `-C` เพื่อจำกัดคำสั่งในการแสดงกระบวนการ ของคำสั่ง `nmon` ตัวอย่างเช่น คุณสามารถรันคำสั่ง `nmon -C db2:nmon:topas`

`NMON`

มีชุดของการเคาะแป้นพิมพ์ที่สอดคล้องกับชุดของพาดับเริ่มต้น เพื่อแสดงเมื่อคำสั่ง `nmon` ถูกเรียกใช้

`NMON_TIMESTAMP`

คุณสามารถระบุตัวแปร `NMON_TIMESTAMP` เป็นค่าต่อไปนี้:

`NMON_TIMESTAMP = 0`

บรรทัดที่บันทึกไว้มีการประทับเวลา `nmon Tnnnn` ที่จุดเริ่มต้นของบรรทัดและทำงานด้วยไฟล์ข้อมูล `nmon`

`NMON_TIMESTAMP = 1`

บรรทัดมีการประทับเวลาที่ชี้ชั่วโมง นาที วินาที วัน เดือน และปี ค่านี้สามารถใช้ หากคุณไม่ต้องการผสานข้อมูล ด้วยไฟล์ `nmon` สำหรับการวิเคราะห์

`NMON_START`

คำสั่งภายนอกที่จะเริ่มทำงานเมื่อการเรียกคอร์ด `nmon` เริ่มต้น

`NMON_END`

คำสั่งภายนอกที่จะเริ่มทำงานเมื่อการเรียกคอร์ด `nmon` สิ้นสุด

`NMON_SNAP`

คำสั่งภายนอกที่จะเริ่มทำงานเป็นระยะ เพื่อเรียกคอร์ดเมทริก

`NMON_ONE_IN`

คุณสามารถระบุตัวแปร `NMON_ONE_IN` มีค่าต่อไปนี้:

`NMON_ONE_IN=1`

รันคำสั่ง `snap` ทุกครั้งที่การบันทึก ถูกทำ

`NMON_ONE_IN=n`

รันคำสั่ง `snap` หลังจากถึงจำนวนของการบันทึกที่ระบุโดย พารามิเตอร์ `n`

ตัวอย่าง

1. หากต้องการสร้างการบันทึก nmon ในไต่เร็กทอรีปัจจุบัน สำหรับสองชั่วโมง การดักจับข้อมูลทุกๆ 30 วินาที ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
nmon -f -s 30 -c 240
```

2. หากต้องการแสดงข้อมูลสถิติหน่วยความจำและข้อมูลสถิติตัวประมวลผลโดยทันที หลังจากคำสั่ง nmon ที่สแตร์ทแล้ว ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

- a. ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
export NMON=mc
```

- b. รันคำสั่ง nmon

3. เมื่อต้องการรันคำสั่ง nmon เป็นเวลา 20 วินาทีโดยที่หน้าจอ ดูรีเฟรชที่ 10 ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
nmon -c 10 -s 2
```

4. หากต้องการรัน nmon ในโหมด black and white ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
nmon -b
```

5. หากต้องการดูรายละเอียดของกระบวนการ ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:

- a. รันคำสั่ง nmon

- b. กดปุ่ม t

6. เมื่อต้องการดูรายการมุมมองที่คำสั่ง nmon มีให้ กดปุ่ม h

7. ตัวอย่างต่อไปนี้อธิบายขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลภายนอก ในตัวอย่าง ไฟล์ mystart ไฟล์ mysnap และไฟล์ myend สามารถเรียกใช้งานได้ และอยู่ในพาทที่ \$PATH กำหนดไว้

- a. ตั้งค่าตัวแปรสถานะแวดล้อมดังแสดงในตัวอย่างต่อไปนี้:

```
$export NMON_TIMESTAMP=0
$export NMON_START="mystart"
$export NMON_SNAP="mysnap"
$export NMON_END="myend"
$export NMON_ONE_IN=1
```

ในตัวอย่างก่อนหน้านี้ ค่าหนึ่ง คือค่าตีฟอลต์สำหรับตัวแปรสถานะแวดล้อม NMON_ONE_IN ซึ่งสร้าง หนึ่งชุดของข้อมูลภายนอกที่ถูกบันทึกไว้สำหรับทุกๆ snapshot ของการบันทึก nmon

- b. แก้ไขเนื้อหาของไฟล์ mystart ดังต่อไปนี้:

```
ps -ef >start_ps.txt
echo "PROCCOUNT,Process Count, Procs" >ps.csv
```

- c. แก้ไขเนื้อหาไฟล์ mysnap ดังต่อไปนี้:

```
echo PROCCOUNT,$1,`ps -ef | wc -l` >>ps.csv
```

- d. แก้ไขเนื้อหาไฟล์ myend ดังต่อไปนี้:

```
echo PROCCOUNT,$1,`ps -ef | wc -l` >>ps.csv
```

- e. รันคำสั่ง nmon ดังต่อไปนี้:

```
nmon -f -s 2 -c 10
```

การ เร็กคอร์ดเสร็จสิ้นใน 20 วินาที

เอาต์พุตของไฟล์ ps.csv จะคล้ายกับ ตัวอย่างต่อไปนี้:

```
PROCCOUNT,Process Count, Procs
PROCCOUNT,T0001, 43
PROCCOUNT,T0002, 43
PROCCOUNT,T0003, 43
PROCCOUNT,T0004, 43
PROCCOUNT,T0005, 43
PROCCOUNT,T0006, 43
PROCCOUNT,T0007, 43
PROCCOUNT,T0008, 43
PROCCOUNT,T0009, 44
PROCCOUNT,T0010, 44
PROCCOUNT,T0010, 44
```

เมื่อต้องการต่อไฟล์ nmon ที่สร้างขึ้น กับไฟล์ ps.csv ที่สร้างโดยการเรียกคอร์ด ภายนอก ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
cat filename.nmon ps.csv > c.csv
```

เมื่อต้องการ ดูกราฟ ให้เปิดไฟล์ c.csv ในตัววิเคราะห์ nmon

8. เมื่อต้องการดูรายละเอียด hdisk ป้อนคำสั่ง nmon ที่มีแฟล็ก -k :

```
nmon -k hdisk1,hdisk2
```

คำสั่ง ก่อนหน้านั้นแสดงรายละเอียดดีสค์สำหรับ hdisk1 และ hdisk2 สำหรับ อุปกรณ์ hdiskpower ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
nmon -k hdiskpower หรือ
nmon -k power
```

หมายเหตุ: nmon -k hdisk จะจับคู่ อุปกรณ์ hdisk ทั้งหมดบน LPAR และไม่จับคู่อุปกรณ์ hdiskpower อุปกรณ์ hdiskpower ทั้งหมดแสดงกำลังในโหมดโต้ตอบ และการเรียกคอร์ด ตัวอย่างเช่น nmon -k hdiskpower1 จับคู่ อุปกรณ์ hdiskpower1 และ nmon -k hdiskpower จับคู่ อุปกรณ์ hdiskpower ทั้งหมดบน LPAR

หมายเหตุ: เอาต์พุตของคำสั่ง lsconf และ lspv ในไฟล์การเรียกคอร์ด nmon ไม่ได้รับผลจาก การเปลี่ยนแปลงในคำสั่ง nmon-k

Location

/usr/bin/nmon

/usr/bin/topasrec

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง topas

พาเนล SMIT สำหรับ topas/topasout

คำสั่ง no

วัตถุประสงค์

การจัดการพารามิเตอร์การปรับแต่งของ เครือข่าย

ไวยากรณ์

`no [-p|-r] { -o Tunable[=NewValue] }`

`no [-p|-r] { -d Tunable }`

`no [-p|-r] { -D }`

`no [-p|-r] [-F] -a`

`no -h [Tunable]`

`no [-F] -L [Tunable]`

`no [-F] -x [Tunable]`

หมายเหตุ: แฟล็กจำนวนมาก `-o`, `-d`, `-x` และ `-L` ได้รับอนุญาตให้ใช้

คำอธิบาย

ใช้คำสั่ง `no` เพื่อกำหนดค่าพารามิเตอร์ที่ใช้เพื่อปรับแต่งเครือข่าย คำสั่ง `no` จะส่งหรือแสดงค่าการบูตระบบปัจจุบันหรือครั้งถัดไปสำหรับ พารามิเตอร์การปรับแต่งเครือข่าย คำสั่งนี้ยังสามารถทำการเปลี่ยนแปลงแบบถาวรหรือเลื่อน การเปลี่ยนแปลงจนกว่าจะรีบูตระบบครั้งถัดไป การที่คำสั่งจะตั้งค่าหรือแสดง พารามิเตอร์ ถูกกำหนดโดยแฟล็กที่เพิ่มเข้ากับคำสั่ง แฟล็ก `-o` ดำเนินการทั้งสองนี้ ซึ่งสามารถแสดงค่าของพารามิเตอร์ หรือตั้งค่าใหม่สำหรับพารามิเตอร์ อย่างใดอย่างหนึ่ง เมื่อใช้คำสั่ง `no` เพื่อแก้ไขอ็อพชันเครือข่าย คำสั่งจะบันทึกข้อความลงใน `syslog` โดยใช้โปรแกรมอำนวยความสะดวก `LOG_KERN` เมื่อต้องการทำความเข้าใจวิธีที่พารามิเตอร์เครือข่าย โต้ตอบกัน โปรดดูที่ *Networks and communication management*

การทำความเข้าใจ ผลของการเปลี่ยนแปลงพารามิเตอร์ที่ปรับค่าได้

โปรดระวัง เมื่อคุณใช้คำสั่งนี้ หากใช้อย่างไม่ถูกต้อง คำสั่ง `no` สามารถทำให้ระบบของคุณไม่สามารถทำงานได้

ก่อนที่คุณจะปรับเปลี่ยน พารามิเตอร์ที่สามารถปรับค่าได้ คุณต้องอ่านเกี่ยวกับคุณสมบัติทั้งหมด ในส่วน พารามิเตอร์ที่สามารถปรับค่าได้ และทำตามคำแนะนำ อ้างถึงตัวชี้ เพื่อทำความเข้าใจกับวัตถุประสงค์ ต้องแน่ใจว่าส่วน การวินิจฉัยและการปรับแต่ง สำหรับพารามิเตอร์นี้ใช้กับสถานการณ์ และการเปลี่ยนค่า ของพารามิเตอร์นี้จะช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบของคุณ

หากส่วน การวินิจฉัยและการปรับแต่ง ทั้งสองส่วนมี N/A คุณต้องไม่เปลี่ยนพารามิเตอร์นี้ยกเว้นได้รับคำแนะนำโดยการพัฒนา AIX

แฟล็ก

ไอเท็ม

-a

คำอธิบาย

แสดงค่าปัจจุบัน รีบูต (เมื่อใช้กับ -r) หรือค่าถาวร (เมื่อใช้กับ -p) สำหรับพารามิเตอร์ที่สามารถปรับค่าได้ หนึ่งค่าต่อหนึ่งบรรทัด ในคู่ *Tunable = Value* สำหรับอ็อปชันถาวร ค่าจะแสดงสำหรับพารามิเตอร์หากค่ารีบูตและค่าปัจจุบัน เท่ากัน มิฉะนั้น NONE จะแสดงเป็น ค่าแทน

-d *Tunable*

รีเซ็ต *Tunable* เป็นค่าดีฟอลต์ หาก *Tunable* ต้องถูกเปลี่ยนเมื่อ ถูกตั้งค่าเป็นหนึ่งในค่าต่อไปนี้:

- tunable จะไม่ถูกตั้งค่าเป็นค่าดีฟอลต์และเป็นชนิด Bosboot หรือ reboot
- tunable เป็นชนิด Incremental และต้องเปลี่ยนจาก ค่าดีฟอลต์

และ -r ไม่ถูกใช้ร่วมกัน พารามิเตอร์ที่สามารถปรับค่าได้ ไม่เปลี่ยนแปลง แต่ข้อความเตือนจะปรากฏขึ้น

-D

รีเซ็ตพารามิเตอร์ที่ปรับค่าได้ทั้งหมดเป็นค่าดีฟอลต์ หาก พารามิเตอร์ที่ปรับค่าได้ที่ต้องเปลี่ยนแปลง เป็นชนิดใดชนิดหนึ่ง ต่อไปนี้:

- Bosboot หรือ Reboot
- ชนิด Incremental และถูกเปลี่ยนจากค่าดีฟอลต์

และหากไม่ได้ใช้แฟล็ก -p หรือ -r รวมกัน พารามิเตอร์จะไม่เปลี่ยนแปลงแต่ข้อความเตือนจะปรากฏขึ้น

-F

บังคับให้พารามิเตอร์ที่สามารถปรับแต่งได้ถูกจำกัดเพื่อแสดง เมื่อระบุอ็อปชัน -a, -L หรือ -x ไว้บนบรรทัดรับคำสั่ง หากคุณไม่ได้ระบุแฟล็ก -F ค่าที่ปรับได้ที่ถูกจำกัดจะไม่ถูกรวม ยกเว้นถูกระบุชื่อโดยเชื่อมโยงกับ อ็อปชันการแสดงผล

-h [*Tunable*]

แสดงวิธีใช้เกี่ยวกับพารามิเตอร์ *Tunable* หากไม่ได้ระบุไว้ มิฉะนั้น แสดงข้อความการใช้คำสั่ง no

ไอเท็ม

-L [Tunable]

คำอธิบาย

แสดงรายการคุณสมบัติของ *Tunable* หนึ่งรายการหรือทั้งหมด หนึ่งรายการต่อบรรทัด โดยใช้รูปแบบต่อไปนี้:

NAME	CUR	DEF	BOOT	MIN	MAX	UNIT	TYPE
DEPENDENCIES							

General Network Parameters							

sockthresh	85	85	85	0	100	%_of_the_wall	D

fasttimo	200	200	200	50	200	millisecond	D

inet_stack_size	16	16	16	1		kbyte	R

...

โดย:

CUR = ค่าปัจจุบัน

DEF = ค่าดีฟอลต์

BOOT = ค่าบูตใหม่

MIN = ค่าต่ำสุด

MAX = ค่าสูงสุด

UNIT = หน่วยวัดที่ปรับได้

TYPE = ชนิดพารามิเตอร์: D (สำหรับ Dynamic),

S (สำหรับ Static), R (สำหรับ Reboot), B (สำหรับ Bosboot), M (สำหรับ Mount),

I (สำหรับ Incremental), C (สำหรับ Connect) และ d (สำหรับ Deprecated)

DEPENDENCIES = list of dependent tunable parameters, one per line

-o Tunable [=NewValue]

แสดงค่าหรือตั้งค่า *Tunable* ให้เป็น *NewValue* หากค่าที่ปรับได้ต้องเปลี่ยนแปลง นั่นคือค่าที่ระบุแตกต่างจาก ค่าปัจจุบัน และเป็นชนิดใดชนิดหนึ่งต่อไปนี้:

- Bosboot หรือ Reboot
- ค่าส่วนเพิ่มและค่าปัจจุบันมากกว่าค่าที่ระบุ

และ **-r** ไม่ถูกใช้ร่วมกัน ซึ่งจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงแต่ ข้อความเตือนจะปรากฏขึ้น

-p

เมื่อ **-r** ถูกใช้ในการรวมกันโดยไม่มีค่าใหม่ ค่า nextboot สำหรับ *Tunable* ถูกแสดง เมื่อใช้ **-p** ในการรวมกันโดยไม่มีค่าใหม่ ค่าจะแสดงขึ้น หากค่าปัจจุบันและค่าการบูตถัดไปสำหรับความสามารถในการปรับแต่ง เป็นค่าเดียวกัน มิฉะนั้น NONE จะแสดงเป็นการเปลี่ยนแปลงใช้กับทั้งค่าปัจจุบันและค่ารีบูตเมื่อ ใช้ร่วมกับ **-o**, **-d** หรือ **-D** ที่เปิดใช้การอัปเดตไฟล์ /etc/tunables/nextboot เพิ่มเติมจากการอัปเดตค่าปัจจุบัน การรวมกันนี้ไม่สามารถใช้ร่วมกับพารามิเตอร์ชนิด Reboot และ Bosboot เนื่องจากค่าปัจจุบันไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้

-r

เมื่อใช้กับ **-a** or **-o** โดยไม่ระบุ ค่าใหม่ ค่าจะถูกแสดงเมื่อค่าบูตปัจจุบันและ ถัดไปสำหรับพารามิเตอร์เหมือนกัน มิฉะนั้น NONE จะแสดงเป็น ค่าแทนการเปลี่ยนแปลงจะใช้กับค่ารีบูตเมื่อใช้ร่วมกับ แฟล็ก **-o**, **-d** หรือ **-D** ที่เปิดใช้การอัปเดต ไฟล์ /etc/tunables/nextboot หากพารามิเตอร์ใดๆ ที่มีชนิด Bosboot เปลี่ยนแปลงไป ผู้ใช้จะได้รับพร้อมท์เพื่อรีเซ็ต bosboot เมื่อใช้กับ **-a** หรือ **-o** โดยไม่ระบุค่าใหม่ ค่าการบูตถัดไปสำหรับ tunables จะแสดงแทนค่าปัจจุบัน

ไอเท็ม
-x [Tunable]

คำอธิบาย

รายการของคุณสมบัติของค่าที่ปรับได้หนึ่งรายการหรือทั้งหมด หนึ่งรายการต่อบรรทัด โดยใช้รูปแบบต่อไปนี้ (สเปิร์ดซีต):

```
tunable,current,default,reboot,min,max,unit,type,{dtunable }
```

โดย:

```
current = ค่าปัจจุบัน  
default = ค่าดีฟอลต์  
reboot = ค่าบูตใหม่  
min = ค่าต่ำสุด  
max = ค่าสูงสุด  
unit = หน่วยวัดที่ปรับได้  
TYPE = ชนิดพารามิเตอร์: D (สำหรับ Dynamic),  
S (สำหรับ Static), R (สำหรับ Reboot), B (สำหรับ Bosboot), M (สำหรับ Mount),  
I (สำหรับ Incremental), C (สำหรับ Connect) และ d (สำหรับ Deprecated)  
dtunable = รายการที่ค้นด้วยเวกเตอร์ของพารามิเตอร์ที่ปรับค่าได้อิสระ
```

หากคุณเปลี่ยนแปลงโดยใช้แฟล็ก **-o**, **-d** หรือ **-D** กับพารามิเตอร์ที่ปรับค่าได้ที่จำกัด คุณจะเห็นข้อความเตือนว่าพารามิเตอร์ที่ปรับค่าได้ของชนิดที่ใช้แบบจำกัดถูกปรับเปลี่ยน หากคุณยังระบุอ็อปชัน **-r** หรือ **-p** ไว้บนบรรทัดรับคำสั่ง คุณจะได้รับการพร้อมท์เพื่อยืนยันการเปลี่ยนแปลง ระหว่างการรีบูตระบบ การมีค่าที่ปรับได้ที่จำกัดในไฟล์ `/etc/tunables/nextboot` ที่ไม่ถูกปรับเปลี่ยนเป็นค่าที่ต่างจากค่าดีฟอลต์โดยใช้ บรรทัดรับคำสั่งและการระบุอ็อปชัน **-r** หรือ **-p** ทำให้เกิดรายการบันทึกข้อผิดพลาดที่ระบุรายการของค่าที่ปรับได้ ที่ถูกปรับเปลี่ยนเหล่านี้

หากคุณเปลี่ยนแปลงโดยใช้แฟล็ก **-o**, **-d** หรือ **-D** กับพารามิเตอร์ที่เป็นชนิด Mount คุณจะเห็นข้อความเตือนว่าการเปลี่ยนแปลงจะมีผลสำหรับการเผาที่ในอนาคต

หาก คุณเปลี่ยนแปลงพารามิเตอร์ที่เป็นชนิด Connect โดยใช้แฟล็ก **-o**, **-d** หรือ **-D inetd** จะเริ่มทำงานและแสดงข้อความเตือนว่า การเปลี่ยนแปลงจะมีผลสำหรับการเชื่อมต่อซ็อกเก็ตในอนาคต

หาก คุณเปลี่ยนแปลงพารามิเตอร์ที่เป็นชนิด Bosboot หรือ Reboot โดยใช้แฟล็ก **-o**, **-d** หรือ **-D** และไม่ใช่แฟล็ก **-r** คุณจะเห็นข้อความแสดงข้อผิดพลาด

หากคุณเปลี่ยนค่าปัจจุบันของพารามิเตอร์ที่เป็นชนิด Incremental ด้วยค่าใหม่ที่น้อยกว่าค่าปัจจุบัน โดยใช้แฟล็ก **-o**, **-d** หรือ **-D** และไม่ใช่ แฟล็ก **-r** คุณจะได้รับการข้อความแสดงข้อผิดพลาด

พารามิเตอร์ชนิดที่ปรับค่าได้

พารามิเตอร์ที่ปรับค่าได้ทั้งหมดที่จัดการโดยคำสั่งการปรับค่า เช่น คำสั่ง `no`, `nfso`, `vmo`, `ioo`, `schedo` และ `raso` จะถูกแบ่งเป็นหมวดหมู่ต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
Dynamic	หากพารามิเตอร์สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา
Static	หากพารามิเตอร์ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้เสมอ
Reboot	หากพารามิเตอร์สามารถเปลี่ยนได้ ระหว่างการรีบูต
Bosboot	หากพารามิเตอร์สามารถเปลี่ยนได้ระหว่างรัน bosboot และการรีบูตเครื่อง
Mount	หากการเปลี่ยนแปลงกับพารามิเตอร์ มีผลกระทบต่อระบบไฟล์ในอนาคตหรือ mount ไตเร็กทอรี
Incremental	หากพารามิเตอร์สามารถเพิ่มขึ้น ยกเว้นขณะบูต
Connect	หากการเปลี่ยนแปลงพารามิเตอร์ มีผลสำหรับการเชื่อมต่อซ็อกเก็ตในอนาคตเท่านั้น
Deprecated	หากพารามิเตอร์ไม่สามารถเปลี่ยนได้ และไม่สนับสนุนโดย AIX วิธีสปัจจุบัน

สำหรับพารามิเตอร์ที่เป็นชนิด Bosboot เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง คำสั่งการปรับค่าจะพร้อมตัวผู้ใช้โดยอัตโนมัติเพื่อถามว่าต้องการรัน คำสั่ง bosboot หรือไม่ สำหรับพารามิเตอร์ชนิด Connect คำสั่งการปรับรีสตาร์ท inetd daemon แบบอัตโนมัติหากปิดใช้งาน pre520tune

หมายเหตุ: ชุดของพารามิเตอร์ในปัจจุบัน ที่จัดการโดยคำสั่ง no รวมถึงชนิด Reboot, Static, Dynamic, Incremental และ Connect

พารามิเตอร์ที่ปรับค่าได้

สำหรับค่าดีฟอลต์ และช่วงของค่าที่ปรับได้ ดูที่วิธีใช้ no คำสั่ง (-h <tunable_parameter_name>)

ไอเท็ม	คำอธิบาย
arpqsize	<p>วัตถุประสงค์:</p> <p>ระบุจำนวนแพ็กเก็ตสูงสุดที่จะจัดคิวขณะรอ การตอบกลับ Address Resolution Protocol (ARP)</p> <p>การปรับ: แอ็ทริบิวต์นี้ได้รับการสนับสนุนจากอินเตอร์เฟซอีเทอร์เน็ต, 802.3, Token Ring และ FDDI</p>
arpt_killc	<p>วัตถุประสงค์:</p> <p>ระบุเวลาในหน่วยนาที่ก่อนรายการ ARP ที่สมบูรณ์จะ ถูกลบออก</p> <p>การปรับ: เพื่อลดกิจกรรม ARP ในเครือข่ายที่มั่นคง คุณสามารถเพิ่ม arpt_killc</p>
arptab_bsiz	<p>วัตถุประสงค์:</p> <p>ระบุขนาดของที่ฝากข้อมูลตาราง Address Resolution Protocol (ARP)</p> <p>การปรับ: netstat -p arp จะแสดงจำนวนของ แพ็กเก็ต ARP ที่ส่งและจำนวนของรายการ ARP ที่เอาออกจากรายการ ARP ถ้าเอารายการออกเป็นจำนวนมาก ขนาดของตาราง ARP ควรจะเพิ่มขึ้น ใช้ arp -a เพื่อแสดงการแจกจ่ายการแฮช ตาราง ARP</p>
arptab_nb	<p>วัตถุประสงค์:</p> <p>ระบุจำนวนของที่ฝากข้อมูลตาราง ARP</p> <p>การปรับ: netstat -p arp จะแสดงจำนวนของ แพ็กเก็ต ARP ที่ส่งและจำนวนของรายการ ARP ที่เอาออกจากรายการ ARP ถ้าเอารายการออกเป็นจำนวนมาก ขนาดของตาราง ARP ควรจะเพิ่มขึ้น ใช้ arp -a เพื่อแสดงการแจกจ่ายการแฮช ตาราง ARP เพิ่มค่านี้สำหรับระบบที่มีไคลเอ็นต์หรือเซิร์ฟเวอร์จำนวนมาก ดีฟอลต์จัดเตรียมรายการ 149 x 7 = 1043 ARP แต่สมมติการแจกจ่ายแฮชที่เท่าเทียม</p>
bcastping	<p>วัตถุประสงค์:</p> <p>อนุญาตให้ตอบกลับแพ็กเก็ต ICMP echo ไปยังแอดเดรส การกระจาย</p> <p>การปรับ: ค่า 0 จะปิดใช้งานคำสั่ง ในขณะที่ค่า 1 จะเปิดใช้งานคำสั่ง ดีฟอลต์คือไม่ตอบกลับ แพ็กเก็ต echo ไปยังแอดเดรสการกระจาย ซึ่งป้องกันสิ่งที่เรียกว่า 'พายุ การกระจาย' บนเครือข่ายซึ่งเป็นผลที่อาจเกิดขึ้นได้เมื่อหลายเครื่องตอบกลับ ไปยังแอดเดรสการกระจาย</p>

ไอเท็ม
clean_partial_conns

คำอธิบาย

วัตถุประสงค์:

ระบุว่าเรากำลังหลีกเลี่ยงการโจมตี SYN หรือไม่ ถ้าไม่ใช่ศูนย์ clean_partial_conns ระบุจำนวนการเชื่อมต่อบางส่วน ที่จะถูกลบออกแบบสุ่มเพื่อให้มีพื้นที่ว่างสำหรับการเชื่อมต่อที่ไม่โจมตีใหม่

การปรับ: ค่า 0 จะปิดใช้งานอ็อปชันนี้ ควรเปิดอ็อปชันนี้ สำหรับเซิร์ฟเวอร์ที่จำเป็นต้องป้องกันการโจมตีเครือข่าย

delayack

วัตถุประสงค์:

หน่วยเวลา ACKs สำหรับบางแพ็กเก็ต TCP และพยายามอาศัยไป กับแพ็กเก็ตถัดไปที่ส่งแทน

การปรับ: การดำเนินการนี้จะทำเฉพาะสำหรับการเชื่อมต่อที่มีการระบุพอร์ตปลายทางในรายการของแอดทรีบิวต์ delayackports สามารถใช้การดำเนินการนี้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพเมื่อสื่อสารกับเซิร์ฟเวอร์ HTTP โดยการลดจำนวนทั้งหมดของแพ็กเก็ตที่ส่ง พารามิเตอร์ สามารถมีค่าใดค่าหนึ่งจากสี่ค่าต่อไปนี้:

- 0 ไม่หน่วยเวลา การดำเนินงานปกติ
- 1 หน่วยเวลา ACK สำหรับ SYN ของเซิร์ฟเวอร์
- 2 หน่วยเวลา ACK สำหรับ FIN ของเซิร์ฟเวอร์
- 3 หน่วยเวลาทั้ง ACKs สำหรับ SYN และ FIN

delayackports

วัตถุประสงค์:

ระบุรายการของพอร์ตปลายทางสำหรับการดำเนินการที่กำหนดโดยอ็อปชันพอร์ต delayack ถูกดำเนินการ

การปรับ: แอดทรีบิวต์ใช้สูงสุด 10 พอร์ต ซึ่งค้นด้วย เครื่องหมายคอมมาและอยู่ในวงเล็บปีกกา ตัวอย่างเช่น:

```
no -o delayackports={80,30080}
```

เมื่อ ต้องการล้างรายการ ให้ตั้งค่าอ็อปชันเป็น {}

dgd_flush_cached_route

วัตถุประสงค์:

ล้างเส้นทางที่แคชไว้เมื่อ Dead Gateway Detection พบว่าเกตเวย์ที่ไม่ทำงานก่อนหน้านี้ออนไลน์อีกครั้ง การเชื่อมต่อจะถูกบังคับให้สอบถามเส้นทางอีกครั้งก่อนที่จะส่งข้อมูล

การปรับ: ค่าที่เป็น 1 จะทำให้ DGD ล้างเส้นทางที่แคชไว้ ค่า 0 ปิดใช้งานการปรับปรุงดังกล่าว

dgd_packets_lost

วัตถุประสงค์:

ระบุจำนวนแพ็กเก็ตที่ต่อเนื่องกันซึ่งต้องสูญหายก่อน Dead Gateway Detection ตัดสินว่าเกตเวย์ดาวน์

dgd_ping_time

วัตถุประสงค์:

ระบุวินาทีที่ต้องผ่านไประหว่างที่ Active Dead Gateway Detection ดำเนินการ ping เกตเวย์

dgd_retry_time

วัตถุประสงค์:

ระบุเวลาที่ต้นทุนของเส้นทางต้องยังคงเพิ่มขึ้นเมื่อ ถูกเพิ่มโดย Passive Dead Gateway Detection หลังจากจำนวน นาที่นี้ผ่านพ้นไปแล้ว ต้นทุนของเราจะมีการเรียกคืนเป็นค่าที่ผู้ใช้ กำหนดคอนฟิกไว้ หน่วย ถูกระบุเป็นตัวเลข

directed_broadcast

วัตถุประสงค์:

ระบุว่าจะอนุญาตการ broadcast โดยตรงไปยัง เกตเวย์หรือไม่

การปรับ: ค่าที่เป็น 1 จะอนุญาตให้แพ็กเก็ตที่ต้องการส่งไปยังเกตเวย์โดยตรงที่ต้อง broadcast บนเครือข่ายอีกด้านหนึ่งของเกตเวย์

ไอเท็ม fasttimo	<p>คำอธิบาย</p> <p>วัตถุประสงค์: อนุญาตให้ตั้งค่าการหน่วงเวลาเป็นมิลลิวินาทีสำหรับตัวจับเวลาการหมดเวลาตัวนับ TCP การหมดเวลานี้ควบคุมความบ่อยที่ระบบจะสแกนบล็อกควบคุม TCP เพื่อส่งการตอบรับที่ล่าช้า</p> <p>การปรับ: การลดค่าตัวจับเวลานี้อาจช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพในระบบที่ไม่ใช่ของ IBM บางระบบ อย่างไรก็ตาม พารามิเตอร์นี้สามารถทำให้การใช้งานระบบ เพิ่มขึ้นเล็กน้อย</p>
hstep	<p>วัตถุประสงค์: เปิดใช้งาน HighSpeed TCP ตามที่ระบุใน RFC 3649 พารามิเตอร์นี้จะปรับเปลี่ยนกลไกควบคุมการคับคั่งสำหรับการเชื่อมต่อ TCP ที่มีความคับคั่งมากเพื่อปรับปรุงทราฟฟิคโดยเฉลี่ย</p> <p>การปรับ: ค่า 1 เปิดใช้งานการปรับปรุง HighSpeed TCP ทั่วทั้งระบบ ค่า 0 ปิดใช้งานการปรับปรุงดังกล่าว</p>
icmp6_errmsg_rate	<p>วัตถุประสงค์: ระบุขีดจำกัดสูงสุดสำหรับจำนวนของข้อความแสดงข้อผิดพลาด ICMP v6 ที่สามารถส่งต่อวินาที พารามิเตอร์นี้จะป้องกันการใช้แบนด์วิดท์เกิน โดยข้อความแสดงข้อผิดพลาด ICMP v6</p>
icmpaddressmask	<p>วัตถุประสงค์: ระบุว่าระบบตอบกลับการร้องขอมาสก์ ICMP address หรือไม่</p> <p>การปรับ: ถ้ามีการตั้งค่าเป็น 0 เครื่องจะละเว้นการร้องขอมาสก์ ICMP address ที่เครือข่ายได้รับอย่างเจียบๆ</p>
ie5_old_multicast_mapping	<p>วัตถุประสงค์: ระบุ IP มัลติคาสต์บนโทเค็นริงที่ต้องแม็ปกับบรอดคาสต์แอดเดรส แทนแอดเดรสที่ทำงานเมื่อใช้ค่าที่เป็น 1</p>
ifsize	<p>วัตถุประสงค์: ระบุจำนวนสูงสุดของโครงสร้างอินเทอร์เฟซเครือข่าย ต่ออินเทอร์เฟซของชนิดเดียว ซีดีจำกัดนี้ไม่ใช่กับโครงสร้าง อินเทอร์เฟซอีเทอร์เน็ตซึ่งโครงสร้างพื้นฐานจะขยายแบบไดนามิก เพื่อจัดการกับโครงสร้างอินเทอร์เฟซอีเทอร์เน็ตจำนวนต่างๆ</p> <p>การปรับ: พารามิเตอร์ ifsize ต้องมีขนาดใหญ่บนระบบที่สนับสนุน อะแดปเตอร์ hotplug และคอนฟิเจอร์ชัน DLPAR เนื่องจากอะแดปเตอร์สามารถ ถูกเพิ่มได้เมื่อต้องการ ตารางอินเทอร์เฟซแบบสแตติกต้องมีขนาดใหญ่เพียงพอ เพื่อยอมรับอะแดปเตอร์จำนวนมากที่ถูกเพิ่มสำหรับระบบหรือ พาร์ติชันนี้ หากระบบตรวจพบเมื่อเริ่มทำงานว่า มีชนิดของอะแดปเตอร์ที่แสดงมากกว่า ที่อนุญาตโดยค่าปัจจุบันของ ifsize ระบบจะเพิ่มค่าโดยอัตโนมัติเพื่อสนับสนุนจำนวนของ ที่แสดง</p>
ip6_defttl	<p>วัตถุประสงค์: ระบุจำนวนฮอปดีฟอลต์ที่ใช้สำหรับแพ็กเก็ต IP เวอร์ชัน 6 ถ้าไม่ได้ระบุจำนวนฮอปอื่น</p>
ip6_prune	<p>วัตถุประสงค์: ระบุความบ่อยในการตรวจสอบตารางการเร้าด IP เวอร์ชัน 6 เพื่อหาเร้าดที่หมดอายุ ในหน่วยวินาที</p>
ip6forwarding	<p>วัตถุประสงค์: ระบุว่าเคอร์เนลต้องส่งต่อแพ็กเก็ต IP เวอร์ชัน 6 หรือไม่</p> <p>การปรับ: ค่าดีฟอลต์ 0 ป้องกันการส่งต่อแพ็กเก็ต ipv6 เมื่อ ไม่ใช่แพ็กเก็ตสำหรับระบบโลคัล ค่า 1 เปิดใช้งานการส่งต่อ</p>
ip6srcrouteforward	<p>วัตถุประสงค์: ระบุว่าระบบส่งต่อแพ็กเก็ต IP เวอร์ชัน 6 ที่เร้าดซอร์สหรือไม่</p> <p>การปรับ: ค่า 1 อนุญาตการส่งต่อแพ็กเก็ตที่เร้าดซอร์ส ค่า 0 ส่งผลให้ระบบละทิ้งแพ็กเก็ตที่เร้าดซอร์สทั้งหมดซึ่งไม่ได้อยู่ที่ปลายทางของแพ็กเก็ตนั้น</p>

ไอเอ็ม ip_ifdelete_notify	<p>คำอธิบาย</p> <p>วัตถุประสงค์:</p> <p>ระบุเมื่ออินเทอร์เฟซแอดเดรสถูกลบออก การเชื่อมต่อ TCP ที่มีอยู่ทั้งหมดที่เชื่อมโยงแบบโลคัลกับอินเทอร์เฟซแอดเดรสและถูกลบออก ต้องแจ้งเตือนโดยมีข้อผิดพลาด ENETDOWN</p>
ip_nfrag	<p>การปรับ: การเชื่อมต่อ FTP/Telnet ที่มีอยู่ถูกตัดการเชื่อมต่อเมื่อมีการส่งคืนข้อผิดพลาด ENETDOWN</p> <p>วัตถุประสงค์:</p> <p>ระบุจำนวนสูงสุดของแฟรกเมนต์ของแพ็กเก็ต IP ที่สามารถเก็บบนคิวที่รวม IP ขึ้นใหม่ ณ เวลาหนึ่ง</p>
ipforwarding	<p>วัตถุประสงค์:</p> <p>ระบุว่าเคอร์เนลต้องส่งต่อแพ็กเก็ตหรือไม่</p>
ipfragttl	<p>การปรับ: ตั้งค่าพารามิเตอร์นี้เป็น 1 ถ้าระบบกำลังทำหน้าที่เป็นเราเตอร์ IP</p> <p>วัตถุประสงค์:</p> <p>ระบุเวลาการดำรงอยู่ของแฟรกเมนต์ IP ในหน่วยครึ่งวินาที</p>
ipignoreredirects	<p>การปรับ: ตรวจสอบแฟรกเมนต์ที่ถูกตรึงหลังจากหมดเวลา (netstat -p ip) หากค่าของ IP ที่แฟรกเมนต์ถูกตรึงหลังจากหมดเวลาเป็นค่าที่ไม่ใช่ศูนย์ เพิ่มพารามิเตอร์ ipfragttl ซึ่งสามารถลดการส่งซ้ำ</p> <p>วัตถุประสงค์:</p> <p>ระบุว่าประมวลผลการเปลี่ยนเส้นทางที่ได้รับหรือไม่</p>
ipqmaxlen	<p>การปรับ: ค่า 0 ประมวลผลการเปลี่ยนเส้นทางตามปกติ ค่า 1 ละเว้น การเปลี่ยนเส้นทาง</p> <p>วัตถุประสงค์:</p> <p>ระบุจำนวนของแพ็กเก็ตที่ได้รับซึ่งสามารถจัดคิว บนคิวอินพุตโปรโตคอล IP</p> <p>การปรับ: ตรวจสอบว่า ipintrq โอเวอร์โฟลว์ (netstat -s) หรือ ใช้ crash เพื่อเข้าถึงตัวนับโอเวอร์โฟลว์คิว อินพุต IP หรือไม่ เพิ่มขนาด หายระบบกำลังใช้เซชัน loopback จำนวนมาก ไดรเวอร์เครือข่ายของระบบปฏิบัติการส่วนใหญ่ เรียกใช้ IP โดยตรงและไม่ได้ใช้คิว IP การเพิ่มพารามิเตอร์ ipqmaxlen บนอุปกรณ์เหล่านี้จะไม่มีผล</p>
ipoutqueues	<p>วัตถุประสงค์:</p> <p>ระบุว่าจะเข้าคิวแพ็กเก็ต User Datagram Protocol (UDP) ที่ส่งบน IPv4 หรือไม่ แพ็กเก็ต UDP เหล่านี้ถูกจัดการโดยเคอร์เนลเธรดที่แยกต่างหาก</p> <p>Tunning</p> <p>ค่าดีฟอลต์ คือ 0 และระบุ UDP ที่จะส่งแพ็กเก็ตทันทีโดยไม่เข้าคิว ค่าที่ไม่ใช่ศูนย์ระบุจำนวนของคิวที่จะถูกสร้างและใช้ เช่น เมื่อต้องการสร้าง คิวเดียวที่ใช้โดย UDP ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:</p> <pre>no -o ipoutqueues=1</pre>
ipsendredirects	<p>วัตถุประสงค์:</p> <p>ระบุว่าเคอร์เนลต้องส่งสัญญาณเปลี่ยนทิศทางหรือไม่</p>
ipsrouteforward	<p>การปรับ: พารามิเตอร์นี้เป็นการตัดสินใจด้านคอนฟิกูเรชันที่มีผลกับประสิทธิภาพ</p> <p>วัตถุประสงค์:</p> <p>ระบุว่าระบบจะส่งต่อแพ็กเก็ตที่เรดซอร์สหรือไม่</p> <p>การปรับ: ค่าดีฟอลต์ 1 อนุญาตการส่งต่อแพ็กเก็ตที่เรดซอร์ส ค่า 0 ส่งผลให้ระบบละทิ้งแพ็กเก็ตที่เรดซอร์สทั้งหมดซึ่งไม่ได้อยู่ที่ปลายทางของแพ็กเก็ตนั้น</p>

ไอเท็ม ipsrcrouterecv	<p>คำอธิบาย</p> <p>วัตถุประสงค์: ระบุว่าระบบจะยอมรับแพ็กเก็ตที่เรดซอร์สหรือไม่</p> <p>การปรับ: ค่าดีฟอลต์ที่เป็น 0 จะทำให้แพ็กเก็ต source-routed ทั้งหมดที่มีเป้าหมายสำหรับระบบนี้ถูกทั้งค่า 1 อนุญาตการรับแพ็กเก็ต ที่เรดซอร์ส</p>
ipsrcroutesend	<p>วัตถุประสงค์: ระบุว่าแอปพลิเคชันสามารถส่งแพ็กเก็ตที่เรดซอร์สหรือไม่</p> <p>การปรับ: ค่าดีฟอลต์ 1 อนุญาตการส่งแพ็กเก็ตที่เรดซอร์ส ค่าขีดพลาดที่เป็น 0 ทำให้ setsockopt() ส่งคืนขีดพลาดหากแอปพลิเคชัน พยายามตั้งค่าอ็อปชัน source routing และลบอ็อปชัน source routing ใดๆ จากแพ็กเก็ตขาออก</p>
limited_ss	<p>วัตถุประสงค์: เปิดใช้งาน Limited SlowStart ตามที่ระบุใน RFC 3742 ข้อจำกัดนี้ จำกัดจำนวนเซ็กเมนต์ซึ่งเพิ่มขึ้นในหน้าต่างความแอ็ด สำหรับหน้าต่างในระหว่าง slow-start การพัฒนานี้ช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพของการเชื่อมต่อ TCP กับหน้าต่างความแอ็ดขนาดใหญ่</p> <p>การปรับ: ค่าตั้งแต่ 1 ถึง 100 เปิดใช้งานการพัฒนา Limited SlowStart ทั่วทั้งระบบและตั้งค่านี้นี้เป็นจำนวนเซ็กเมนต์ใน ค่าของ SlowStart threshold สูงสุด ค่า 0 ปิดใช้งานการพัฒนาดังกล่าว ค่าดีฟอลต์คือ 0</p>
llsleep_timeout	<p>วัตถุประสงค์: ระบุค่าหมดเวลาในหน่วยวินาทีสำหรับการหมดเวลาแบบโลคัลของลิงก์ (ใช้เมื่อ multi_homed=1)</p>
lo_perf	<p>วัตถุประสงค์: ระบุว่าเปิดใช้งานหรือปิดใช้งาน loopback ทราฟฟิก</p>
lowthresh	<p>วัตถุประสงค์: ระบุจำนวนไบต์สูงสุดที่สามารถจัดสรรโดย ใช้การเรียกใช้ allocb สำหรับลำดับความสำคัญ BPRI_LO</p> <p>การปรับ: เมื่อจำนวนทั้งหมดของหน่วยความจำที่จัดสรรโดยการเรียกใช้ net_malloc ถึงขีดจำกัด ดังนั้นค่าร้องขอ allocb สำหรับลำดับความสำคัญ BPRI_LO จะส่งคืนค่า 0 แอ็ดทริบิวต์ lowthresh แสดงเปอร์เซ็นต์ของแอ็ดทริบิวต์ thewall และคุณสามารถตั้งค่าจาก 0 ถึง 100</p>
main_if6	<p>วัตถุประสงค์: ระบุอินเตอร์เฟซที่จะใช้สำหรับโลคัลแอดเดรสของลิงก์</p>
main_site6	<p>วัตถุประสงค์: ระบุอินเตอร์เฟซที่จะใช้สำหรับการเรดโลคัลแอดเดรสของไซต์</p>
maxnip6q	<p>วัตถุประสงค์: ระบุจำนวนสูงสุดของคิวการประกอบใหม่ของแพ็กเก็ต IP เวอร์ชัน 6</p>
maxttl	<p>วัตถุประสงค์: ระบุเวลาการดำรงอยู่ (ในหน่วยวินาที) สำหรับแพ็กเก็ต RIP</p>
medthresh	<p>วัตถุประสงค์: ระบุจำนวนสูงสุดของไบต์ที่สามารถจัดสรรโดย ใช้การเรียกใช้ allocb สำหรับลำดับความสำคัญ BPRI_MED</p> <p>การปรับ: เมื่อจำนวนทั้งหมดของหน่วยความจำที่จัดสรรโดยการเรียกใช้ net_malloc ถึงขีดจำกัด ดังนั้นค่าร้องขอ allocb สำหรับลำดับความสำคัญ BPRI_MED จะส่งคืน 0 แอ็ดทริบิวต์ medthresh แสดงเปอร์เซ็นต์ของ แอ็ดทริบิวต์ thewall ค่าติดตั้งปกติคือ 95 ซึ่งแสดงถึง 95% ของแอ็ดทริบิวต์ thewall</p>

ไอเอ็มพี
mpr_policy

คำอธิบาย

วัตถุประสงค์:

ระบุนโยบายที่ต้องการใช้สำหรับการเรดแบบมัลติพาส

การปรับ: ต่อไปนี้คือนโยบายการเรดที่พร้อมใช้งาน:

การวนรอบตามน้ำหนัก (1)

ขึ้นอยู่กับน้ำหนักที่ผู้ใช้กำหนดค่าที่กำหนดให้กับหลายเส้นทาง (ผ่านคำสั่ง route command) round-robin จะถูกใช้ หากไม่มีการกำหนดค่าน้ำหนัก ดังนั้นลักษณะการทำงานจะเหมือนกับ round-robin แบบธรรมดา

การสุ่ม (2)

เลือกเรดโดยการสุ่ม

การสุ่มตามน้ำหนัก (3)

เลือกเส้นทางตามน้ำหนักที่ผู้ใช้กำหนดค่าและรูทีนการสุ่มนโยบายจะเพิ่มน้ำหนักของทุกเส้นทาง และเลือกตัวเลขสุ่มระหว่าง 0 และน้ำหนักทั้งหมด น้ำหนักแต่ละค่าจะถูกลบออกจากน้ำหนักทั้งหมดจนกว่าจำนวนนี้จะเป็นศูนย์ นโยบายนี้เลือกเรดในช่วงของจำนวนเรดทั้งหมดที่พร้อมใช้งาน

การใช้ประโยชน์ต่ำสุด (4)

เลือกเรดที่มีจำนวนการเชื่อมต่อปัจจุบันผ่าน น้อยที่สุด

ตามการแฮช (5)

อัลกอริทึมตามการแฮชจะเลือกเรดโดยการแฮชตาม IP แอดเดรสปลายทาง

multi_homed

วัตถุประสงค์:

ระบุระดับของการสนับสนุนโฮสต์ IP เวอร์ชัน 6 แบบหลายโฮม

การปรับ: การปรับแต่งถูกดำเนินการสำหรับการเชื่อมต่อที่พอร์ตปลายทางถูกระบุในรายการของพารามิเตอร์ delayackports พารามิเตอร์นี้สามารถใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพเมื่อสื่อสารกับเซิร์ฟเวอร์ HTTP พารามิเตอร์สามารถมีค่าใดค่าหนึ่งจากสี่ค่าต่อไปนี้:

0 ระบุการทำงานดั้งเดิมใน AIX 4.3

1 ระบุว่าลิงก์โลคัลแอดเดรสถูกแก้ไขโดยการเคียวรีแต่ละอินเตอร์เฟซสำหรับลิงก์โลคัลแอดเดรส

2 ระบุว่าลิงก์โลคัลแอดเดรสถูกตรวจสอบหาอินเตอร์เฟซที่กำหนดโดย main_if6

3 ระบุว่าลิงก์โลคัลแอดเดรสถูกตรวจสอบหาอินเตอร์เฟซที่ระบุโดย main_if6 และไซต์โลคัลแอดเดรส ถูกกำหนดเส้นทางไปยังอินเตอร์เฟซ main_site6

nbc_limit

วัตถุประสงค์:

ระบุจำนวนหน่วยความจำสูงสุดทั้งหมดที่สามารถใช้สำหรับ Network Buffer Cache

การปรับ: แอ็ทริบิวต์นี้เป็นจำนวนของกิโลไบต์ เมื่อแคชเพิ่มขึ้น ถึงขีดจำกัดนั้น แคชอ็อบเจ็กต์ที่ใช้งานน้อยมากจะถูกล้างออกจาก แคชเพื่อให้มีพื้นที่สำหรับอ็อบเจ็กต์ใหม่

nbc_max_cache

วัตถุประสงค์:

ระบุขนาดสูงสุดของอ็อบเจ็กต์แคชที่อนุญาตให้ใช้ใน Network Buffer Cache โดยไม่ใช้ไพรเวตเซกเมนต์

การปรับ: พารามิเตอร์นี้มีการระบุเป็นจำนวนไบต์ อ็อบเจ็กต์ข้อมูลที่ใหญ่กว่าขนาดนี้มีการแคชไว้ในเซกเมนต์แบบไพรเวต หรือไม่มี การแคช

ไอเท็ม nbc_min_cache	<p>คำอธิบาย</p> <p>วัตถุประสงค์: ระบุขนาดที่น้อยที่สุดของอ็อบเจกต์แคชที่อนุญาตให้ใช้ใน Network Buffer Cache</p> <p>การปรับ: แอ็ทริบิวต์นี้มีการระบุเป็นจำนวนไบต์ อ็อบเจกต์ข้อมูลที่เล็กกว่า ขนาดนี้จะไม่มีการวางไว้ใน NBC แอ็ทริบิวต์นี้ใช้สำหรับ send_file() API และบางเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่ใช้เอ็นจิน get ในคอร์เนล</p>
nbc_ofile_hashsz	<p>วัตถุประสงค์: ระบุขนาดของตารางแฮชที่ใช้สำหรับอ็อบเจกต์แคชการแฮช ใน Network Buffer Cache</p> <p>การปรับ: ขนาดของตารางแฮชนี้ใช้กับรายการไฟล์ที่เปิดเท่านั้น นั่นคือ รายการที่แคชไฟล์จากระบบไฟล์ เนื่องจากแอ็ทริบิวต์นี้ ปรับขนาดตารางแฮชและมีผลกับการแฮชของรายการที่มีอยู่ทั้งหมด แอ็ทริบิวต์นี้สามารถปรับเปลี่ยนได้เมื่อ Network Buffer Cache วาง</p>
nbc_pseg	<p>วัตถุประสงค์: ระบุจำนวนสูงสุดของเช็กเมนต์แบบไพเรตที่สามารถ สร้างขึ้นสำหรับ Network Buffer Cache</p> <p>การปรับ: เมื่ออ็อพชันถูกตั้งค่าเป็นค่าที่ไม่ใช่ศูนย์ อ็อบเจกต์ข้อมูลระหว่างขนาด ที่ระบุใน nbc_max_cache และขนาดเช็กเมนต์ (256MB) จะถูกแคชไว้ในไพเรตเช็กเมนต์ อ็อบเจกต์ข้อมูลที่มีขนาดใหญ่กว่า ขนาดเช็กเมนต์จะไม่ถูกแคช เมื่อจำนวนมีสูงสุดของ ไพเรตเช็กเมนต์ ข้อมูลแคชในไพเรตเช็กเมนต์สามารถถูกล้างออก สำหรับข้อมูลแคชใหม่เพื่อให้จำนวนของไพเรตเช็กเมนต์ไม่เกินขีดจำกัด เมื่อ nbc_pseg ถูกตั้งค่าเป็น 0 แคชทั้งหมดใน ไพเรตเช็กเมนต์</p>
nbc_pseg_limit	<p>วัตถุประสงค์: ระบุจำนวนสูงสุดของขนาดข้อมูลที่แคชซึ่งใช้ได้ใน เช็กเมนต์แบบไพเรตใน Network Buffer Cache</p> <p>การปรับ: ค่านี้จะแสดงเป็นกิโลไบต์ เนื่องจากข้อมูลถูกแคชไว้ในไพเรตเช็กเมนต์ จะถูกยึดไว้โดย Network Buffer Cache nbc_pseg_limit จะควบคุม จำนวนของหน่วยความจำที่ยึดไว้ที่ใช้สำหรับ Network Buffer Cache นอกเหนือจากบัฟเฟอร์เครือข่ายในโกลบอลเช็กเมนต์ เมื่อจำนวนของ ข้อมูลที่แคชไว้ถึงขีดจำกัดนี้ ข้อมูลในไพเรตเช็กเมนต์ สามารถล้างออกสำหรับข้อมูลใหม่เพื่อให้ขนาดหน่วยความจำที่ถูกยึดทั้งหมด ไม่เกินขีดจำกัด เมื่อ nbc_pseg_limit ถูกตั้งค่า เป็น 0 แคชทั้งหมดในไพเรตเช็กเมนต์จะถูกล้างออก</p>
nnd_event_name	<p>วัตถุประสงค์: ระบุรายการของชื่ออินเตอร์เฟซสำหรับเหตุการณ์ ns_alloc และ ns_free ที่จะดักจับ เมื่อเปิดใช้งานการติดตามเหตุการณ์ ns_alloc/ns_free โดยการตั้งค่าอ็อพชัน nnd_event_tracing</p>
nnd_event_tracing	<p>วัตถุประสงค์: ระบุขนาดของบัฟเฟอร์การติดตาม ns_alloc/ns_free</p> <p>การปรับ: หากค่าของอ็อพชันนี้เป็นค่าที่ไม่ใช่ศูนย์ เหตุการณ์ ns_alloc/ns_free ทั้งหมด จะถูกติดตามในคอร์เนลบัฟเฟอร์ ค่าศูนย์ปิดใช้งานการติดตาม เหตุการณ์นี้ หากค่าของ nnd_event_tracing มากกว่า 1024 จะจัดสรรไอเท็มจำนวนมากในคอร์เนลบัฟเฟอร์สำหรับการติดตาม</p>
ndp_mmaxtries	<p>วัตถุประสงค์: ระบุจำนวนสูงสุดของแพ็กเก็ต Multicast NDP Neighbor Discovery Protocol (NDP) ที่จะส่ง</p>
ndp_umaxtries	<p>วัตถุประสงค์: ระบุจำนวนสูงสุดของแพ็กเก็ต Unicast Neighbor Discovery Protocol (NDP) ที่จะส่ง</p>
ndpqsize	<p>วัตถุประสงค์: ระบุจำนวนของแพ็กเก็ตเพื่อหยุดพักรอให้รายการ Neighbor Discovery Protocol (NDP) ที่ใช้โดย IP เวอร์ชัน 6 เสร็จสมบูรณ์</p>
ndpt_down	<p>วัตถุประสงค์: ระบุเวลา เป็นครั้งวินาที เพื่อหยุดพักรายการ NDP</p>

ไอเท็ม ndpt_keep	คำอธิบาย วัตถุประสงค์: ระยะเวลาในหน่วยครั้งวินาทีที่จะเก็บรักษารายการ Neighbor Discovery Protocol (NDP)
ndpt_probe	วัตถุประสงค์: ระยะเวลาเป็นครั้งวินาทีเพื่อหน่วงเวลาก่อนที่โพรบ Neighbor Discovery Protocol (NDP) แรกจะถูกส่ง
ndpt_reachable	วัตถุประสงค์: ระยะเวลาในหน่วยครั้งวินาทีที่จะทดสอบถ้ารายการ Neighbor Discovery Protocol (NDP) ยังคงถูกต้อง
ndpt_retrans	วัตถุประสงค์: ระยะเวลาเป็นครั้งวินาทีเพื่อรอก่อนที่จะส่งคำร้องขอ NDP อีกครั้ง
net_buf_size	วัตถุประสงค์: ระบุรายการของขนาดบัฟเฟอร์สำหรับเหตุการณ์ net_malloc/net_free ที่จะดักจับ การปรับ: สตริง net_buf_size แสดงรายการของขนาด หากแอดทริบิวต์นี้ไม่ใช่ค่าของ all เฉพาะเหตุการณ์ net_malloc/net_free ที่มีขนาดเหล่านั้นที่จะถูกดักจับไว้ ค่า all หมายความว่าดักจับ เหตุการณ์ของทุกขนาด
net_buf_type	วัตถุประสงค์: ระบุรายการของชนิดบัฟเฟอร์สำหรับเหตุการณ์ net_malloc/net_free ที่จะดักจับ การปรับ: สตริง net_buf_type แสดงถึงรายการ ชนิด หาก สตริงไม่ว่าง และไม่ใช่ all เฉพาะเหตุการณ์ net_malloc/net_free ชนิดดังกล่าวเท่านั้นที่จะถูกดักจับไว้
net_malloc_frag_mask	วัตถุประสงค์: ซึ่งใช้เป็นแอดทริบิวต์บุลินสำหรับมาสก์ที่มีแต่ละ bucket ที่ ร้องขอแฟร็กเมนต์ให้เลื่อนลำดับแฟร็กเมนต์ที่เหมือนกับเป็นแบบเต็มหน้า การปรับ: อนุญาตการเลื่อนลำดับของการจัดสรรที่เล็กกว่าหนึ่งหน้าเป็นเต็มหน้า เพื่อให้ตรวจพบปัญหาการเขียนทับหน่วยความจำได้ดีขึ้น โดยเป็นมาสก์สำหรับ แต่ละขนาด bucket ที่ร้องขอแฟร็กเมนต์ดังกล่าวเพื่อเลื่อนลำดับเป็นแบบ เต็มหน้า การเปิดใช้งานอ็อพชันนี้สำหรับแฟร็กเมนต์หน่วยความจำส่งผลให้ ประสิทธิภาพลดลง
netm_page_promote	วัตถุประสงค์: ระบุว่าอนุญาตการเลื่อนระดับของแฟร็กเมนต์เป็นขนาดหน้าหรือไม่ การปรับ: อ็อพชันนี้อนุญาตการเลื่อนระดับของขนาดแฟร็กเมนต์ที่ระบุใน net_malloc_frag_mask เป็นขนาดของหน้า การตั้งค่าอ็อพชันนี้ เป็น 0 จะปิดใช้งานการเลื่อนระดับหน้าโดยไม่คำนึงถึงขนาดที่ตั้งค่าไว้ใน net_malloc_frag_mask
nonlocsrcroute	วัตถุประสงค์: แจ้งอินเตอร์เน็ตโปรโตคอลว่าที่แพ็กเก็ต source-routed อาจถูกกำหนดแอดเดรสไปยังโฮสต์ภายนอกโลกัลโลคัล การปรับ: ค่า 0 ไม่อนุญาตการระบุแอดเดรสไปยังโฮสต์ภายนอก ค่า 1 อนุญาตการระบุแอดเดรสของแพ็กเก็ตไปยังโฮสต์ภายนอก แพ็กเก็ตที่เรดซอร์ส แบบไม่แน่นอนไม่ได้รับผลกระทบจากแอดทริบิวต์นี้
nstrpush	วัตถุประสงค์: ระบุจำนวนสูงสุดของโมดูลที่คุณสามารถใส่ลงใน สตริมเดียว ค่าที่น้อยที่สุด คือ 8 การปรับ: พารามิเตอร์นี้อ่านได้อย่างเดียว แอดทริบิวต์นี้สามารถตั้งค่าเมื่อโหลด ระบบปฏิบัติการในไฟล์ /etc/pse_tune.conf

ไอเท็ม passive_dgd	คำอธิบาย วัตถุประสงค์: ระบุว่าจะเปิดใช้งาน Passive Dead Gateway Detection หรือไม่ การปรับ: ค่า 0 ปิดใช้งาน passive_dgd และ ค่า 1 เปิดใช้งานคำสั่งนั้นสำหรับเกิดเวทย์ทั้งหมดที่ใช้อยู่
pmtu_default_age	วัตถุประสงค์: ขณะนี้ อีพซันนี้ไม่ได้ใช้แล้วเนื่องจากขณะนี้ แอ็พพลิเคชัน UDP ต้องตั้งค่าอีพซันซ็อกเก็ต IP_DONTFRAG เสมอเพื่อให้สามารถตรวจพบการลดลงในพาร MTU การปรับ: ค่าศูนย์อนุญาตโดยไม่จำกัดเวลา ค่าดีฟอลต์คือ 10 นาที ค่า pmtu_default_age สามารถยกเลิกได้โดยแอ็พพลิเคชัน UDP pmtu_default_age คือแอ็ททริบิวต์ แบบรันไทม์
pmtu_expire	วัตถุประสงค์: ระบุจำนวนเวลาดีฟอลต์ (ในหน่วยนาที) ก่อนที่รายการพาร MTU ซึ่งมีจำนวนการอ้างอิงเป็นศูนย์จะถูกลบออก การปรับ: ค่า 0 จะแนะนำว่ารายการ pmtu ไม่มีการหมดอายุ
pmtu_rediscover_interval	วัตถุประสงค์: ระบุจำนวนเวลาดีฟอลต์ (ในหน่วยนาที) ก่อนที่จะตรวจสอบค่าพาร MTU สำหรับพาร UDP และ TCP เพื่อหาค่าที่สูงขึ้น การปรับ: ค่า 0 ไม่อนุญาตการค้นหาพาร MTU อีกครั้ง
psebufcalls	วัตถุประสงค์: ระบุจำนวนสูงสุดของ bufcalls ที่จะ จัดสรรโดย Streams การปรับ: ระบบย่อย Stream จัดสรรโครงสร้าง bufcall จำนวนหนึ่ง ระหว่างการเริ่มต้น เพื่อให้เมื่อการเรียก allocb ล้มเหลว ผู้ใช้จะสามารถลงทะเบียนคำร้องขอ bufcall ได้ คุณไม่ได้รับอนุญาต ให้ลดค่านี้นกว่าระบบจะถูกรีเซ็ตระหว่างการรีเซ็ต พารามิเตอร์จะกลับไปใช้ค่าดีฟอลต์
psecache	วัตถุประสงค์: ควบคุมจำนวนของสตรีมบัฟเฟอร์
psetimers	วัตถุประสงค์: ระบุจำนวนตัวจับเวลาสูงสุดที่จะจัดสรรโดย Streams การปรับ: ระบบย่อย Stream จัดสรรโครงสร้างตัวจับเวลาจำนวนหนึ่ง ระหว่างการเริ่มต้นเพื่อให้สตรีมไดรเวอร์หรือโมดูลสามารถลงทะเบียน การเรียกใช้ timeout ได้ คุณไม่ได้รับอนุญาต ให้ลดค่านี้นกว่าระบบจะถูกรีเซ็ตระหว่างการรีเซ็ต พารามิเตอร์จะกลับไปใช้ค่าดีฟอลต์
rfc1122addrchk	วัตถุประสงค์: ทำการตรวจสอบความถูกต้องของแอดเดรสตามทีระบุโดย RFC1122, ข้อกำหนดสำหรับเลย์เออร์การสื่อสารอินเทอร์เน็ตโฮสต์ การปรับ: ค่า 0 ไม่ทำการตรวจสอบความถูกต้องของแอดเดรส ค่า 1 ทำการตรวจสอบความถูกต้องของแอดเดรส
rfc1323	วัตถุประสงค์: เปิดใช้งานการพัฒนา TCP ตามทีระบุโดย RFC 1323, ส่วนขยาย TCP สำหรับประสิทธิภาพสูง การปรับ: ค่า 0 ปิดใช้งานการพัฒนา RFC ทั้งหมด ระบบ ค่าที่เป็น 1 ระบุว่าการเชื่อมต่อ TCP ทั้งหมดจะพยายามเจรจา การเพิ่มประสิทธิภาพ RFC แอ็พพลิเคชัน SOCKETS สามารถแทนที่ลักษณะการทำงานดีฟอลต์ บนแต่ละการเชื่อมต่อ TCP โดยใช้รูทีนย่อย setsockopt อีพซันเครือข่าย rfc1323 ยังสามารถถูกตั้งค่าต่ออินเทอร์เฟซ โดยใช้คำสั่ง ifconfig

ไอทีเอ็ม rfc2414	<p>คำอธิบาย</p> <p>วัตถุประสงค์: เปิดใช้งานการเพิ่มหน้าต่างแรกเริ่มของ TCP ดังที่อธิบายไว้ใน RFC 2414</p> <p>การปรับ: เมื่อเป็น on หน้าต่างเริ่มต้นจะขึ้นอยู่กับค่าที่ตั้งของ <code>tcp_init_window</code> ที่สามารถปรับค่าได้</p>
route_expire	<p>วัตถุประสงค์: ระบุว่าเราต์หมดอายุหรือไม่</p> <p>การปรับ: ค่า 0 หมายความว่าเราต์หมดอายุของเราต์ไม่อนุญาตให้ใช้ ค่าสำหรับอ็อพชันนี้</p>
rourevalidate	<p>วัตถุประสงค์: ระบุว่าแต่ละเส้นทางของการเชื่อมต่อที่แคชไว้ที่ต้องถูกตรวจสอบความถูกต้อง เมื่อเส้นทางใหม่ถูกเพิ่มเข้ากับตารางการกำหนดเส้นทาง</p> <p>การปรับ: อ็อพชันนี้ทำให้แน่ใจว่าแอ็พพลิเคชันที่เปิดการเชื่อมต่อเดิมไว้เป็นเวลานาน (เช่น NFS) จะใช้เส้นทางที่ถูกต้อง หลังจากมีการเปลี่ยนแปลงตารางการกำหนดเส้นทาง ค่า 0 ไม่ตรวจสอบความถูกต้อง ของเราต์ที่แคชไว้อีกครั้ง การเปิดใช้อ็อพชันนี้สามารถทำให้ประสิทธิภาพ อาจลดลง</p>
rto_high	<p>วัตถุประสงค์: ระบุค่าสูงของ TCP Retransmit Time out ที่ใช้ในการคำนวณ บังคับ และจำนวนครั้งการส่งใหม่สูงสุดที่อนุญาตที่ใช้ในการส่งเซกเมนต์ข้อมูล TCP ใหม่</p> <p>การปรับ: <code>rto_high</code> คือบังคับสูง</p>
rto_length	<p>วัตถุประสงค์: ระบุค่าความยาว TCP Retransmit Time Out ที่ใช้ในการคำนวณ บังคับ และจำนวนครั้งการส่งใหม่สูงสุดที่อนุญาตที่ใช้ในการส่งเซกเมนต์ข้อมูล TCP ใหม่</p> <p>การปรับ: <code>rto_length</code> คือจำนวนทั้งหมดของเซ็กเมนต์ เวลา</p>
rto_limit	<p>วัตถุประสงค์: ระบุค่าขีดจำกัดของ TCP Retransmit Time out ที่ใช้ในการคำนวณ บังคับ และจำนวนครั้งการส่งใหม่สูงสุดที่อนุญาตที่ใช้ในการส่งเซกเมนต์ข้อมูล TCP ใหม่</p> <p>การปรับ: <code>rto_limit</code> คือจำนวนของเซ็กเมนต์เวลา ตั้งแต่ <code>rto_low</code> ถึง <code>rto_high</code></p>
rto_low	<p>วัตถุประสงค์: ระบุค่าขั้นต่ำของ TCP Retransmit Time Out ที่ใช้ในการคำนวณ บังคับ และจำนวนครั้งการส่งใหม่สูงสุดที่อนุญาตที่ใช้ในการส่งเซกเมนต์ข้อมูล TCP ใหม่</p> <p>การปรับ: <code>rto_low</code> คือบังคับต่ำ</p>
sack	<p>วัตถุประสงค์: เปิดใช้งาน TCP Selective Acknowledgment ดังที่อธิบายไว้ใน RFC 2018</p> <p>การปรับ: ค่าที่เป็น 1 จะสร้าง negotiate sack การเชื่อมต่อ TCP ทั้งหมด ค่าดีฟอลต์คือ ศูนย์ ซึ่งปิดใช้งานการเจรจา คุณลักษณะ sack ต้องการการสนับสนุน จาก peer TCP ระยะการเจรจาในระหว่างการเริ่มต้นการเชื่อมต่อ กำหนดเช่นนั้น เมื่อได้รับเซกเมนต์ที่ไม่เป็นไปตามลำดับ Selective Acknowledgments จากผู้รับจะแจ้งผู้ส่งข้อมูลที่ได้รับ เพื่อให้ผู้ส่งส่งเฉพาะเซกเมนต์ที่หายไปอีกครั้ง ซึ่งทำให้ลดการส่งเซกเมนต์ใหม่โดยไม่จำเป็น Sack มีประโยชน์สำหรับการกู้คืนอย่างรวดเร็ว ในกรณีที่หลายแพ็กเก็ตหรือปในหน้าต่าง ของข้อมูล</p>
sb_max	<p>วัตถุประสงค์: ระบุขนาดบัฟเฟอร์สูงสุดที่อนุญาตสำหรับซ็อกเก็ต TCP และ UDP จำกัด <code>setsockopt</code>, <code>udp_sendspace</code>, <code>udp_recvspace</code>, <code>tcp_sendspace</code> และ <code>tcp_recvspace</code></p> <p>การปรับ: เพิ่มขนาด ซึ่งควรเป็นผลคูณของ 4096 ต้องเป็นค่าประมาณ สองถึงสี่เท่าของขีดจำกัดซ็อกเก็ตบัฟเฟอร์ที่ใหญ่ที่สุด</p>

ไอเท็ม send_file_duration	<p>คำอธิบาย</p> <p>วัตถุประสงค์: ระบุช่วงเวลาการตรวจสอบความถูกต้องของแคชสำหรับอ็อบเจ็กต์ไฟล์ทั้งหมด ที่การเรียกระบบ send_file เข้าถึงในแคชบัฟเฟอร์เครือข่าย</p> <p>การปรับ: แอ็ททริบิวต์นี้มีการระบุเป็นจำนวนวินาที ค่าที่เป็น 0 หมายความว่า แคชถูกตรวจสอบความถูกต้องสำหรับการเข้าถึงทุกครั้ง</p>
site6_index	<p>วัตถุประสงค์: ระบุจำนวนอินเทอร์เน็ตเฟสสูงสุดสำหรับการเราต์ไซต์โลคัล</p>
sockthresh	<p>วัตถุประสงค์: ระบุจำนวนหน่วยความจำเน็ตเวิร์กสูงสุดที่สามารถ จัดสรรสำหรับซ็อกเก็ต ใช้เพื่อป้องกันไม่ให้ซ็อกเก็ตใหม่หรือการเชื่อมต่อ TCP ใช้ หน่วยความจำ Mbuf ทั้งหมดจนหมด และสงวนหน่วยความจำที่เหลืออยู่ไว้สำหรับ ซ็อกเก็ตหรือการเชื่อมต่อ TCP ที่มีอยู่</p> <p>การปรับ: เมื่อจำนวนทั้งหมดของหน่วยความจำที่จัดสรรโดยรูทีนย่อย net_malloc ถึงขีดจำกัด sockthresh ซ็อกเก็ตและการเรียกใช้ระบบ socketpair จะล้มเหลวโดยมีข้อผิดพลาด ENOBUFS คำร้องขอการเชื่อมต่อขาเข้าจะถูกทิ้งโดยไม่แจ้งให้ทราบ ซ็อกเก็ตที่มีอยู่ยังสามารถใช้หน่วยความจำเพิ่มเติมได้ แอ็ททริบิวต์ sockthresh แสดงถึงเปอร์เซ็นต์ของแอ็ททริบิวต์ thewall</p>
sodebug	<p>วัตถุประสงค์: ระบุว่าซ็อกเก็ตที่สร้างขึ้นใหม่เปิดใช้แฟล็ก SO_DEBUG หรือไม่</p>
sodebug_env	<p>วัตถุประสงค์: ระบุว่าตัวแปรสภาวะแวดล้อมกระบวนการ SODEBUG ถูกตรวจสอบเพื่อหา ซ็อกเก็ตที่สร้างขึ้นใหม่หรือไม่ หากใช้ ซ็อกเก็ตเหล่านี้เปิดใช้แฟล็ก SO_DEBUG หรือไม่</p>
somaxconn	<p>วัตถุประสงค์: ระบุ backlog การรับฟังสูงสุด</p> <p>การปรับ: เพิ่มพารามิเตอร์นี้บนเว็บเซิร์ฟเวอร์ที่มีงานมากเพื่อจัดการกับ อัตราการเชื่อมต่อสูง</p>
strctlsz	<p>วัตถุประสงค์: ระบุจำนวนไบต์สูงสุดของข้อมูลที่ การเรียกระบบหนึ่งสามารถส่งผ่านไปยัง Stream เพื่อวางไว้ในส่วน ควบคุมของข้อความ (ในบล็อก M_PROTO หรือ M_PCPROTO)</p> <p>การปรับ: การเรียกใช้ putmsg ที่มีส่วนควบคุมที่เกินขนาดนี้ จะล้มเหลวด้วย ERANGE</p>
strmsgsz	<p>วัตถุประสงค์: ระบุจำนวนไบต์สูงสุดของข้อมูลที่ การเรียกระบบหนึ่งสามารถส่งผ่านไปยัง Stream เพื่อวางไว้ในส่วนข้อมูลของข้อความ (ในบล็อก M_DATA)</p> <p>การปรับ: การเขียนใดๆ ที่เกินขนาดนี้จะถูกแบ่งเป็นหลาย ข้อความ การเรียกใช้ putmsg ที่มีส่วนของข้อมูลที่เกินขนาดนี้ จะล้มเหลวด้วย ERANGE</p>
strthresh	<p>วัตถุประสงค์: ระบุจำนวนไบต์สูงสุดที่โดยปกติ Streams จะอนุญาตให้ จัดสรรได้</p> <p>การปรับ: เมื่อเกิน threshold แล้ว strthresh จะ ไม่อนุญาตให้ผู้ใช้ที่ไม่มีสิทธิ์ซึ่งเหมาะสมเปิด Streams, ออกใช้โมดูล หรือเขียนลงในอุปกรณ์ Stream และส่งคืน ENOSR ชิดจำกัดใช้กับ เอาต์พุตและไม่มีผลกับข้อมูลที่เข้ามาในระบบ (เช่น คอนโซลยังคงทำงานอย่างถูกต้อง) ค่าศูนย์หมายความว่า ไม่มี threshold แอ็ททริบิวต์ strthresh แสดงถึงเปอร์เซ็นต์ของแอ็ททริบิวต์ thewall แอ็ททริบิวต์ thewall ระบุจำนวนไบต์สูงสุดที่สามารถจัดสรรโดย Streams และ Sockets โดยใช้การเรียกใช้ net_malloc</p>

ไอเอ็ม
strturnent

คำอธิบาย

วัตถุประสงค์:

ระบุจำนวนสูงสุดของคำร้องขอที่จัดการโดยเซเรด ที่รันอยู่ในปัจจุบันสำหรับการซิงโครไนซ์สตรีมระดับ Module หรือ Elsewhere

การปรับ: การซิงโครไนซ์ระดับ Module จะทำงานด้วยวิธีที่มีเพียง เซเรดเดียวที่สามารถรันในโมดูลในแต่ละครั้ง และเซเรดอื่นทั้งหมด ซึ่งพยายามใช้โมดูลเดียวกันจะถูกเข้าคิวการร้องขอและออก หลังจากเซเรดที่รันอยู่ในปัจจุบันทำงานของตนเสร็จสมบูรณ์แล้ว เซเรดนั้นจะยกเลิกคิว คำร้องขอที่จัดคิวไว้ก่อนหน้านี้ทั้งหมดที่ละหนึ่งคำร้องขอ และรันคำร้องขอเหล่านั้น หากมี คำร้องขอจำนวนมากที่เข้าคิวอยู่ในรายการ ดังนั้นเซเรดที่รันอยู่ในปัจจุบันต้องให้บริการทุกคนและจะอยู่กับการให้บริการ ผู้อื่นและทำให้ตัวเองยุ่งยาก เพื่อหลีกเลี่ยงสถานการณ์นี้ เซเรดที่รันอยู่ในปัจจุบัน จะให้บริการเฉพาะจำนวน strturnent ของเซเรดหลังจากที่เคอร์เนลเซเรด ที่แยกต่างหากเปิดใช้งานและรันคำร้องขอที่ค้างอยู่ทั้งหมด

subnetsarelocal

วัตถุประสงค์:

ระบุว่า subnets ทั้งหมดที่ตรงกับ subnet mask จะ มีการพิจารณาเป็นโลคัลสำหรับวัตถุประสงค์การสร้างหรือไม่ ตัวอย่างเช่น ขนาดเช็กเมนต์สูงสุดของ TCP

การปรับ: พารามิเตอร์นี้มีการใช้โดยรูทีนย่อย in_localaddress ค่าดีฟอลต์ 1 ระบุว่าแอดเดรส ที่ตรงกับมาสก์เครือข่ายโลคัลเป็นโลคัล หากค่าเป็น 0 แอดเดรสที่ตรงกับ เครือข่ายย่อยโลคัลจะเป็นแบบโลคัล นี่เป็นการตัดสินใจ ด้านคอนฟิกูเรชันเกี่ยวกับระดับประสิทธิภาพ หากซบเน็ตทั้งหมดไม่มี MTU เดียวกัน การแตกแฟร็กเมนต์ที่บริดจ์สามารถลดประสิทธิภาพลง หากซบเน็ต ไม่มี MTU เดียวกัน และ subnetsarelocal เป็นศูนย์ 0 เซสชัน TCP สามารถใช้ MSS ขนาดเล็ก

tcp_bad_port_limit

วัตถุประสงค์:

เปิดใช้งานการสนับสนุนระดับ TCP สำหรับการแจ้งเตือนความแออัดอย่างชัดเจน ดังที่อธิบายไว้ใน RFC 2481

การปรับ: ดีฟอลต์คือ ปิด (0) การเปิดใช้งาน (1) ทำให้ความสามารถ ECN การเจรจาการสื่อสารทั้งหมดกับเพียร์ เพื่อให้คุณลักษณะนี้ทำงานได้ คุณต้องการการสนับสนุน จาก TCP เพียร์และการสนับสนุน ECN ระดับ IP จากเราเตอร์ใน พาธ

tcp_cwnd_modified

วัตถุประสงค์:

อนุญาตให้แอ็พพลิเคชัน TCP/IP ที่มีซ็อกเก็ตอ็อพชันเฉพาะ ปรับหน้าค่าความแออัดของเครือข่าย พารามิเตอร์นี้อาจมีการใช้ ในสภาวะแวดล้อม wide area network (WAN) เฉพาะเท่านั้น

การปรับ: ค่าดีฟอลต์คือ 0 ซึ่งปิดใช้งานพารามิเตอร์การปรับ การปรับค่าให้เป็น 1 อนุญาตให้ปรับหน้าค่าความคับคั่งในเครือข่าย

tcp_ephemeral_high

วัตถุประสงค์:

ระบุจำนวนพอร์ตมากที่สุดซึ่งจะจัดสรรสำหรับพอร์ตชั่วคราว TCP

การปรับ: จำนวนของซ็อกเก็ตชั่วคราวมีการกำหนดโดย tcp_ephemeral_high ลบ tcp_ephemeral_low สำหรับจำนวนสูงสุดของซ็อกเก็ตชั่วคราว ให้ตั้งค่า tcp_ephemeral_high เป็น 65535 และ tcp_ephemeral_low เป็น 1024

tcp_ephemeral_low

วัตถุประสงค์:

ระบุจำนวนพอร์ตน้อยที่สุดซึ่งจะจัดสรรสำหรับพอร์ตชั่วคราว TCP

การปรับ: จำนวนของซ็อกเก็ตชั่วคราวมีการกำหนดโดย tcp_ephemeral_high ลบ tcp_ephemeral_low สำหรับจำนวนสูงสุดของซ็อกเก็ตชั่วคราว ให้ตั้งค่า tcp_ephemeral_high เป็น 65535 และ tcp_ephemeral_low เป็น 1024

ไอเท็ม
tcp_finwait2

คำอธิบาย

วัตถุประสงค์:

ระบุระยะเวลาการรอในสถานะ FIN_WAIT2 ก่อนปิดการเชื่อมต่อ คำนี้อาจมีการประเมินในหน่วย
ครึ่งวินาที

tcp_icmpsecure

วัตถุประสงค์:

ระบุว่า จะหลีกเลี่ยงการโจมตี ICMP (Internet Control Message Protocol) บน TCP หรือไม่

การปรับ: ควรเปิดอ็อปชันนี้เพื่อป้องกันการเชื่อมต่อ TCP จาก การโจมตี ICMP การโจมตี ICMP อาจอยู่ใน
รูปแบบของการโจมตีการระบุพอร์ต ICMP และการโจมตี PMTUD (Path MTU Discovery)
ถ้าเปิดอ็อปชันเครือข่ายนี้ ระบบไม่ตอบสนองต่อข้อความการระบุพอร์ต ICMP ซึ่งจะป้องกันการ
โจมตีการระบุพอร์ต ICMP นอกจากนี้ ถ้าเปิดใช้งาน อ็อปชันเครือข่ายนี้ จะมีการทดสอบ payload
ของข้อความ ICMP เพื่อกำหนดว่าหมายเลขลำดับของส่วนหัว TCP ของ payload อยู่ภายในช่วง
ของหมายเลขลำดับที่ยอมรับได้หรือไม่ ซึ่งจะช่วยให้ลดการโจมตี PMTUD ลงได้มาก

tcp_init_window

วัตถุประสงค์:

ค่านี้ใช้เฉพาะถ้าเปิด rfc2414 เท่านั้น (มีละเว้น)

การปรับ: ถ้า rfc2414 เป็น on และค่านี้เป็นศูนย์ การคำนวณหน้าต่างแรกเริ่ม จะทำตาม rfc2414 ถ้าค่านี้ไม่
ใช้ศูนย์ หน้าต่างแรกเริ่ม (ความแออัด) จะเริ่มต้นด้วยจำนวนเซ็กเมนต์ที่มีขนาดสูงสุด เท่ากับ
tcp_init_window การเปลี่ยน tcp_init_window ช่วยให้คุณสามารถปรับการเริ่มต้น TCP แบบช้า
เพื่อควบคุมจำนวนของเซ็กเมนต์ TCP (แพ็กเก็ต) ที่ค้างอยู่ ก่อนได้รับ ACK ตัวอย่างเช่น การตั้ง
ค่านี้เป็น 6 จะ อนุญาตให้ส่งได้ 6 แพ็กเก็ตในครั้งแรก แทนจำนวนปกติ 2 หรือ 3 แพ็กเก็ต ส่งผล
ให้อัตราแพ็กเก็ตแรกเริ่มเร็วขึ้น

tcp_inpcb_hashtab_siz

วัตถุประสงค์:

ระบุขนาดของตารางแฮช inpcb สำหรับการเชื่อมต่อ TCP

การปรับ: ตารางนี้จัดเก็บ inpcbs ที่จำเป็นสำหรับการจัดการเชื่อมต่อและมีการนำไปใช้เป็นตารางของสาย
โซ่แฮช ตารางที่ใหญ่ขึ้นหมายความว่า สายโซ่แฮชที่ลิงก์จะมีขนาดเล็กและ ใช้เวลาเดินทางน้อย
ลงโดยเฉลี่ย แต่การใช้หน่วยความจำจะ มากขึ้น ค่านี้ควรเป็นตัวเลขหลัก เนื่องจากอ็อปชันนี้มีผล
กระทบต่อ ประสิทธิภาพ ดังนั้นจึงควรใช้ด้วยความระมัดระวังยิ่ง โปรดปรึกษา ผู้วิเคราะห์
ประสิทธิภาพในกรณีที่คุณรู้สึกว่าจำเป็นต้องเปลี่ยน ค่า สภาวะแวดล้อมการดำเนินการอาจมีอิทธิพล
ต่อ ค่านี้ ขอแนะนำอย่างยิ่งให้รักษาระบบที่กำหนดเป็นดีฟอลต์ เนื่องจากระบบดังกล่าวสามารถ
ดำเนินการได้ดีที่สุดในสภาวะแวดล้อมส่วนใหญ่

tcp_keeptent

วัตถุประสงค์:

tcp_keeptent แสดงถึงจำนวนของโพรบที่ใช้งาน ซึ่งสามารถส่งได้ก่อนยุติการเชื่อมต่อ

tcp_keeptidle

วัตถุประสงค์:

ระบุระยะเวลาการรักษาการเชื่อมต่อให้แอคทีฟ คำนี้อาจมีการประเมินในหน่วยครึ่งวินาที

tcp_keeptinit

วัตถุประสงค์:

ตั้งค่าการหมดเวลาเริ่มต้นสำหรับการเชื่อมต่อ TCP ซึ่งวัด เป็นครึ่งวินาที

tcp_keeptintvl

วัตถุประสงค์:

ระบุช่วงเวลา ซึ่งวัดเป็นครึ่งวินาที ระหว่างแพ็กเก็ต ที่ส่งเพื่อตรวจสอบความถูกต้องการเชื่อมต่อ

การปรับ: ตัวอย่างเช่น 150 ครึ่งวินาทีส่งผลให้ได้ค่า 75 วินาทีระหว่าง โพรบการตรวจสอบความถูกต้อง
ซึ่งอนุญาตให้ TCP รู้ว่าการเชื่อมต่อยังใช้ได้และ เปิดการเชื่อมต่อไว้เมื่อไม่ได้ทำงาน นี่คือการตัด
ลินใจด้านคอนฟิกรูเรชั่นเกี่ยวกับระดับประสิทธิภาพต่ำสุด ไม่แนะนำให้เปลี่ยนแปลง ถ้าช่วงเวลา
ถูกลดลงมาก ต้นทุนการประมวลผลและแบนด์วิดท์อาจเป็นจำนวนมาก

ไอเอ็ม

tcp_limited_transmit

คำอธิบาย

วัตถุประสงค์:

เปิดใช้งานคุณลักษณะที่พัฒนาการกู้คืนข้อมูลที่สูญหายของ TCP ดังที่อธิบายไว้ใน RFC 3042

การปรับ: ค่าที่เป็น 1 จะเปิดใช้งานอ็อปชันนี้และค่าที่เป็นศูนย์จะปิดใช้งานอ็อปชัน

tcp_low_rto

วัตถุประสงค์:

ระบุ TCP retransmit timeout (RTO) หน่วยเป็น มิลลิวินาทีที่พบว่ามีแพ็กเก็ตรีทรอป

การปรับ: หนึ่ง tick คือ 10 ms (เศษหนึ่งในร้อยของวินาที) อ็อปชัน timer_wheel_tick ต้อง ถูกตั้งค่าเป็นค่าที่ไม่ใช่ศูนย์ก่อนที่จะตั้งค่าอ็อปชัน tcp_low_rto นอกจากนี้ tcp_low_rto สามารถเท่ากับศูนย์หรือผลคูณของสิบ เท่าของค่า timer_wheel_tick Tunable นี้ช่วยให้ TCP สามารถใช้ค่าการหมดเวลาที่น้อยลงสำหรับการหมดเวลาของแพ็กเก็ต และส่งผ่านใหม่บนเครือข่ายความเร็วสูง การหมดเวลาก่อนการส่งผ่านใหม่ของ TCP ปกติ คือ 1.5 วินาที

tcp_maxburst

วัตถุประสงค์:

ระบุจำนวนของแพ็กเก็ต back-to-back ที่ TCP สามารถส่ง ก่อนหยุดชั่วคราวเพื่อให้สามารถส่งต่อแพ็กเก็ตดังกล่าวไปยังปลายทาง

การปรับ: คำสั่งนี้มีประโยชน์ถ้าเราเตอร์ไม่สามารถจัดการกับแพ็กเก็ต TCP จำนวนมากและกำลังรีทรอปแพ็กเก็ตนั้นบางส่วน ค่า 0 หมายถึง ไม่มีข้อจำกัดสำหรับแพ็กเก็ต back-to-back ก่อนหยุดชั่วคราว

tcp_mssdflt

วัตถุประสงค์:

ขนาดเซกเมนต์สูงสุดดีฟอลต์ที่ใช้ในการสื่อสารกับ เครือข่ายรีโมด

การปรับ: tcp_mssdflt ใช้เฉพาะถ้าไม่ได้เปิดใช้งานการค้นหาพาท MTU หรือการค้นหาพาท MTU ล้มเหลวในการค้นหาพาท MTU อ็อปชันเครือข่าย tcp_mssdflt ยังสามารถตั้งค่า สำหรับแต่ละอินเตอร์เฟซได้ด้วย (โปรดดูส่วนเอกสารสำหรับอ็อปชัน ISNO) การจำกัดข้อมูลเป็น (MTU - 40) ไบต์ทำให้แน่ใจว่า เมื่อเป็นไปได้ แพ็กเก็ตแบบเต็มเท่านั้นที่จะถูกส่ง

tcp_nagle_limit

วัตถุประสงค์:

นี่เป็นขีดจำกัดอัลกอริทึม Nagle หน่วยเป็นไบต์ ซึ่งสามารถใช้ Nagle.

การปรับ: ดีฟอลต์คือเปิด Nagle ถ้าต้องการปิดใช้งาน Nagle ให้ตั้งค่านี เป็น 0 หรือ 1 TCP จะปิดใช้งาน Nagle สำหรับเซกเมนต์ข้อมูลที่ใหญ่กว่าหรือ เท่ากับค่า threshold นี้

tcp_nagleoverride

วัตถุประสงค์:

การตั้งค่าอ็อปชัน tcp_nagle_limit จะปิดอัลกอริทึม Nagle ทั้งระบบและตั้งค่าอ็อปชัน tcp_nodelay สำหรับซ็อกเก็ตที่ใช้ปิด อัลกอริทึม Nagle สำหรับการเชื่อมต่อเฉพาะนั้นโดยที่ค่าที่ตั้ง tcp_nagleoverride จะปิดใช้งานอัลกอริทึม Nagle สำหรับสถานการณ์ที่เจาะจง ระหว่างการเชื่อมต่อเท่านั้น

การปรับ: ค่าที่เป็น 1 จะปิดใช้งานอัลกอริทึม Nagle สำหรับแพ็กเก็ต TCP บางแพ็กเก็ตในการเชื่อมต่อ

tcp_ndebug

วัตถุประสงค์:

ระบุจำนวนของโครงสร้าง tcp_debug

tcp_newreno

วัตถุประสงค์:

เปิดใช้งานการแก้ไขอัลกอริทึมการกู้คืนตัวของ TCP ดังที่ อธิบายไว้ใน RFC 2582

การปรับ: คำสั่งนี้แก้ไขข้อจำกัดของอัลกอริทึมการส่งผ่านใหม่แบบตัวของ TCP เพื่อกู้คืนตัวจากแพ็กเก็ตที่รีทรอปเมื่อมีการรีทรอปหลายแพ็กเก็ต ในหน้าต่าง Sack สามารถทำได้เช่นเดียวกันแต่ sack ต้องการการสนับสนุน จากปลายทั้งสองด้านของการเชื่อมต่อ TCP การแก้ไข NewReno อยู่บนด้านผู้ส่งเท่านั้น

ไอเอ็ม

tcp_nodelayack

คำอธิบาย

วัตถุประสงค์:

การเปิดพารามิเตอร์นี้ส่งผลให้ TCP ส่งแพ็กเก็ตเกิดการตอบรับ (Ack) ไปยังผู้ส่งในทันที เมื่อปิดใช้งาน tcp_nodelayack TCP จะหน่วงเวลาการส่งแพ็กเก็ตเกิด Ack นานสูงสุดถึง 200ms ซึ่งช่วยให้สามารถลด Ack ในการตอบกลับและลดค่าใช้จ่ายของระบบ

การปรับ: สามารถใช้อ็อปชันนี้เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องในการนำไปใช้อื่นๆ ของอัลกอริทึม TCP nagle การตั้งค่าอ็อปชันนี้เป็น 1 จะส่งผลให้ค่าใช้จ่ายระบบเพิ่มขึ้นเล็กน้อย แต่ได้รับประสิทธิภาพที่ดีขึ้นมากสำหรับ การโอนถ่ายผ่านเครือข่ายถ้าผู้ส่งกำลังรอการตอบรับของผู้รับ

tcp_pmtu_discover

วัตถุประสงค์:

เปิดใช้งานหรือปิดใช้งานการค้นหาพารามิเตอร์ MTU สำหรับแอปพลิเคชัน TCP

การปรับ: ค่า 0 ปิดใช้งานการค้นหาพารามิเตอร์ MTU สำหรับแอปพลิเคชัน TCP ในขณะที่ค่า 1 เปิดใช้งานการค้นหา

tcp_recvspace

วัตถุประสงค์:

ระบุขนาดบัฟเฟอร์ของซอกเก็ตดีพอลต์ของระบบ สำหรับการรับข้อมูล ค่านี้มีผลกระทบต่อขนาดหน้าต่างที่ใช้โดย TCP

การปรับ: ขนาดบัฟเฟอร์ที่เหมาะสม เป็นผลมาจากแบนด์วิดท์ของสื่อรับส่งและเวลาเดินทางไปกลับโดยเฉลี่ย ของแพ็กเก็ต อ็อปชันเครือข่าย tcp_recvspace ยังสามารถตั้งค่าสำหรับแต่ละอินเทอร์เฟซได้ด้วย (โปรดอ้างอิงส่วนเอกสาร เกี่ยวกับ Interface Specific Network Options (ISNO)) ขณะนี้ อินเทอร์เฟซส่วนใหญ่ มี tunable นี้ที่ตั้งค่าอยู่ในดีพอลต์ ISNO แอ็ททริบิวต์ tcp_recvspace ต้องระบุขนาดบัฟเฟอร์ของซอกเก็ตที่น้อยกว่าหรือเท่ากับค่าติดตั้งของแอ็ททริบิวต์ sb_max

tcp_sendspace

วัตถุประสงค์:

ระบุขนาดบัฟเฟอร์ของซอกเก็ตดีพอลต์ของระบบ สำหรับการส่งข้อมูล

การปรับ: ขนาดบัฟเฟอร์ที่เหมาะสมเป็นผลมาจากแบนด์วิดท์ของสื่อรับส่ง และเวลาเดินทางไปกลับโดยเฉลี่ยของแพ็กเก็ต: $optimum_window = bandwidth * average_round_trip_time$ อ็อปชันเครือข่าย tcp_sendspace ยังสามารถตั้งค่าสำหรับแต่ละอินเทอร์เฟซได้ด้วย (โปรดอ้างอิงส่วนเอกสาร เกี่ยวกับ Interface Specific Network Options (ISNO)) ขณะนี้ อินเทอร์เฟซส่วนใหญ่ มี tunable นี้ที่ตั้งค่าอยู่ในดีพอลต์ ISNO แอ็ททริบิวต์ tcp_sendspace ต้องระบุขนาดบัฟเฟอร์ของซอกเก็ตที่น้อยกว่าหรือเท่ากับค่าติดตั้งของแอ็ททริบิวต์ sb_max

tcp_tcpsecure

วัตถุประสงค์:

ระบุว่าหลีกเลี่ยงการโจมตีที่รีเซ็ตการเชื่อมต่อและการโจมตีที่ทำลาย ข้อมูลบน TCP หรือไม่

การปรับ: อ็อปชันนี้ใช้เพื่อป้องกันการเชื่อมต่อ TCP จากความเสี่ยงหนึ่งหรือหลายอย่าง จากสามอย่างต่อไปนี้ ความเสี่ยงแรกเกี่ยวข้องกับการส่ง SYN ปลอมไปยังการเชื่อมต่อที่สร้างขึ้นเพื่อยกเลิกการเชื่อมต่อ ค่า tcp_tcpsecure เป็น 1 ให้การป้องกันจากความเสี่ยงนี้ ความเสี่ยงที่สองเกี่ยวข้องกับการส่ง RST ปลอมไปยังการเชื่อมต่อที่สร้างขึ้นเพื่อยกเลิก การเชื่อมต่อ ค่า tcp_tcpsecure เป็น 2 ให้การป้องกันจากความเสี่ยงนี้ ความเสี่ยงที่สามเกี่ยวข้องกับการส่งข้อมูลปลอมในการเชื่อมต่อ TCP ที่สร้างขึ้น ค่า tcp_tcpsecure เป็น 4 ให้ การป้องกันจากความเสี่ยงนี้ ค่าสำหรับ tcp_tcpsecure สามารถมีช่วงจากค่าต่ำสุดที่เป็น 0 (ซึ่งเป็นค่าดีพอลต์และไม่มี การป้องกัน จากความเสี่ยงเหล่านี้) ถึงค่าสูงสุดที่เป็น 7 ค่าของ 3, 5, 6 หรือ 7 จะป้องกันการเชื่อมต่อความเสี่ยงทั้งสามนี้ รวมกัน

tcp_timewait

วัตถุประสงค์:

อ็อปชัน tcp_timewait ใช้เพื่อกำหนดคอนฟิก ระยะเวลาการรักษาการเชื่อมต่อไว้ในสถานะ timewait

การปรับ: มีการกำหนดไว้ในช่วงเวลา 15 วินาที การเพิ่มค่านี้อาจลดประสิทธิภาพ ของเว็บเซิร์ฟเวอร์ หรือแอปพลิเคชันที่เปิดและปิด การเชื่อมต่อ TCP จำนวนมาก

ไอเท็ม tcp_ttl	<p>คำอธิบาย</p> <p>วัตถุประสงค์: ระยะเวลาการดำรงอยู่ของแพ็กเก็ต TCP ที่ระบุในหน่วย ticks</p> <p>การปรับ: Tick หนึ่งคือ 0.6 วินาที (มี 100 ticks สำหรับแต่ละนาที่)</p>
tcpexmtthresh	<p>วัตถุประสงค์: ระบุจำนวนของการตอบรับซ้ำที่เกิดตามมา ซึ่งทำให้ TCP เข้าสู่เฟสการส่งใหม่อย่างรวดเร็ว</p> <p>การปรับ: เพิ่มพารามิเตอร์นี้ถ้าประสิทธิภาพของ TCP ต่ำเนื่องจากจำนวนที่เพิ่มขึ้นของการตอบรับซ้ำ แต่เครือข่าย ไม่ได้แออัด โปรดระวังว่าการตั้งค่าอ็อปชันนี้สูง อาจส่งผลให้ TCP หมดเวลาและส่งผ่านใหม่</p>
tcptr_enable	<p>วัตถุประสงค์: เปิดใช้งานข้อบังคับกราฟฟิก TCP ที่กำหนดโดยนโยบายที่สร้างขึ้นโดยคำสั่ง tcptr ค่า 0 หมายถึง ปิดใช้งาน ค่าใดๆ ที่ไม่ใช่ศูนย์ หมายถึงเปิดใช้งานข้อบังคับกราฟฟิก</p> <p>การปรับ: ค่า 0 ปิดใช้งานอ็อปชันนี้ อ็อปชันนี้ต้องถูกเปิด สำหรับเซิร์ฟเวอร์ที่ต้องป้องกันการโจมตีทางเครือข่าย</p>
thewall	<p>วัตถุประสงค์: ระบุจำนวนหน่วยความจำสูงสุดในหน่วยกิโลไบต์ ที่จัดสรรไปยังพูลหน่วยความจำ</p> <p>การปรับ: ไม่สามารถตั้งค่าเพิ่มเติมใดๆ</p>
timer_wheel_tick	<p>วัตถุประสงค์: ระบุช่วงสล็อตของวงล้อตัวจับเวลาในหน่วย ticks โดยที่ tick หนึ่ง=1000/HZ=10ms</p> <p>การปรับ: แอ็ทริบิวต์นี้ใช้กับแอ็ทริบิวต์ tcp_low_rto เพื่อลดค่าการหมดเวลา TCP ให้เป็นหน่วยเล็กลง</p>
tn_filter	<p>วัตถุประสงค์: อ็อปชันใช้ได้สำหรับอ็อปชัน Trusted AIX เท่านั้น ถ้าปิดใช้งาน อ็อปชันในสภาวะแวดล้อมนี้ การตรวจสอบ MAC จะถูกข้ามไปที่เลเยอร์ IP</p>
udp_bad_port_limit	<p>วัตถุประสงค์: ระบุจำนวนของแพ็กเก็ต UDP ไปยังพอร์ตที่ไม่มีซ็อกเก็ตที่สามารถรับได้ ภายในช่วงเวลา 500 มิลลิวินาที ก่อนที่ UDP จะหยุดส่งข้อผิดพลาด ICMP เพื่อตอบสนองแพ็กเก็ตที่ติดกล่าว</p> <p>การปรับ: ถ้าตั้งค่าเป็น 0 จะมีการส่งข้อผิดพลาด ICMP เสมอเมื่อได้รับแพ็กเก็ต UDP สำหรับหมายเลขพอร์ตที่ไม่ดี ถ้ามากกว่า 0 ระบบระบุจำนวนแพ็กเก็ตที่จะได้รับก่อน UDP หยุดการส่งข้อผิดพลาด ICMP</p>
udp_ephemeral_high	<p>วัตถุประสงค์: ระบุจำนวนพอร์ตมากที่สุดซึ่งจะจัดสรรสำหรับพอร์ตชั่วคราว UDP</p>
udp_ephemeral_low	<p>วัตถุประสงค์: ระบุจำนวนพอร์ตน้อยที่สุดซึ่งจะจัดสรรสำหรับพอร์ตชั่วคราว UDP</p>
udp_inpcb_hashtab_siz	<p>วัตถุประสงค์: ระบุขนาดของตารางแฮช inpcb สำหรับการเชื่อมต่อ UDP ตารางนี้เก็บ inpcbs ที่ต้องการสำหรับการจัดการการเชื่อมต่อ และใช้เป็นตารางของ hash chains ตารางที่ใหญ่ขึ้นหมายความว่า hash chains ที่มีลิงก์มีขนาดเล็กและใช้เวลาเดินทางน้อยลงโดยเฉลี่ย แต่ footprint หน่วยความจำมากขึ้น</p> <p>การปรับ: ค่านี้ต้องเป็นเลขจำนวนเฉพาะ อ็อปชันนี้จะมีผลกระทบต่อประสิทธิภาพ และต้องใช้ด้วยความระมัดระวังอย่างยิ่ง โปรดปรึกษาผู้วิเคราะห์ประสิทธิภาพ ในกรณีที่คุณรู้สึกว่าจำเป็นต้องเปลี่ยนค่า สภาวะแวดล้อมการเรียกใช้งาน สามารถมีอิทธิพลต่อค่าขอแนะนำให้รักษาค่าดีฟอลต์ที่ระบบกำหนด เนื่องจากเป็นการรันที่ดีที่สุดสำหรับสภาวะแวดล้อมส่วนใหญ่</p>

ไอเท็ม
udp_pmtu_discover

คำอธิบาย

วัตถุประสงค์:

เปิดใช้งานหรือปิดใช้งานการค้นหาพารามิเตอร์ MTU สำหรับแอฟพลิเคชัน UDP

การปรับ: แอฟพลิเคชัน UDP ต้องถูกเขียนขึ้นเพื่อใช้การค้นหา MTU ของพารามิเตอร์ค่า 0 ปิดใช้งานคุณลักษณะ ในขณะที่ค่า 1 เปิดใช้งานคุณลักษณะ

udp_recvspace

วัตถุประสงค์:

ระบุขนาดบัฟเฟอร์ของซ็อกเก็ตดีพอลต์ของระบบสำหรับการรับข้อมูล UDP

การปรับ: เปลี่ยนเมื่อ n ที่ไม่ใช่ศูนย์ในรายงาน netstat -s ของซ็อกเก็ตบัฟเฟอร์ udp: n โอเวอร์โฟลว์ พารามิเตอร์ udp_recvspace ต้องระบุขนาดบัฟเฟอร์ของซ็อกเก็ตที่น้อยกว่าหรือเท่ากับค่าติดตั้งของ พารามิเตอร์ sb_max เพิ่มขนาด ซึ่งควรเป็นผลคูณของ 4096

| udp_send_perf

วัตถุประสงค์

ปรับปรุงประสิทธิภาพของ UDP Transmit โดยการแคชข้อมูลแอดเดรสและบัฟเฟอร์หน่วยความจำ (mbufs) ที่ใช้เพื่อส่งแพ็กเก็ตผ่านเครือข่าย

Tuning ค่าดีพอลต์คือ 0 และปิดใช้งานการแคช เมื่อต้องการเปิดใช้งานการแคชให้ระบุค่า 1 เช่น เมื่อต้องการเปิดใช้งานการแคชให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
no -o udp_send_perf=1
```

udp_sendspace

วัตถุประสงค์:

ระบุขนาดบัฟเฟอร์ของซ็อกเก็ตดีพอลต์ของระบบ (ในหน่วยไบต์) สำหรับการส่งข้อมูล UDP

การปรับ: แอ็ทริบิวต์ udp_sendspace ต้องระบุขนาดบัฟเฟอร์ของซ็อกเก็ตที่น้อยกว่าหรือเท่ากับค่าติดตั้งของแอ็ทริบิวต์ sb_max udp_sendspace ต้องมีค่ามากที่สุดเป็นอย่างน้อยเท่ากับขนาดดาตาแกรมที่ใหญ่ที่สุดที่แอฟพลิเคชัน ส่ง เพิ่มขนาด ซึ่งควรเป็นผลคูณของ 4096

udp_ttl

วัตถุประสงค์:

ระบุเวลาการดำรงอยู่ (ในหน่วยวินาที) สำหรับแพ็กเก็ต UDP

udpcksum

วัตถุประสงค์:

ช่วยให้สามารถเปิด/ปิด UDP checksum

การปรับ: ค่า 0 ปิด ในขณะที่ค่า 1 เปิด

use_sndbufpool

วัตถุประสงค์:

เปิดใช้งานการแคชของคลัสเตอร์ mbuf เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพ

การปรับ: หากค่านี้ออกปิดใช้งาน ดังนั้นเมื่อต้องการจัดสรรคลัสเตอร์ mbuf AIX จะจัดสรรบัฟเฟอร์คลัสเตอร์รวมทั้งบัฟเฟอร์ mbuf เพื่อให้ใช้ ดังนั้นจำเป็นต้องใช้การดำเนินการการจัดสรรสองบัฟเฟอร์ในลักษณะคล้ายกัน ในการทำให้คลัสเตอร์ว่าง ต้องดำเนินการทำให้ว่างสองบัฟเฟอร์ เมื่อเปิดใช้งานอ็อปชันนี้ AIX จะเก็บรักษาแคชของคลัสเตอร์สำหรับคลัสเตอร์แต่ละขนาดที่ต้องการใช้ ซึ่งช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพโดยลด ค่าใช้จ่ายในการจัดสรรและทำให้คลัสเตอร์ mbuf ว่าง ค่าดีพอลต์ 1 เปิดใช้งานอ็อปชันนี้ทั่วทั้งระบบ แคชคลัสเตอร์ mbuf สามารถแสดงโดยใช้คำสั่ง netstat -M

โหมดความเข้ากันได้

เมื่อรันในโหมดที่เข้ากันได้กับรุ่นก่อน 5.2 ที่ควบคุมโดยแอ็ทริบิวต์ pre520tune ของ sys0 ให้ดูที่โหมดการใช้แทนกันได้ AIX 5.2 ค่า reboot สำหรับพารามิเตอร์ ยกเว้นที่เป็นชนิด Bosboot ใช้ไม่ได้เนื่องจากในโหมดที่เข้ากันได้กับรุ่นก่อน 5.2 จะใช้ไม่ได้ระหว่างการบูต

ในโหมดที่เข้ากันได้กับรุ่นก่อน 5.2 การตั้งค่า reboot เพื่อปรับพารามิเตอร์ยังสามารถทำได้โดยการฝังการเรียกใช้ไปยังคำสั่งการปรับค่าในสคริปต์ที่ถูกเรียกใช้ระหว่างขั้นตอนการบูต พารามิเตอร์ชนิด **Reboot** สามารถตั้งค่าได้โดยไม่มีแฟล็ก **-r** ดังนั้นสคริปต์ที่มีอยู่จะยังคงทำงาน

โหมดนี้จะถูกเปิดโดยอัตโนมัติ เมื่อเครื่องคือ MIGRATED ไปเป็น AIX 5L เวอร์ชัน 5.2 สำหรับการติดตั้งโดยสมบูรณ์ จะปิดทำงานและ คำริบุดสำหรับพารามิเตอร์ถูกตั้งค่าโดยการนำใช้เนื้อหาของไฟล์ `/etc/tunables/nextboot` ระหว่างการดำเนินการลำดับการบูต เฉพาะในโหมดนั้นเท่านั้นที่แฟล็ก **-r** และ **-p** ทำงานได้อย่างเต็มที่ โปรดดู การปรับเคอร์เนล ใน *Performance Tools Guide and Reference* สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม

ความปลอดภัย

Attention RBAC users and Trusted AIX users: This command can perform privileged operations. Only privileged users can run privileged operations. For more information about authorizations and privileges, see Privileged Command Database in *Security*. For a list of privileges and the authorizations associated with this command, see the **lssecattr** command or the **getcmdattr** subcommand.

ตัวอย่าง

1. หากต้องการแสดงขนาดสูงสุดของพูล mbuf ให้พิมพ์:
`no -o thewall`
2. หากต้องการรีเซ็ตเวลาที่ใช้งานจริงสำหรับแพ็กเก็ต UDP ไปเป็นขนาดดีฟอลต์ให้พิมพ์:
`no -d udp_ttl`
3. หากต้องการเปลี่ยนขนาดบัฟเฟอร์ของซ็อกเก็ตดีฟอลต์บนระบบของคุณให้พิมพ์:
`no -r -o tcp_sendspace=32768`
`no -r -o udp_recvspace=32768`
4. เมื่อต้องการใช้ระบบเป็นเราเตอร์ที่ทำงานบนอินเทอร์เน็ตบนเครือข่าย Internet Protocol ให้พิมพ์:
`no -o ipforwarding=1`
5. เมื่อต้องการแสดงรายการค่าปัจจุบันละคำริบุด ช่วง หน่วย ชนิด และการฟังพา ของพารามิเตอร์ที่ปรับค่าได้ทั้งหมดที่จัดการโดยคำสั่ง `no` ให้พิมพ์:
`no -L`
6. เมื่อต้องการแสดงข้อมูลวิธีใช้เกี่ยวกับอ็อพชัน `udp_ephemeral_high` ให้พิมพ์:
`no -h udp_ephemeral_high`
7. เมื่อต้องการปิดอ็อพชัน `ip6srcrouteforward` ให้พิมพ์:
`no -p -o ip6srcrouteforward=0`
8. หากต้องการรีบูตค่าสำหรับพารามิเตอร์การปรับเน็ตเวิร์กทั้งหมดให้ป้อน:
`no -r -a`
9. เมื่อต้องการแสดงรายการ (รูปแบบสเปรดชีต) ค่าปัจจุบันและรีบูต ช่วง หน่วย ชนิด และการฟังพาพารามิเตอร์ที่ปรับค่าได้ทั้งหมดที่จัดการโดย คำสั่ง `no` ให้พิมพ์:
`no -x`
10. หากต้องการบันทึกการจัดสรรทั้งหมดและไมระบุชนิด mbuf หรือ socket ซึ่งมีขนาด 256 หรือ 4096 ให้พิมพ์:
`no -o net_buf_type={mbuf:socket} -o net_buf_size={256:4096} -o net_malloc_police=1`

11. หากต้องการบันทึกการจัดสรรทั้งหมดและไม่ระบุชนิด mbuf ให้พิมพ์:

```
no -o net_buf_type={mbuf} -o net_buf_size={all} -o net_malloc_police=1
```

12. เมื่อต้องการบันทึก ns_alloc และ ns_free ทั้งหมดสำหรับ en0 หรือ en3 โดยใช้ขนาดบัฟเฟอร์เหตุการณ์ 2000 ให้พิมพ์:

```
no -o ndd_event_name={en0:en3} -o ndd_event_tracing=2000
```

13. เมื่อต้องการบันทึก ns_alloc และ ns_free ทั้งหมดสำหรับอะแด็ปเตอร์ en โดยใช้ขนาดบัฟเฟอร์เหตุการณ์ 2000 ให้พิมพ์:

```
no -o ndd_event_name={en} -o ndd_event_tracing=2000
```

14. หากต้องการบันทึก ns_alloc และ ns_free ทั้งหมดสำหรับอะแด็ปเตอร์ทั้งหมด ให้ป้อน:

```
no -o ndd_event_name={all} -o ndd_event_tracing=1
```

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง ifconfig

การสื่อสารและเน็ตเวิร์ก

โหมดความเข้ากันได้ของ AIX 5.2

Internet Protocol

Kernel Tuning

คำสั่ง nohup

วัตถุประสงค์

รันคำสั่งโดยไม่มีอาการ hangsups

ไวยากรณ์

```
nohup { -p pid | Command [ Arg ... ] [&] }
```

คำอธิบาย

คำสั่ง nohup รันคำสั่งที่ระบุไว้โดยพารามิเตอร์ *Command* และพารามิเตอร์ *Arg* ที่เกี่ยวข้องใดๆ ละเว้นสัญญาณ hangup (SIGHUP) ทั้งหมดหรือแก้ไขกระบวนการที่ระบุด้วยอ็อปชัน **-p** เพื่อละเว้นสัญญาณ hangup (SIGHUP)

คำสั่ง nohup ยังถูกใช้เพื่อรันโปรแกรมในโหมดแบ็กกราวนด์ หลังจากที่ถูกออฟ หากต้องการรันคำสั่ง nohup ในโหมดแบ็กกราวนด์ ให้เพิ่ม **&** (เครื่องหมายแอมเปอร์แซนด์) ที่ส่วนท้ายของคำสั่ง

หมายเหตุ: **-p pid** and *Command* ไม่สามารถระบุพร้อมกันได้

เมื่อใช้ **-p pid** เอาต์พุตของกระบวนการที่ระบุไว้ จะไม่เปลี่ยนทิศทางไปเป็น nohup.out

แฟล็ก

ไอเท็ม
-p pid

คำอธิบาย
pid คือ ID กระบวนการของการรันกระบวนการ คำสั่ง **nohup** แก่ไขกระบวนการที่ระบุ เพื่อละเว้นสัญญาณ hangup (SIGHUP) ทั้งหมด

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
126	พบคำสั่งที่ระบุโดยพารามิเตอร์ <i>Command</i> แต่ไม่สามารถเรียกใช้ได้
127	พบข้อผิดพลาดในคำสั่ง nohup หรือคำสั่งที่ระบุโดยพารามิเตอร์ <i>Command</i> ซึ่งไม่สามารถค้นพบได้

หรือ สถานะออกของคำสั่ง **nohup** คือคำสั่งที่ระบุโดยพารามิเตอร์ *Command*

ตัวอย่าง

1. หากต้องการรันคำสั่งในโหมดแบ็กกราว์นหลังจากที่คุณล็อกออฟให้ป้อน:

```
$ nohup find / -print &
```

หลังจากที่คุณป้อนคำสั่งนี้แล้ว คำสั่งต่อไปนี้จะถูกแสดง:

```
670  
$ Sending output to nohup.out
```

หมายเลข ID กระบวนการจะเปลี่ยนเป็นกระบวนการในโหมดแบ็กกราว์นที่สตาร์ทด้วย & (เครื่องหมายแอมเปอร์แซนด์) ข้อความ Sending output to nohup.out แจ้งให้คุณทราบว่า เอาต์พุตจากคำสั่ง **find / -print** อยู่ในไฟล์ **nohup.out** คุณสามารถล็อกออฟหลังจากที่คุณมองเห็นข้อความเหล่านี้ แม้ว่า คำสั่ง **find** ยังคงรันอยู่

2. หากรันคำสั่งในโหมดแบ็กกราว์น และเปลี่ยนทิศทางเอาต์พุตมาตรฐานไปเป็น ไฟล์อื่นๆ ให้ป้อน:

```
$ nohup find / -print >filenames &
```

ตัวอย่างนี้รันคำสั่ง **find / -print** และเก็บเอาต์พุตในไฟล์ที่ชื่อ **filenames** เฉพาะ ID กระบวนการและพร้อมต์ที่แสดงเท่านั้นที่จะถูกแสดง:

```
677  
$
```

ให้รอก่อนที่จะล็อกออฟ เนื่องจากคำสั่ง **nohup** ใช้เวลาสักครู่เพื่อเริ่มต้นคำสั่งที่ระบุโดยพารามิเตอร์ *Command* หากคุณล็อกออฟอย่างรวดเร็ว คำสั่งที่ระบุไว้โดยพารามิเตอร์ *Command* อาจไม่ถูกรันทั้งหมด หากคำสั่งที่ระบุโดยพารามิเตอร์ *Command* เริ่มทำงาน การล็อกออฟจะไม่มีผล

3. หากต้องการรันมากกว่าหนึ่งคำสั่ง ให้ใช้ไพพ์ดีเตอร์เชลล์ ตัวอย่างเช่น หากคุณเขียนไพพ์ดีเตอร์เชลล์:

```
neqn math1 | nroff > fmath1
```

และตั้งชื่อของไฟล์ **nnfmath1** คุณสามารถรันคำสั่ง **nohup** สำหรับคำสั่งทั้งหมดในไฟล์ **nnfmath1** ด้วยคำสั่ง:

```
nohup sh nnfmath1
```

4. หากคุณกำหนดสิทธิการเรียกใช้งานให้กับไฟล์ **nnfmath1** คุณจะได้รับผลลัพธ์เดียวกับที่ออกคำสั่ง:

```
nohup nnfmath1
```

5. หากต้องการรันไฟล์ **nnfmath1** ในโหมดแบ็กกราว์นให้ป้อน:

```
nohup nnfmath1
```

```
&
```

6. หากต้องการรันไฟล์ nnfmath1 ใน Korn shell ให้ป้อน:

```
nohup ksh nnfmath1
```

7. หากต้องการให้กระบวนการที่รันอยู่ละเว้นสัญญาณ hangup ทั้งหมด ให้ป้อน:

```
nohup -p 161792
```

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง nice” ในหน้า 90

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง csh

คำสั่ง sh

คำสั่ง signal

คำสั่ง **enotifyevent Command, notifyevent**

วัตถุประสงค์

ข้อมูลเหตุการณ์เมลที่สร้างโดย event response resource manager (ERRM) กับลิสต์ ID ผู้ใช้ที่ระบุ

ไวยากรณ์

```
enotifyevent [-h] [user-ID]
```

```
notifyevent [-h] [user-ID]
```

คำอธิบาย

สคริปต์ **enotifyevent** จะส่งคืนข้อความในรูปแบบของภาษาอังกฤษ ภาษาที่ข้อความสคริปต์ **notifyevent** ถูกส่งคืนขึ้นอยู่กับ คำติดตั้งโลแคล

สคริปต์เหล่านี้ดักจับข้อมูลเหตุการณ์ที่ตีตประกาศโดย event response resource manager (ERRM) ในตัวแปรสถานะแวดล้อมที่ถูกสร้างขึ้นโดย ERRM เมื่อเหตุการณ์เกิดขึ้น สคริปต์เหล่านี้สามารถใช้ในการดำเนินการที่รันโดย รีซอร์สการตอบกลับเหตุการณ์ ซึ่งยังสามารถใช้เป็นเท็มเพลตเพื่อสร้างการดำเนินการที่กำหนดโดยผู้ใช้

ข้อมูลเหตุการณ์ที่ถูกส่งกลับเกี่ยวกับตัวแปรสถานะแวดล้อม ERRM และ รวมถึงข้อมูลต่อไปนี้:

Local Time

เวลาเมื่อเหตุการณ์หรือเวลาที่ใช้ใหม่ถูกพบ ตัวแปรสถานะแวดล้อมจริง ที่ระบุโดย ERRM คือ ERRM_TIME ค่านี้ถูกแปลและแปลง เป็นรูปแบบที่อ่านได้ ก่อนถูกแสดง

ใน AIX สคริปต์เหล่านี้ ใช้คำสั่ง **mail** เพื่อส่งข้อมูลเหตุการณ์ ไปยัง ID ผู้ใช้ที่ระบุ เมื่อระบุ ID ผู้ใช้ไว้ ID นั้นจะถูกสมมุติว่าถูกต้อง และถูกใช้โดยไม่มี การตรวจสอบความถูกต้อง หาก ID ผู้ใช้ไม่ได้ระบุไว้ ผู้ใช้ที่กำลังรันคำสั่ง ถูกใช้เป็นค่าดีฟอลต์

user-ID คือ ID เพื่อเลือกของผู้ใช้ที่รายละเอียดของเหตุการณ์ จะถูกเมล หากไม่ได้ระบุ *user-ID* ไว้ ผู้ใช้ที่กำลังรันคำสั่งนี้ ถูกใช้ตามค่าดีฟอลต์

แฟล็ก

-h เขียนคำสั่งการใช้สคริปต์ไปที่เอาต์พุตมาตรฐาน

พารามิเตอร์

log_file

ระบุชื่อไฟล์ที่ข้อมูลเหตุการณ์ถูกบันทึก พารามิเตอร์สำหรับพารามิเตอร์ *log_file* ควรถูกระบุ

สำหรับ AIX *log_file* จะถือว่าเป็นการบันทึกแบบวนซ้ำและมีขนาดคงที่ 64KB เมื่อ *log_file* เต็ม รายการใหม่ถูกเขียนทับรายการเก่าที่สุดที่มีอยู่

สำหรับ แพลตฟอร์มอื่นๆ ขนาดของ *log_file* นั้น ไม่จำกัด และจะไม่มีการเขียนทับตัวเอง ขนาดไฟล์จะเพิ่มขึ้นแบบไม่มีจำกัด ยกเว้นว่า ผู้ดูแลระบบลบรายการเป็นระยะๆ

หาก *log_file* มีอยู่ก่อนแล้ว รายละเอียดของเหตุการณ์จะถูกต่อท้าย บันทึกการทำงานนั้น ถ้าไม่มี *log_file*, ไฟล์จะถูกสร้างเพื่อที่ข้อมูลเหตุการณ์ สามารถถูกเขียนลงไปได้

สถานะออก

0 คำสั่งถูกรันได้เป็นผลสำเร็จ

ข้อจำกัด

1. สคริปต์เหล่านี้ต้องถูกรันบนโนหนดโดยที่ ERRM กำลังรันอยู่
2. คำสั่ง `mail` ถูกใช้เพื่ออ่านไฟล์

เอาต์พุตมาตรฐาน

เมื่อมีการระบุแฟล็ก **-h** คำสั่งการใช้สคริปต์จะถูก เขียนไปที่เอาต์พุตมาตรฐาน

ตัวอย่าง

1. คุณสามารถใช้คำสั่ง `mail` เพื่ออ่านเนื้อหาของ รายละเอียดเหตุการณ์ ตัวอย่างต่อไปนี้แสดงวิธีที่เหตุการณ์เตือนสำหรับระบบไฟล์ `/var` (รีซอร์สระบบไฟล์) ถูกจัดรูปแลและ บันทึกการทำงานไว้:

```
=====  
Event reported at Sun Mar 26 16:38:03 2002  
  
Condition Name:      /var space used  
Severity:           Warning  
Event Type:         Event  
Expression:         PercentTotUsed>90  
  
Resource Name:      /var  
Resource Class Name:  IBM.FileSystem  
Data Type:          CT_UINT32  
Data Value:         91
```

Location

/usr/sbin/rsct/bin/enotifyevent
มีสคริปต์ `enotifyevent`

/usr/sbin/rsct/bin/notifyevent
มีสคริปต์ `notifyevent`

คำสั่ง `nroff`

วัตถุประสงค์

จัดรูปแบบข้อความสำหรับการพิมพ์อุปกรณ์ที่คล้ายกับเครื่องพิมพ์ดีด และพรินเตอร์รายบรรทัด

ไวยากรณ์

```
nroff [-e] [-h] [-i] [-q] [-z] [-o List] [-n Number] [-s Number] [-r ANumber] [-u Number] [-T Name] [-man] [-me] [-mm] [-mptx] [-ms] [File ... | -]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `nroff` อ่านไฟล์ ตั้งแต่หนึ่งไฟล์ขึ้นไปสำหรับการพิมพ์อุปกรณ์ที่คล้ายกับเครื่องพิมพ์ดีดและพรินเตอร์รายบรรทัด หากไม่ได้รับไฟล์ไว้ หรือระบุแฟล็ก - (เครื่องหมายลบ) ไว้ เป็นพารามิเตอร์ล่าสุด อินพุตมาตรฐานจะถูกอ่านตามค่าดีฟอลต์ ตัวแปร `File` จะระบุไฟล์ที่ต้องถูกพิมพ์บนอุปกรณ์ที่คล้ายกับเครื่องพิมพ์ดีด ด้วยคำสั่ง `nroff` ค่าดีฟอลต์ คืออินพุตมาตรฐาน

คำสั่ง `col` อาจต้องการดำเนินการกับเอาต์พุตคำสั่ง `nroff` หลังการประมวลผลในบางกรณี

แฟล็ก

ไอเท็ม

-e

-h

-i

-man

-me

-mm

-mptx

-ms

-n Number

คำอธิบาย

สร้างค่าที่มีช่องว่างในบรรทัดที่ปรับแต่งแล้ว โดยใช้ความละเอียดแบบเต็ม ของเทอร์มินัลเฉพาะ ใช้แท็บเอาต์พุตในระหว่างระยะห่างแนวนอนเพื่อเพิ่มความเร็วเอาต์พุต และลดจำนวนอักขระของเอาต์พุต ค่าติดตั้งแท็บจะถูกสันนิษฐานขึ้นในความกว้าง ททุกๆ แปดตัวอักษร อ่านอินพุตมาตรฐานหลังจากที่อ่านไฟล์ที่ระบุไว้ทั้งหมด เลือกแฟ็กเกจการประมวลผลแม่โคร `man` เลือกแฟ็กเกจการประมวลผลแม่โคร `me` เลือกแฟ็กเกจการประมวลผลแม่โคร `mm` เลือกแฟ็กเกจการประมวลผลแม่โคร `mptx` เลือกแฟ็กเกจการประมวลผลแม่โคร `ms` กำหนดค่าหมายเลขที่ระบุไว้กับเพจที่พิมพ์ไว้ในครั้งแรก

ไอเท็ม
-o List

คำอธิบาย

พิมพ์เฉพาะเพจเหล่านั้นที่ระบุไว้โดยตัวแปร *List* ซึ่งประกอบด้วยรายการของหมายเลขเพจและช่วงของเพจที่ค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค ดังต่อไปนี้:

- ช่วงของ *Start-Stop* หมายถึง การพิมพ์เพจ *Start* จนถึง *Stop* ตัวอย่างเช่น 9-15 จะพิมพ์หน้าที่ 9 ถึง 15
- *-Stop* เริ่มต้นหมายถึงการพิมพ์จาก จุดเริ่มต้นไปยังหน้า *Stop*
- *Start-* ท้ายสุดหมายถึงการพิมพ์จากเพจ *Start* ไปยังจุดสิ้นสุด
- การรวมกันของหมายเลขเพจและช่วงการพิมพ์ที่ระบุ เพจไว้ ตัวอย่างเช่น -3, 6-8,10,12- จะพิมพ์หน้า 3 หน้า 6 ถึง 8 หน้า 10 และเพจ 12 ไปยังส่วนท้าย

หมายเหตุ: เมื่อแฟล็ก *-oList* ถูกใช้ในไพล์ไลน์ (พร้อมกับคำสั่ง *eqn* หรือ *tbl* ตั้งแต่หนึ่งคำสั่งขึ้นไป) คุณอาจได้รับข้อความ broken pipe หากเพจสุดท้ายในเอกสารที่ถูกระบุไว้ในพารามิเตอร์ *List* ขอบความไพล์ที่เสียหายนี้ไม่ได้เป็นการแสดงถึงปัญหา และสามารถละเว้นได้

-q
-r ANumber
-s Number

เรียกโหมดอินพุต/เอาต์พุตอย่างพร้อมเพียงกันของคำสั่ง *.rd*

ตั้งค่าการลงทะเบียน *A* ให้เป็นหมายเลขที่ระบุ ค่าที่ระบุเฉพาะโดยตัวแปร *A* ต้องมีชื่อ ASCII หนึ่งตัวอักษรหยุดจำนวนของเพจที่ระบุไว้ทุกๆ เพจ (ค่าดีฟอลต์คือ 1) คำสั่ง *nroff* หยุดจำนวนของเพจที่ระบุไว้ทุกๆ เพจเพื่ออนุญาตให้การไหลตกกระดาษหรือการเปลี่ยนแปลง จากนั้น กลับสู่การรับการป้อนบรรทัด หรืออักขระบรรทัดใหม่ แฟล็กนี้ไม่ได้ทำงานในไพล์ไลน์ (ตัวอย่างเช่น พร้อมกับคำสั่ง *mm*) เมื่อคำสั่ง *nroff* หยุดทำงานระหว่างเพจ อักขระ ASCII BEL ถูกส่งไปยังเวิร์กสเตชัน

คำอธิบาย

จัดเตรียมเอาต์พุตสำหรับอุปกรณ์การพิมพ์ที่ระบุไว้ อุปกรณ์ที่คล้ายกับเครื่องพิมพ์ดีด และพรินเตอร์รายบรรทัดใช้ตัวแปร *Name* สำหรับชุดอักขระส่วนขยายสากล เช่นเดียวกับชุดอักขระในภาษาอังกฤษ ดิจิต และสัญลักษณ์:

hplj Hewlett-Packard LaserJet II และโมเดลอื่นๆ ในชุดของพรินเตอร์เดียวกัน

ibm3812

3812 Pageprinter II

ibm3816

3816 Pageprinter

ibm4019

4019 LaserPrinter

หมายเหตุ: พรินเตอร์ 4019 และ HP Laser Jet II มีพื้นที่ที่ไม่สามารถพิมพ์ได้ที่ด้านบนและด้านล่างของเพจ หากไฟล์ถูกทำเป็นเป้าหมายสำหรับพรินเตอร์เหล่านี้ โปรดแน่ใจว่าได้กำหนดขอบด้านบนและด้านล่างไว้แล้ว (ตัวอย่างเช่น โดยการจัดรูปแบบด้วยแฟล็ก -mm) ดังนั้น เอาต์พุตทั้งหมดสามารถจัดตำแหน่งภายในเพจที่สามารถพิมพ์ได้

37 เทอร์มินัล Teletype Model 37 (ดีฟอลต์) สำหรับการดูเทอร์มินัลเท่านั้น อุปกรณ์นี้ไม่สนับสนุนอักขระที่ขยายเพิ่มที่ถูกริเริ่มด้วย รูปแบบ \N] การอินพุต Extended Single-Byte Characters จัดเตรียมข้อมูล เพิ่มเติมไว้

lp ชื่อทั่วไปสำหรับพรินเตอร์ที่สามารถขีดเส้นใต้และแท็บได้ ข้อความทั้งหมดส่งไปยังค่า lp โดยใช้การเลื่อนบรรทัดย้อนกลับ (ตัวอย่างเช่น ข้อความที่รวมตาราง) ต้องถูกประมวลผลด้วยคำสั่ง col อุปกรณ์นี้ไม่สนับสนุนอักขระที่ขยายเพิ่มที่ถูกริเริ่มด้วย รูปแบบ \N] การอินพุต Extended Single-Byte Characters จัดเตรียมข้อมูล เพิ่มเติมไว้

ppds ชื่อทั่วไปสำหรับพรินเตอร์ที่สนับสนุนข้อมูลพรินเตอร์ส่วนบุคคล เช่น Quietwriter III, Quickwriter และ Proprinters

ibm5575

พรินเตอร์ 5575 Kanji

ibm5577

พรินเตอร์ 5577 Kanji

หมายเหตุ: สำหรับความสมบูรณ์ ของระบบรูปแบบข้อความ อุปกรณ์ต่อไปนี้ถูกจัดส่งตามที่เป็น จาก AT&T Distribution center ไม่มีการสนับสนุนที่จัดเตรียมไว้ สำหรับตารางเหล่านี้

ไอเท็ม
-T Name (Continued)

คำอธิบาย

- 2631 พริ้นเตอร์ Hewlett-Packard 2631 ในโหมดปกติ
- 2631-c พริ้นเตอร์ Hewlett-Packard 2631 ในโหมดการบีบอัด
- 2631-e พริ้นเตอร์ Hewlett-Packard 2631 ในโหมดขยาย
- 300 พริ้นเตอร์ DASI-300
- 300-12 เทอร์มินัล DASI-300 ตั้งค่าเป็นอักขระ 12 ตัวต่อนิ้ว
- 382 DTC-382
- 4000a Trendata 4000a terminal (4000A)
- 450 พริ้นเตอร์ DASI-450 (Diablo Hyterm)
- 450-12 เทอร์มินัล DASI-450 ตั้งค่าเป็นอักขระ 12 ตัวต่อนิ้ว
- 832 เทอร์มินัล Anderson Jacobson 832
- 8510 พริ้นเตอร์ C.ITOH
- tm300 เทอร์มินัล GE Terminet 300
- X พริ้นเตอร์ประกอบด้วย TX print train
- 300s พริ้นเตอร์ DASI-300s (300S)

300s-12

- u Number พริ้นเตอร์ DASI-300s ตั้งค่าเป็นอักขระ 12 ตัวต่อนิ้ว (300S-12) ตั้งค่า bold factor (จำนวนของอักขระแบบ overstrokes) สำหรับตำแหน่งฟอนต์ตำแหน่งที่สาม (แบบหนา) กับจำนวนที่ระบุ หรือเป็น 0 หากตัวแปร Number หายไป
- z พิมพ์เฉพาะข้อความที่สร้างโดยคำสั่งขอ .tm (ข้อความเวิร์กสแตชัน)
 หมายเหตุ: โปรดดูที่ แฟกเกจแมโคร สำหรับเครื่องมือการจัดรูปแบบ ในคำสั่ง troff สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับแมโคร
- บังคับให้อ่านอินพุตจากอินพุตมาตรฐาน

Files

- | | |
|------------------------------|---|
| ไอเท็ม | คำอธิบาย |
| /usr/share/lib/tmac/tmac.* | มีตัวชี้ไปยังไฟล์แมโครมาตรฐาน |
| /usr/share/lib/macros/* | มีไฟล์แมโครมาตรฐาน |
| /usr/share/lib/nterm/* | มีตารางการไดรฟ์เทอร์มินัลสำหรับคำสั่ง nroff |
| /usr/share/lib/pub/terminals | มีรายการของเทอร์มินัลที่สนับสนุน |

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:
“คำสั่ง neqn” ในหน้า 24

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง col

คำสั่ง mm

อินพุต nroff และ troff

คำสั่งขอ nroff และ troff สำหรับคำสั่ง nroff และ troff

คำสั่ง nslookup

วัตถุประสงค์

เคียวรีเซิร์ฟเวอร์ชื่อโดเมนของอินเทอร์เน็ตแบบโต้ตอบ

ไวยากรณ์

```
nslookup [ - option ] [ name | - ] [ server ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **nslookup** เคียวรีเซิร์ฟเวอร์ชื่อโดเมนของอินเทอร์เน็ตในโหมดสองโหมด โหมดการโต้ตอบ อนุญาตให้คุณเคียวรีชื่อเซิร์ฟเวอร์สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับโฮสต์และโดเมนต่างๆ หรือเพื่อพิมพ์รายการของโฮสต์ในโดเมน ในโหมดที่ไม่ใช่แบบโต้ตอบ ชื่อและข้อมูลคำร้องขอถูกพิมพ์ไว้สำหรับ โฮสต์หรือโดเมนที่ระบุไว้

คำสั่ง **nslookup** ป้อนโหมดการโต้ตอบเมื่อไม่ได้กำหนดอาร์กิวเมนต์ไว้ หรือเมื่ออาร์กิวเมนต์แรกคือ - (เครื่องหมายลบ) และอาร์กิวเมนต์อันดับที่สองคือชื่อโฮสต์ หรืออินเทอร์เน็ตแอดเดรสของเนมเซิร์ฟเวอร์ เมื่อไม่ได้กำหนดอาร์กิวเมนต์ไว้ คำสั่งจะเคียวรีเนมเซิร์ฟเวอร์ที่เป็นค่าดีฟอลต์ คำสั่ง **nslookup** ป้อนโหมดที่ไม่ใช่แบบโต้ตอบ-เมื่อคุณกำหนดชื่อหรืออินเทอร์เน็ตแอดเดรสของโฮสต์ ที่ต้องค้นหาเป็นอาร์กิวเมนต์แรก อาร์กิวเมนต์เพื่อเลือกอันดับที่สอง ระบุชื่อโฮสต์หรือแอดเดรสของเนมเซิร์ฟเวอร์ คุณสามารถระบุอ็อปชันบนบรรทัดรับคำสั่ง หากอ็อปชันเหล่านั้นนำหน้าอาร์กิวเมนต์ และถูกนำหน้าด้วยเครื่องหมายขีดค้น ตัวอย่างเช่น หากต้องการเปลี่ยนแปลงชนิดของเคียวรีที่เป็นค่าดีฟอลต์ ไปเป็นข้อมูลโฮสต์ และเริ่มต้นการหมดเวลาใช้งานเป็น 10 วินาที ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
nslookup -query=hinfo -timeout=10
```

คำสั่งแบบโต้ตอบ

ไอเท็ม

host [server]

คำอธิบาย

ค้นหาข้อมูลสำหรับโฮสต์ที่ใช้เซิร์ฟเวอร์ดีฟอลต์ปัจจุบัน หรือโดยใช้เซิร์ฟเวอร์ หากระบุไว้ หากโฮสต์คืออินเทอร์เน็ตแอดเดรส และชนิดของเคียวรีคือ A or PTR คำสั่ง **nslookup** ส่งคืนชื่อของ โฮสต์ หากโฮสต์คือชื่อ และไม่มีจุดต่อท้าย รายการคนถูกใช้เพื่อรับรองชื่อ หากต้องการค้นหาโฮสต์ที่ไม่ได้อยู่ในโดเมนปัจจุบัน ให้ต่อท้ายจุดด้วยชื่อ

server *Domain* | **server** *Domain*

เปลี่ยนเซิร์ฟเวอร์ดีฟอลต์ไปเป็นค่าที่ระบุโดยพารามิเตอร์ *Domain* คำสั่งย่อย **server** ใช้เซิร์ฟเวอร์เริ่มต้นเพื่อค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับโดเมน คำสั่งย่อย **server** ใช้เซิร์ฟเวอร์ที่เป็นค่าดีฟอลต์ปัจจุบัน หากไม่สามารถค้นหาคำตอบของการพิสูจน์ตัวตน ชื่อของเซิร์ฟเวอร์เพิ่มเติมใดๆ ที่อาจมีคำตอบที่ถูกส่งคืนออกจากโปรแกรม

exit

ไอเท็ม

set Keyword [=Value]

คำอธิบาย

เปลี่ยนข้อมูลสถานะที่มีผลต่อการค้นหา คุณสามารถระบุคีย์เวิร์ดต่อไปนี้:

ทั้งหมด พิมพ์ค่าปัจจุบันของอ็อปที่ถูกใช้บ่อยเพื่อ set ข้อมูลเกี่ยวกับเซิร์ฟเวอร์ดีฟอลต์ในปัจจุบัน และโฮสต์ที่ต้องถูกพิมพ์

class=value

เปลี่ยนคลาสของเคียวรีไปเป็นหนึ่งในค่าต่อไปนี้ คลาสระบุกลุ่มโปรโตคอล ของข้อมูล คำดีฟอลต์คือ IN

IN คลาสอินเตอร์

CH คลาส Chaos

HESIOD คลาส Hesiod

ANY Wildcard (ข้อมูลข้างต้นใดๆ)

[no]debug

เปิดโหมดการดีบั๊ก คำดีฟอลต์คือ **nodebug**

[no]d2

เปิดการดีบั๊กอย่างกว้างขวาง คำดีฟอลต์คือ **nod2**

domain=name

เปลี่ยนชื่อโดเมนที่เป็นคำดีฟอลต์ไปเป็นชื่อที่ระบุโดยพารามิเตอร์ *name*

[no]search

ต่อท้ายชื่อโดเมนในรายการค้นหาโดเมนเพื่อร้องขอ จนกระทั่งได้รับคำตอบ หากคำร้องขอให้ค้นหา มีระยะเวลาที่ไม่ใช่ระยะเวลาการต่อท้าย คำดีฟอลต์คือ **search**

port=value

เปลี่ยนพอร์ตของเนมเซิร์ฟเวอร์ TCP/UDP ที่เป็นคำดีฟอลต์ไปเป็นหมายเลขที่ระบุโดย พารามิเตอร์ *value* คำดีฟอลต์คือ 53

querytype=valuetype=value

เปลี่ยนชนิดของเคียวรีรายละเอียดไปเป็นชนิดที่ระบุโดยพารามิเตอร์ *value* คำดีฟอลต์คือ **A**

[no]recurse

แจ้งให้เนมเซิร์ฟเวอร์ทราบเพื่อเคียวรีเซิร์ฟเวอร์อื่น หากไม่มีข้อมูลใดๆ คำดีฟอลต์คือ **recurse**

retry=number

ตั้งค่าจำนวนครั้งที่ลองกำหนดหมายเลขที่ระบุโดยพารามิเตอร์ *number* อีกครั้ง

timeout=number

เปลี่ยนช่วงเวลาหมดเวลาใช้งานเริ่มต้นสำหรับรอการตอบกลับไปเป็นวินาทีที่ระบุโดยพารามิเตอร์ *number*

[no]vc

ใช้วงจรเสมือนเมื่อส่งคำร้องขอไปยัง เซิร์ฟเวอร์ คำดีฟอลต์คือ **novc**

[no]fail

ลองเนมเซิร์ฟเวอร์ถัดไปหากเนมเซิร์ฟเวอร์ตอบสนองกลับ SERVFAIL หรือการอ้างอิง (**nofail**) หรือยกเลิกเคียวรี (**fail**) เกี่ยวกับการตอบสนอง คำดีฟอลต์คือ **nofail**

Files

ไอเท็ม
/etc/resolv.conf

คำอธิบาย
มีชื่อโดเมนเริ่มต้นและแอตเดรสเนมเซิร์ฟเวอร์

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง named-checkconf” ในหน้า 2

“named9 Daemon” ในหน้า 7

“คำสั่ง rndc-confgen” ในหน้า 890

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง host9

คำสั่ง dnssec-keygen

คำสั่ง dnssec-signzone

คำสั่ง nsupdate

วัตถุประสงค์

อัปเดต DNS เซิร์ฟเวอร์

ไวยากรณ์

โปรดอ้างอิงไวยากรณ์สำหรับคำสั่ง nsupdate4, nsupdate8 หรือ nsupdate9

คำอธิบาย

AIX 7.1 สนับสนุนเฉพาะ BIND เวอร์ชัน 9 โค้ดแอฟพลิเคชัน BIND 8 ถูกลบออกจาก AIX 7.1 และ named daemon ลิงก์ไปยัง named9 ในขณะนี้ และ nsupdate ไปยัง nsupdate4 หากต้องการใช้ nsupdate เวอร์ชันอื่น คุณต้องเชื่อมโยงลิงก์สัญลักษณ์กับคำสั่ง nsupdate อีกครั้งตามลำดับ

ตัวอย่างเช่น หากต้องการใช้ nsupdate9 ให้พิมพ์:

```
ln -fs /usr/sbin/nsupdate9 /usr/sbin/nsupdate
```

nsupdate4 สามารถใช้ได้กับ named8 (ซึ่งขณะนี้ ถูกลบออกจาก AIX 7.1) แต่ต้องใช้ nsupdate9 กับ named9 เนื่องจากกระบวนการรักษาความปลอดภัยแตกต่างกัน

Files

/usr/sbin/named

มีลิงก์สัญลักษณ์กับเวอร์ชันของ named ที่ใช้บนระบบ

/usr/sbin/nsupdate

มีลิงก์สัญลักษณ์กับเวอร์ชันของ nsupdate ที่ใช้บนระบบ

/usr/sbin/nsupdate4

มี BIND เวอร์ชัน 4 ของคำสั่ง nsupdate

/usr/sbin/nsupdate8

มี BIND เวอร์ชัน 8 ของคำสั่ง nsupdate

/usr/sbin/nsupdate9

มี BIND เวอร์ชัน 9 ของคำสั่ง nsupdate

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง nsupdate4”

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง bootp

การระบุเซิร์ฟเวอร์ชื่อ

การวางแผนสำหรับการระบุชื่อ DOMAIN

การกำหนดค่า TCP/IP แอดเดรสและพารามิเตอร์ - Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)

คำสั่ง nsupdate4

วัตถุประสงค์

อัปเดต DNS เซิร์ฟเวอร์

ไวยากรณ์

```
nsupdate4 [-a] [-g] [-i] [-q] [-v] [-?] [-k KeyFile] [-h HostName] [-d DomainName] [-p PrimaryName] [-r IPAddress] [-s "CommandString"]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง nsupdate4 อัปเดต DNS เซิร์ฟเวอร์ คำสั่ง nsupdate4 รันในโหมดการโต้ตอบ หรือโหมดคำสั่ง หากสตริงคำสั่งถูกจัดเตรียมไว้ คำสั่ง nsupdate4 รันสตริงคำสั่ง จากนั้น ออก โค้ดส่งคืนจะพึ่งพาตามความสำเร็จของสตริงคำสั่ง

คำสั่งภายในที่ถูกต้องสำหรับสตริงคำสั่ง หรือโหมดการโต้ตอบคือ:

ไอเท็ม คำอธิบาย

r	รีเซ็ตแฟกต์เกิดอัปเดต ซึ่งต้องทำเป็นอันดับแรก
d	ลบเร็กคอร์ด การทำตามคำสั่งนี้คือคำถามสำหรับชนิดเร็กคอร์ด และค่าที่ต้องการลบ
a	เพิ่มเร็กคอร์ด การทำตามคำสั่งนี้คือคำถามสำหรับชนิดเร็กคอร์ด และค่าที่ต้องการเพิ่ม
n	เพิ่มเร็กคอร์ดเท่านั้นหากไม่มีอยู่ การทำตามคำสั่งนี้คือคำถามสำหรับชนิดเร็กคอร์ด และค่าที่ต้องการเพิ่ม
e	เพิ่มเร็กคอร์ดเท่านั้นหากมีอยู่แล้ว การทำตามคำสั่งนี้คือคำถามสำหรับชนิดเร็กคอร์ด และค่าที่ต้องการเพิ่ม
t	ตั้งเวลาดีฟอลต์ให้กับค่าที่ใช้งานจริงสำหรับเร็กคอร์ดที่อัปเดต
s	ลงนามการอัปเดต ขึ้นอยู่กับว่า หากระบุแฟล็ก -a หรือ -g ถูกระบุไว้ คีย์จะถูกสร้างขึ้นและ อัปเดตจะถูกลงนาม
x	ส่งแฟกต์เกิดอัปเดตไปยังเซิร์ฟเวอร์ที่ระบุโดยแฟล็ก -p
v	เปิดหรือปิดโหมด verbose
i	ส่งคืนข้อมูลที่ส่งผ่านโดยพารามิเตอร์
p	พิมพ์แฟกต์เกิดอัปเดตในรูปแบบเร็กคอร์ด
q	ออกจากคำสั่ง

แฟล็ก -g อนุญาตให้คุณสร้างชุดของคีย์เพื่อแจกจ่ายไปยังไคลเอ็นต์สำหรับใช้ในโหมดรักษาความปลอดภัย แฟล็กนี้รับชื่อโฮสต์และชื่อหลัก และสร้าง พับลิกและไพรเวตคีย์สำหรับโหมดรักษาความปลอดภัยในการดำเนินการ พับลิกจะเข้าสู่ฐานข้อมูลของ DNS เซิร์ฟเวอร์สำหรับข้อมูลเพื่อรักษาความปลอดภัยและคีย์ส่วนตัวถูกวางอยู่บนไคลเอ็นต์ ดังนั้น จึงสามารถอัปเดตข้อมูลนั้นในภายหลังได้

แฟล็ก -a อนุญาตให้คุณ ป้อนโหมดการดูแลระบบ โซนอาจถูกรักษาความปลอดภัยโดยคีย์โซน คีย์นี้กำหนดสิทธิ์เข้าถึงแบบเต็ม ให้กับโซน แฟล็ก -a ลอง ใช้คีย์โซนสำหรับการอัปเดตลายเซ็นแทนคีย์เร็กคอร์ด แต่ละคีย์

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-a	โหมดการดูแลระบบ ความพยายามในการใช้คีย์โซนแทน คีย์เร็กคอร์ดแต่ละคีย์
-d DomainName	ระบุชื่อของโดเมนที่ใช้กับอัปเดต ซึ่งถูกใช้ พร้อมกับเร็กคอร์ดทั้งหมด ยกเว้นเร็กคอร์ด PTR
-g	โหมดการสร้าง ใช้เพื่อสร้างคีย์สำหรับชื่อหลัก และชื่อโฮสต์
-h HostName	ระบุชื่อของเร็กคอร์ดเพื่ออัปเดต ซึ่งถูกใช้ พร้อมกับเร็กคอร์ดทั้งหมด ยกเว้นเร็กคอร์ด PTR
-i	ละเว้นข้อผิดพลาดและรันคำสั่งทั้งหมดในสตรีม
-k KeyFile	ระบุชื่อของคีย์ไฟล์ดีฟอลต์ นี่คือไฟล์สำหรับคีย์
-p PrimaryName	ระบุชื่อหรือ IP แอดเดรสของ DNS เซิร์ฟเวอร์ DNS เซิร์ฟเวอร์หลักถูกนำเสนอ
-q	ปิดเอาต์พุต
-r IPAddress	ระบุ IP แอดเดรสของเร็กคอร์ดที่ต้องการอัปเดต ซึ่งถูกใช้เฉพาะกับ เร็กคอร์ด PTR
-s "CommandString"	ชุดของคำสั่งภายในที่แยกโดยช่องว่างหรือโคลอน
-v	เปิดเอาต์พุต verbose
-?	รายการอีพซันของบรรทัดรับคำสั่ง

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
>0	มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ความปลอดภัย

การควบคุมสิทธิ์เข้าถึง: ผู้ใช้ใดๆ

ตัวอย่าง

หากต้องการเตรียมข้อมูลเบื้องต้น ให้ลบเร็กคอร์ด A ทั้งหมดสำหรับชื่อโฮสต์ที่ระบุ ให้เพิ่มเร็กคอร์ด A สำหรับชื่อโฮสต์กับการเชื่อมโยง 9.3.145.2 ลงนามและใช้งานได้ 300 วินาทีพร้อมกับคีย์แพดดีฟอลต์ 3110400 ส่งข้อมูลแพ็กเก็ต และออกให้ป้อน: (โดยที่ ";" คือการกดปุ่ม enter)

```
r;d;a;*;a;a;9.3.145.2;s;300;3110400;x;q
```

หากหนึ่งในรายการใดๆ ล้มเหลว ข้อความจะถูกพิมพ์ ในโหมดบรรทัดรับคำสั่ง ข้อผิดพลาดจะเป็นสาเหตุทำให้โปรแกรมออกและส่งคืนค่า 1

Files

ไอเท็ม
/usr/sbin/nsupdate4
/usr/sbin/named

คำอธิบาย
มีคำสั่ง nsupdate4
มี DNS เซิร์ฟเวอร์

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

ไฟล์คอนฟิกูเรชันไคลเอ็นต์ DHCP

ไฟล์คอนฟิกูเรชันเซิร์ฟเวอร์ DHCP

ไฟล์คอนฟิกูเรชัน bootp

การกำหนดค่า TCP/IP แอดเดรสและพารามิเตอร์ – Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)

TCP/IP daemons

คำสั่ง nsupdate8

วัตถุประสงค์

สร้างแพ็กเก็ตอัปเดต DNS ที่สามารถอ่านได้โดยเนมเซิร์ฟเวอร์ BIND 8

ไวยากรณ์

```
nsupdate8 [-v] [-d] [Filename]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง nsupdate8 สามารถอ่านจากไฟล์ที่ระบุไว้บนบรรทัดรับคำสั่ง จาก stdin สำหรับไพอ์ต่างๆ หรือเปลี่ยนทิศทางอินพุตจากไฟล์ หรือจาก tty แบบโต้ตอบ เมธอดทั้งสามเมธอดใช้รูปแบบเดียวกันกับที่ระบุไว้ ด้านล่าง อินพุตกำหนดแพ็กเก็ตอัปเดต DNS ที่สามารถถูกใช้เพื่ออัปเดต ZONE มีส่วนทั้งสองส่วนเพื่ออัปเดต ส่วนที่จำเป็นต้องมี และส่วนของอัปเดต เนมเซิร์ฟเวอร์ ตรวจสอบว่า สิ่งที่ทำเป็นต้องมีทั้งหมดเป็นจริง ก่อนที่จะประมวลผลส่วนของการอัปเดต

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-d	เป็นสาเหตุทำให้ nsupdate8 สร้างรายละเอียดการดีบักเพิ่มเติมเกี่ยวกับการดำเนินการ
-v	แจ้งให้ nsupdate8 ทราบเพื่อใช้วงจรเสมือน (การเชื่อมต่อ TCP) แทนการเชื่อมต่อ UDP แบบปกติ

รูปแบบอินพุตถูกกำหนดไว้เป็นชุดของแพ็กเก็ตอัปเดต แพ็กเก็ตแต่ละแพ็กเก็ตคือชุดของสตริงที่ถูกยกเลิกด้วยบรรทัดใหม่ สตริงตัวสุดท้ายในอินพุต stream อาจสิ้นสุดด้วย EOF หาก stream มีไว้เพื่อให้มีแพ็กเก็ตอัปเดตจำนวนมาก แพ็กเก็ตแต่ละแพ็กเก็ตต้องแยกจากแพ็กเก็ตถัดไปโดยบรรทัดว่าง (อักขระบรรทัดใหม่ เดี่ยว) เซมิโคลอนถูกใช้กับอักขระความคิดเห็น สิ่งอื่นใดที่มาจากที่ละเว้น และปล่อยแพ็กเก็ตที่อัปเดต

รูปแบบอินพุตสำหรับ nsupdate8 ตามด้วย:

```
section opcode name [ttl] [class] [type] [data]
```

นี่คือรูปแบบฟอร์มทั่วไป ค่าแต่ละค่าของ ส่วน และ opcode จะแก้ไขสิ่งที่จำเป็นสำหรับอาร์กิวเมนต์ภายหลัง

ไอเอ็ม section

คำอธิบาย

กำหนดส่วนของการอัปเดตที่เร็กคอร์ดนี้ ใช้ค่าต่างๆ คือ:

prereq บ่งชี้เร็กคอร์ดที่ใช้สำหรับส่วนของสิ่งที่จำเป็นต้องมี

opcode

update บ่งชี้เร็กคอร์ดที่ใช้สำหรับส่วนของการอัปเดต

กำหนดการดำเนินการที่ทำกับเร็กคอร์ดนี้

ค่าต่างๆ คือ:

การดำเนินการที่จำเป็นต้องมี:

nxdomain

บ่งชี้ว่า ชื่อควรถูกตรวจสอบสำหรับการไม่มีอยู่ แต่ต้องมีค่าที่ไม่ใช่ศูนย์เพื่อระบุความยาวที่ไม่มีอยู่ คลาสเพื่อเลือก สามารถระบุได้เพื่อจำกัดการค้นหาไปยังคลาสนั้นเท่านั้น ชนิดของ T_ANY ถูกใช้เป็นอักขระ wildcard เพื่อจับคู่ชนิดของเร็กคอร์ดใดๆ

nydomain

บ่งชี้ว่า ชื่อควรถูกตรวจสอบสำหรับการมีอยู่ แต่ต้องเป็นค่าที่ไม่ใช่ศูนย์ที่บ่งชี้ความยาวที่ควรจะมีอยู่ คลาสเพื่อเลือกอนุญาตให้ใช้เพื่อจำกัดการค้นหาคลาสนั้นเท่านั้น ชนิดของเร็กคอร์ดคือ T_NONE ซึ่งจะบังคับให้ตรวจสอบเพื่อทำให้มั่นใจว่า ชื่อนั้นมีอยู่

nrrset

บ่งชี้ว่า เร็กคอร์ดชนิดที่ระบุไว้ไม่มีอยู่สำหรับชื่อ คลาสเพื่อเลือกและ ttl ถูกนำมาใช้เพื่อจำกัดการค้นหาชนิดเป็นฟิลด์บังคับ

nyrrset

บ่งชี้ว่า เร็กคอร์ดชนิดที่ระบุไว้ต้องมีชื่ออยู่ ttl และคลาสเป็นอ็อปชันเพื่อจำกัดการค้นหา ชนิดและข้อมูลคือฟิลด์บังคับ ข้อมูลอาจเป็นอักขระ wildcard หากข้อมูลไม่ใช่อักขระ wildcard ข้อมูลต้องตรงกับรูปแบบสำหรับชนิดที่ระบุไว้

ค่าต่างๆ คือ:

การดำเนินการอัปเดต:

add

ระบุว่า เร็กคอร์ดควรถูกเพิ่มให้กับโซน ชนิดและข้อมูล คือฟิลด์บังคับ อักขระ Wildcards ไม่ได้รับอนุญาตให้เป็นข้อมูล ttl คือฟิลด์บังคับ และต้องเป็นค่าที่ไม่ใช่ศูนย์ คลาสเป็นทางเลือก

delete

บ่งชี้ว่า เร็กคอร์ดควรถูกลบจากโซน ชนิดของข้อมูล คือฟิลด์บังคับ อักขระ wildcard ถูกอนุญาตให้ใช้สำหรับข้อมูล ข้อมูลจะดีฟอลต์ไปยังสตริง NULL และชนิดของดีฟอลต์ไปยัง T_ANY ttl และคลาสเป็นทางเลือก หากที่ระบุไว้ ซึ่งถูกตั้งค่าไปเป็น 0

name

[ttl]

[class]

[type]

[data]

ชื่อของรายการ DNS ที่เป็นชื่อที่กำหนดทดสอบ หรือกำลังแก้ไข

เวลาที่ใช้จริงเพื่อเลือกสำหรับเร็กคอร์ด ที่ถูกเพิ่ม ในบางรูปแบบ ไม่ใช่รูปแบบเพื่อเลือก

คลาสของเร็กคอร์ดที่ต้องถูกเพิ่มให้กับโซน ค่าคือ IN, HESIOD และ CHAOS ค่าดีฟอลต์สำหรับข้อความทั้งหมดคือ IN

ชนิดของเร็กคอร์ดที่ถูกเพิ่มหรือ ถูกตรวจสอบกับโซน ค่าคือ A, NS, CNAME, SOA, MB, MR, NULL, WKS, PTR, HINFO, MINFO, MX, TXT, RP, AFSDB, X25, ISDN, RT, NSAP, NSAP_PTR, PX และ LOC หมายถึง: ชนิด

CNAME อาจถูกเพิ่มไว้ด้วยเร็กคอร์ด TSIG และ TKEY ซึ่งไม่ได้ถูกสนับสนุนในปัจจุบัน ใน BIND 8

ข้อมูลที่ต้องถูกเพิ่มหรือถูกตรวจสอบกับโซน ข้อมูลควรมีค่าที่ถูกต้องสำหรับชนิดที่ระบุไว้ และในรูปแบบไฟล์ข้อมูล

DOMAIN ของไฟล์โซนเซิร์ฟเวอร์ DNS สำหรับการตรวจสอบสิ่งที่จำเป็นต้องมี เครื่องหมายดอกจัน (*) ถูกใช้เพื่อจับคู่ค่า

ใดๆ ซึ่งสามารถถูกใช้เพื่อลบเร็กคอร์ดทั้งหมด ของชนิดเฉพาะ

นี่คือรูปแบบที่ระบุเฉพาะ:

```
prereq nxdomain <name> <ttl != 0> [class]
prereq nydomain <name ttl != 0> [class]
prereq nrrset <name> [ttl] [class] <type>
prereq nyrrset <name> [ttl] [class] <type> <data>
update delete <name> [ttl] [class] [type] [data]
update add <name> <ttl != 0> [class] <type> <data>
```

การวินิจฉัย

ข้อความที่บ่งชี้การดำเนินการอื่นๆ ที่เสร็จสิ้นแล้ว และ/หรือปัญหาที่พบโดย โปรแกรม

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง nsupdate” ในหน้า 241

“Daemon ที่ถูกตั้งชื่อ” ในหน้า 1

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

แคช DOMAIN

TCP/IP Daemons

การระบุเซิร์ฟเวอร์ชื่อ

คำสั่ง nsupdate9

วัตถุประสงค์

ยูทิลิตี้อัปเดต DNS แบบไดนามิก

ไวยากรณ์

```
nsupdate9 [-d] [-y [hmac:]keyname:secret|-k keyfile] [-t timeout] [-u udptimeout] [-r udpretries] [-v] [filename]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **nsupdate9** ถูกใช้เพื่อส่งคำร้องขออัปเดต DNS แบบไดนามิกเป็นการกำหนดใน RFC2136 กับเนมเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งอนุญาตให้ใช้ เร็กคอร์ดรีซอร์สที่ต้องถูกเพิ่มหรือลบออกจากโซนโดยไม่มี การแก้ไขไฟล์โซนแบบแมนวล คำร้องขอให้อัปเดต เพียงสามารถมีคำร้องขอ เพื่อเพิ่มหรือลบเร็กคอร์ดดีฟอลต์

โซนที่อยู่ภายใต้การควบคุมแบบไดนามิกผ่าน **nsupdate9** หรือเซิร์ฟเวอร์ DHCP ไม่ควรถูกแก้ไขด้วยมือ คู่มือการแก้ไข สามารถขัดแย้ง กับอัปเดตแบบไดนามิกหรือเป็นสาเหตุทำให้ข้อมูลหายไป

เร็กคอร์ดรีซอร์สที่ถูกเพิ่มหรือลบออกแบบไดนามิก **nsupdate9** ซึ่งมีอยู่ในโซนเดียวกัน คำร้องขอ ถูกส่งไปยังเซิร์ฟเวอร์ต้นแบบของโซน และถูกระบุโดยฟิลด์ MNAME ของเร็กคอร์ด SOA ของโซน

อ็อปชัน **-d** ทำให้ **nsupdate9** ทำงานในโหมดการดีบั๊ก ซึ่งจัดเตรียมข้อมูลการติดตามเกี่ยวกับคำร้องขอให้อัปเดต ที่ทำขึ้น และตอบกลับจากเนมเซิร์ฟเวอร์

การลงนาม การทำธุรกรรม สามารถใช้เพื่อพิสูจน์ตัวตนของอัปเดต DNS แบบไดนามิก เหล่านี้ใช้ชนิดของเร็กคอร์ดรีซอร์ส TSIG ที่กล่าวถึงใน RFC2845 หรือเร็กคอร์ด SIG(0) ตามที่กล่าวไว้ใน RFC3535 และ RFC2931 การลงนาม จะเป็นไปตาม ข้อมูลลับที่แบ่งใช้ซึ่งควรรู้จักกับ **nsupdate9** และเนมเซิร์ฟเวอร์ ในปัจจุบัน เฉพาะอัลกอริทึมการเข้ารหัสที่สนับสนุนสำหรับ TSIG คือ HMAC-MD5 เท่านั้น ซึ่งถูกกำหนดไว้ใน RFC 2104 หากอัลกอริทึมอื่นๆ ถูกกำหนดไว้สำหรับ TSIG แอ็พพลิเคชัน จะจำเป็นต้องใช้เพื่อเลือกอัลกอริทึมที่เหมาะสม เช่นเดียวกับคีย์เมื่อพิสูจน์ตัวตนอื่นๆ สำหรับตัวอย่างคีย์ที่เหมาะสม และข้อความเซิร์ฟเวอร์จะถูกเพิ่มลงใน /etc/named.conf ดังนั้น ชื่อเซิร์ฟเวอร์สามารถเชื่อมโยงกับคีย์ข้อมูลลับ และอัลกอริทึมที่มี IP

แอตเต็รของแอสเพคชันโคลเ็นต์ ที่จะถูกใช้เพื่อพิสูจน์ตัวตน TSIG SIG(0) ใช้วิธการเข้ารหัสลับพับลิกคีย์ หากต้องการใช้คีย์ SIG(0) พับลิกคีย์ต้องถูกเก็บอยู่ในเร็กคอร์ด KEY ในโซนที่ใช้โดยเนมเซิร์ฟเวอร์ nsupdate9 ไม่ได้อ่าน /etc/named.conf

nsupdate9 ใช้อ็อปชัน -y หรือ -k เพื่อจัดเตรียมข้อมูลลับที่แบ่งใช้ซึ่งจำเป็นต้องสร้าง เร็กคอร์ด TSIG สำหรับคำร้องขออัปเดต DNS ที่พิสูจน์ตัวตน ชนิดดีฟอลต์คือ HMAC-MD5 อ็อปชันเหล่านั้นเป็นอ็อปชันเฉพาะที่ใช้ร่วมกัน ด้วยอ็อปชัน -k นั้น nsupdate9 อ่านความลับที่แบ่งใช้จากไฟล์ keyfile ที่มีชื่ออยู่ในรูปแบบ K{name}.+157. +{random}.private สำหรับเหตุผลเชิงประวัติ ไฟล์ K{name}.+157. +{random}.key ยังต้องถูกแสดง เมื่ออ็อปชัน -y ถูกใช้ การลงนามถูกสร้างขึ้นจาก [hmac:] keyname:secret keyname คือชื่อของคีย์ และ secret คือข้อมูลลับที่แบ่งใช้ซึ่งเข้ารหัสแบบ base64 การใช้อ็อปชัน -y ถูกทำให้หมด เนื่องจาก secret ที่แบ่งใช้ถูกจัดหาเป็นอาร์กิวเมนต์บรรทัดรับคำสั่ง ในข้อความที่ลบทิ้ง ซึ่งอาจมองเห็นได้ในเอาต์พุตรูปแบบ ps(1) หรือในไฟล์ประวัติที่รักษาไว้โดยเซลล์ของผู้ใช้

คุณยังสามารถใช้แฟล็ก -k เพื่อระบุคีย์ SIG(0) ที่ใช้เพื่อพิสูจน์ตัวตนของคำร้องขอให้อัปเดต DNS แบบไดนามิก ในกรณีนี้คีย์ที่ระบุไว้ไม่ใช่คีย์ HMAC-MD5

ตามค่าดีฟอลต์แล้ว nsupdate9 ใช้ UDP เพื่อส่งอัปเดตที่ร้องขอ ไปยังเนมเซิร์ฟเวอร์ ยกเว้นว่ามีขนาดใหญ่เกินกว่าที่จะพอดี คำร้องขอ UDP ในกรณีที่ TCP ถูกใช้ อ็อปชัน -v ทำให้ nsupdate9 ใช้การเชื่อมต่อ TCP ซึ่งอาจมีความสามารถ เมื่อแบ็คซของคำร้องขอให้อัปเดตถูกสร้างขึ้น

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-d	ทำ nsupdate9 ให้ทำงานให้โหมดการดีบั๊ก
-k keyfile	อ่านข้อมูลลับที่แบ่งใช้จากไฟล์ keyfile
-r udpretries	ตั้งจำนวนครั้งที่พยายาม UDP ค่าดีฟอลต์คือ 3 หากมีค่าศูนย์ เฉพาะหนึ่งคำร้องขอให้อัปเดตเท่านั้นที่ถูกทำ
-t timeout	ตั้งเวลาสูงสุดที่คำร้องขอให้อัปเดตสามารถใช้งานได ก่อนที่จะยกเลิก ค่าดีฟอลต์คือ 300 วินาที คุณสามารถใช้ค่าศูนย์ เพื่อปิดใช้งานการหมดเวลาใช้งาน
-u udptimeout	ตั้งค่าช่วงเวลาของ UDP ค่าดีฟอลต์คือ 3 วินาที หากมีค่าศูนย์ ช่วงเวลาจะถูกคำนวณจากการหมดเวลาใช้งาน และจำนวนครั้งที่พยายาม UDP
-v	ทำ nsupdate9 ให้ใช้การเชื่อมต่อ TCP
-y [hmac:] keyname:secret	สร้างลายเซ็นดีจจากคีย์:secret

พารามิเตอร์

ไอเท็ม	คำอธิบาย
filename	ไฟล์ที่ต้องการอัปเดต

รูปแบบอินพุต

nsupdate9 อ่านอินพุตจากไฟล์ filename หรืออินพุตมาตรฐาน แต่ละคำสั่งถูกจัดหาไว้บน หนึ่งบรรทัดของอินพุต บางคำสั่งใช้สำหรับวัตถุประสงค์ในการ ดูและระบบเท่านั้น คำสั่งอื่นๆ คือวิธีการอัปเดตหรือการตรวจสอบที่จำเป็นต้องมี บนเนื้อหาของโซน การตรวจสอบเหล่านี้ตั้งค่าเงื่อนไข ที่ชื่อบางชื่อหรือชุดของเร็กคอร์ดรีซอร์ส (RRset) มีอยู่หรือไม่อยู่ในโซน อย่างใดอย่างหนึ่ง เงื่อนไขเหล่านี้ต้องตรงกัน หากคำร้องขออัปเดตทั้งหมด คือผลสำเร็จ อัปเดตจะถูกปฏิเสธหากการทดสอบสำหรับเงื่อนไขที่จำเป็นต้องมี ล้มเหลว

ทุกๆ คำร้องขอให้อัปเดตประกอบด้วยค่าศูนย์หรือสิ่งที่จะต้องมีเพิ่มเติม และค่าศูนย์หรืออัปเดตเพิ่มเติม ซึ่งอนุญาตให้ใช้ คำร้องขอให้อัปเดตที่ได้รับการพิสูจน์ตัวตนอย่างเหมาะสมแล้ว เพื่อดำเนินการหากเร็กคอร์ดรีซอร์สที่ระบุไว้บางเร็กคอร์ด แสดงอยู่ หรือหายไปจากโซน บรรทัดอินพุตเปล่า (หรือคำสั่ง send) เป็นสาเหตุทำให้คำสั่งที่สะสมมาที่ต้องถูกส่งเป็นหนึ่ง คำร้องขอให้อัปเดต DNS แบบไดนามิก ไปยังเนมเซิร์ฟเวอร์

รูปแบบคำสั่งและความหมายมีดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>server [servername] [port]</code>	ส่งคำร้องขอให้อัปเดตแบบไดนามิกทั้งหมดไปยังเนมเซิร์ฟเวอร์ <code>servername</code> เมื่อไม่มีข้อความ <code>server</code> ถูกจัดเตรียมไว้ <code>nsupdate9</code> จะส่งอัปเดตไปยังเซิร์ฟเวอร์ต้นแบบของโซนที่ถูกต่อง พิลด์ MNAME ของเร็กคอร์ด SOA ของโซนนั้นจะระบุเซิร์ฟเวอร์ต้นแบบสำหรับโซนนั้น <code>port</code> คือหมายเลขพอร์ตบน <code>servername</code> ที่คำร้องขอให้อัปเดตแบบไดนามิกส่งออก หากไม่ได้รับหมายเลข <code>port</code> ไว้ หมายเลขพอร์ต DNS ที่เป็นค่าดีฟอลต์ นั้นคือ 53 จะถูกใช้
<code>local [address] [port]</code>	ส่งคำร้องขอให้อัปเดตแบบไดนามิกทั้งหมดโดยใช้ โคลด์แอดเดรส เมื่อไม่ได้จัดเตรียมข้อความโคลด์ไว้ <code>nsupdate9</code> จะส่งอัปเดตโดยใช้ <code>address</code> และ <code>port</code> ที่เลือกไว้โดยโปรแกรม <code>port</code> สามารถใช้เพื่อทำการร้องขอที่มาจากพอร์ตที่ระบุไว้เพิ่มเติม หากไม่ได้รับ หมายเลขพอร์ตไว้ ระบบจะกำหนดหมายเลขให้
<code>zone [zonename]</code>	ระบุว่า อัปเดตทั้งหมดถูกทำขึ้นกับโซน <code>zonename</code> หากไม่ได้จัดเตรียมข้อความโซนไว้ <code>nsupdate9</code> จะพยายามกำหนดโซนที่ถูกต่อง เพื่ออัปเดตอินพุตส่วนที่เหลือ
<code>key [name] [secret]</code>	ระบุอัปเดตทั้งหมดที่ต้องเป็น TSIG ที่ลงนามแล้ว โดยใช้ชื่อของ <code>keyname</code> <code>keysecret</code> คีย์คำสั่งลับลวงคีย์ใดๆ ที่ระบุไว้บนบรรทัดรับคำสั่งผ่าน <code>-y</code> หรือ <code>-k</code>
<code>prereq nxdomain [domain-name]</code>	ต้องการให้เร็กคอร์ดรีซอร์สชนิดใดๆ ที่มีชื่อ <code>domain-name</code> ไม่มีอยู่
<code>prereq yxdomain [domain-name]</code>	ต้องการให้ <code>domain-name</code> มีอยู่ (ซึ่งมีอย่างน้อยหนึ่งเร็กคอร์ดรีซอร์สชนิดใดๆ)
<code>prereq nxrrset [domain-name] [class] [type]</code>	ต้องการให้เร็กคอร์ดรีซอร์สไม่มี <code>type</code> , <code>class</code> และ <code>domain-name</code> ที่ระบุไว้ หากละเว้นคลาส IN (อินเทอร์เน็ต) จะถูกสมมุติขึ้น
<code>prereq yxrrset [domain-name] [class] [type]</code>	ต้องการให้เร็กคอร์ดรีซอร์ส <code>type</code> , <code>class</code> และ <code>domain-name</code> ที่ระบุไว้ต้องมีอยู่ หากละเว้นคลาส IN (อินเทอร์เน็ต) จะถูกสมมุติขึ้น
<code>prereq yxrrset [domain-name] [class] [type] [data...]</code>	ข้อมูลจากชุดของสิ่งที่จำเป็นต้องมีของรูปแบบนี้ที่ แบ่งใช้ <code>type</code> , <code>class</code> , and <code>domain-name</code> ทั่วไปถูกรวมเข้าเป็นรูปแบบของชุด RRs ซึ่งชุด RR ต้องตรงกับชุด RR ที่มีอยู่ในโซน <code>type</code> , <code>class</code> และ <code>domain-name</code> ที่กำหนดไว้ ข้อมูล ถูกเขียนลงในการแทนค่าข้อความมาตรฐานของ RDATA ของ เร็กคอร์ดรีซอร์ส
<code>update delete [domain-name] [ttl] [class] [type] [data...]</code>	ลบเร็กคอร์ดรีซอร์สใดๆ ที่มีชื่อ <code>domain-name</code> ออก หากจัดเตรียม <code>type</code> และ <code>data</code> ไว้ เฉพาะเร็กคอร์ดรีซอร์สการจับคู่เท่านั้น จะถูกลบทั้ง อินเทอร์เน็ต <code>class</code> ถูกสมมุติขึ้นหากไม่ได้จัดหาไว้ <code>ttl</code> ถูกละเว้นและอนุญาตให้ใช้เฉพาะสำหรับการใช้แทนกันได้
<code>update add [domain-name] [ttl] [class] [type] [data...]</code>	เพิ่มเร็กคอร์ดรีซอร์สใหม่ด้วย <code>ttl</code> , <code>class</code> และ <code>data</code> ที่ระบุไว้
<code>show</code>	แสดงข้อความปัจจุบันที่มีสิ่งที่จะต้องมีทั้งหมด และอัปเดตที่ระบุไว้ เนื่องจากมีการส่งออกล่าสุด
<code>send</code>	ส่งข้อความปัจจุบัน ซึ่งเทียบเท่ากับ การป้อนบรรทัดว่าง
<code>answer</code>	แสดงคำตอบ

บรรทัดที่ขึ้นต้นด้วยเซมิโคลอนคือคำสั่งและถูกละเว้น

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบสำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน การรักษาความปลอดภัย สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง Issecattr หรือคำสั่งย่อย getcmdattr

ตัวอย่าง

หมายเหตุ: คำสั่ง `nsupdate9` ไม่ได้เรียงลำดับอัปเดตสองตัวที่รวมอยู่ในหนึ่งอัปเดตภายในโซนที่ต่างกัน อัปเดตสองตัวจำเป็นต้องทำทีละตัวโดยแทรกบรรทัดว่าง หรือคำสั่ง `send` ระหว่างสองอัปเดตนั้น

ตัวอย่างด้านล่างแสดงวิธีที่ `nsupdate9` สามารถใช้เพื่อแทรกและลบเร็กคอร์ดรีซอร์สออกจากโซน `example.com` โปรดสังเกตว่า อินพุตในแต่ละตัวอย่างมีบรรทัดว่างต่อท้าย เพื่อให้กลุ่มของคำสั่งถูกส่งเป็นหนึ่งคำร้องขอให้อัปเดตแบบไดนามิก ไปยังเนมเซิร์ฟเวอร์ต้นแบบสำหรับ `example.com`

```
# nsupdate9
> update delete oldhost.example.com A
> update add newhost.example.com 86400 A 172.16.1.1
>
```

เร็กคอร์ด A ใดๆ สำหรับ `oldhost.example.com` จะถูกลบทิ้ง และเร็กคอร์ด A สำหรับ `newhost.example.com` ที่มี IP แอดเดรส `172.16.1.1` จะถูกเพิ่ม เร็กคอร์ดที่เพิ่มเข้ามาใหม่จะมี 1 วันสำหรับ TTL (86400 วินาที)

```
# nsupdate9
> prereq nxdomain nickname.example.com
> update add nickname.example.com CNAME somehost.example.com
> send
```

เงื่อนไขที่จำเป็นต้องมีขอรับเนมเซิร์ฟเวอร์เพื่อตรวจสอบว่า ไม่มีเร็กคอร์ดรีซอร์สของชนิดใดๆ สำหรับ `nickname.example.com` หากมี คำร้องขอให้อัปเดตจะล้มเหลว หากชื่อไม่มีอยู่ CNAME จะถูกเพิ่มไว้ซึ่งมั่นใจได้ว่า เมื่อเพิ่ม CNAME แล้ว จะไม่สามารถมีความขัดแย้งกับกฎที่ใช้มายาวนานใน RFC1034 ซึ่งชื่อต้องไม่มีอยู่เป็นชนิดเร็กคอร์ดอื่นใดหากมีอยู่เป็น CNAME (กฎได้ถูกอัปเดตไว้สำหรับ DNSSEC ใน RFC2535 เพื่ออนุญาตให้ CNAME มีเร็กคอร์ด SIG, KEY และ NXT)

```
# nsupdate9
> update delete 61.26.31.9.in-addr.arpa 0 IN PTR
> update add 61.26.31.9.in-addr.arpa 86400 IN PTR newhost.example.com.
```

เร็กคอร์ด PTR ใดๆ สำหรับ IP แอดเดรส `9.31.26.61` ถูกลบทิ้งและเร็กคอร์ด PTR สำหรับ IP แอดเดรส `9.31.26.61` และชื่อโฮสต์ `newhost.example.com` ถูกเพิ่มไว้ เร็กคอร์ดที่เพิ่มเข้ามาใหม่จะมี 1 วัน-TTL (86400 วินาที)

Files

ไอเท็ม
/etc/resolv.conf
K{name}.+157.+(random).key
K{name}.+157.+(random).private

คำอธิบาย
ใช้เพื่อระบุเนมเซิร์ฟเวอร์ดีฟอลต์
การเข้ารหัสแบบ Base-64 ของคีย์ HMAC-MD5 ถูกสร้างโดย dnssec-keygen(8)
การเข้ารหัสแบบ Base-64 ของคีย์ HMAC-MD5 ถูกสร้างโดย dnssec-keygen(8)

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง named-checkconf” ในหน้า 2
“named9 Daemon” ในหน้า 7
“คำสั่ง rndc” ในหน้า 888
“คำสั่ง rndc-confgen” ในหน้า 890

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง dnssec-keygen
คำสั่ง dnssec-signzone

ntpd4 Daemon

วัตถุประสงค์

Network Time Protocol (NTP) Daemon

ไวยากรณ์

```
ntpd4 [ -4 ] [ -6 ] [ -a ] [ -A ] [ -b ] [ -c confdir ] [ -d ] [ -D level ] [ -f driftfile ] [ -g ] [ -i jaildir ] [ -k keyfile ] [ -l logfile ] [ -L ] [ -n ] [ -N ] [ -p pidfile ] [ -P priority ] [ -q ] [ -r broadcastdelay ] [ -s statsdir ] [ -t key ] [ -u user[:group] ] [ -U interface update interval ] [ -v variable ] [ -V variable ] [ -x ]
```

คำอธิบาย

โปรแกรม **ntpd** คือ daemon ระบบปฏิบัติการ ที่ตั้งค่าและเก็บรักษาเวลา-ของ-วันของระบบในเวลาเดียวกัน กับเซิร์ฟเวอร์ Internet Standard Time โปรแกรม **ntpd** คือการนำ Network Time Protocol (NTP) เวอร์ชัน 4 ไปใช้โดยสมบูรณ์ และยังรักษาความเข้ากันได้กับเวอร์ชัน 3 ตามที่กำหนดโดย RFC-1305 และเวอร์ชัน 1 และ 2 ตามที่กำหนดโดย RFC-1059 และ RFC-1119 ตามลำดับ โดยทั่วไปโปรแกรม **ntpd** จะคำนวณ ในโหมดคณิตศาสตร์จุดลอยตัว 64 บิต ถ้าจำเป็นต้องรักษาความแม่นยำระดับ 232 พิโกวินาที **ntpd** จะคำนวณใน โหมดจุดคงที่ 64 บิต ความแม่นยำสูงสุดในระดับ 232 พิโกวินาที ไม่สามารถบรรลุผลได้ด้วยเวิร์กสเตชันและเครือข่ายที่มีอยู่ อย่างไรก็ตาม ความแม่นยำนี้อาจเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับนาฬิกา Gigahertz CPU และ Gigabit LANs ในอนาคต

ข้อบังคับความถี่

ลักษณะการทำงานของ **ntpd** เมื่อสตาร์ทอัพขึ้นอยู่กับ ไฟล์ความถี่โดยปกติแล้วคือ **ntp.drift** ไฟล์นี้ มีการประเมินล่าสุดของข้อผิดพลาดความถี่นาฬิกา เมื่อเริ่มต้น **ntpd** daemon และไฟล์ไม่มีอยู่ **ntpd** จะเข้าสู่โหมดพิเศษที่ออกแบบมาเพื่อปรับให้เข้ากับเวลา oscillator นาฬิกาของระบบเฉพาะและข้อผิดพลาด ความถี่ การดำเนินการนี้ใช้เวลาประมาณ 15 นาที หลังจากการตั้งค่าเวลาและความถี่เป็นค่าที่ยอมรับได้และ **ntpd** เข้าสู่โหมดการดำเนินงานปกติ ซึ่งมีการติดตามเวลาและความถี่อย่างต่อเนื่อง และสัมพันธ์กับเซิร์ฟเวอร์ หลังจากนั้นไปหนึ่งชั่วโมง จะมีการสร้าง ไฟล์ความถี่และเขียนออฟเซตความถี่ปัจจุบันลงในไฟล์นี้ เมื่อ

เริ่มต้น ntpd และมีไฟล์อยู่ ความถี่ ntpd จะมีการเริ่มต้นจากไฟล์ และ ntpd เข้าสู่โหมดการดำเนินงานปกติ หลังจากนั้น จะมีการเขียนออฟเซตความถี่ปัจจุบันลงในไฟล์ ทุกชั่วโมง

โหมดการดำเนินงาน

โปรแกรม ntpd สามารถดำเนินงานใน หลายโหมด ซึ่งรวมถึงสมมาตรแอดทีฟ/พาสซีฟ โคลเอ็นต์/เซิร์ฟเวอร์ และการกระจาย/multicast โดยปกติแล้ว ntpd ดำเนินงาน อย่างต่อเนื่องขณะมีเหตุการณ์เปลี่ยนแปลงความถี่เล็กน้อยและการปรับนาฬิกาเพื่อให้ได้ความแม่นยำสูงสุด ntpd สามารถ ดำเนินงานในโหมดครั้งเดียวซึ่งมีการตั้งค่าเวลาจากเซิร์ฟเวอร์ ภายนอก และตั้งค่าความถี่จากไฟล์ความถี่ที่บันทึกไว้ก่อนหน้านี้ โคลเอ็นต์การกระจายหรือ multicast สามารถค้นหาโหมดเซิร์ฟเวอร์ คำนวน คำแก้ไขความล่าช้าในการกระจายระหว่างเซิร์ฟเวอร์-โคลเอ็นต์ และกำหนดคอนฟิก ตัวเองโดยอัตโนมัติ โหมดนี้ทำให้สามารถใช้กลุ่มของเว็กรีสเตชัน โดยไม่ต้องระบุรายละเอียดคอนฟิกูเรชันเฉพาะของสถานะแวดล้อมโลคัล

โดยดีฟอลต์ ntpd รันในโหมดต่อเนื่อง ซึ่งเซิร์ฟเวอร์ภายนอกจำนวนมากแต่ละเครื่องสามารถมีการโพลใน ช่วงเวลาที่กำหนด โดยเครื่องสถานะที่ซับซ้อน เครื่องสถานะ ประเมิน jitter ความล่าช้าไปกลับที่เกิดขึ้นและความเบี่ยงเบนของ ความถี่ oscillator และกำหนดช่วงเวลาโพลที่ดีที่สุดโดยใช้อัลกอริทึม ที่ดีที่สุด โดยปกติ และในสถานะแวดล้อมการดำเนินงานส่วนใหญ่ เครื่องสถานะ เริ่มต้นด้วยช่วงเวลา 64 วินาทีและปรับเพิ่มเป็น 1024 วินาทีในที่สุด มีการแนะนำความแตกต่างแบบสุ่มจำนวนเล็กน้อย เพื่อหลีกเลี่ยง bunching ที่เซิร์ฟเวอร์ นอกจากนี้ หากไม่สามารถ เข้าถึงเซิร์ฟเวอร์ได้ในบางเวลา ช่วงเวลาโพลจะมีการปรับเพิ่มขึ้น เป็น 1024 วินาทีเพื่อลดค่าใช้จ่ายของเครือข่าย

ในบางกรณี ntpd อาจไม่สามารถรัน อย่างต่อเนื่อง วิธีแก้ไขเฉพาะหน้าทั่วไปคือ รันโปรแกรม ntpdate จากงาน cron ในเวลาที่กำหนดไว้ อย่างไรก็ตาม โปรแกรมนี้ไม่มีการประมวลผลสัญญาณ ที่เชี่ยวชาญ การตรวจสอบข้อผิดพลาด และอัลกอริทึมการย้ายของ ntpd อ็อพชัน -q มีไว้สำหรับวัตถุประสงค์นี้ การตั้งค่าอ็อพชันนี้จะส่งผลให้ ntpd จบการทำงานทันทีหลังจากการตั้งค่านาฬิกาในครั้งแรก โพรซีเจอร์ สำหรับการตั้งค่านาฬิกาครั้งแรกเหมือนกับโพรซีเจอร์ในโหมดต่อเนื่อง นั่นคือแอฟพลิเคชันส่วนใหญ่ระบุคำสั่ง iburst โดยใช้คำสั่งคอนฟิกูเรชันเซิร์ฟเวอร์ ด้วยคำสั่งนี้ มีการแลกเปลี่ยน ชุดข้อความเพื่อจัดเตรียมข้อมูล และตั้งค่านาฬิกาในเวลา ประมาณ 10 วินาที ถ้าไม่ได้รับการตอบกลับหลังจากผ่านไปสองสาม นาที daemon จะหมดเวลาและจบการทำงาน ถ้ายังไม่ได้รับการตอบกลับ หลังจากผ่านระยะเวลาบางช่วงไปแล้ว โปรแกรม ntpdate จะหยุด

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-4	บังคับใช้การแก้ไข DNS ของชื่อโฮสต์ในเนมสเปซ IP เวอร์ชัน 4
-6	บังคับใช้การแก้ไข DNS ของชื่อโฮสต์ในเนมสเปซ IP เวอร์ชัน 6
-a	ต้องการพิสูจน์ตัวตนโดยใช้วิทยาการรหัสลับของโคลเอ็นต์การกระจาย โคลเอ็นต์ multicast และการเชื่อมโยงสมมาตรแบบพาสซีฟ นี้เป็น คาคิฟอลต์
-A	ไม่ต้องการพิสูจน์ตัวตนโดยใช้วิทยาการรหัสลับของโคลเอ็นต์การกระจาย โคลเอ็นต์ multicast และการเชื่อมโยงสมมาตรแบบพาสซีฟ
-b	เปิดใช้งานโคลเอ็นต์เพื่อซิงโครไนซ์กับเซิร์ฟเวอร์การกระจาย
-c confdir	ระบุชื่อและพารของไฟล์คอนฟิกูเรชัน ดีฟอลต์คือ /etc/ntp.conf
-d	ระบุโหมดการดีบั๊ก อ็อพชันนี้อาจเกิดขึ้นมากกว่าหนึ่งครั้ง โดยที่การเกิดขึ้นแต่ละครั้งบ่งชี้รายละเอียดที่มากขึ้นของการแสดงผล
-D level	ระบุระดับการดีบั๊กโดยตรง
-f driftfile	ระบุชื่อและพารของไฟล์ ความถี่ ดีฟอลต์คือ /etc/ntp.drift นี้คือการดำเนินงาน เดียวกันกับคำสั่งคอนฟิกูเรชัน driftfile driftfile
-g	อนุญาตให้ตั้งค่าเวลาเป็นค่าใดๆ โดยไม่มีข้อจำกัด ซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้เพียงครั้งเดียวเท่านั้น คำสั่ง ntpd จบการทำงานพร้อมกับส่งข้อความไปยังลือกระบอบถ้าออฟเซตเกินกว่า threshold การแจ้งเตือน ซึ่งมีค่าเป็น 1000 วินาทีโดยดีฟอลต์ ถ้าเกินกว่า threshold หลังจากนั้น ntpd จะจบการทำงานพร้อมกับส่งข้อความไปยัง ลือกระบอบ อ็อพชันนี้สามารถใช้พร้อมกับอ็อพชัน -q และ -x
-i jaildir	คำสั่ง chroot กำหนดทิศทางเซิร์ฟเวอร์ ไปยังไดเรกทอรี jaildir อ็อพชันนี้ยังบอกเป็นนัยว่าเซิร์ฟเวอร์พยายามดรอปลิทธิพิเศษหากเมื่อสตาร์ทอัพ (มิฉะนั้น chroot ให้ความปลอดภัยเพิ่มเติมน้อยมาก) และ ใช้ได้เฉพาะถ้าระบบปฏิบัติการสนับสนุนการรันเซิร์ฟเวอร์ โดยไม่มีสิทธิพิเศษหากโดยสมบูรณ์ คุณต้องระบุอ็อพชัน -u
-k keyfile	ระบุชื่อและพารของไฟล์คีย์สมมาตร ดีฟอลต์คือ /etc/ntp.keys นี้คือการดำเนินงานเดียวกันกับคำสั่งคอนฟิกูเรชัน keys keyfile
-l logfile	ระบุชื่อและพารของล็อกไฟล์ ดีฟอลต์คือ ล็อกไฟล์ของระบบ นี้คือการดำเนินงานเดียวกันกับคำสั่งคอนฟิกูเรชัน logfile

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-L	ไม่รับฟัง IPs เสมือน ดีพอลต์ คือรับฟัง
-n	ไม่แตกสาขา
-N	รัน ntpd ที่ลำดับความสำคัญสูงสุด จนถึงระดับที่ระบบปฏิบัติการอนุญาต
-p pidfile	ระบุชื่อและพารของไฟล์ที่ใช้เพื่อบันทึก ID กระบวนการ ntpd นี่คือการดำเนินงานเดียวกันกับ คำสั่งคอนฟิกูเรชัน pidfile pidfile
-P priority	รัน ntpd ที่ลำดับความสำคัญซึ่งระบุ จนถึงระดับที่ระบบปฏิบัติการอนุญาต
-q	ออกจาก ntpd ทันทีหลังจาก ตั้งคานาฬิกาครั้งแรก ลักษณะการทำงานนี้เลียนแบบลักษณะการทำงานของโปรแกรม ntpdate ซึ่งจะ ถูกยกเลิก อ็อพชัน -g และ -x สามารถใช้ พร้อมกับอ็อพชันนี้
-r broadcastdelay	หมายเหตุ: ขอบบังคับเวลาเคอร์เนลถูกปิดใช้งาน ด้วยอ็อพชันนี้ ระบุความล่าช้าในการกระจายดีพอลต์จากเซิร์ฟเวอร์การกระจาย/multicast ไปยังไคลเอ็นต์ คำสั่งนี้จำเป็นเฉพาะถ้าโปรโตคอลไม่สามารถ คำนวณความล่าช้าโดยอัตโนมัติ
-s statsdir	ระบุไดเรกทอรีพารสำหรับไฟล์ที่สร้างขึ้น โดยคุณสมบัติสถิติ นี่คือการดำเนินงานเดียวกันกับคำสั่งคอนฟิกูเรชัน statsdir
-t key	เพิ่มหมายเลขคีย์ในรายการคีย์ที่เชื่อถือ อ็อพชันนี้สามารถ เกิดขึ้นมากกว่าหนึ่งครั้ง
-u user[:group]	ระบุผู้ใช้และสามารถเลือกกระบอกสูบ ที่จะ สลับ อ็อพชันนี้ใช้ได้เฉพาะถ้าระบบปฏิบัติการสนับสนุน การรันเซิร์ฟเวอร์โดยไม่มีสิทธิ์พิเศษหากโดยสมบูรณ์
-U interface update interval	ระบุจำนวนวินาทีที่จะรอในระหว่าง การสแกนรายการอินเตอร์เฟซเพื่อเลือกอินเตอร์เฟซเครือข่ายใหม่และที่ลบบอก ตั้งค่าเป็น 0 เพื่อปิดใช้งานการอัปเดตรายการอินเตอร์เฟซแบบไดนามิก ดีพอลต์คือ สแกนทุก 5 นาที
-v variable	เพิ่มตัวแปรระบบที่แสดงรายการโดยดีพอลต์
-V variable	
-x	หมุนเวลาถ้าออฟเซตน้อยกว่า threshold การปรับ ซึ่งมีค่าดีพอลต์เป็น 128 มิลลิวินาที และปรับขึ้น ถ้ามากกว่า threshold อ็อพชันนี้ ตั้งค่า threshold เป็น 600 วินาที ซึ่งเหมาะสมภายในหน้าต่างความถูกต้องสำหรับการตั้งคานาฬิกาด้วยตนเอง

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

0 ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ

>0 มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ความปลอดภัย

การควบคุมการเข้าถึง : คุณต้อง มีสิทธิ์ root เพื่อรันคำสั่งนี้

การตรวจสอบเหตุการณ์ : N/A

ตัวอย่าง

โดยดีพอลต์ ลิงก์เชิงสัญลักษณ์ /usr/sbin/xntpd จะชี้ไปยัง NTP v3 daemon (/usr/sbin/ntp3/xntpd) เมื่อต้องการรัน NTP v4 daemon (/usr/sbin/ntp4/ntpd4) ให้ปรับเปลี่ยนลิงก์เชิงสัญลักษณ์เพื่อให้ชี้ไปยัง v4 daemon

```
(
/usr/sbin/xntpd-->
/usr/sbin/ntp4/ntpd4
```

).

1. เมื่อต้องการเริ่มทำงาน xntpd daemon ให้ป้อน:

```
startsrc -s xntpd
```

2. เมื่อต้องการหยุดทำงาน xntpd daemon ให้ป้อน:

```
stopsrc -s xntpd
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/sbin/ ntp4/ntp4d	มี ntp4 daemon ดีฟอลต์คือ ลิงก์สัญลักษณ์ไปยังไบนารี NTP เวอร์ชัน 3 จากไดเรกทอรี /usr/sbin /usr/sbin/xntpd --> /usr/sbin/ntp3/xntpd
/etc/ntp. conf	มีไฟล์คอนฟิกูเรชันดีฟอลต์
/etc/ntp. drift	มีไฟล์ drift ดีฟอลต์

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“ntp4 Daemon” ในหน้า 273

“คำสั่ง ntpdate4” ในหน้า 255

“คำสั่ง ntpq” ในหน้า 267

“คำสั่ง ntpdate”

“คำสั่ง ntptrace” ในหน้า 277

คำสั่ง ntpdate

วัตถุประสงค์

ตั้งวันที่และเวลาโดยใช้ Network Time Protocol (NTP)

ไวยากรณ์

```
ntpdate[-b ][-c ][-d ][ -s ][ -u ][ -a Keyid ][ -e AuthenticationDelay ][ -k KeyFile ][  
-o Version ][ -p Samples ][ -t TimeOut ]Server ...
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **ntpdate** ตั้งวันที่และเวลาโดยโพลเซิร์ฟเวอร์ NTP ที่ระบุไว้เพื่อกำหนด เวลาที่ต้องการ ซึ่งขอรับจำนวนของตัวอย่างได้จากเซิร์ฟเวอร์แต่ละเครื่องที่ระบุไว้ และใช้ตัวกรองนาฬิกา NTP มาตรฐานและอัลกอริทึมการเลือก เพื่อเลือกตัวอย่างที่ดีที่สุด

คำสั่ง **ntpdate** ทำการปรับเวลาด้วยหนึ่งในวิธีต่อไปนี้:

- หากกำหนดว่า นาฬิกาหยุดทำงาน มากกว่า 0.5 วินาที ขึ้นตอนเวลาของนาฬิกาตามการเรียกรูทีนย่อย **settimeofday** นี้คือ เมธอดการอ้างอิง ณ เวลาบูต
- หากกำหนดว่า นาฬิกาหยุดทำงาน น้อยกว่า 0.5 วินาที ให้หมุนเวลาของนาฬิกาโดยเรียกรูทีนย่อย **adjtime** พร้อมกับออฟเซต เมธอดนี้มีเจตนาที่จะเก็บนาฬิกาอื่น ที่มีความแม่นยำมากกว่า ผ่านการใช้งานเพื่อให้มีความมั่นคง เมื่อรันคำสั่ง **ntpdate** บนพื้นฐานจากคำสั่ง **cron** แทนการรัน daemon ให้ทำหนึ่งครั้งในทุกๆ ชั่วโมงหรือสองผลลัพธ์ในความแม่นยำที่เพียงพอต่อเวลาที่เก็บ เพื่อหลีกเลี่ยงขั้นตอนของนาฬิกา

หมายเหตุ:

1. ความน่าเชื่อถือและความแม่นยำ `ntpdate` ของคำสั่งจะปรับปรุงด้วยจำนวนของเซิร์ฟเวอร์ที่มากกว่า แม้ว่า คุณสามารถใช้เซิร์ฟเวอร์เดียวได้ คุณขอรับผลการทำงานที่ดีกว่า โดยจัดเตรียมอย่างน้อยสามหรือสี่เซิร์ฟเวอร์
2. หากเซิร์ฟเวอร์ NTP คล้ายกับ `xntpd` daemon กำลังรันอยู่บนโฮสต์เดียวกัน คำสั่ง `ntpdate` จะถูกปฏิเสธในการตั้งแต่วันที่
3. คุณต้องมีสิทธิ์แบบผู้ใช้ `root` บนโลคัลโฮสต์ เพื่อรันคำสั่งนี้

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-a <i>Keyid</i>	เปิดใช้งานฟังก์ชันการพิสูจน์ตัวตนและการพิสูจน์ตัวตนแพ็กเก็ตทั้งหมดโดยใช้ <i>Keyid</i> ตามค่าดีฟอลต์ ฟังก์ชันการพิสูจน์ตัวตนที่ปิดใช้งาน
-b	ขั้นตอนของการตั้งคานาฬิกาโดยการเรียกใช้ <code>settimeofday</code>
-c	ลดความเร็วเวลาของนาฬิกาโดยเรียกใช้ <code>adjtime</code>
-d	ระบุตัวเลือกโหมด กำหนดผลลัพธ์ที่คำสั่ง <code>ntpdate</code> สร้างโดยไม่ได้ทำให้เกิดผลลัพธ์ ผลลัพธ์จะปรากฏขึ้น บนหน้าจอ แฟล็กนี้ใช้พอร์ตที่ไม่มีสิทธิ์ใช้งาน
-e <i>AuthenticationDelay</i>	ระบุจำนวนเวลาในหน่วยวินาทีเพื่อหน่วงเวลาการประมวลผล การพิสูจน์ตัวตน ช่วงของค่าปกติตั้งแต่ 0.0001 ถึง 0.003
-k <i>KeyFile</i>	ระบุชื่ออื่นสำหรับไฟล์ที่มีคีย์ เมื่อไม่ได้ใช้ไฟล์ <code>/etc/ntp.keys</code> ที่เป็นค่าดีฟอลต์โปรดดู... สำหรับคำอธิบายของ <i>KeyFile</i>
-o <i>Version</i>	ระบุการนำเวอร์ชัน NTP ไปใช้เมื่อการโพล คือแพ็กเก็ตขาออก ค่าสำหรับ <i>Version</i> เป็น 1, 2 หรือ 3 ค่าดีฟอลต์คือ 3
-p <i>Samples</i>	ระบุจำนวนของตัวอย่างที่ต้องได้รับจากเซิร์ฟเวอร์แต่ละเครื่อง ค่าสำหรับ <i>Samples</i> สามารถมีค่าระหว่าง 1 ถึง 8 แบบ inclusive ค่าดีฟอลต์คือ 4
-s	ระบุการใช้สิ่งอำนวยความสะดวก <code>syslog</code> เพื่อบันทึกการดำเนินการ แทนการใช้เอาต์พุตมาตรฐาน มีประโยชน์เมื่อรันคำสั่ง <code>ntpdate</code> ด้วยคำสั่ง <code>cron</code>
-t <i>TimeOut</i>	ระบุจำนวนเวลาที่รอการตอบกลับ ค่าที่กำหนดไว้สำหรับ <i>TimeOut</i> ถูกปัดขึ้นโดยคุณด้วย 0.2 วินาที ค่าดีฟอลต์คือ 1 วินาที
-u	ระบุการใช้พอร์ตที่ไม่มีสิทธิ์พิเศษเพื่อส่งแพ็กเก็ต มีประโยชน์เมื่อคุณอยู่หลังไฟร์วอลล์ที่บล็อกทราฟฟิกขาเข้ากับพอร์ตที่มีสิทธิ์พิเศษ และคุณต้องการซิงโครไนซ์ด้วยโฮสต์ที่อยู่ไกลกับไฟร์วอลล์ ไฟร์วอลล์ คือระบบหรือเครื่องที่มีการเข้าถึงจากภายนอกเน็ตเวิร์ก ไปยังเน็ตเวิร์กส่วนบุคคล

พารามิเตอร์

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<i>Server ...</i>	ระบุเซิร์ฟเวอร์ที่ต้องการโพล

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
>0	มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ความปลอดภัย

ค่าควบคุมการเข้าถึง: คุณต้องมีสิทธิ์ `root` ในการรัน คำสั่งนี้

เหตุการณ์ของระบบตรวจสอบ: N/A

ข้อควรทราบ สำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะ ผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์พิเศษเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐาน ข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน การรักษาความปลอดภัย สำหรับรายการ ของสิทธิ์พิเศษและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดู ที่คำสั่ง lssecattr หรือคำสั่งยอย getcmdattr

ตัวอย่าง

หากต้องการตั้งค่าวันที่และเวลาโลคัลโดยโพลเซอร์ฟเวอร์ NTP ที่แอดเดรส 9.3.149.107 ให้ป้อน:

```
/usr/sbin/ntpdate 9.3.149.107
```

เอาต์พุตจะคล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
28 Feb 12:09:13 ntpdate [18450]: step time server 9.3.149.107  
offset 38.417792 sec
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/sbin/ntpdate	มีคำสั่ง ntpdate
/etc/ntp.keys	มีไฟล์คีย์ที่เป็นค่าดีฟอลต์

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง ntpq” ในหน้า 267

“คำสั่ง ntptrace” ในหน้า 277

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง xntpd

คำสั่ง xntpd

คำสั่ง ntpdate4

วัตถุประสงค์

ตั้งค่าวันที่และเวลาโดยใช้ Network Time Protocol (NTP)

ไวยากรณ์

```
ntpdate4 [-4] [-6] [-a key] [-B] [-b] [-d] [-e authdelay] [-k keyfile] [-o version] [-p samples] [-q] [-s] [-t timeout]  
[-u] [-v] server [...]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง ntpdate ตั้งค่าวันที่และเวลา โลคัลโดยโพลเซอร์ฟเวอร์ Network Time Protocol (NTP) ที่กำหนดเป็น อาร์กิวเมนต์เซิร์ฟเวอร์เพื่อกำหนดเวลาที่ถูกต้อง คำสั่ง ntpdate ต้อง มีการรันเป็น root บนโลคัลโฮสต์ ตัวอย่างที่มีการจัดหาจากเซิร์ฟเวอร์ แต่ ละเครื่องที่ระบุไว้ และมีการใช้ชุดย่อยของตัวกรองนาฬิกา NTP และ อัลกอริทึมการเลือกเพื่อเลือกเซิร์ฟเวอร์ที่ดีที่สุด โปรด สังเกตว่าความถูกต้อง และความน่าเชื่อถือของ ntpdate ขึ้นอยู่กับจำนวน เซิร์ฟเวอร์ จำนวนการโพลที่รันในแต่ละครั้ง และ ช่วง เวลา ระหว่างการรัน

ผู้ใช้งานสามารถรันคำสั่ง `ntpdate` ด้วยตนเองเมื่อจำเป็นต้อง ตั้งค่านาฬิกาโฮสต์ หรือสามารถรันจากสคริปต์สตาร์ทอัพโฮสต์ เพื่อตั้งค่านาฬิกาในเวลาบูต การทำเช่นนี้มีประโยชน์ในบางกรณีสำหรับการตั้งค่า นาฬิกาครั้งแรกก่อนเริ่มต้น NTP daemon `ntpd` และยังสามารถรัน `ntpdate` จากสคริปต์ `cron` ได้ด้วย อย่างไรก็ตาม สำคัญที่ต้องสังเกตว่า `ntpdate` ที่มีสคริปต์ `cron` ซึ่งวางแผนไว้ ไม่ใช่สิ่งทดแทน NTP daemon ซึ่งใช้อัลกอริทึมที่ซับซ้อน เพื่อให้เกิดความถูกต้องและความน่าเชื่อถือสูงสุดในขณะที่ลดการใช้รีซอร์สให้เหลือน้อยที่สุด สุดท้าย เนื่องจาก `ntpdate` ไม่ได้ปรับความถี่ของนาฬิกา โฮสต์เช่นเดียวกับที่ `ntpd` ทำ ดังนั้นความถูกต้องเมื่อใช้ `ntpdate` จึง มีข้อจำกัด

`ntpdate` ปรับเวลาโดยวิธีอย่างใดอย่างหนึ่งจาก สองวิธี ถ้า `ntpdate` กำหนดว่า นาฬิกามีข้อผิดพลาดมากกว่า 0.5 วินาที `ntpdate` จะปรับ เวลาแบบต่างๆ โดยการเรียก `settimeofday()` ของระบบ ถ้าข้อผิดพลาดน้อยกว่า 0.5 วินาที `ntpdate` จะหมุนเวลา โดยการเรียก `adjtime()` ของระบบ เทคนิคหลัง มีความยุ่งยากน้อยกว่าและถูกต้องมากกว่าเมื่อข้อผิดพลาดมีจำนวนเล็กน้อย และ ทำงานได้ค่อนข้างดีเมื่อ `ntpdate` มีการรันโดย `cron` ทุกหนึ่งหรือสองชั่วโมง

`ntpdate` จะปฏิเสธการตั้งค่านาที ถ้า daemon ของเซิร์ฟเวอร์ NTP (`ntpd`) กำลังรันอยู่บน โฮสต์เดียวกัน เมื่อรัน `ntpdate` อย่างสม่ำเสมอ จาก `cron` แทนการรัน daemon ในทางปฏิบัติ การทำเช่นนี้ทุกหนึ่งหรือสองชั่วโมงถือว่าเป็น การรักษาเวลาที่แม่นยำเพียงพอ ส่งผลให้สามารถหลีกเลี่ยงการปรับนาฬิกาได้

หมายเหตุ: ในตำแหน่งที่ต้องการชื่อโฮสต์ ตัวบ่งชี้คุณสมบัติ -4 ข้างหน้า ชื่อโฮสต์จะบังคับใช้การแก้ไข DNS กับเนมสเปซ IP เวอร์ชัน 4 ในขณะที่ตัวบ่งชี้คุณสมบัติ -6 จะบังคับใช้การแก้ไข DNS กับเนมสเปซ IP เวอร์ชัน 6

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
- 4	บังคับใช้การแก้ไข DNS ของชื่อโฮสต์ต่อไปนี้เป็นบรรทัดรับคำสั่ง กับเนมสเปซ IP v4
- 6	บังคับใช้การแก้ไข DNS ของชื่อโฮสต์ต่อไปนี้เป็นบรรทัดรับคำสั่ง กับเนมสเปซ IP v6
- a key	เปิดใช้งานฟังก์ชันการพิสูจน์ตัวตนและระบุตัวบ่งชี้คีย์ ที่ใช้สำหรับการพิสูจน์ตัวตนเป็นอาร์กิวเมนต์ <code>keyntpd</code> คีย์และตัวบ่งชี้คีย์ต้องตรงกันในทุกไฟล์คีย์ไคลเอ็นต์และ เซิร์ฟเวอร์ ดีฟอลต์คือปิดใช้งานฟังก์ชันการพิสูจน์ตัวตน
- B	บังคับใช้การหมุนเวลาโดยใช้การเรียก <code>adjtime()</code> แมวออฟเซตที่ประเมินได้ มากกว่า + หรือ - 128 มิลลิวินาที ดีฟอลต์คือการปรับ เวลาโดยใช้ <code>settimeofday()</code> ถ้าออฟเซต มากกว่า + หรือ - 128 มิลลิวินาที โปรดสังเกตว่า ถ้าออฟเซต มากกว่า + หรือ - 128 มิลลิวินาทีอย่างมาก ในกรณีนี้ คำสั่งอาจ ใช้เวลาานาน (หลายชั่วโมง) ในการหมุนนาฬิกาเป็นค่าที่ถูกต้อง ในระหว่าง เวลานั้น ไม่ควรใช้โฮสต์เพื่อชิงไครโนซไคลเอ็นต์
- b	บังคับใช้การปรับเวลาโดยใช้การเรียก <code>settimeofday()</code> แทนการหมุน (ดีฟอลต์) โดยใช้การเรียก <code>adjtime()</code> ควรใช้อ็อพชันนี้เมื่อเรียกจากไฟล์สตาร์ทอัพในเวลา บูต
- d	เปิดใช้งานโหมดการตีบั๊ก ซึ่ง <code>ntpdate</code> จะดำเนินการขั้นตอนทั้งหมด แต่ไม่ปรับ นาฬิกาโลคัล และมีการพิมพ์ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ สำหรับการตีบั๊กโดยทั่วไป ด้วย
- e authdelay	ระบุการหน่วงเวลาการประมวลผลในการทำ ฟังก์ชันการพิสูจน์ตัวตนเป็นค่า <code>authdelay</code> ในหน่วยวินาทีและเศษส่วน (โปรดดู <code>ntpd</code> สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม) โดยปกติ จำนวนนี้เล็กน้อยพอที่จะเพิกเฉยได้สำหรับวัตถุประสงค์ส่วนใหญ่ แม้ว่า การระบุค่าอาจช่วยปรับปรุงการเก็บรักษาเวลาบน CPUs ที่ช้ามาก
- k keyfile	ระบุพารสำหรับไฟล์คีย์การพิสูจน์ตัวตน เป็นไฟล์คีย์สตริง ดีฟอลต์คือ <code>/etc/ntp.keys</code>
- o version	ระบุเวอร์ชัน NTP สำหรับแพ็กเก็ตขาออก เป็นเวอร์ชันเลขจำนวนเต็ม ซึ่งสามารถเป็น 1 หรือ 2 ดีฟอลต์คือ 3 คำสั่งนี้ ช่วยให้สามารถใช้ <code>ntpdate</code> กับเวอร์ชัน NTP ที่เก่ากว่าได้
- p samples	ระบุจำนวนตัวอย่างที่จะจัดหา จากเซิร์ฟเวอร์แต่ละเครื่องเป็นตัวอย่างเลขจำนวนเต็ม ด้วยค่าตั้งแต่ 1 ถึง 8 คำดีฟอลต์คือ 4
- q	ระบบเคียวรี ไม่ตั้งค่านาฬิกา
- s	เปลี่ยนเอาต์พุตที่ล็อกจากเอาต์พุตมาตรฐาน (ดีฟอลต์) เป็นคุณสมบัติพิเศษ <code>syslog</code> ของระบบ คำสั่งนี้ ออกแบบมาเพื่อความสะดวกของสคริปต์ <code>cron</code> เป็นหลัก
- t timeout	ระบุเวลาสูงสุดที่รอการตอบกลับจาก เซิร์ฟเวอร์เป็นค่าการหมดเวลา ในหน่วยวินาทีและเศษส่วน ค่า มีการปิดเศษเป็นผลคูณของ 0.2 วินาที ดีฟอลต์คือ 1 วินาที ซึ่งเป็นค่าที่เหมาะสมสำหรับการโพลน LAN
- u	สั่งให้ <code>ntpdate</code> ใช้ พอร์ตที่ไม่มีสิทธิ์ใช้งานหรือแพ็กเก็ตขาออก คุณสามารถใช้อ็อพชันนี้ เมื่ออยู่หลังไฟร์วอลล์ที่ล็อกทราฟฟิกขาเข้ากับพอร์ตที่มีสิทธิ์ใช้งาน และคุณต้องการชิงไครโนซกับโฮสต์ที่อยู่นอกเหนือไฟร์วอลล์ โปรดสังเกตว่าอ็อพชัน -d ใช้พอร์ตที่ไม่มีสิทธิ์ใช้งาน เสมอ
- v	เอาต์พุตรายละเอียด อ็อพชันนี้ส่งผลให้ล็อกสตริงการระบุเวอร์ชัน <code>ntpdate</code>

พารามิเตอร์

ไอเท็ม
เซิร์ฟเวอร์...

คำอธิบาย
ระบุเซิร์ฟเวอร์ที่จะโพล

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
>0	มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ความปลอดภัย

ไอเท็ม	คำอธิบาย
การควบคุมสิทธิ์เข้า ถึง	คุณต้องมีสิทธิ์แบบผู้ใช้ root ในการรันคำสั่งนี้
การตรวจสอบเหตุ การณ์	N/A

ตัวอย่าง

1. หากต้องการตั้งค่าวันที่และเวลาโลคัลโดยการโพลเซิร์ฟเวอร์ NTP ที่แอดเดรส 9.41.254.24 ให้ป้อน:

```
ntpdate 9.41.254.24
```

เอาต์พุตจะคล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
address: ::  
address: 0.0.0.0  
25 Feb 12:19:41 ntpdate[434262]: adjust time server 9.41.254.24 offset -0.005270 sec
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/sbin/ntp4/ ntpdate4	มีคำสั่ง <code>ntpdate</code> สำหรับ NTP เวอร์ชัน 4
/etc/ntp.keys	ดีพอลต์คือลิงก์สัญลักษณ์ไปยังไบนารี NTP เวอร์ชัน 4 จากไดเรกทอรี <code>/usr/sbin</code> และ <code>/usr/sbin/ntpdate --> /usr/sbin/ntp3/ntpdate</code> คีย์การเข้ารหัสที่ใช้โดย <code>ntpdate</code>

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง `ntpdate`” ในหน้า 279

“`ntpdate` Daemon” ในหน้า 273

“คำสั่ง `ntp-keygen`” ในหน้า 264

“คำสั่ง `ntp`” ในหน้า 267

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `sntp4`

คำสั่ง ntpdc4

วัตถุประสงค์

เริ่มต้นเคียวรีหรือโปรแกรมควบคุมสำหรับ Network Time Protocol (NTP) daemon, **ntpd**

ไวยากรณ์

```
ntpdc [ -4 ] [ -6 ] [ -d ] [ -i ] [ -l ] [ -n ] [ -p ] [ -s ] [ -c command ] [ host ] [ ... ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **ntpdc** มีการใช้เพื่อเคียวรี **ntpd** daemon เกี่ยวกับสถานะปัจจุบันและใช้เพื่อร้องขอ การเปลี่ยนแปลงในสถานะ โปรแกรม อาจรันในโหมดแบบโต้ตอบ หรือโหมดที่ควบคุมโดยใช้อาร์กิวเมนต์บรรทัดคำสั่ง มีสถานะและ ข้อมูลทางสถิติจำนวนมาก พร้อมใช้งานได้ผ่านทางอินเตอร์เฟซ **ntpdc** นอกจากนี้ ยังอาจจะบู้อัพชันคอนฟิกูเรชันทั้งหมดซึ่งสามารถระบุ เมื่อสตาร์ทอัพ โดยใช้ไฟล์คอนฟิกูเรชันของ **ntpd** ตอนรันไทม์โดยใช้คำสั่ง **ntpdc**

ถ้ามีอัปเดตการร้องขอหนึ่งรายการขึ้นไปรวมอยู่ในบรรทัดคำสั่ง เมื่อดำเนินการ **ntpdc** การร้องขอแต่ละรายการ จะถูกส่ง ไปยังเซิร์ฟเวอร์ NTP ที่รันอยู่บนแต่ละโฮสต์ซึ่งกำหนด เป็นอาร์กิวเมนต์บรรทัดคำสั่ง หรือบนโลคัลโฮสต์โดยดีฟอลต์ ถ้าไม่ มีการกำหนด อัปเดตการร้องขอ คำสั่ง **ntpdc** จะพยายามอ่าน คำสั่งจากอินพุตมาตรฐานและดำเนินการคำสั่งเหล่านี้บนเซิร์ฟ เวอร์ NTP ที่รันอยู่บนโฮสต์แรกซึ่งกำหนดบนบรรทัดคำสั่ง อีกครั้งที่ดีฟอลต์คือ โลคัลโฮสต์ถ้าไม่ได้ระบุโฮสต์อื่น **ntpdc** จะ พยายามอ่านคำสั่งถ้าอินพุตมาตรฐานคืออุปกรณ์เทอร์มินัล

ntpdc ใช้โหมด NTP 7 แพ็กเก็ตเพื่อสื่อสาร กับเซิร์ฟเวอร์ NTP ดังนั้นจึงสามารถใช้เพื่อเคียวรีเซิร์ฟเวอร์ที่เข้ากันได้ใดๆ บน เครือข่ายซึ่งอนุญาตให้ใช้ได้ โปรดสังเกตว่าเนื่องจาก NTP คือโปรโตคอล UDP ดังนั้นการสื่อสารนี้จึงอาจจะไม่น่าเชื่อถือ โดยเฉพาะ บนระยะทางไกลในแง่ของทอปอโลยีเครือข่าย **ntpdc** ไม่ พยายามส่งผ่านคำร้องขออีกครั้ง และคำร้องขอจะหมดเวลาไป ถ้ารีโมตโฮสต์ไม่ได้ตอบกลับภายในเวลาที่เหมาะสม

การดำเนินงานของ **ntpdc** มีลักษณะเฉพาะสำหรับ การนำ **ntpd** daemon ไปใช้แต่ละครั้ง และสามารถทำงานกับ การนำไปใช้ เฉพาะเท่านั้น และอาจใช้ได้กับบางเวอร์ชันก่อนหน้าของ daemon คำร้องขอจากโปรแกรม **ntpdc** แบบรีโมตที่กระทบต่อ สถานะของโลคัลเซิร์ฟเวอร์ต้องถูกพิสูจน์ตัวตน ซึ่งต้องใช้ ทั้งคีย์ทั่วไปและตัวบ่งชี้คีย์ซึ่งแบ่งใช้ระหว่างรีโมตโปรแกรมและ โลคัลเซิร์ฟเวอร์

โปรดสังเกตว่าในคอนเท็กซ์ที่ต้องการชื่อโฮสต์ ตัวบ่งชี้คุณสมบัติ -4 ข้างหน้าชื่อโฮสต์จะบังคับใช้การแก้ไข DNS กับเนมสเปซ IP เวอร์ชัน 4 ในขณะที่ตัวบ่งชี้คุณสมบัติ -6 จะบังคับใช้การแก้ไข DNS กับเนมสเปซ IP เวอร์ชัน 6

การระบุอัปเดตบรรทัดคำสั่งอื่นที่ไม่ใช่ -i หรือ -n จะส่งผลให้เคียวรีที่ระบุถูก ส่งไปยังโฮสต์ที่ระบุในทันที มิฉะนั้น **ntpdc** จะ พยายามอ่านคำสั่งที่มีรูปแบบโต้ตอบจากอินพุตมาตรฐาน

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-4	บังคับใช้การแก้ไข DNS ของชื่อโฮสต์ต่อไปนี้เป็นบรรทัดรับคำสั่ง กับนามสเปซ IP เวอร์ชัน 4
-6	บังคับใช้การแก้ไข DNS ของชื่อโฮสต์ต่อไปนี้เป็นบรรทัดรับคำสั่ง กับนามสเปซ IP เวอร์ชัน 6
-c <i>command</i>	อาร์กิวเมนต์ต่อไปนี้มีค่าที่ความหมายคำสั่งที่มีรูปแบบ โต้ตอบ และมีการเพิ่มลงในรายการคำสั่งที่จะดำเนินการบน โฮสต์ที่ระบุ คุณสามารถรันได้หลายข้อพจน์ -c
-d	เปิดใช้งานโหมดการดีบั๊ก คุณสามารถใช้ข้อพจน์นี้ได้มากกว่าหนึ่งครั้ง
-i	บังคับให้ <i>ntpd</i> ดำเนินงานในโหมด การโต้ตอบ จะมีการเขียนพร้อมต์ในเอาต์พุตมาตรฐานและคำสั่ง ที่อ่านจากอินพุตมาตรฐาน
-l	จัดหารายการของเพียร์ที่เซิร์ฟเวอร์รู้จัก สวิตช์นี้เทียบเท่ากับ -c <i>listpeers</i>
-n	ส่งเอาต์พุตโฮสต์แอดเดรสทั้งหมดในรูปแบบตัวเลข dotted-quad แทนที่จะแปลงเป็นชื่อโฮสต์ซึ่งยอมรับได้
-p	พิมพ์รายการของเพียร์ที่เซิร์ฟเวอร์รู้จักและ ข้อมูลสรุปเกี่ยวกับสถานะ คำสั่งนี้เทียบเท่ากับ -c <i>peers</i>
-s	พิมพ์รายการของเพียร์ที่เซิร์ฟเวอร์รู้จักและ ข้อมูลสรุปเกี่ยวกับสถานะ รูปแบบการพิมพ์แตกต่างจากสวิตช์ -p คำสั่งนี้เทียบเท่ากับ -c <i>dmpeers</i>

พารามิเตอร์

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<i>Host ...</i>	ระบุโฮสต์

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
>0	มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ความปลอดภัย

ค่าควบคุมการเข้าถึง: คุณต้องเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มระบบ เพื่อรันคำสั่งนี้

เหตุการณ์ของระบบตรวจสอบ: N/A

ข้อควรทราบ สำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะ ผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง *Issecattr* หรือคำสั่งย่อย *getcmdattr*

ตัวอย่าง

1. หากต้องการเริ่มต้นเคียวรี/โปรแกรมควบคุมสำหรับ Network Time Protocol daemon ให้ป้อน:


```
ntpd
```
2. หากต้องการพิมพ์รายการของเพียร์ที่เซิร์ฟเวอร์รู้จักและ ข้อมูลสรุปเกี่ยวกับสถานะ ให้ป้อน:


```
ntpd -p
```

เอาต์พุตจะคล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

remote local st poll reach delay offset disp

=====
ausgsa.austin.ibm.com 9.124.101.190 2 64 1 0.29128 -0.013381 2.81735

คำสั่ง ntpdc Internal

คำสั่งแบบโต้ตอบ

คำสั่งที่มีรูปแบบโต้ตอบประกอบด้วยคีย์เวิร์ดซึ่งตามด้วยอาร์กิวเมนต์ ศูนย์ถึงสี่รายการ คุณจำเป็นต้องพิมพ์อักขระของคีย์เวิร์ดเต็มให้เพียงพอที่จะระบุคำสั่งเฉพาะเท่านั้น โดยปกติ เอาต์พุตของคำสั่งจะถูกส่งไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน แต่คุณสามารถเลือกให้ส่งเอาต์พุตของแต่ละ คำสั่งไปยังไฟล์ได้โดยผนวก < ตามด้วย ชื่อไฟล์ ลงในบรรทัดรับคำสั่ง

คำสั่งที่มีรูปแบบโต้ตอบมีการดำเนินการทั้งหมดภายใน ตัวโปรแกรม ntpdc เองและไม่ส่งผลให้มีการส่งคำร้องขอ NTP โหมด 7 ไปยังเซิร์ฟเวอร์ รายการต่อไปนี้ อธิบายคำสั่ง แบบโต้ตอบ

ไอเท็ม	คำอธิบาย
? [command_keyword] หรือ help [command_keyword] delay milliseconds	เครื่องหมายคำถาม (?) เพียงอย่างเดียวจะพิมพ์รายการ ของคีย์เวิร์ดคำสั่งทั้งหมดซึ่งเป็นที่รู้จักในการใช้ ntpq ครั้งนี้ เครื่องหมายคำถาม (?) ที่ตามด้วยคีย์เวิร์ดคำสั่งจะพิมพ์ฟังก์ชัน และการใช้งานของคำสั่ง ระบุช่วงเวลาที่จะเพิ่มในการประทับเวลา ซึ่งรวมอยู่ในคำร้องขอที่ต้องการพิสูจน์ตัวตน คำสั่งนี้ใช้เพื่อ เปิดใช้งานการกำหนดคอนฟิกเซิร์ฟเวอร์ (ที่ไม่น่าเชื่อถือ) อีกครั้งบนพาธเครือข่ายที่ หน่วงเวลายาวนาน หรือระหว่างเครื่องซึ่งไชนาฟิกาที่ยังไม่ได้ซิงโครไนซ์
host hostname hostnames [yes no]	ตั้งค่าโฮสต์ที่จะส่งเคียวรี ในอนาคต ชื่อโฮสต์อาจเป็นชื่อโฮสต์หรือแอดเดรสที่เป็นตัวเลข ภาวะบุ ไซ จะมีการพิมพ์ชื่อโฮสต์ ในจอแสดงผลข้อมูล ภาวะบุ ไม จะมีการพิมพ์แอดเดรส ที่เป็นตัวเลข แทน ดีพอลต์คือ ไซ ยกเว้นว่ามี การแก้ไขโดยใช้สวิตซ์ -n บนบรรทัดรับคำสั่ง
keyid keyid	อนุญาตให้ใช้ข้อกำหนดคุณลักษณะของหมายเลขคีย์ เพื่อพิสูจน์ตัวตนคำร้องขอคอนฟิกเรชันจาก ntpdc ไปยัง โฮสต์ ค่านี้ต้องสอดคล้องกับหมายเลขคีย์ซึ่งกำหนดคอนฟิกโฮสต์/เซิร์ฟเวอร์ ให้ใช้สำหรับวัตถุประสงค์นี้ (อ็อปชันเซิร์ฟเวอร์: trustedkey และ requestkey) ถ้าไม่ได้เปิดใช้งานการพิสูจน์ตัวตนบน โฮสต์สำหรับคำสั่ง ntpdc ควรจะกำหนดคำสั่ง keyid 0 มิฉะนั้น ระบบจะใช้ keyid ของคำสั่ง addpeer/addserver/broadcast ลำดับถัดไป
quit	ออกจาก ntpdc
passwd	พร้อมให้คุณพิมพ์รหัสผ่าน (ซึ่งจะ ไม่มีการทำซ้ำ) ซึ่งจะ ใช้เพื่อพิสูจน์ตัวตนคำร้องขอคอนฟิกเรชัน รหัสผ่านต้องสอดคล้องกับคีย์ที่กำหนดคอนฟิกสำหรับการใช้งานโดยเซิร์ฟเวอร์ NTP สำหรับวัตถุประสงค์นี้ เพื่อให้คำร้องขอดังกล่าวสำเร็จ
timeout milliseconds	ระบุระยะเวลาหมดเวลาสำหรับการตอบกลับไปยัง เคียวรีเซิร์ฟเวอร์ ดีพอลต์คือประมาณ 8000 มิลลิวินาที

หมายเหตุ: ntpdc พยายามเคียวรีแต่ละรายการอีกครั้งหลังจากหมดเวลา ดังนั้น เวลารอทั้งหมดสำหรับการหมดเวลาจึงมีค่าเป็นสองเท่าของค่าการหมดเวลาที่ ตั้งค่าไว้

คำสั่งข้อความการควบคุม

คำสั่งเคียวรีส่งผลให้แพ็กเก็ต NTP โหมด 7 ที่มีคำร้องขอ ข้อมูลถูกส่งไปยังเซิร์ฟเวอร์นี้เป็นคำสั่งแบบอ่านอย่างเดียว และไม่ทำการแก้ไขใดๆ ในสถานะของคอนฟิกเรชันเซิร์ฟเวอร์

ไอเอ็ม
listpeers

คำอธิบาย

จัดหาและพิมพ์รายการอย่างย่อของเพียร์ที่เซิร์ฟเวอร์กำลังดูแลสถานะ รายการนี้ควรมีความเชื่อมโยง เพียร์ที่กำหนด คอนฟิกไว้ทั้งหมด และเพียร์ที่มี stratum เป็นค่าที่เซิร์ฟเวอร์พิจารณาว่าเป็นอ็อพชันในการซิงโครไนซ์ที่เป็นไปได้ในอนาคต

peers

จัดหารายการของเพียร์ซึ่งเซิร์ฟเวอร์กำลังดูแลสถานะ พร้อมกับข้อมูลสรุปเกี่ยวกับสถานะ ข้อมูล สรุปแสดงแอดเดรสของรีโมตเพียร์ แอดเดรสของโลคัลอินเตอร์เฟซ (0.0.0.0 ถ้ายังไม่ได้กำหนดโลคัลแอดเดรส), stratum ของรีโมตเพียร์ (stratum เป็น 16 บ่งชี้ว่ารีโมตเพียร์ยังไม่ได้ซิงโครไนซ์) ช่วงการโพลในหน่วยวินาที รีจิสเตอร์การเข้าถึงได้ในฐานแปด และการหน่วงเวลาปัจจุบันที่ประเมินไว้ ออฟเซตและการแพร่กระจาย ของเพียร์ทั้งหมดในหน่วยวินาที

อักขระในขอบด้านซ้าย บ่งชี้โหมดที่รายการเพียร์นี้ดำเนินงานอยู่ เครื่องหมาย + แสดงถึงสมมาตรที่แอคทีฟ, - บ่งชี้สมมาตรที่พาสซีฟ, = หมายความว่ารีโมตเซิร์ฟเวอร์ กำลังถูกโพลอยู่ในโหมดโคลเอนต์, ^ บ่งชี้ว่าเซิร์ฟเวอร์กำลังกระจาย ไปยังแอดเดรสนี้, ~ แสดงว่ารีโมตเพียร์กำลังส่งการกระจาย และ * ทำเครื่องหมายเพียร์ที่เซิร์ฟเวอร์กำลังซิงโครไนซ์ด้วยในปัจจุบัน

dmpeers

เนื้อหาของฟิลด์โฮสต์อาจเป็นรูปแบบอย่างใดอย่างหนึ่งจากสี่รูปแบบ เนื้อหาของฟิลด์โฮสต์อาจเป็นชื่อโฮสต์ IP แอดเดรส ชื่อการนำไปใช้ของนาฬิกาที่อ้างอิงพร้อมกับ พารามิเตอร์ หรือ REFLCK (หมายเลขการนำไปใช้, พารามิเตอร์) บนชื่อโฮสต์ จะแสดงเฉพาะ IP แอดเดรสเท่านั้น

รายการสรุปเพียร์ที่แตกต่างกันเล็กน้อย เหมือนกับ เอาต์พุตของคำสั่ง peers ยกเว้นอักขระใน คอลัมน์ซ้ายสุด อักขระปรากฏขึ้นด้านข้างเพียร์ซึ่งรวมอยู่ในขั้นตอนสุดท้ายของอัลกอริทึมการเลือกนาฬิกาเท่านั้น . บ่งชี้ว่าเพียร์นี้ถูกตัดทิ้งในการตรวจหา falseticker ในขณะที่เครื่องหมาย + บ่งชี้ว่าเพียร์ผ่านขั้นตอนนั้นแล้ว เครื่องหมาย * แสดงถึงเพียร์ที่เซิร์ฟเวอร์ กำลังซิงโครไนซ์ด้วยในขณะนี้

showpeer peer_address [...]

แสดงจอแสดงผลรายละเอียดของตัวแปรเพียร์ ปัจจุบันสำหรับหนึ่งเพียร์ขึ้นไป ค่าส่วนใหญ่เหล่านี้มีการอธิบายไว้ในข้อกำหนดคุณลักษณะ NTP เวอร์ชัน 2

pstats peer_address [...]

แสดงตัวนับสถิติต่อเพียร์ที่เชื่อมโยงกับ เพียร์ที่ระบุ

clockinfo clock_peer_address [...]

จัดหาและพิมพ์ข้อมูลที่เกี่ยวกับนาฬิกา เพียร์ ค่าที่ได้ จะให้ข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งค่าของค่าแก้ไข และข้อมูลผลการทำงาน นาฬิกาอื่นๆ

kerninfo

จัดหาและพิมพ์พารามิเตอร์การดำเนินงานลูปสื่อกระแส เคอร์เนล ข้อมูลนี้มีอยู่ต่อเมื่อเคอร์เนลถูก แก้ไขเป็นพิเศษสำหรับฟังก์ชันการรักษาเวลาสำคัญ

loopinfo [oneline | multiline]

พิมพ์ค่าของตัวแปรตัวกรองลูปที่เลือกไว้ ตัวกรองลูปคือส่วนของ NTP ซึ่งจัดการกับการปรับ นาฬิกาในระบบโลคัล ออฟเซตคือออฟเซตล่าสุดที่กำหนดให้กับตัวกรองลูป โดยโคัดการประมวลผลแพ็กเก็ต ความถี่คือข้อผิดพลาด ความถี่ของนาฬิกาโลคัลในหน่วย parts-per-million (ppm) time_const ควบคุมความต้านทานการเปลี่ยนแปลงของลูปสื่อกระแสและความเร็ว ที่สามารถปรับแนวการแกว่ง ค่า watchdog timer คือ จำนวนวินาทีที่ผ่านไปตั้งแต่กำหนดออฟเซตตัวอย่างล่าสุด ให้กับตัวกรองลูป อ็อพชัน oneline และ multiline ระบุ รูปแบบในการพิมพ์ข้อมูลนี้ โดยมี multiline เป็นดีฟอลต์

sysinfo

พิมพ์ตัวแปรสถานะระบบต่างๆ เช่น สถานะที่เกี่ยวข้องกับโลคัลเซิร์ฟเวอร์ ทั้งหมดยกเว้นสี่บรรทัด สุดท้ายมีการอธิบายไว้ในข้อกำหนดคุณลักษณะ NTP เวอร์ชัน 3, RFC-1305

แฟล็ก ระบบแสดงแฟล็กระบบต่างๆ ซึ่งบางส่วนสามารถตั้งค่าและ ล้างค่าได้โดยคำสั่งคอนฟิกูเรชัน enable และ disable ตามลำดับ แฟล็กเหล่านี้คือแฟล็ก auth, bclient, monitor, pll, pps และ stats โปรดดู ส่วนเอกสาร ntpd สำหรับความหมายของแฟล็กเหล่านี้ มีแฟล็กเพิ่มเติมสอง แฟล็กซึ่งเป็นแบบอ่านอย่างเดียว นั่นคือ kernel_pll และ kernel_pps แฟล็กเหล่านี้บ่งชี้สถานะการซิงโครไนซ์เมื่อใช้การแก้ไขเคอร์เนล เวลาสำคัญ kernel_pll บ่งชี้ว่า นาฬิกาโลคัลอยู่ภายใต้ข้อบังคับของเคอร์เนล ในขณะที่ kernel_pps บ่งชี้ว่าข้อบังคับเคอร์เนลมีการจัดเตรียมโดยสัญญา PPS

ความมั่นคง คือข้อผิดพลาดความถี่ซึ่งเหลืออยู่หลังจากใช้การแก้ไข ความถี่ระบบ และมีไว้สำหรับกาดูแลรักษาและการดีบัก ใน สถาปัตยกรรมส่วนใหญ่ ค่านี้จะเริ่มลดจากค่าที่สูงถึง 500 ppm เหลือค่าปกติในช่วง .01 ถึง 0.1 ppm หากยังคงสูงอยู่ในบางครั้งหลังเริ่มต้น daemon อาจ มีบางสิ่งผิดปกติกับนาฬิกาโลคัล หรือค่าของตัวแปรเคอร์เนล tick อาจไม่ถูกต้อง

broadcastdelay แสดงการหน่วงเวลา การกระจายดีฟอลต์ ตามที่ตั้งค่าโดยคำสั่งคอนฟิกูเรชัน broadcastdelay

sysstats

authdelay แสดงการหน่วงเวลาการพิสูจน์ตัวตนดีฟอลต์ ตามที่ตั้งค่าโดยคำสั่ง คอนฟิกูเรชัน authdelay

memstats

พิมพ์ตัวนับสถิติที่เก็บรักษาไว้ใน โมดูลโปรโตคอล

iostats

พิมพ์ตัวนับสถิติที่เกี่ยวข้องกับโคัด การจัดสรรหน่วยความจำ

timerstats

พิมพ์ตัวนับสถิติที่เก็บรักษาไว้ใน โมดูลอินพุต-เอาต์พุต

พิมพ์ตัวนับสถิติที่เก็บรักษาไว้ใน โคัดการสนับสนุนคิวตัวจับเวลา/เหตุการณ์

ไอเท็ม reslist	คำอธิบาย จัดหาและพิมพ์รายการข้อจำกัดของเซิร์ฟเวอร์ รายการนี้มีการพิมพ์ในลำดับการจัดเรียงและอาจช่วยให้เข้าใจวิธีการใช้ข้อจำกัด
ifstats ifreload	แสดงสถิติอินเทอร์เน็ตเฟสสำหรับอินเทอร์เน็ตเฟสที่ใช้โดย ntpd สำหรับการสื่อสารเครือข่าย บังคับใช้การสแกนของอินเทอร์เน็ตเฟสระบบปัจจุบัน ส่งเอาต์พุตสถิติอินเทอร์เน็ตเฟสของอินเทอร์เน็ตเฟสที่อาจเปลี่ยนแปลงได้ ทำเครื่องหมายอินเทอร์เน็ตเฟสที่ไม่เปลี่ยนแปลงด้วย ., อินเทอร์เน็ตเฟสที่เพิ่มด้วย + และ อินเทอร์เน็ตเฟสที่ลบด้วย -
monlist [version]	จัดหาและพิมพ์จำนวนทราฟฟิกที่รวบรวม และเก็บรักษาไว้โดยโปรแกรมอำนวยความสะดวกการมอนิเตอร์โดยปกติ ไม่จำเป็น ต้องระบุหมายเลขเวอร์ชัน
clkbug clock_peer_address [...]	จัดหาข้อมูลการดีบั๊กสำหรับไดรเวอร์ นาฬิกาที่อ้างอิง ข้อมูลนี้มีการจัดเตรียมโดยบางไดรเวอร์นาฬิกาเท่านั้น และไม่สามารถถอดรหัสโดยไม่มีสำเนาของไดรเวอร์ซอร์ส

คำร้องขอคอนฟิกูเรชันรันไทม์

คำร้องขอทั้งหมดซึ่งส่งผลให้สถานะเปลี่ยนแปลงในเซิร์ฟเวอร์จะถูกพิสูจน์ตัวตนโดยเซิร์ฟเวอร์โดยใช้คีย์ NTP ที่กำหนดคอนฟิกไว้ (โปรแกรมอำนวยความสะดวก ยังอาจถูกปิดใช้งานโดยเซิร์ฟเวอร์โดยการไม่กำหนดคอนฟิกคีย์) นอกจากนี้ ยังต้องทำให้ ntpdc รู้จักหมายเลขคีย์และคีย์ที่สอดคล้องกันด้วย ซึ่งสามารถทำได้โดยใช้คำสั่ง keyid และ passwd โดยคำสั่งหลังจะพร้อมที่เทอร์มินัลเพื่อขอรหัสผ่านซึ่งจะใช้เป็นคีย์การเข้ารหัส คุณยังจะได้รับการพร้อมต์โดยอัตโนมัติให้ป้อนทั้งหมายเลขคีย์และรหัสผ่าน ในครั้งแรกของคำสั่ง ซึ่งจะส่งผลให้มีการกำหนดคำร้องขอที่พิสูจน์ตัวตนแล้ว ที่เซิร์ฟเวอร์ การพิสูจน์ตัวตนไม่เพียงตรวจสอบว่า ผู้ร้องขอมีสิทธิทำการเปลี่ยนแปลงนั้น แต่ยังช่วย ป้องกันข้อผิดพลาดในการส่งข้อมูลด้วย

คำร้องขอที่ผ่านการพิสูจน์ตัวตนแล้วมีการประทับเวลาในข้อมูล แพ็กเก็ตเสมอ ซึ่งใช้ในการคำนวณโค๊ดการพิสูจน์ตัวตน เซิร์ฟเวอร์จะเปรียบเทียบการประทับเวลานี้กับการประทับเวลาที่ได้รับ ถ้าค่าแตกต่างกันมาก คำร้องขอจะถูกปฏิเสธ ซึ่งเกิดจากเหตุผลสองข้อ ข้อแรก ทำให้มีการโจมตีการเล่นข้ามเซิร์ฟเวอร์ อย่างง่ายๆ โดยบางคนที่สามารถดักฟังการรับส่งข้อมูลบน LAN ของคุณ ทำได้ยากมากขึ้น ข้อสอง ทำให้ยากขึ้น ในการร้องขอการเปลี่ยนแปลงคอนฟิกูเรชันบนเซิร์ฟเวอร์ของคุณจากรีโมตโฮสต์ แบบทอพอโลยี ในขณะที่โปรแกรมอำนวยความสะดวกการกำหนดคอนฟิกใหม่จะทำงานได้ดีกับเซิร์ฟเวอร์บนโลคัลโฮสต์ และอาจทำงานได้พอควรระหว่างโฮสต์ที่ซิงโครไนซ์ เวลาบน LAN เดียวกัน แต่ทำงานได้แย่มากสำหรับโฮสต์ที่มีระยะห่างมากขึ้น ดังนั้น หากคุณเลือกรหัสผ่านที่เหมาะสม ขอให้ระวังในการแจกจ่าย และการป้องกันคีย์และใช้ข้อจำกัดแอดเดรสต้นทางที่เหมาะสม โปรแกรมอำนวยความสะดวกการกำหนดคอนฟิกใหม่ตอนรันไทม์ ควรจัดเตรียมระดับการรักษาความปลอดภัยที่สมบูรณ์

คำสั่งต่อไปนี้รันคำร้องขอที่พิสูจน์ตัวตนแล้ว

ไอเท็ม addpeer peer_address [keyid] [version] [minpoll # prefer iburst burst minpoll N maxpoll N [...]]	คำอธิบาย เพิ่มการเชื่อมโยงเพียร์ที่กำหนดคอนฟิกไว้ในแอดเดรส ที่กำหนด และดำเนินการในโหมดสมมาตร ที่แอดดที่โปรดสังเกตว่า การเชื่อมโยงที่มีอยู่กับเพียร์เดียวกันอาจถูกลบออกได้เมื่อดำเนินการ คำสั่งนี้หรือเพียงแต่แปลงเพื่อให้สอดคล้องกับคอนฟิกูเรชันใหม่ เมื่อเหมาะสม ถ้า keyid ไม่ใช่ศูนย์ แพ็กเก็ตขาออกทั้งหมดไปยังรีโมตเซิร์ฟเวอร์จะมีฟิลด์การพิสูจน์ตัวตน ที่แนบและเข้ารหัสด้วยคีย์นี้ ถ้าค่าเป็น 0 (หรือไม่ได้กำหนด) จะไม่ทำการพิสูจน์ตัวตน ถ้ายังไม่ได้ตั้งค่าหมายเลขคีย์ของ ntpdc (เช่น โดยใช้คำสั่ง keyid) จะมีการตั้งค่าหมายเลขคีย์เป็นค่านี้ version# สามารถ เป็น 1 ถึง 4 และดีฟอลต์คือ 3 อ้อพชั่นที่เหลือคือ ค่าตัวเลขสำหรับ minpoll หรือต้องการตัวอักษร, iburst, burst, minpoll N, keyid N, version N, หรือ maxpoll N (โดยที่ N คือค่าตัวเลข) และ มีการดำเนินการตามที่ระบุในคำสั่งไฟล์คอนฟิกูเรชันเพียร์ ของ ntpd แต่ละแฟล็ก (หรือการไม่มี) แทนที่ค่าที่ตั้งก่อนหน้านี คีย์เวิร์ด prefer บังคับเพียร์ที่ต้องการ (ตั้งนั้นจึงจะใช้สำหรับ การซิงโครไนซ์นาฬิกาเป็นหลัก ถ้าเป็นไปได้) เพียร์ที่ต้องการ ยังกำหนดความถูกต้องของสัญญา PPS ด้วย - ถ้าเพียร์ ที่ต้องการเหมาะสมสำหรับการซิงโครไนซ์ จะเป็นสัญญา PPS
addpeer peer_address [prefer iburst burst minpoll N maxpoll N keyid N version N [...]]	

ไอเท็ม

```
addserver peer_address [ keyid ] [ version ] [
minpoll# | prefer | iburst | burst | minpoll N |
maxpoll N [...]]
```

```
addserver peer_address [ prefer | iburst | burst |
minpoll N | maxpoll N | keyid N | version N [...]]
broadcast peer_address [ keyid ] [ version ] [
prefer ]
```

```
unconfig peer_address [...]
```

```
fudge peer_address [ time1 ] [ time2 ] [ stratum ] [
refid ]
enable [ auth | bclient | calibrate | kernel | monitor
| ntp | pps | stats]
```

```
disable [ auth | bclient | calibrate | kernel | monitor
| ntp | pps | stats]
```

```
restrict address mask flag [ flag ]
unrestrict address mask flag [ flag ]
delrestrict address mask [ ntpport ]
readkeys
```

```
trustedkey keyid [...]
```

```
untrustedkey keyid [...]
authinfo
```

```
traps
addtrap [ address [ port ] [ interface ]
clrtrap [ address [ port ] [ interface ]
reset
```

Files

ไอเท็ม

```
/usr/sbin/ntp4/ntpd4
```

คำอธิบาย

เหมือนกับคำสั่ง `addpeer` ยกเว้นว่าโหมดการดำเนินงานเป็นไคลเอ็นต์

เหมือนกับคำสั่ง `addpeer` ยกเว้นว่าโหมดการดำเนินงานเป็นการกระจาย ในกรณีนี้ต้องใช้ตัวบ่งชี้คีย์ที่ไม่ใช่ศูนย์และคีย์ที่ถูกต้อง พารามิเตอร์ `peer_address` สามารถเป็นแอดเดรสการกระจายของเครือข่ายโลคัล หรือแอดเดรสกลุ่ม multicast ที่กำหนดให้กับ NTP ถ้าเป็นแอดเดรส multicast ต้องใช้เคอร์เนลที่มีความสามารถ multicast

คำสั่งนี้ส่งผลให้ปิดที่กำหนดคอนฟิกถูกลบออก จากเพียร์ที่ระบุ ในหลายกรณี คำสั่งนี้จะทำให้การเชื่อมโยงเพียร์ถูกลบออก อย่างไรก็ตาม เมื่อเหมาะสม ความสัมพันธ์อาจยังคงอยู่ในโหมดที่ไม่กำหนดค่า หากรีโมตเพียร์ต้องการให้ คุณลักษณะนี้ต่อไป

คำสั่งนี้นำเสนอวิธีการตั้งค่าข้อมูลบางอย่าง สำหรับนาฬิกาที่อ้างอิง โปรดดู รายการซอร์สสำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

คำสั่งเหล่านี้ดำเนินงานในวิธีเดียวกันกับคำสั่งไฟล์คอนฟิกูเรชัน `enable` และ `disable` ของ `ntpd`

คำสั่งนี้ดำเนินงานในวิธีเดียวกันกับคำสั่งไฟล์คอนฟิกูเรชัน `restrict` ของ `ntpd`

ลบข้อจำกัดของรายการที่ตรงกัน ออกจากรายการจำกัด

ลบรายการที่ตรงกันออกจากรายการ จำกัด

ส่งผลให้ล้างชุดปัจจุบันของคีย์การพิสูจน์ตัวตน และจัดหาชุดใหม่โดยการอ่านไฟล์คีย์อีกครั้ง (ซึ่งต้องมีการระบุไว้ในไฟล์คอนฟิกูเรชัน `ntpd`) คำสั่งนี้ช่วยให้สามารถเปลี่ยนคีย์การเข้ารหัสได้โดยไม่ต้องรีสตาร์ท เซิร์ฟเวอร์

คำสั่งเหล่านี้ดำเนินงานในวิธีเดียวกันกับคำสั่งไฟล์คอนฟิกูเรชัน `trustedkey` และ `untrustedkey` ของ `ntpd`

ส่งคืนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโมดูลการพิสูจน์ตัวตน รวมถึงคีย์ที่รู้จักและจำนวนการเข้ารหัสและการถอดรหัส ซึ่งทำไปแล้ว

แสดงชุดกับดักในเซิร์ฟเวอร์ โปรดดู รายการซอร์สสำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

ตั้งค่ากับดักสำหรับข้อความอะซิงโครนัส โปรดดู รายการซอร์สสำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

ล้างกับดักสำหรับข้อความอะซิงโครนัส โปรดดู รายการซอร์สสำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

ล้างค่าตัวนับสถิติในโมดูลต่างๆ ของเซิร์ฟเวอร์ โปรดดู รายการซอร์สสำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง `ntpdate4`” ในหน้า 255

“`ntp4 Daemon`” ในหน้า 273

“คำสั่ง `ntpdate`” ในหน้า 253

“คำสั่ง `ntptrace`” ในหน้า 277

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `xntpd`

คำอธิบาย

มีคำสั่ง `ntpd`

ดีฟอลต์คือ ลิงก์สัญลักษณ์ไปยังไบนารี NTP เวอร์ชัน 3 จากไดเรกทอรี `/usr/sbin/usr/sbin/ntpd --> /usr/sbin/ntp3/xntpd`

คำสั่ง ntp-keygen4

วัตถุประสงค์

สร้างพบลิกคีย์และไพรเวตคีย์

ไวยากรณ์

```
ntp-keygen [ -d ] [ -e ] [ -G ] [ -g ] [ -H ] [ -I ] [ -M ] [ -P ] [ -T ] [ -c [RSA-MD2/RSA-MD5/RSA-SHA/RSA-SHA1/RSA-MDC2/RSA-RIPEMD160/DSA-SHA/DSA-SHA1] ] [ -i name ] [ -m modulus ] [ -p password ] [ -q password ] [ -S [RSA/DSA] ] [ -s name ] [ -v nkeys ] [ -V params ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **ntp-keygen4** จะสร้างไฟล์ข้อมูลที่เข้ารหัสลับซึ่งใช้โดยแผนการพิสูจน์ตัวตนและการระบุของ NTP เวอร์ชัน 4 คำสั่งจะสร้างไฟล์คีย์ MD5 ที่ใช้ในการเข้ารหัสลับคีย์ที่สมมาตร นอกจากนี้ ถ้ามีการติดตั้งไลบรารีซอฟต์แวร์ OpenSSL ไว้แล้ว คำสั่งจะสร้างคีย์ใบรับรอง และไฟล์เอกลักษณ์ ที่ใช้ในการเข้ารหัสลับพบลิกคีย์ ไฟล์เหล่านี้ใช้สำหรับการเข้ารหัสคีย์ อัลกอริทึมการระบุลายเซ็นดิจิทัลและปัญหา/การตอบกลับ ที่เข้ากันได้กับโครงสร้างพื้นฐานด้านความปลอดภัยมาตรฐานของอินเทอร์เน็ต

โดยดีฟอลต์ ไฟล์ไม่มีการเข้ารหัสโดย **ntp-keygen** อ็อปชัน **-p password** ระบุรหัสผ่าน การเขียนและอ็อปชัน **-q password** ระบุรหัสผ่านการอ่านสำหรับไฟล์ที่เข้ารหัสไว้ก่อนหน้านี้ โปรแกรม **ntp-keygen** จะพร้อมต่อชื่อรหัสผ่านถ้าโปรแกรมจะอ่านไฟล์ที่เข้ารหัสและรหัสผ่านขาดไปหรือไม่ถูกต้อง ถ้าอ่านไฟล์ที่เข้ารหัสได้สำเร็จ และไม่มีการระบุรหัสผ่านการเขียน โปรแกรมจะใช้รหัสผ่านการอ่านเป็น รหัสผ่านการเขียนโดยดีฟอลต์

รหัสผ่าน **pw** ในการเข้ารหัสลับคำสั่งคอนฟิกูเรชัน **ntpd** ระบุรหัสผ่าน การอ่านสำหรับไฟล์ที่เข้ารหัสไว้ก่อนหน้านี้ Daemon หมดอายุในทันทีถ้ารหัสผ่านขาดไปหรือไม่ถูกต้อง เพื่อความสะดวก ถ้าไฟล์มีการเข้ารหัสไว้ก่อนหน้านี้ รหัสผ่านการอ่านดีฟอลต์คือชื่อของโฮสต์ที่กำลังรัน โปรแกรม ถ้ามีการระบุรหัสผ่านการเขียนก่อนหน้านี้เป็นชื่อ โฮสต์ โฮสต์นั้นสามารถอ่านไฟล์เหล่านี้ได้โดยไม่ต้องใช้รหัสผ่านที่ชัดเจน

ไฟล์ทั้งหมดอยู่ในรูปแบบ ASCII ที่พิมพ์ PEM ซึ่งเข้ารหัสได้ ดังนั้นจึงสามารถ ผังไฟล์เป็นสิ่งที่แนบ MIME ในเมลบนไซต์อื่น และหน่วยออกใบรับรอง ต่างๆ ชื่อไฟล์ขึ้นต้นด้วยส่วนนำหน้า **ntpkey_** และลงท้าย ด้วยส่วนต่อท้าย **_hostname.filestamp** โดยที่ **hostname** โดยทั่วไปเป็นสตริงที่ส่งคืนโดยรูทีน **gethostname()** ของ UNIX และ **filestamp** เป็นวินาที NTP เมื่อไฟล์ถูกสร้าง ในหน่วยเลขทศนิยม ลักษณะเช่นนี้รับประกันถึงการไม่ซ้ำกันและทำให้โพธิ์เตอร์การดูแลรักษาง่ายขึ้น เนื่องจากไฟล์ทั้งหมดสามารถถูกลบออกได้อย่างรวดเร็วโดยใช้คำสั่ง **rmntpkey*** หรือไฟล์ทั้งหมดที่สร้างขึ้นในเวลาเฉพาะสามารถ ถูกลบออกได้โดยใช้คำสั่ง **rm *filestamp** เพื่อลด ความเสี่ยงของการกำหนดคอนฟิกผิดพลาดมากขึ้นไปอีก สองบรรทัดแรกของไฟล์ จึงมีชื่อไฟล์และวันที่และเวลาการสร้างตามที่ระบุไว้

ไฟล์ทั้งหมดจะถูกติดตั้งโดยดีฟอลต์ ในไดเรกทอรีคีย์ **/usr/local/etc** ซึ่งโดยทั่วไป อยู่ในระบบไฟล์แบบแบ่งใช้ในเครือข่ายที่เมาท์ NFS ที่ตั้งจริงของไดเรกทอรีคีย์และแต่ละไฟล์สามารถยกเลิกได้ โดยใช้คำสั่งคอนฟิกูเรชัน แต่ไม่แนะนำให้ทำเช่นนั้น โดยปกติ ไฟล์สำหรับแต่ละโฮสต์มีการสร้างขึ้นโดยโฮสต์นั้นและใช้โดยโฮสต์นั้น เท่านั้น แม้วามีข้อยกเว้นตามที่ระบุในภายหลังบนหน้า

โดยปกติ ไฟล์ที่มีค่าไพรเวต รวมถึงโฮสต์คีย์ คีย์ลงนาม และพารามิเตอร์การระบุ จะได้รับอนุญาตการ อ่าน/เขียน root เท่านั้น ในขณะที่ไฟล์อื่นๆ ซึ่งมีค่าพบลิกจะได้รับอนุญาตให้อ่านได้ทั้งหมด หรือไฟล์ที่มีค่าไพรเวตอาจมีการเข้ารหัสและ ไฟล์เหล่านี้

ได้รับอนุญาตให้อ่านได้ทั้งหมด ซึ่งช่วยให้การดูแลรักษาง่ายขึ้น ในระบบไฟล์แบบแบ่งใช้ เนื่องจากชื่อโฮสต์และส่วนขยายของชื่อไฟล์ช่วยรับประกันถึงการไม่ซ้ำกัน ไฟล์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ NFS และไคลเอ็นต์ที่พึ่งพา ทั้งหมดจึงสามารถมีการติดตั้งในไดเรกทอรีแบบแบ่งใช้เดียวกันได้

วิธีปฏิบัติที่แนะนำคือรักษาส่วนขยายของชื่อไฟล์ไว้เมื่อ ติดตั้งไฟล์ และติดตั้งซอฟต์แวร์จากชื่อทั่วไปซึ่ง ระบุในตำแหน่งอื่น บนหน้านี้ไปยังไฟล์ที่สร้างขึ้น การทำเช่นนี้ช่วยให้สามารถเรียกใช้การสร้างไฟล์ใหม่ได้ง่ายโดยเพียงแค่เปลี่ยนลิงก์ ถ้ามีการแสดงลิงก์ `ntpd` จะติดตามลิงก์นั้นไปยัง ชื่อไฟล์เพื่อดึงข้อมูล filestamp ถ้าไม่มีการแสดงลิงก์ `ntpd` จะดึงข้อมูล filestamp จากตัวไฟล์เอง ซึ่งช่วยให้ไคลเอ็นต์สามารถตรวจสอบได้ว่าไฟล์และเวลาการสร้างเป็น ปัจจุบันเสมอ โปรแกรม `ntp-keygen` ใช้ส่วนขยายเดียวกันสำหรับไฟล์ทั้งหมดที่สร้างขึ้นพร้อมกัน ดังนั้นการสร้างแต่ละครั้ง จึงแตกต่างกันและสามารถรับรู้ได้ในการมอนิเตอร์ข้อมูล

การรันโปรแกรม

วิธีที่ปลอดภัยที่สุดในการรันโปรแกรม `ntp-keygen` คือล็อกอินโดยตรง เป็น root โพรซีเดอร์ทที่แนะนำคือเปลี่ยนเป็นไดเรกทอรีคีย์โดยปกติคือ `/usr/local/etc` จากนั้นรันโปรแกรม เมื่อรัน เป็นครั้งแรก หรือถ้าไฟล์ `ntpkey` ทั้งหมดถูก ลบออกแล้ว โปรแกรมจะสร้างไฟล์คีย์โฮสต์ RSA และไฟล์ไบบ์รอง RSA-MD5 ที่ตรงกัน ซึ่งทั้งหมดเป็นสิ่งที่จำเป็นในหลายกรณี โปรแกรมยังสร้างซอฟต์แวร์จากชื่อทั่วไปไปยัง ไฟล์เหล่านั้นด้วย ถ้ารันอีกครั้ง โปรแกรมจะใช้ไฟล์คีย์โฮสต์เดียวกัน แต่สร้างไฟล์ไบบ์รองและลิงก์ใหม่

โปรแกรมใช้คีย์โฮสต์เพื่อเข้ารหัสคีย์ก็เมื่อจำเป็น และต้องเป็น ชนิด RSA โดยดีฟอลต์ คีย์โฮสต์ยังเป็นคีย์ลงนามที่ใช้ เพื่อเข้ารหัสลายเซ็นด้วย เมื่อจำเป็น สามารถระบุคีย์ลงนามที่แตกต่างอื่น และคีย์นี้สามารถเป็นชนิด RSA หรือ DSA โดยดีฟอลต์ ชนิดบทรูปของข้อความคือ MD5 แต่สามารถระบุชุดใดๆ ของชนิดคีย์ลงนามและ ชนิดบทรูปของข้อความที่สนับสนุนโดยไลบรารี OpenSSL รวมถึงชุดที่ใช้อัลกอริทึมบทรูปของข้อความ MD2, MD5, SHA, SHA1, MDC2 และ RIPE160 อย่างไรก็ตาม แบบแผนที่ระบุในไบบ์รอง ต้องเข้ากันได้กับคีย์ลงนาม ไบบ์รองที่ใช้อัลกอริทึมบทรูปใดๆ สามารถเข้ากันได้กับคีย์ลงนาม RSA อย่างไรก็ตาม เฉพาะไบบ์รอง SHA และ SHA1 สามารถเข้ากันได้กับคีย์ลงนาม DSA

ไฟล์โพรเวท/พับลิกคีย์และไบบ์รองสามารถเข้ากันได้กับแอ็พพลิเคชัน OpenSSL อื่นๆ และเข้ากันได้กับไลบรารีอื่นด้วย ไบบ์รอง หรือคำร้องขอไบบ์รองที่ได้รับมาจากสิ่งเหล่านั้นควรจะเข้ากันได้กับ วิธีปฏิบัติในอุตสาหกรรมที่มีอยู่ แม้ว่าผู้ใช้บางรายอาจพบว่าการตีความ ของฟิลด์ส่วนขยาย X509v3 สามารถมีความหมายได้หลายอย่าง อย่างไรก็ตาม ไฟล์พารามิเตอร์การระบุ แม้ว่าเข้ารหัสเป็นไฟล์อื่นแล้วก็ตาม อาจไม่เข้ากัน กับสิ่งอื่นใดที่ไม่ใช่ Autokey

การรันโปรแกรมในฐานะที่ไม่ใช่ และโดยใช้คำสั่ง `su` ของ UNIX เพื่อให้ถือว่า root อาจทำงานได้ไม่ถูกต้อง เนื่องจาก โดยดีฟอลต์ไลบรารี OpenSSL จะหาไฟล์ชิตแบบสุ่ม `.rnd` ในโฮมไดเรกทอรีของผู้ใช้ อย่างไรก็ตาม ควรมีไฟล์ `.rnd` เพียงไฟล์เดียวเท่านั้นซึ่งสะดวกที่สุดในไดเรกทอรี root เพื่อให้สะดวกในการกำหนดตัวแปรสภาวะแวดล้อม `$RANDFILE` ที่ใช้โดยไลบรารี OpenSSL เป็นพาธไปยัง `./rnd`

การติดตั้งคีย์เป็น root อาจไม่ทำงานในระบบไฟล์แบบแบ่งใช้ที่ติดตั้ง NFS เนื่องจากไคลเอ็นต์ NFS อาจไม่สามารถเขียนในไดเรกทอรีคีย์แบบแบ่งใช้ แม้ว่า เป็น root ในกรณีนี้ ไคลเอ็นต์ NFS สามารถระบุ ไฟล์ในไดเรกทอรีอื่น เช่น `/etc` โดยใช้คำสั่ง `keymdir` ไม่จำเป็นที่ไคลเอ็นต์หนึ่งต้องอ่านคีย์และไบบ์รอง ของไคลเอ็นต์หรือเซิร์ฟเวอร์อื่น เนื่องจากข้อมูลเหล่านี้มีการจัดหาให้โดยอัตโนมัติ โดยโปรโตคอล Autokey

โดยปกติ ไฟล์ที่เข้ารหัสลับมีการสร้างขึ้นโดยโฮสต์ที่ใช้ไฟล์นั้น แต่อาจเป็นไปได้ที่ trusted agent (TA) จะสร้าง ไฟล์เหล่านี้สำหรับโฮสต์อื่น อย่างไรก็ตาม ในกรณีดังกล่าว ไฟล์ควรมีการเข้ารหัส เสมอ ชื่อเรื่องและชื่อที่เชื่อถือได้มีค่าดีฟอลต์เป็นชื่อโฮสต์ ของโฮสต์ที่กำลังสร้างไฟล์ แต่สามารถเปลี่ยนได้โดยใช้ชื่อพจน บรบท่รับคำสั่ง วิธีที่สะดวกคือกำหนดชื่อเจ้าของและชื่อ

ที่เชื่อถือได้ เป็นฟิลด์ชื่อเรื่องและผู้ออกใช้ ตามลำดับ ของใบรับรอง ชื่อเจ้าของยังมีการใช้สำหรับไฟล์โฮสต์และไฟล์คีย์ลงนามด้วย ในขณะที่ชื่อที่เชื่อถือได้มีการใช้สำหรับไฟล์เอกลักษณ์

แฟล็ก

-c [RSA-MD2/RSA-MD5/RSA-SHA/RSA-SHA1/RSA-MDC2/RSA-RIPEMD160/DSA-SHA/DSA-SHA1]	คำอธิบาย เลือกแบบแผนการเข้ารหัสที่สลับข้อความใบรับรอง/ลายเซ็น โปรดสังเกตว่าต้องใช้แบบแผน RSA กับคีย์ลงนาม RSA และต้องใช้แบบแผน DSA กับคีย์ลงนาม DSA ดีฟอลต์ที่ไม่มีอ็อปชันนี้คือ RSA-MD5
-d	เปิดใช้งานการตีกลับ อ็อปชันนี้แสดงข้อมูลที่เข้ารหัสลับ ซึ่งจัดทำขึ้นในป้ายที่เห็นได้ชัดเจน
-e	เขียนคีย์โคลเอนต์ IFF ลงในเอาต์พุตมาตรฐาน ซึ่งใช้ สำหรับการแจกจ่ายคีย์อัตโนมัติโดยเมล
-G	สร้างพารามิเตอร์และคีย์สำหรับแบบแผนการระบุ GQ ซึ่งยกเลิค่าเก่าที่อาจมีอยู่
-g	สร้างคีย์สำหรับแบบแผนการระบุ GQ โดยใช้พารามิเตอร์ GQ ที่มีอยู่ ถ้าพารามิเตอร์ GQ ยังไม่มีอยู่ให้สร้างพารามิเตอร์ขึ้น ก่อน
-H	สร้างคีย์โฮสต์ใหม่ ซึ่งยกเลิค่าเก่าที่อาจมีอยู่
-I	สร้างพารามิเตอร์สำหรับแบบแผนการระบุ IFF ซึ่งยกเลิค่าเก่าที่อาจมีอยู่
-i name	ตั้งค่าชื่อเรื่องเป็นชื่อ ซึ่งใช้เป็นฟิลด์ ชื่อเรื่องในใบรับรองและในชื่อไฟล์สำหรับคีย์โฮสต์และคีย์ลงนาม
-M	สร้างคีย์ MD5 ซึ่งยกเลิค่าเก่าที่อาจมีอยู่
-m modulus	ตั้งค่าขนาดโมดูลหลักในหน่วยบิต (256 - 2048) ขนาดดีฟอลต์คือ 512
-P	สร้างใบรับรองไฟรเวต โดยดีฟอลต์ โปรแกรมสร้างใบรับรองพับลิค
-p password	เข้ารหัสไฟล์ที่สร้างขึ้นซึ่งมีข้อมูล ไฟรเวตเกี่ยวกับรหัสผ่านและอัลกอริทึม DES-CBC
-q password	ตั้งคาร์ทัสผ่านสำหรับการอ่านไฟล์เพื่อหารหัสผ่าน
-S [RSA/DSA]	สร้างคีย์ลงนามใหม่ของชนิดที่กำหนด ซึ่งยกเลิค่าเก่าที่อาจมีอยู่ โดยดีฟอลต์ โปรแกรมใช้คีย์โฮสต์เป็นคีย์ลงนาม
-s name	ตั้งค่าชื่อผู้ออกใช้เป็นชื่อ ซึ่งใช้เป็น ฟิลด์ผู้ออกใช้ในใบรับรองและในชื่อไฟล์สำหรับไฟล์ เอกลักษณ์
-T	สร้างใบรับรองที่เชื่อถือได้ โดยดีฟอลต์ โปรแกรมสร้างใบรับรองที่เชื่อถือไม่ได้
-V nkeys	สร้างพารามิเตอร์และคีย์สำหรับแบบแผนการระบุ Mu-Varadharajan (MV)

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
>0	มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ความปลอดภัย

ค่าควบคุมการเข้าถึง: คุณต้องเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มระบบ เพื่อรันคำสั่งนี้

เหตุการณ์ของระบบตรวจสอบ: N/A

ตัวอย่าง

- หากต้องการสร้างคีย์ที่เข้ารหัสลับ RSA-SHA ให้ป้อน:
ntp-keygen -c RSA-SHA
- หากต้องการพิมพ์รายการของเพียร์ที่เซิร์ฟเวอร์รู้จักและข้อมูลสรุปเกี่ยวกับสถานะ ให้ป้อน:
ntpd -p

เอาต์พุตจะคล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```

Using OpenSSL version 90804f
Generating RSA keys (512 bits)...

RSA                               3 1 2

Generating new host file and link

ntpkey_host_aixfvt12->ntpkey_RSAkey_aixfvt12.3444540821

Using host key as sign key

Generating certificate RSA-SHA

X509v3 Basic Constraints: critical,CA:TRUE

X509v3 Key Usage: digitalSignature,keyCertSign

Generating new cert file and link

ntpkey_cert_aixfvt12->ntpkey_RSA-SHAcert_aixfvt12.3444540821

```

Files

ไอเท็ม
/usr/sbin/ntp4/ntp-keygen4

คำอธิบาย
มีคำสั่ง ntp-keygen

ดีฟอลต์คือลิงก์สัญลักษณ์ไปยังไบนารี NTP เวอร์ชัน 4 จากไดเรกทอรี /usr/sbin/usr/sbin/ntp-keygen
--> /usr/sbin/ntp4/ntp-keygen4

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง ntpdate4” ในหน้า 255

“ntpq4 Daemon” ในหน้า 273

“คำสั่ง ntpq”

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง sntp4

คำสั่ง xntpd

คำสั่ง ntpq

วัตถุประสงค์

สตาร์ทโปรแกรมเดียวรี Network Time Protocol (NTP) มาตรฐาน

ไวยากรณ์

```
ntpq [-i] [-n] [-p] [-c SubCommand] [Host ...]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `ntpq` เคียวรีเซิร์ฟเวอร์ NTP ให้รันอยู่บนโฮสต์ซึ่งนำไปใช้กับรูปแบบข้อความการควบคุม NTP โหมด 6 ที่แนะนำไว้เกี่ยวกับสถานะปัจจุบันและสามารถร้องขอให้เปลี่ยนแปลงในสถานะ โดยรันในโหมดการโต้ตอบ หรือโดยการใช้อาร์กิวเมนต์บรรทัดคำสั่ง คุณสามารถทำการร้องขอให้ตัวแปรอ่านและเขียนตามความต้องการ และอ็อปชันของเอาต์พุตแบบ raw และที่จัดรูปแบบแล้วพร้อมใช้งาน คำสั่ง `ntpq` ยังสามารถขอรับและพิมพ์รายการของเพียร์ในรูปแบบทั่วไปโดยส่งเคียวรีจำนวนมากไปยังเซิร์ฟเวอร์

หากคุณป้อนคำสั่ง `ntpq` ด้วยแฟล็กตั้งแต่หนึ่งแฟล็กขึ้นไป เซิร์ฟเวอร์ NTP กำลังรันอยู่บนโฮสต์แต่ละโฮสต์ที่ระบุไว้ (หรือดีพอลต์กับโฮสต์โลคัล) ซึ่งได้รับคำสั่งขอแต่ละคำร้องขอ หากคุณไม่ได้ป้อนแฟล็กใดๆ คำสั่ง `ntpq` พยายามอ่านคำสั่งจากอินพุตมาตรฐาน และรันแฟล็กเหล่านั้นบนเซิร์ฟเวอร์ NTP ที่รันอยู่บนโฮสต์แรกที่ระบุไว้ หรือบนโลคัลโฮสต์ตามค่าดีพอลต์ ซึ่งจะแสดงพร้อมต์สำหรับคำสั่งย่อย หากอินพุตมาตรฐานคือเทอร์มินัล

คำสั่ง `ntpq` ใช้แฟ็กเก็ต NTP โหมด 6 เพื่อสื่อสารกับเซิร์ฟเวอร์ NTP และสามารถเคียวรีเซิร์ฟเวอร์ที่ทำงานร่วมกันได้ บนเน็ตเวิร์กซึ่งอนุญาตให้ใช้

คำสั่ง `ntpq` สร้างความพยายามในการส่งผ่าน คำร้องขออีกครั้ง และจะหมดเวลาใช้งานคำร้องขอ หากโฮสต์แบบรีโมตไม่ได้ตอบกลับภายในเวลาที่เหมาะสม

การระบุแฟล็กนอกเหนือจาก `-i` or `-n` จะส่งเคียวรีไปยังโฮสต์ที่ระบุในทันที หรือ คำสั่ง `ntpq` พยายามอ่านคำสั่งย่อยในรูปแบบโต้ตอบ จากอินพุตมาตรฐาน

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>-c SubCommand</code>	ระบุคำสั่งรูปแบบโต้ตอบ แฟล็กนี้เพิ่ม <code>SubCommand</code> ไปยังรายการคำสั่งเพื่อรันบนโฮสต์ที่ระบุ คุณสามารถป้อนหลายแฟล็ก <code>-c</code>
<code>-i</code>	ระบุโหมดการโต้ตอบ เอาต์พุตมาตรฐานแสดงพร้อมต์ และคำสั่งสำหรับการอ่านอินพุตมาตรฐาน
<code>-n</code>	แสดงโฮสต์แอดเดรสทั้งหมดในรูปแบบจุดทศนิยม (x.x.x.x) แทนชื่อโฮสต์ที่ยอมรับ
<code>-p</code>	แสดงรายการเพียร์ที่เซิร์ฟเวอร์รู้จัก และข้อมูลสรุปของสถานะ เช่นเดียวกับการใช้คำสั่งย่อย <code>peers</code>

พารามิเตอร์

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>Host ...</code>	ระบุโฮสต์

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม คำอธิบาย
0 ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
>0 มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ความปลอดภัย

ค่าควบคุมการเข้าถึง: คุณต้องเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มระบบ เพื่อรันคำสั่งนี้

เหตุการณ์ของระบบตรวจสอบ: N/A

ข้อควรทราบ สำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง `Issecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

1. หากต้องการสแตทโปรแกรมเคียวรี Network Time Protocol ในโหมดโต้ตอบ ให้พิมพ์:

```
ntpq -i
```

2. หากต้องการเพิ่มช่วงเวลา 1000 มิลลิวินาที กับการประทับเวลา ให้พิมพ์:

```
ntpq -c "delay 1000"
```

คำสั่งย่อยภายใน ntpq

คำสั่งย่อยต่อไปนี้สามารถใช้ได้ขณะที่รันโปรแกรมเคียวรี `ntpq` เท่านั้น

คำสั่งย่อยรูปแบบโต้ตอบ

คำสั่งย่อยแบบโต้ตอบประกอบด้วยคีย์เวิร์ด ตามด้วยศูนย์ให้แก่อาร์กิวเมนต์สี่อาร์กิวเมนต์ คุณจำเป็นต้องพิมพ์เฉพาะอักขระของคีย์เวิร์ดเพื่อระบุคำสั่งย่อยโดยเฉพาะ เอาต์พุตของคำสั่งย่อยไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน แต่คุณสามารถเปลี่ยนทิศทางเอาต์พุตของคำสั่งย่อยแต่ละคำสั่ง ไปยังไฟล์โดยต่อท้าย > (เครื่องหมายมากกว่า) แล้วตามด้วยชื่อไฟล์ลงในบรรทัดรับคำสั่ง

คำสั่งย่อยของรูปแบบโต้ตอบบางคำสั่งรันอยู่ในโปรแกรม `ntpq` และไม่ส่งผลในการส่งคำร้องขอ NTP โหมด 6 ไปยังเซิร์ฟเวอร์

ข้อมูลที่ใช้โดยข้อมูล NTP โหมด 6 ประกอบด้วย รายการของรูปแบบต่อไปนี้:

```
Variable=Value
```

โดยที่ *Value* ถูกละเว้น และสามารถละเว้น ในคำร้องขอไปยังเซิร์ฟเวอร์เพื่ออ่านตัวแปรโปรแกรมเคียวรี `ntpq` คงไว้รายการภายใน ซึ่งข้อมูลถูกรวมในข้อความการควบคุม สามารถรวมกันไว้และส่งออกโดยใช้คำสั่งย่อยข้อความการควบคุม `readlist` และ `writelist`

<p>ไอเท็ม</p> <p>? [SubCommand]</p> <p>addvars Variable [=Value] [, ...]</p> <p>authenticate yes no</p> <p>clearvars</p> <p>cooked</p> <p>debug more less off</p> <p>delay MilliSeconds</p> <p>host HostName</p> <p>hostnames yes no</p> <p>keyid Number</p> <p>ntpversion 1 2 3</p> <p>passwd</p> <p>quit</p> <p>ติบ</p> <p>rmvars Variable [=Value] [, ...]</p> <p>timeout MilliSeconds</p>	<p>คำอธิบาย</p> <p>แสดงข้อมูลการใช้งานคำสั่ง เมื่อใช้โดยไม่มี SubCommand แสดงรายการของคีย์เวิร์ดคำสั่ง ntpq ทั้งหมด เมื่อใช้กับ SubCommand แสดงฟังก์ชันและข้อมูลการใช้งานเกี่ยวกับคำสั่งย่อย</p> <p>ระบุตัวแปรและค่าเพื่อเลือกที่ถูกเพิ่มให้กับ รายการข้อมูลภายใน หากเพิ่มตัวแปรมากกว่าหนึ่งตัวขึ้นไป รายการคั่นด้วย เครื่องหมายจุลภาค และไม่มีช่องว่าง</p> <p>ระบุเพื่อส่งการพิสูจน์ตัวตนด้วยคำร้องขอทั้งหมดหรือไม่ ตามปกติแล้ว โปรแกรมเคียวรี ntpq ไม่ได้พิสูจน์คำร้องขอ ยกเว้นคำร้องขอที่เขียนลบตัวแปรทั้งหมดจากรายการข้อมูลภายใน</p> <p>แสดงผลลัพธ์ทั้งหมดที่ได้รับจากเซิร์ฟเวอร์โมดที่จัดรูปแบบไว้อีกครั้ง ส่วนท้าย ? (เครื่องหมายคำถาม) ทำเครื่องหมายให้กับตัวแปรที่ไม่มีค่าที่สามารถถอดรหัสได้</p> <p>เปิดใช้โปรแกรมเคียวรี ntpq การดับกหรือปิดใช้งาน อีอพชัน more และ less ควบคุมการใช้คำของเอาต์พุต หาก คุณป้อนคำสั่งย่อยนี้โดยไม่มีอาร์กิวเมนต์ คำสั่งย่อยจะพิมพ์การตั้งค่าปัจจุบัน สำหรับคำสั่งย่อยนี้</p> <p>ระบุช่วงเวลาเพื่อเพิ่มให้กับการประทับเวลาที่รวมอยู่ในคำร้องขอ ที่ต้องการพิสูจน์ตัวตน คำสั่งย่อยนี้เปิดให้กำหนดค่าเซิร์ฟเวอร์ที่ไม่ไว้วางใจใหม่ บนพอร์เน็ตเวิร์กที่มีการหน่วงเวลานาน หรือระหว่างเครื่องที่นาฬิกาไม่ตรงกัน หาก คุณป้อนคำสั่งย่อยนี้โดยไม่มีอาร์กิวเมนต์ คำสั่งย่อยจะพิมพ์การตั้งค่าปัจจุบัน สำหรับคำสั่งย่อยนี้</p> <p>ระบุโฮสต์เพื่อส่งเคียวรี HostName อาจเป็นชื่อโฮสต์ หรือแอดเดรสตัวเลข หาก คุณป้อนคำสั่งย่อยนี้โดยไม่มีอาร์กิวเมนต์ คำสั่งย่อยจะพิมพ์การตั้งค่าปัจจุบัน สำหรับคำสั่งย่อยนี้</p> <p>ระบุให้เอาต์พุตชื่อโฮสต์ (yes) หรือแอดเดรสตัวเลข (no) ดีฟอลต์เป็นค่า yes ยกเว้นแฟล็ก -n ที่ถูกใช้ หาก คุณป้อนคำสั่งย่อยนี้โดยไม่มีอาร์กิวเมนต์ คำสั่งย่อยจะพิมพ์การตั้งค่าปัจจุบัน สำหรับคำสั่งย่อยนี้</p> <p>ระบุหมายเลขคีย์เซิร์ฟเวอร์เพื่อใช้พิสูจน์ตัวตนการร้องขอ เพื่อกำหนดค่า หาก คุณป้อนคำสั่งย่อยนี้โดยไม่มีอาร์กิวเมนต์ คำสั่งย่อยจะพิมพ์การตั้งค่าปัจจุบัน สำหรับคำสั่งย่อยนี้</p> <p>ระบุการนำเวอร์ชัน NTP ไปใช้เพื่อใช้เมื่อสำรวจความเห็น ของแพ็กเก็ต คำดีฟอลต์คือ 3 หากคุณป้อนคำสั่งย่อยนี้โดยไม่มีอาร์กิวเมนต์ ให้พิมพ์ค่าติดตั้งปัจจุบันสำหรับคำสั่งย่อยนี้</p> <p>หมายเหตุ: ข้อความควบคุมใหม่ 6 และใหม่ที่ไม่มีอยู่ใน NTP เวอร์ชัน 1</p> <p>พร้อมดให้พิมพ์รหัสผลการพิสูจน์ตัวตนเซิร์ฟเวอร์ NTP เพื่อ ใช้พิสูจน์ตัวตนการร้องขอเพื่อกำหนดค่า</p> <p>ออกโปรแกรมเคียวรี ntpq</p> <p>แสดงผลลัพธ์ทั้งหมดที่ได้รับจากเซิร์ฟเวอร์แบบรีโมดโดยไม่จัดรูปแบบ ให้แปลงสภาพอักขระที่ไม่ใช่ ascii ลงในรูปแบบที่สามารถพิมพ์ได้</p> <p>ระบุตัวแปรและค่าเพื่อเลือกที่ต้องถูกลบ ข้อมูลภายในรายการข้อมูล หากลบตัวแปรตั้งแต่หนึ่งตัวแปรขึ้นไป รายการต้องถูกค้นคว้าเครื่องหมายจุลภาค และไม่มีช่องว่าง</p> <p>ระบุระยะเวลาหมดเวลาใช้งานสำหรับการตอบกลับไปยังเซิร์ฟเวอร์เคียวรี คำดีฟอลต์คือ 5000 มิลลิวินาที หากคุณป้อนคำสั่งย่อยนี้โดยไม่มีอาร์กิวเมนต์ ซึ่งพิมพ์ค่าติดตั้งปัจจุบันสำหรับคำสั่งย่อยนี้</p> <p>หมายเหตุ: เนื่องจากโปรแกรมเคียวรี ntpq พยายามเคียวรีแต่ละตัวหลังจากหมดเวลาใช้งาน เวลาทั้งหมดสำหรับเวลาหมดเวลาใช้งานมีค่าเป็นสองเท่าของชุดของการหมดเวลา</p>
---	---

คำสั่งย่อยข้อความการควบคุม

เพียร์แต่ละเพียร์ที่รู้จักเซิร์ฟเวอร์ NTP มีตัวระบุการเชื่อมโยงที่เป็นเลขจำนวนเต็ม 16 บิตที่กำหนดไว้ ข้อความการควบคุม NTP ที่จะใช้ตัวแปรเพียร์ ต้องระบุเพียร์ที่มีค่าที่สอดคล้องกันโดยรวม ID การเชื่อมโยง ID การเชื่อมโยงที่มีค่า 0 คือ ID พิเศษ และบ่งชี้ถึงตัวแปร ที่เป็นตัวแปรของระบบที่มีชื่อ ซึ่งดึงจากเนมสเปซที่แยกออกจากกัน

คำสั่งย่อยข้อความการควบคุม ntpq ส่งผลทำให้ข้อความ NTP โหมด 6 ตั้งแต่หนึ่งข้อความขึ้นไปถูกส่งไปยังเซิร์ฟเวอร์ และเอาต์พุตข้อมูลถูกส่งคืนในบางรูปแบบ คำสั่งย่อยส่วนใหญ่จะถูกใช้เพื่อส่งข้อความเดียว และคาดการณ์ว่าจะตอบกลับ ข้อยกเว้นปัจจุบันคือ คำสั่งย่อย peers ซึ่งส่งชุดข้อความที่ทำโปรแกรมก่อน เพื่อขอรับข้อมูลที่จำเป็น และคำสั่งย่อย mreadlist และ mreadvar ซึ่งวนซ้ำผ่าน ช่วงของการเชื่อมโยง

<p>ไอเท็ม</p> <p>associations</p>	<p>คำอธิบาย</p> <p>ขอรับและพิมพ์รายการของตัวระบุการเชื่อมโยงและสถานะของเพียร์ สำหรับเพียร์ที่ตรงกับข้อกำหนดของเซิร์ฟเวอร์จะถูกเคียวรี รายการถูกพิมพ์ในคอลัมน์ ต่อไปนี้:</p> <ul style="list-style-type: none"> • คอลัมน์แรกมีการกำหนดหมายเลขดัชนีที่เชื่อมโยงจาก 1 สำหรับการใช้ภายใน • คอลัมน์ที่สองมีตัวระบุการเชื่อมโยงจริงถูกส่งกลับโดย เซิร์ฟเวอร์ • คอลัมน์ที่สามมีค่าแสดงสถานะสำหรับเพียร์ • คอลัมน์ที่เหลืออยู่มีข้อมูลที่ถอดรหัสจากค่าแสดงสถานะ <p>หมายเหตุ: ข้อมูลส่งคืนโดยคำสั่งย่อย associations ถูกแคชภายในโปรแกรมเคียวรี ntpq เมื่อทำงานกับเซิร์ฟเวอร์ที่ใช้ตัวระบุการเชื่อมโยงที่มีความยาก ให้ใช้ดัชนีเป็นอาร์กิวเมนต์ ในรูปแบบ &index เป็นการสำรองตัวระบุการเชื่อมโยง</p>
-----------------------------------	--

ไอเท็ม

clockvar [*AssocID*] [*Variable* [= *Value*], ...] or **cv** [*AssocID*] [*Variable* [= *Value*], ...]

lassociations

lpassociations

lpeers

mreadvar *AssocID AssocID* [*Variable* [= *Value*], ...] or **mrvar** *AssocID AssocID* [*Variable* [= *Value*], ...]

mreadlist *AssocID AssocID* or **mrl** *AssocID AssocID*

opeers

passociations

คำอธิบาย

แสดงรายการของตัวแปรนาฬิกาของเซิร์ฟเวอร์ เซิร์ฟเวอร์มีนาฬิกาวิทยุ หรือการซิงโครไนซ์ภายนอกที่ตอบกลับเซิร์ฟเวอร์นี้ หากต้องการร้องขอตัวแปรนาฬิกาของระบบ ให้ปล่อยให้มีช่องว่าง *AssocID* หรือพิมพ์ 0 หากเซิร์ฟเวอร์ใช้นาฬิกาเป็น pseudo-peers และสามารถมีได้มากกว่าหนึ่งนาฬิกาที่เชื่อมต่อครั้งหนึ่ง การอ้างอิง ID การเชื่อมโยงเพียร์ที่เหมาะสม จะแสดงตัวแปรของนาฬิกาเฉพาะ การละเว้นรายการตัวแปร เป็นสาเหตุทำให้เซิร์ฟเวอร์ส่งคืนการแสดงผลตัวแปรดีฟอลต์

แสดงรายการของตัวแปรการเชื่อมโยงและสถานะของเพียร์สำหรับการเชื่อมโยงทั้งหมด ที่เซิร์ฟเวอร์กำลังคงไว้ซึ่งสถานะ คำสั่งย่อยนี้แตกต่างจากคำสั่งย่อย **associations** เฉพาะสำหรับเซิร์ฟเวอร์ที่เก็บสถานะสำหรับการเชื่อมโยงไคลเอ็นต์ที่ไม่ตรงตามข้อกำหนด

แสดงข้อมูลสำหรับการเชื่อมโยงทั้งหมด ซึ่งรวมการเชื่อมโยงไคลเอ็นต์ที่ไม่ตรงตามข้อกำหนด จากรายการของเชื่อมโยงที่แคชแล้วภายใน

แสดงข้อสรุปของการเชื่อมโยงทั้งหมดที่เซิร์ฟเวอร์คงไว้ซึ่งสถานะ ที่คล้ายกับคำสั่งย่อย **peers** ซึ่งอาจสร้างรายการของเพียร์ที่ยาวกว่า จากเซิร์ฟเวอร์ไคลเอ็นต์ที่ไม่ตรงตามข้อกำหนด

แสดงค่าของตัวแปรเพียร์ที่ระบุไว้สำหรับเซิร์ฟเวอร์แต่ละตัว ในช่วงของ ID การเชื่อมโยงที่ไม่ใช่ค่าศูนย์ที่กำหนดไว้ รายการเชื่อมโยงที่แคชโดย คำสั่งการเชื่อมโยงล่าสุดจะกำหนดช่วงไว้

แสดงค่าของตัวแปรเพียร์ที่ระบุไว้ในรายการตัวแปรภายใน สำหรับเซิร์ฟเวอร์แต่ละตัว ในช่วงของ ID การเชื่อมโยงที่ไม่ใช่ศูนย์ที่กำหนดไว้ รายการเชื่อมโยงที่แคชโดย คำสั่งการเชื่อมโยงล่าสุดจะกำหนดช่วงไว้

รูปแบบเก่าของคำสั่งย่อย **peers** แทนที่ ID การอ้างอิง ด้วยอินเทอร์เน็ตเฟสแอดเดรสบนโลคัล

แสดงข้อมูลที่เชื่อมโยงที่เกี่ยวข้องกับเพียร์ตรงตามข้อกำหนดจาก รายการของการเชื่อมโยงที่แคชไว้ภายใน คำสั่งย่อยนี้จะทำงานคล้ายกับคำสั่งย่อย **associations** ยกเว้น แสดงข้อมูลที่เก็บไว้ภายใน แทนการสร้างเคียวรีใหม่

ไอเท็ม
peers

คำอธิบาย

แสดงรายการของเพียร์ที่ตรงตามข้อกำหนดของเซิร์ฟเวอร์ และสรุปสถานะของเพียร์ แต่ละสถานะ ข้อมูลสรุปมีข้อมูลต่อไปนี้:

- แอดเดรสของเพียร์แบบรีโมต
- ID อ่างอิง (0.0.0.0 สำหรับ ID อ่างอิงที่ไม่รู้จัก)
- ชั้นของเพียร์แบบรีโมต (ชั้นที่ 16 บ่งชี้ถึงเพียร์แบบรีโมตไม่ถูกซิงโครไนซ์)
- ชนิดของเพียร์ (โลคัล ยูนิคาสต์ มัลติคาสต์ หรือ การกระจายสัญญาณ)
- เวลาของแพ็กเก็ตล่าสุดที่ได้รับ ซึ่งเป็นช่วงเวลาจัดทำการสำรวจ (วินาที)
- ช่วงเวลาจัดทำการสำรวจ (วินาที)
- การลงทะเบียนความสามารถในการเข้าถึง (ฐานแปด)
- การหน่วงเวลาที่ประเมิน Current อีออฟเซตและการกระจาย ของเพียร์ (มิลลิวินาที)

อักขระในขอบเขตซ้ายบ่งชี้ผลลัพธ์ของเพียร์นี้ในกระบวนการเลือกนาฬิกา:

- space ยกเลิก เนื่องจากระดับชั้นสูง และ/หรือการตรวจสอบล้มเหลว
- x กำหนด falseticker ด้วยอัลกอริทึมที่จุดตัด
- . คัดเลือกจากส่วนท้ายของรายชื่อผู้สมัคร
- ยกเลิกด้วยอัลกอริทึมการทำคัลสเตอร์
- + รวมอยู่ในชุดของการเลือกสุดท้าย
- # เลือกเพื่อซิงโครไนซ์แต่มีระยะห่างเกินค่าสูงสุด
- * เลือกเพื่อซิงโครไนซ์
- o เลือกเพื่อซิงโครไนซ์สัญญาณ pps ใช้งานอยู่

เนื้อหาของฟิลด์โฮสต์อาจเป็นชื่อโฮสต์, IP แอดเดรส, ชื่อการใช้นาฬิกาอ้างอิงที่มีพารามิเตอร์ หรือ REFCLK (ImplementationNumber, Parameter) IP แอดเดรสเท่านั้นที่แสดงเมื่อใช้ **hostnames no**

หมายเหตุ:

คำสั่งย่อย peers อ่างอิงกับความสามารถในการวิเคราะห์ค่าในการตอบกลับ ที่ได้รับ ซึ่งอาจเกิดความล้มเหลวในการทำงานจากเวลาต่อเวลาด้วยเซิร์ฟเวอร์ที่ ควบคุมรูปแบบข้อมูล

คำสั่งย่อย peers เป็นแบบไม่อัตโนมัติและอาจเป็นผลทำให้เกิดข้อผิดพลาดที่ไม่แท้จริง เกี่ยวกับการเชื่อมโยงที่ไม่ถูกต้องที่เกิดขึ้น และยกเลิกคำสั่ง

pstatus AssocID

แสดงชื่อและค่าของตัวแปรเพียร์ของเซิร์ฟเวอร์ ด้วยการเชื่อมโยงที่กำหนดไว้โดยส่งคำร้องขอสถานะ เอาต์พุตแสดงตัวแปรที่นำหน้าส่วนหัว ทั้งในเลขฐานสิบหกและในภาษาอังกฤษ

readlist [AssocID] or rI [AssocID]

แสดงค่าของตัวแปรเพียร์ในรายการตัวแปรภายใน ของเซิร์ฟเวอร์ด้วยการเชื่อมโยงที่กำหนดไว้ หากต้องการร้องขอตัวแปรระบบ ให้ปล่อยให้มีช่องว่าง AssocID หรือพิมพ์ 0 หากรายการตัวแปรภายใน วางเปล่า เซิร์ฟเวอร์ส่งคืนตัวแปรดีฟอลต์จะแสดง

readvar [AssocID] [Variable [=Value], ...]
หรือ **rv** [AssocID] [Variable [=Value], ...]

แสดงค่าของตัวแปรเพียร์ที่ระบุไว้ของเซิร์ฟเวอร์ด้วยการเชื่อมโยงที่กำหนดไว้ โดยส่งคำร้องขอการอ่านตัวแปร หากต้องการร้องขอตัวแปรระบบ ให้ปล่อยให้มีช่องว่าง AssocID หรือพิมพ์ 0 การละเว้นรายการตัวแปร เป็นสาเหตุทำให้เซิร์ฟเวอร์ส่งคืนการแสดงผลตัวแปรดีฟอลต์

writevar [AssocID] [Variable [=Value], ...]

เขียนค่าของตัวแปรเพียร์ในรายการตัวแปรภายใน ของเซิร์ฟเวอร์ด้วยการเชื่อมโยงที่กำหนดไว้

writelist [AssocID]

Files

ไอเท็ม

/usr/sbin/ntpq

คำอธิบาย

มีคำสั่ง ntpq

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง ntpdate” ในหน้า 253

“คำสั่ง ntptrace” ในหน้า 277

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง xntpdc

คำสั่ง xntpd

ntpq4 Daemon

วัตถุประสงค์

สตาร์ทโปรแกรมเคียวรี Network Time Protocol (NTP) มาตรฐาน

ไวยากรณ์

```
ntpq [-4 -6 -d -i -n -p] [-c command] [host] [...]
```

คำอธิบาย

โปรแกรม **ntpq** มีการใช้เพื่อมอนิเตอร์ NTP daemon, การดำเนินงาน **ntpd** และกำหนดประสิทธิภาพ โปรแกรมนี้ใช้รูปแบบข้อความควบคุมของ NTP มาตรฐานเวอร์ชัน 3 โหมด 6 ที่กำหนดโดย RFC 1305 มีการใช้รูปแบบเดียวกันใน NTP เวอร์ชัน 4

โปรแกรมสามารถรันในโหมดแบบโต้ตอบหรือโหมดที่ควบคุม โดยใช้อาร์กิวเมนต์บรรทัดรับคำสั่ง อ็อปชัน raw และเอาต์พุตที่พิมพ์ช่วยให้คุณ สามารถสร้างคำร้องขอการอ่านและเขียนตัวแปรที่ต้องการ โปรแกรม **ntpq** ยังสามารถจัดหาและพิมพ์ รายการของเพียร์ในรูปแบบทั่วไปโดยส่งเคียวรีหลายรายการไปยัง เซิร์ฟเวอร์

ถ้ามีอ็อปชันการร้องขอหนึ่งรายการขึ้นไปรวมอยู่ในบรรทัดรับคำสั่ง เมื่อดำเนินการโปรแกรม **ntpq** การร้องขอแต่ละรายการ จะถูกส่งไปยังเซิร์ฟเวอร์ NTP ที่รันอยู่บนโฮสต์ซึ่งกำหนด โดยอาร์กิวเมนต์บรรทัดรับคำสั่ง หรือบนโฮสต์โดยดีฟอลต์ ถ้าไม่มีการกำหนด อ็อปชันการร้องขอ ยูทิลิตี้ **ntpq** จะพยายามอ่าน คำสั่งจากอินพุตมาตรฐานและดำเนินการคำสั่งเหล่านั้นบน เซิร์ฟเวอร์ NTP ที่รันอยู่บนโฮสต์แรกซึ่งกำหนดบนบรรทัดรับคำสั่ง อีกครั้งที่ดีฟอลต์คือ โฮสต์โฮสต์ถ้าไม่ระบุโฮสต์อื่น ยูทิลิตี้ **ntpq** จะพร้อมทำให้ป้อนคำสั่งถ้าอินพุตมาตรฐาน คืออุปกรณ์เทอร์มินัล

ยูทิลิตี้ **ntpq** ใช้แพ็คเกจ NTP โหมด 6 เพื่อสื่อสารกับเซิร์ฟเวอร์ NTP ดังนั้นจึงสามารถใช้เพื่อเคียวรี เซิร์ฟเวอร์ที่เข้ากันได้ใดๆ บนเครือข่ายซึ่งอนุญาตให้ใช้ได้

ในอินสแตนซ์ที่ต้องการชื่อโฮสต์ และคุณเพิ่ม ตัวบ่งชี้คุณสมบัติ -4 ข้างหน้าชื่อโฮสต์ ยูทิลิตี้จะบังคับใช้การแก้ไข DNS กับ เนมสเปซ IP เวอร์ชัน 4 ในลักษณะคล้ายกัน ตัวบ่งชี้คุณสมบัติ -6 จะบังคับใช้การแก้ไข DNS กับ เนมสเปซ IP เวอร์ชัน 6

การระบุอ็อปชันบรรทัดรับคำสั่งอื่นที่ไม่ใช่ -i หรือ -n จะส่งผลให้เคียวรีที่ระบุถูก ส่งไปยังโฮสต์ที่บ่งชี้ในทันที มิฉะนั้น ยูทิลิตี้ **ntpq** จะพยายามอ่านคำสั่งที่มีรูปแบบโต้ตอบ จากอินพุตมาตรฐาน

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-4	บังคับใช้การแก้ไข DNS ของชื่อโฮสต์บนบรรทัดรับคำสั่ง กับเนมสเปซ IP เวอร์ชัน 4
-6	บังคับใช้การแก้ไข DNS ของชื่อโฮสต์บนบรรทัดรับคำสั่ง กับเนมสเปซ IP เวอร์ชัน 6
-c	อาร์กิวเมนต์ต่อไปนี้มีกรตีความเป็นคำสั่งที่มีรูปแบบโต้ตอบ และมีการเพิ่มลงในรายการคำสั่งที่จะดำเนินการบน โฮสต์ที่ระบุ อาจเพิ่มอ็อปชัน -c ได้หลายรายการ
-d	เปิดใช้งานโหมดการตีบั๊ก
-i	บังคับให้ยูทิลิตี้ ntpq ดำเนินงานในโหมด การโต้ตอบ จะมีการเขียนผลลัพธ์ลงในเอาต์พุตมาตรฐานและคำสั่งที่อ่านจากอินพุตมาตรฐาน
-n	ส่งเอาต์พุตโฮสต์แอดเดรสทั้งหมดในรูปแบบตัวเลข dotted-quad แทนที่จะแปลงเป็นชื่อโฮสต์ซึ่งยอมรับได้
-p	พิมพ์รายการของเพียร์ที่เซิร์ฟเวอร์รู้จักและ ข้อมูลสรุปเกี่ยวกับสถานะ ซึ่งเทียบเท่ากับคำสั่ง peers interactive

พารามิเตอร์

ไอเท็ม	คำอธิบาย
Host ...	ระบุโฮสต์

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

- 0 ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
- >0 มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ความปลอดภัย

การควบคุมการเข้าถึง : คุณต้องมีสิทธิ์ root เพื่อรันคำสั่งนี้

การตรวจสอบเหตุการณ์ : N/A

ตัวอย่าง

1. หากต้องการเริ่มต้นโปรแกรมเคียววี Network Time Protocol ในโหมดโต้ตอบให้ป้อน:

```
ntpq -i
```

2. หากต้องการพิมพ์รายการของเพียร์ที่เซิร์ฟเวอร์รู้จักและ ข้อมูลสรุปเกี่ยวกับสถานะให้ป้อน:

```
ntpq -p
```

โดยมีเอาต์พุตคล้ายที่แสดงต่อไปนี้:

```
remote          refid           st t   when poll reach  delay  offset  jitter
=====
ausgsa.austin.ibm.com 9.41.253.167   2 u   19    64 377   285.962 -8.792  2.989
```

คำสั่งภายใน ntpq

คำสั่งที่มีรูปแบบโต้ตอบ

คำสั่งที่มีรูปแบบโต้ตอบประกอบด้วยคีย์เวิร์ดซึ่งตามด้วยอาร์กิวเมนต์ สูงสุด 4 รายการ คุณต้องพิมพ์อักขระของคีย์เวิร์ดในจำนวนที่เพียงพอ จะระบุคำสั่งเฉพาะเท่านั้น โดยปกติ เอาต์พุตของคำสั่งถูกส่งไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน คุณยังสามารถเลือกส่งเอาต์พุตของแต่ละคำสั่ง ได้โดยการผนวกสัญลักษณ์มากกว่า (>) ตามด้วยชื่อไฟล์ ให้แก่บรรทัดรับคำสั่ง คำสั่งที่มีรูปแบบโต้ตอบมีการดำเนินการทั้งหมดภายในโปรแกรม ntpq และไม่ส่งคำร้องขอ NTP โหมด 6 ไปยังเซิร์ฟเวอร์

ไวยากรณ์	คำอธิบาย
? [command_keyword] หรือ help [command_keyword]	เครื่องหมาย คำถาม (?) เพียงอย่างเดียวจะพิมพ์รายการ ของคีย์เวิร์ดคำสั่งทั้งหมดซึ่งเป็นที่รู้จักในการใช้ ntpq ครั้งนี้ เครื่องหมาย คำถาม (?) ที่ตามด้วยคีย์เวิร์ดคำสั่งจะพิมพ์ฟังก์ชัน และการใช้งานของคำสั่ง
addvars variable_name [= value] [...] หรือ rmvars variable_name [...] หรือ clearvars	ข้อมูลที่มีในข้อความ NTP โหมด 6 ประกอบด้วยรายการไวยากรณ์ในรูปแบบ variable_name = value โดยที่ค่าเครื่องหมายเท่ากับ (=) ถูกละเว้น และสามารถข้ามไปได้ ในคำร้องขอไปยังเซิร์ฟเวอร์เพื่ออ่านตัวแปร โปรแกรม ntpq เก็บรักษารายการภายใน ซึ่งข้อมูลที่จะถูกรวมไว้ในข้อความ การควบคุมสามารถมีการสร้างขึ้นและส่งโดยใช้คำสั่ง readlist และ writelist ดังอธิบายไว้ด้านล่าง คำสั่ง addvars ช่วยให้สามารถเพิ่มตัวแปรและค่าที่เลือกกำหนดได้ ลงในรายการ ถ้าจะเพิ่มมากกว่าหนึ่งตัวแปร ต้องคั่นรายการโดยใช้เครื่องหมายจุลภาค และต้องไม่มี ช่องว่างใดๆ สามารถใช้คำสั่ง rmvars เพื่อลบตัวแปรแต่ละตัวออกจากรายการ ในขณะที่คำสั่ง clearlist ลบตัวแปรทั้งหมดออกจากรายการ
cooked	ส่งผลให้มีการปรับเอาต์พุตจากคำสั่งเดียวไว้ เพื่อให้ตัวแปรที่คำสั่ง ntpq รู้จัก จะได้มีค่าซึ่งจัดรูปแบบใหม่สำหรับการใช้ของมนุษย์ โปรแกรม ntpq ทำเครื่องหมายตัวแปรด้วยสัญลักษณ์เครื่องหมายคำถามตามหลัง (?) เมื่อไม่สามารถถอดรหัสค่าตัวแปร
debug more less no delay milliseconds	ปรับระดับของการดีบั๊ก ntpq ดีฟอลต์คือ debug no ระบุช่วงเวลาที่จะเพิ่มในการประทับเวลา ซึ่งรวมอยู่ในคำร้องขอที่ต้องการพิสูจน์ตัวตน คำสั่งนี้ใช้เพื่อเปิดใช้งานการกำหนดคอนฟิกเซิร์ฟเวอร์อีกครั้งบนพาธเครือข่ายที่ หนึ่งเวลายาวนาน หรือระหว่างเครื่องซึ่งเข้าหากันที่ยังไม่ได้ซึ่งใครในซ์
host hostname hostnames [yes no]	ตั้งค่าโฮสต์ที่จะส่งเคียวรี ในอนาคต ชื่อโฮสต์อาจเป็นชื่อโฮสต์หรือแอดเดรสที่เป็นตัวเลข ถ้าระบุ ใช่ จะมีการพิมพ์ ชื่อโฮสต์ในจอแสดงผลข้อมูล ถ้าระบุ ไม่ จะมีการพิมพ์แอดเดรสที่เป็นตัวเลข ดีฟอลต์คือ ใช่ ยกเว้นว่ามีการใช้โดยใช้สวิตซ์ -n บนบรรทัดรับคำสั่ง
keyid keyid	ระบุหมายเลขคีย์ที่จะใช้เพื่อพิสูจน์ตัวตนของ คำร้องขอคอนฟิกูเรชัน ค่านี้ต้องสอดคล้องกับหมายเลขคีย์ซึ่งกำหนดคอนฟิก เซิร์ฟเวอร์ให้ใช้สำหรับวัตถุประสงค์นี้
ntpversion 1 2 3 4	ตั้งคําหมายเลขเวอร์ชัน NTP ซึ่ง ntpq อ้างสิทธิ์ ในแพ็คเกจ ดีฟอลต์คือ 2 ข้อความการควบคุมโหมด 6 ไม่มีอยู่ใน NTP เวอร์ชัน 1
passwd	พร้อมให้คุณพิมพ์รหัสผ่าน ซึ่งจะ ไม่มีการทำซ้ำ ซึ่งจะใช้เพื่อพิสูจน์ตัวตนคำร้องขอคอนฟิกูเรชัน รหัสผ่าน ต้องสอดคล้องกับคีย์ที่กำหนดคอนฟิกสำหรับเซิร์ฟเวอร์ NTP สำหรับ วัตถุประสงค์นี้
quit ดิบ	ออกจาก ntpq พิมพ์เอาต์พุตของคำสั่งเคียวรีที่ได้รับมา จากรีโมตเซิร์ฟเวอร์ การจัดรูปแบบเพียงอย่างเดียวที่ทำบนข้อมูลคือการแปลงข้อมูลที่ไม่ใช่-ASCII เป็นรูปแบบที่พิมพ์ได้
timeout milliseconds	ระบุระยะเวลาหมดเวลาสำหรับการตอบกลับไปยัง เคียวรีเซิร์ฟเวอร์ ค่าดีฟอลต์คือ 5000 มิลลิวินาที เนื่องจาก ntpq ลงชื่อ เคียวรีแต่ละรายการอีกครั้งหลังจากหมดเวลา ดังนั้นเวลารอทั้งหมดสำหรับการหมด เวลาจึงมีค่าเป็นสองเท่าของค่าการหมดเวลาที่ตั้งค่าไว้

คำสั่งข้อความการควบคุม

แต่ละการเชื่อมโยงที่เซิร์ฟเวอร์ NTP รู้จักมีตัวบ่งชี้การเชื่อมโยงเป็นเลข จำนวนเต็ม 16 บิต ข้อความการควบคุม NTP ที่มีตัวแปรเพียร์ ต้องระบุค่าเพียร์ที่สอดคล้องกัน ซึ่งเป็น ID การเชื่อมโยง ของเพียร์นั้น ID การเชื่อมโยงเป็น 0 บ่งชี้ว่าตัวแปรเป็นตัวแปรของระบบ และชื่อของตัวแปรมีการดึงมาจากเนมสเปซแยกต่างหาก

คำสั่งข้อความการควบคุมส่งผลให้ข้อความ NTP โหมด 6 หนึ่งข้อความขึ้นไป ถูกส่งไปยังเซิร์ฟเวอร์ และส่งผลให้พิมพ์ข้อมูลที่ส่งคืน ในรูปแบบหนึ่ง คำสั่งส่วนใหญ่ที่นำไปใช้ในปัจุบันส่งข้อความเดียว และต้องการการตอบกลับหนึ่งรายการ ข้อยกเว้นปัจจุบันคือคำสั่ง peers ซึ่งจะส่งชุดข้อความที่โปรแกรมไวล่วงหน้าเพื่อจัดหา ข้อมูลที่ต้องการ และคำสั่ง mreadlist และ

mreadvar จะทำซ้ำในขอบเขตที่สัมพันธ์กัน

ไอเท็ม

associations

คำอธิบาย

ขอรับและพิมพ์รายการของตัวระบุการเชื่อมโยงและสถานะของเพียร์ สำหรับเพียร์ที่ตรงกับข้อกำหนดของเซิร์ฟเวอร์จะถูกเคียวรี รายการมีการพิมพ์ในรูปแบบคอลัมน์

คอลัมน์แรกบ่งชี้ การกำหนดหมายเลขดัชนีของการเชื่อมโยงตั้งแต่ 1 คอลัมน์ที่สองระบุ ตัวบ่งชี้การเชื่อมโยงจริงที่ส่งคืนโดยเซิร์ฟเวอร์ และ คอลัมน์ที่สามบ่งชี้ค่าแสดงสถานะของเพียร์ ตามด้วย คอลัมน์อีกจำนวนหนึ่งที่มีข้อมูลซึ่งถอดรหัสมาจากค่าแสดงสถานะ โปรดดูคำสั่ง peers สำหรับการถอดรหัสของฟิลด์เงื่อนไข

หมายเหตุ:

1. ข้อมูลที่ส่งคืนโดยคำสั่ง associations ถูกแคชไว้ภายใน ใน ntpq
2. มีการใช้ดัชนีใน &ดัชนี แบบฟอร์ม เมื่อจัดการกับเซิร์ฟเวอร์ที่ใช้ตัวบ่งชี้การเชื่อมโยงซึ่ง คำสั่งในลำดับต่อมาต้องใช้ตัวบ่งชี้การเชื่อมโยงเป็นอาร์กิวเมนต์

clockvar [assocID] [variable_name [= value [...]] [...]

ร้องขอให้เซิร์ฟเวอร์ส่งรายการตัวแปรนาฬิกา ของเซิร์ฟเวอร์ เซิร์ฟเวอร์ซึ่งมีนาฬิกาวิทยุหรือการซิงโครไนซ์ ภายนอกอื่นจะตอบกลับไปยังการร้องขอนี้ ถ้าตัวบ่งชี้การเชื่อมโยงถูกข้ามไปหรือเป็นศูนย์ นั้นหมายถึงคุณกำลังร้องขอตัวแปรนาฬิกา ระบบ และจะได้รับการตอบกลับเชิงบวกจากเซิร์ฟเวอร์ทั้งหมด ที่มีนาฬิกา ถ้าเซิร์ฟเวอร์ถือว่ามีนาฬิกาเป็น pseudo-peers ดังนั้นจึงสามารถ มีนาฬิกาที่เชื่อมต่อพร้อมกันได้มากกว่าหนึ่งเรือน การอ้างอิง ID การเชื่อมโยงเพียร์ที่เหมาะสมจะแสดงตัวแปรของนาฬิกา เฉพาะ การละเว้นรายการตัวแปรเป็นสาเหตุทำให้เซิร์ฟเวอร์ส่งคืน การแสดงตัวแปรตีฟอลต์

lassociations

จัดหาและพิมพ์รายการของตัวบ่งชี้การเชื่อมโยง และสถานะของเพียร์สำหรับการเชื่อมโยงทั้งหมดซึ่งเซิร์ฟเวอร์กำลังเก็บรักษา สถานะไว้ คำสั่งนี้แตกต่างจากคำสั่ง associations เฉพาะสำหรับ เซิร์ฟเวอร์ซึ่งเก็บสถานะของการเชื่อมโยงโคลเอ็นต์ที่ไม่ตรงตามข้อกำหนดคุณลักษณะ (เช่น fuzzballs) โดยปกติ การเชื่อมโยงดังกล่าวถูกข้ามไปในการแสดงผล เมื่อใช้คำสั่ง associations แต่รวมอยู่ในเอาต์พุต ของ lassociations พิมพ์ข้อมูลสำหรับการเชื่อมโยงทั้งหมด ซึ่งรวมถึง การเชื่อมโยงโคลเอ็นต์ที่ไม่ตรงตามข้อกำหนดคุณลักษณะ จากรายการของ การเชื่อมโยงที่แคชไว้ภายใน คำสั่งนี้แตกต่างจาก passociations เฉพาะเมื่อจัดการกับ fuzzballs

lpassociations

lpeers

คล้ายกับ R peers ยกเว้นว่ามีการพิมพ์สรุปเกี่ยวกับ สถานะของการเชื่อมโยงทั้งหมดที่เซิร์ฟเวอร์กำลังเก็บรักษา ซึ่งอาจสร้างรายการของเพียร์ที่ยาวกว่ามากจากเซิร์ฟเวอร์ fuzzball

mreadlist assocID assocID

คล้ายกับคำสั่ง readlist ยกเว้นว่ามีการเคียวรีสำหรับช่วงของ IDs การเชื่อมโยง (ไม่ใช่ศูนย์) ช่วงนี้มีการกำหนดจากรายการการเชื่อมโยงที่แคชไว้โดย คำสั่งการเชื่อมโยงล่าสุด

mrl assocID assocID

mreadvar assocID assocID [variable_name [= value[...]

คล้ายกับคำสั่ง readvar ยกเว้นว่ามีการเคียวรีสำหรับช่วงของ IDs การเชื่อมโยง (ไม่ใช่ศูนย์) ช่วงนี้มีการกำหนดจากรายการการเชื่อมโยงที่แคชไว้โดย คำสั่งการเชื่อมโยงล่าสุด

mrvar assocID assocID [variable_name [= value[...]

opeers

passociations

รูปแบบเก่าของคำสั่ง peers ที่มี ID การอ้างอิงถูกแทนที่โดยโลคัลอินเตอร์เฟซแอดเดรส แสดงข้อมูลที่เชื่อมโยงที่เกี่ยวข้องกับเพียร์ตรงตามข้อกำหนดจากรายการของการเชื่อมโยงที่แคชไว้ภายใน คำสั่งนี้ ทำงานเหมือนกับคำสั่ง associations ยกเว้นว่าแสดง ข้อมูลที่จัดเก็บไว้ภายในแทนการสร้างเคียวรีใหม่

peers

จัดหารายการเพียร์ปัจจุบันของเซิร์ฟเวอร์ และสรุปสถานะของแต่ละเพียร์ ข้อมูลสรุปแสดง แอดเดรสของรีโมตเพียร์, ID การอ้างอิง (0.0.0.0 ถ้าไม่ทราบ ค่านี้), stratum ของรีโมตเพียร์ ชนิดของเพียร์ (โลคัล, unicast, multicast หรือการกระจาย) เวลาที่ได้รับแพ็กเก็ตล่าสุด ช่วงการโพลในหน่วยวินาที รีจิสเตอร์การเข้าถึงได้ ในฐานแปด และการหน่วงเวลาปัจจุบันที่ประเมินไว้ ออฟเซตและการแพร่กระจาย ของเพียร์ทั้งหมดในหน่วยมิลลิวินาที

pstatus assocID

ส่งคำร้องขอสถานะการอ่านไปยังเซิร์ฟเวอร์สำหรับ การเชื่อมโยงที่กำหนด จะมีการพิมพ์ชื่อและค่าของตัวแปรเพียร์ ที่ส่งคืน โปรดสังเกตุว่าค่าแสดงสถานะจากส่วนหัว แสดงอยู่ข้างหน้าตัวแปร ทั้งใน

readlist [assocID]

hexadecimal และใน pigeon English

rl [assocID]

คำร้องขอที่เซิร์ฟเวอร์จะส่งคืนค่าของตัวแปร ในรายการตัวแปรภายใน ถ้า ID การเชื่อมโยง ถูกข้ามไปหรือเป็น 0 ตัวแปรจะมีการสมมติเป็นตัวแปรของระบบ มิฉะนั้น จะถือว่าเป็นตัวแปรเพียร์ ถ้ารายการตัวแปรภายใน วาง จะมีการส่งคำร้องขอที่ไม่มีข้อมูล ซึ่งควรส่งผลให้ รีโมตเซิร์ฟเวอร์ส่งคืนการแสดงผลตีฟอลต์

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>readvar assocID variable_name [= value] [...]</code>	คำร้องขอที่เซิร์ฟเวอร์จะส่งคืนค่าของตัวแปร ที่ระบุโดยการส่งคำร้องขอตัวแปรการอ่าน ถ้า ID การเชื่อมโยงถูกข้ามไปหรือกำหนดเป็นศูนย์ ตัวแปรคือ ตัวแปรของระบบ มิฉะนั้น ตัวแปรคือตัวแปรเพียร์และค่าที่ส่งคืน จะเป็นค่าของเพียร์ที่สอดคล้องกัน การละเว้นรายการ ตัวแปรจะส่งคำร้องขอที่ไม่มีข้อมูลซึ่งควรเป็นสาเหตุทำให้เซิร์ฟเวอร์ ส่งคืนการแสดงผลดีฟอลต์ การเข้ารหัสและความหมายของตัวแปร ที่ได้รับมาจาก NTPv3 มีการกำหนดไว้ใน RFC-1305 การเข้ารหัสและความหมาย ของตัวแปร NTPv4 เพิ่มเติมมีการกำหนดภายหลังในหน้านี้
<code>rv assocID [variable_name [= value] [...]</code>	คล้ายกับคำร้องขอ <code>readvar</code> ยกเว้นว่ามีการเขียนตัวแปรที่ระบุ คลายกับคำร้องขอ <code>readlist</code> ยกเว้นว่ามีการเขียนรายการภายในของตัวแปร
<code>writevar assocID variable_name [= value] [...]</code>	
<code>writelst [assocID]</code>	

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>/usr/sbin/ntp4/ntpq4</code>	มีคำสั่ง <code>ntpq</code> ดีฟอลต์คือ ลิงก์สัญลักษณ์ไปยังไบนารี NTP เวอร์ชัน 4 จากไดเรกทอรี <code>/usr/sbin/usr/sbin/ntpq --> /usr/sbin/ntp3/ntpq</code>

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง `ntpdate4`” ในหน้า 255

“คำสั่ง `ntptrace4`” ในหน้า 279

“คำสั่ง `ntpdate`” ในหน้า 253

“คำสั่ง `ntptrace`”

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `xntpdc`

คำสั่ง `ntptrace`

วัตถุประสงค์

ติดตามกลุ่มของเรีกคอร์ดของโอสต์ Network Time Protocol (NTP) กลับไปยังต้นทางเวลาของต้นฉบับ

ไวยากรณ์

```
ntptrace [ -d ] [ -n ] [ -v ] [ -r Retries ] [ -t TimeOut ] [ Server ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `ntptrace` กำหนดตำแหน่งเซิร์ฟเวอร์ NTP ที่กำหนดขอรับเวลา และติดตามกลุ่มของเรีกคอร์ดของเซิร์ฟเวอร์ NTP ย้อนกลับไปเป็นต้นทางเวลาของต้นฉบับ ตัวอย่างเช่น เซิร์ฟเวอร์ในระดับชั้น 0

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-d	เปิดการดีบั๊กเอาต์พุต
-n	เอาต์พุต IP แอดเดรสของโฮสต์แทนชื่อโฮสต์
-r Retries	ระบุจำนวนของความพยายามที่ส่งผ่านข้อมูลอีกครั้งสำหรับโฮสต์แต่ละโฮสต์ ค่าดีฟอลต์คือ 5
-t TimeOut	ระบุการหมดเวลาใช้งานสำหรับการส่งคืนข้อมูลในหน่วยวินาที ค่าดีฟอลต์คือ 2 วินาที
-v	ระบุโหมด verbose

พารามิเตอร์

ไอเท็ม	คำอธิบาย
Server	ระบุเซิร์ฟเวอร์ ค่าดีฟอลต์คือโลคัลโฮสต์

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
>0	มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ความปลอดภัย

ค่าควบคุมการเข้าถึง: คุณต้องเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มระบบ เพื่อรันคำสั่งนี้

เหตุการณ์ของระบบตรวจสอบ: N/A

ข้อควรทราบ สำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง `Issecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

หากต้องการติดตั้งตำแหน่งโลคัลโฮสต์ของเซิร์ฟเวอร์ NTP ได้รับเวลาให้ป้อน:

```
ntptrace
```

เอาต์พุตจะคล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
localhost: stratum 4, offset 0.0019529, sync distance 0.144135
server2.bozo.com: stratum 2, offset 0.0124263, sync distance 0.115784
usndh.edu: stratum 1, offset 0.0019298, sync distance 0.011993, refid
'WWVB'
```

บนแต่ละบรรทัด ฟิลด์คือ:

1. ระดับชั้นของโฮสต์
2. ออฟเซตของเวลาระหว่างโฮสต์และโลคัลโฮสต์ ซึ่งวัดโดยคำสั่ง `ntptrace` (นี่เป็นสาเหตุที่ค่านั้น ที่ไม่ใช่ศูนย์เสมอสำหรับ localhost)
3. ระยะห่างของการซิงโครไนซ์ของโฮสต์ ซึ่งเป็นการวัดคุณภาพของเวลาของนาฬิกา และ

4. ID นาฬิกาที่อ้างอิง ซึ่งจะใช้กับเซิร์ฟเวอร์ stratum-1

เวลาทั้งหมดถูกกำหนดไว้ในหน่วยวินาที

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>/usr/sbin/ntptrace</code>	มีคำสั่ง <code>ntptrace</code>

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง `ntpq`” ในหน้า 267

“คำสั่ง `ntpdate`” ในหน้า 253

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `xntpd`

คำสั่ง `xntpd`

คำสั่ง `ntptrace4`

วัตถุประสงค์

ติดตามกลุ่มของเรีกคอร์ดของโสต Network Time Protocol (NTP) กลับไปยังต้นทางเวลาของต้นฉบับ

ไวยากรณ์

```
ntptrace [ -n ] [ server ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `ntptrace` กำหนดแหล่งข้อมูลเวลาของเซิร์ฟเวอร์ Network Time Protocol (NTP) และติดตาม กลุ่มของเซิร์ฟเวอร์ NTP กลับไปยังแหล่งข้อมูลเวลาต้นฉบับ ถ้าไม่ได้รับบุ อาร์กิวเมนต์ คำสั่งจะเริ่มต้นด้วย `localhost` ต่อไปนี้คือตัวอย่าง เอาต์พุตของคำสั่ง `ntptrace`:

```
% ntptrace
localhost: stratum 4, offset 0.0019529, sync distance 0.144135
server2ozo.com: stratum 2, offset 0.0124263, sync distance 0.115784
usndh.edu: stratum 1, offset 0.0019298, sync distance 0.011993, refid 'WWVB'
```

บนแต่ละบรรทัด ฟิลด์จากด้านซ้ายไปขวาคือชื่อโสต, host stratum, ออฟเซตเวลาระหว่างโสตนั้นและโลคัลโสตตามที่ประเมิน โดยใช้คำสั่ง `ntptrace` นี้เป็นเหตุผลว่าทำไมค่าจึงไม่ใช่ ศูนย์เสมอสำหรับ "localhost", ระยะทางการซิงโครไนซ์โสต และ (ใช้สำหรับเซิร์ฟเวอร์ stratum-1 เท่านั้น) ID นาฬิกาที่อ้างอิง เวลาทั้งหมด ถูกกำหนดไว้ในหน่วยวินาที โปรดสังเกตว่า stratum คือจำนวน server hop ไปยังแหล่งข้อมูลหลัก ในขณะที่ระยะทางการซิงโครไนซ์คือข้อผิดพลาด ที่ประเมินโดยเปรียบเทียบ กับแหล่งข้อมูลหลัก คำศัพท์เหล่านี้มีการอธิบายความหมายอย่างชัดเจน ใน RFC-1305

แฟล็ก

ไอเท็ม
-n

คำอธิบาย
ปิดการพิมพ์ชื่อโฮสต์ แทนการพิมพ์โฮสต์ IP แอดเดรส ซึ่งอาจมีประโยชน์ถ้า nameserver ดาวน์

พารามิเตอร์

ไอเท็ม
Server

คำอธิบาย
ระบุเซิร์ฟเวอร์ ค่าที่พอลต์คือโลคัลโฮสต์

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม คำอธิบาย
0 ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
>0 เกิดข้อผิดพลาดขึ้น

ความปลอดภัย

ค่าควบคุมการเข้าถึง: คุณต้องเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มระบบ เพื่อรันคำสั่งนี้

เหตุการณ์ของระบบตรวจสอบ: N/A

ตัวอย่าง

1. หากต้องการติดตามแหล่งข้อมูลเวลาของเซิร์ฟเวอร์ NTP โลคัลโฮสต์ให้ป้อน:

```
ntptrace
```

เอาต์พุตจะคล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
loopback: stratum 5, offset 0.000076, synch distance 0.18291  
ganga08.in.ibm.com: stratum 4, offset -0.001854, synch distance 0.30600  
ganga10.in.ibm.com: stratum 3, offset 0.000251, synch distance 0.30550  
ausgsa.austin.ibm.com: stratum 2, offset -0.010158, synch distance 0.01921  
gsantp.austin.ibm.com: stratum 1, offset 0.016067, synch distance 0.00000, refid  
'GPS'
```

Files

ไอเท็ม
/usr/sbin/ntp4/ntpdate4

คำอธิบาย
มีคำสั่ง ntptrace

ดีโฟลต์คือ ลิงก์สัญลักษณ์ไปยังไบนารี NTP เวอร์ชัน 3 จากไดเรกทอรี /usr/sbin /usr/sbin/ntpdate4
--> /usr/sbin/ntp3/ntpdate4

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง ntpdate4” ในหน้า 255

“ntpdate4 Daemon” ในหน้า 273

“คำสั่ง ntpdate” ในหน้า 267

“ntpdate4 Daemon” ในหน้า 250

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง sntp4

คำสั่ง nulladm

วัตถุประสงค์

สร้างไฟล์ข้อมูลแอดเคาต์ที่แอดทีฟ

ไวยากรณ์

/usr/sbin/acct/nulladm [*File* ...]

คำอธิบาย

คำสั่ง **nulladm** สร้างไฟล์ที่ระบุด้วยพารามิเตอร์ *File* กำหนดสิทธิ์การอ่าน (r) และเขียน (w) ให้กับเจ้าของไฟล์ และสิทธิ์แบบกลุ่มและเขียน (r) ให้กับผู้อื่น และมั่นใจว่า เจ้าของไฟล์และกลุ่มคือ **adm** โพรซีเดอร์เซลล์แอดเคาต์ต่างๆ จะเรียกคำสั่ง **nulladm** ผู้ใช้ที่สิทธิ์ในการดูและระบบสามารถใช้คำสั่งนี้ เพื่อตั้งค่าไฟล์ข้อมูลแอดทีฟ เช่น ไฟล์ **/var/adm/wtmp**

หมายเหตุ: คุณไม่ควรแบ่งใช้ไฟล์แอดเคาต์ระหว่างโหนดในสภาพแวดล้อมแบบกระจาย โหนดแต่ละโหนด ควรมีสำเนาไฟล์แอดเคาต์ที่แตกต่างกัน

ความปลอดภัย

ค่าควบคุมการเข้าถึง: คำสั่งนี้ควรให้สิทธิ์การเข้าถึงเพื่อเรียกใช้งาน (x) เฉพาะสมาชิกของกลุ่ม **adm**

Files

ไอเท็ม
/usr/sbin/acct
/var/adm/acct/sum

คำอธิบาย
มีคำสั่งแอคเคาต์
มีไฟล์ข้อมูลแอคเคาต์

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง prdaily” ในหน้า 460

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง acctmerg

การจัดทำแอคเคาต์ระบบ

การตั้งค่าระบบย่อยแอคเคาต์

การมอนิเตอร์และปรับคำสั่งและรูทีนย่อย

คำสั่ง number

วัตถุประสงค์

แสดงตัวเลขในแบบภาษาเขียน

ไวยากรณ์

number

คำอธิบาย

คำสั่ง **number** แปลการแทนค่าตัวเลขของตัวเลขที่ป้อนไว้กับรูปแบบที่เขียน ตัวเลขที่มากที่สุด ที่สามารถแปลงได้อย่างแม่นยำคือ 66 ดิจิต ตัวอย่างเช่น :

12345678

twelve million

three hundred forty five thousand

six hundred seventy eight

ในตัวอย่างข้างต้น คุณป้อน 12345678 และคอมพิวเตอร์แปลงไปเป็น ลิบสองล้าน สามแสนสี่หมื่นห้าพันหกร้อยเจ็ดสิบแปดบาทถ้วน

คำสั่ง **number** ไม่ได้พร้อมต์แสดงตัวเลขให้คุณ หากเริ่มต้นแล้ว คำสั่งจะรอการอินพุต หากต้องการออกจากโปรแกรม ให้กดลำดับคีย์ อินเทอร์รัปต์ (Ctrl-C) หรือลำดับคีย์ส่วนท้ายของไฟล์ (Ctrl-D)

Files

ไอเท็ม
/usr/games

คำอธิบาย
มีเกมของระบบ

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง quiz” ในหน้า 628

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่งทางคณิตศาสตร์

คำสั่ง back

คำสั่ง craps

คำสั่ง wump

o

คำสั่ง AIX ต่อไปนี้เริ่มต้นด้วยตัวอักษร o

คำสั่ง od

วัตถุประสงค์

แสดงไฟล์ในรูปแบบที่ระบุ

ไวยากรณ์

การแสดงผลไฟล์โดยใช้ Type-String เพื่อจัดรูปแบบเอาต์พุต

```
od [ -v ] [ -A AddressBase ] [ -N Count ] [ -j Skip ] [ -t TypeString ... ] [ File ... ]
```

การแสดงผลไฟล์โดยใช้แฟล็กเพื่อจัดรูปแบบเอาต์พุต

```
od [ -a ] [ -b ] [ -c ] [ -C ] [ -d ] [ -D ] [ -e ] [ -f ] [ -F ] [ -h ] [ -H ] [ -i ] [ -I ] [ -l ] [ -L ] [ -o ] [ -O ] [ -p ] [ -P ] [ -s ] [ -v ] [ -x ] [ -X ] [ [ -S [ N ] ] [ -w [ N ] ] [ File ] [ [ + ] Offset [ . | b | B ] [ + ] Label [ . | b | B ] ] [ File ... ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง od แสดงไฟล์ที่ระบุไว้โดยพารามิเตอร์ *File* ในรูปแบบที่ระบุ หากไม่ได้กำหนดพารามิเตอร์ *File* ไว้ คำสั่ง od จะอ่านอินพุตมาตรฐาน ชนิดจำนวนมาก สามารถระบุได้โดยใช้ชื่อพจนานุกรม -bcCDdFfOoSstvXx จำนวนมาก

ในรูปแบบไวยากรณ์แรก รูปแบบเอาต์พุตถูกระบุไว้โดยแฟล็ก -t หากไม่ได้ระบุชนิดของรูปแบบ -t o2 คือค่าดีฟอลต์

ในรูปแบบไวยากรณ์ที่สอง รูปแบบเอาต์พุต ถูกระบุไว้โดยการรวมกันของแฟล็ก พารามิเตอร์ *Offset* ระบุจุดในไฟล์ที่ไฟล์เอาต์พุตเริ่มต้น ตามค่าดีฟอลต์ พารามิเตอร์ *Offset* ถูกตีความเป็นจำนวนไบต์แบบฐานแปด หากค่าต่อท้าย . (จุด) ถูกต่อท้าย พารามิเตอร์ถูกตีความเป็นทศนิยม หากพารามิเตอร์ขึ้นต้นด้วยการนำหน้า x หรือ 0x ค่าต่อท้ายนั้นถูกใช้เป็นเลขฐานสิบหก หากค่าต่อท้าย b ถูกเพิ่มไปยังพารามิเตอร์ ซึ่งถูกตีความเป็นบล็อก ของไบต์ขนาด 512 หากค่าต่อท้าย B ที่ถูกต่อท้ายไปยัง พารามิเตอร์ จะถูกตีความเป็นบล็อกที่มีขนาด 1024 ไบต์

พารามิเตอร์ *Label* ถูกตีความเป็น pseudo-address สำหรับจำนวนไบต์แรกที่แสดง หากถูกใช้ให้กำหนดใน () (เครื่องหมายวงเล็บ) ตามด้วยพารามิเตอร์ *Offset* ค่าต่อท้ายมีความหมายเดียวกันกับพารามิเตอร์ *Offset*

เมื่อคำสั่ง od อ่านอินพุตมาตรฐาน พารามิเตอร์ *Offset* และพารามิเตอร์ *Label* ต้องถูกนำหน้าด้วย + (เครื่องหมายบวก)

ค่าติดตั้งของตัวแปรสภาพแวดล้อม เช่น LANG และ LC_ALL มีผลต่อการดำเนินการของคำสั่ง od

แฟล็ก

แฟล็กสำหรับรูปแบบแรกคือ:

ไอเท็ม

-A *AddressBase*

คำอธิบาย

ระบุออฟเซตอินพุตหลัก ตัวแปร *AddressBase* คือหนึ่งในอักขระต่อไปนี้:

- d ออฟเซตหลักถูกเขียนในรูปของเลขฐานสิบ
- o ออฟเซตหลักถูกเขียนในรูปของเลขฐานแปด
- x ออฟเซตหลักถูกเขียนในรูปแบบเลขฐานสิบหก
- n ออฟเซตหลักถูกแสดง

ยกเว้นการระบุด้วย -A n บรรทัดเอาต์พุตจะนำหน้าด้วยออฟเซตอินพุต ไฟล์อินพุตระหว่างการสะสมของจำนวนไบต์ ถัดไป ที่ถูกเขียนไว้ นอกจากนี้ ออฟเซตของจำนวนไบต์ที่ตามหลังจำนวนไบต์ล่าสุดที่เขียนไว้ จะถูกแสดงหลังจากข้อมูลอินพุตทั้งหมดได้ถูกประมวลผล หากไม่มีอ็อปชัน -A *address_base* และตัวถูกดำเนินการ [*offset_string*] ออฟเซตอินพุตหลักถูกแสดงในรูปของเลขฐานแปด

-j *Skip*

กระโดดข้ามผ่านจำนวนของไบต์ที่กำหนดไว้โดยตัวแปร *Skip* ก่อนที่จะเริ่มต้นด้วยการแสดงเอาต์พุต หากระบุไฟล์เพิ่มเติม คำสั่ง *od* กระโดดผ่านจำนวนของไบต์ที่กำหนดไว้ของ ไฟล์อินพุตที่ต่อท้ายก่อนที่จะแสดงเอาต์พุต หากอินพุตที่รวมเข้าด้วยกันไม่ใช่ความยาวต่ำสุดของจำนวนไบต์ที่ละเวเน คำสั่ง *od* จะเขียนข้อความวินิจฉัยเป็นข้อผิดพลาดมาตรฐาน และออกจากสถานะที่ไม่ใช่ศูนย์

-N *Count*

ตามค่าดีฟอลต์แล้ว ค่าของตัวแปร *Skip* จะถูกตีความเป็นตัวเลขศนนิยม ด้วยการนำหน้าด้วย 0x หรือ 0X ออฟเซตที่ถูกตีความเป็นตัวเลขฐานสิบหก มิฉะนั้น ด้วยการนำหน้าด้วย 0 ออฟเซตจะถูกตีความเป็นหมายเลขฐานแปด หากอักขระ b, k หรือ m ถูกต่อท้ายด้วยตัวเลขที่มีตัวแปร *Skip* ออฟเซตจะมีค่าเท่ากับค่าในหน่วยไบต์ของตัวแปร *Skip* คูณด้วย 512, 1024 หรือ 1024*1024 ตามลำดับ

จัดรูปแบบใหม่ให้มีค่ามากกว่าจำนวนของไบต์อินพุตที่ระบุไว้โดยตัวแปร *Count* ตามค่าดีฟอลต์แล้ว ค่าของตัวแปร *Count* ถูกตีความเป็นตัวเลขศนนิยม ด้วยการนำหน้าด้วย 0x หรือ 0X ระบบจะใช้เป็นตัวเลขฐานสิบหก หากขึ้นต้นด้วย 0 ระบบจะใช้เป็นหมายเลขฐานแปด แอตเตรสหลักที่แสดงไม่ได้หมายความโดย อาร์กิวเมนต์อ็อปชัน *Count* พื้นฐาน

-t *TypeString*

ระบุชนิดของเอาต์พุต ตัวแปร *TypeString* คือสตริงที่ระบุชนิดที่ต้องการใช้เมื่อเขียนข้อมูล ชนิดจำนวนมาก สามารถต่อท้ายภายในตัวแปร *TypeString* เดียวกัน และแฟล็ก -t สามารถระบุได้มากกว่าหนึ่ง บรรทัดเอาต์พุต ถูกเขียนไว้สำหรับชนิดแต่ละชนิดที่ระบุไว้ หากอักขระข้อกำหนดของชนิด ถูกกำหนดไว้ ตัวแปร *TypeString* สามารถประกอบขึ้นด้วยอักขระต่อไปนี้:

- a แสดงจำนวนไบต์เป็นอักขระที่มีชื่อ จำนวนไบต์ที่มีจำนวนบิตอย่างน้อยเจ็ดบิต ในช่วงตั้งแต่ 0 ถึง 01777 ถูกเขียนโดยใช้ชื่อสอดคล้องกับ อักขระเหล่านั้น
- c แสดงจำนวนไบต์เป็นอักขระ จำนวนไบต์ที่แปลงสภาพโดยสตริงชนิด c ถูกกำหนดโดยหมวดหมู่โลคัล LC_CTYPE อักขระแบบมัลติไบต์ที่สามารถพิมพ์ได้ถูกเขียนลงในพื้นที่ที่สอดคล้องกับจำนวนไบต์แรกของอักขระ ลำดับอักขระสองลำดับ ** ถูกเขียนลงในพื้นที่ที่สอดคล้องกับจำนวนไบต์ที่เหลืออยู่แต่ละไบต์ในอักขระ เป็นการบ่งชี้ว่า อักขระดำเนินการต่อ อักขระที่ไม่ใช่กราฟิกต่อไปนี้ ถูกใช้เป็นลำดับอักขระ escape ภาษา C:
 - \ Backslash
 - \a Alert
 - \b Backspace
 - \f Form-feed
 - \n New-line character
 - \0 Null
 - \r Carriage return
 - \t Tab
 - \v Vertical tab

ไอเท็ม

คำอธิบาย

- d** แสดงจำนวนไบต์เป็นเลขฐานสิบที่ลงนามแล้ว ตามค่าดีฟอลต์ คำสั่ง `od` จะแปลงสภาพจำนวนที่สอดคล้องกันของจำนวนไบต์ใน `int` ชนิดภาษา C สตรีงชนิด `d` สามารถตามด้วยจำนวนเต็มทศนิยมที่ไม่มีเครื่องหมายที่ระบุจำนวนไบต์ซึ่งจะถูกแปลงค่าโดยแต่ละอินสแตนซ์ของชนิดเอาต์พุต
- โดยตัวเลือกอักขระ `C, I, L` หรือ `S` สามารถนำไปผนวกท้ายอ็อพชัน `d` เพื่อระบุว่าการแปลงนั้นควรใช้กับไอเท็มที่มีชนิดเป็น `char, int, long` หรือ `short` ตามลำดับ
- f** แสดงจำนวนไบต์เป็นค่าอิงดัชนี ตามค่าดีฟอลต์ คำสั่ง `od` จะแปลงสภาพจำนวนที่สอดคล้องกันของจำนวนไบต์ใน `double` ชนิดภาษา C สตรีงชนิด `f` สามารถทำตามได้โดยเลขฐานสิบที่ไม่ได้ลงนามซึ่งระบุจำนวนไบต์ ถูกแปลงสภาพโดย อินสแตนซ์ แต่ละตัวของชนิดเอาต์พุต
- อักขระเพื่อเลือก `F, D` หรือ `L` สามารถต่อท้ายกับอ็อพชัน `f` ที่บ่งชี้ว่า การแปลงควรถูกใช้เป็นรายการชนิด `float, double` หรือ `long double` ตามลำดับ
- o** แสดงจำนวนไบต์เป็นเลขฐานแปด ตามค่าดีฟอลต์ คำสั่ง `od` จะแปลงสภาพจำนวนที่สอดคล้องกันของจำนวนไบต์ใน `int` ชนิดภาษา C สตรีงชนิด `o` สามารถตามด้วยจำนวนเต็มทศนิยมที่ไม่มีเครื่องหมายที่ระบุจำนวนไบต์ซึ่งจะถูกแปลงค่าโดยแต่ละอินสแตนซ์ของชนิดเอาต์พุต
- อักขระเพื่อเลือก `C, I, L` หรือ `S` สามารถต่อท้ายกับอ็อพชัน `o` ซึ่งบ่งชี้ว่า การแปลงควรถูกต่อท้ายด้วยรายการของชนิด `char, int, long` หรือ `short` ตามลำดับ
- u** แสดงจำนวนไบต์เป็นเลขฐานสิบที่ไม่ได้ลงนาม ตามค่าดีฟอลต์ คำสั่ง `od` จะแปลงสภาพจำนวนที่สอดคล้องกันของจำนวนไบต์ใน `int` ชนิดภาษา C สตรีงชนิด `u` สามารถทำตามได้โดยเลขฐานสิบที่ไม่ได้ลงนามซึ่งระบุจำนวนไบต์ ถูกแปลงสภาพโดย อินสแตนซ์ แต่ละตัวของชนิดเอาต์พุต
- อักขระเพื่อเลือก `C, I, L` หรือ `S` สามารถต่อท้ายกับอ็อพชัน `u` ให้บ่งชี้ว่า การแปลงควรถูกใช้กับรายการชนิด `char, int, long` หรือ `short` ตามลำดับ
- x** แสดงจำนวนไบต์เป็นเลขฐานสิบหก ตามค่าดีฟอลต์ คำสั่ง `od` จะแปลงสภาพจำนวนที่สอดคล้องกันของจำนวนไบต์ใน `int` ชนิดภาษา C สตรีงชนิด `x` สามารถทำตามได้โดยเลขฐานสิบที่ไม่ได้ลงนามซึ่งระบุจำนวนไบต์ ถูกแปลงสภาพโดย อินสแตนซ์ แต่ละตัวของชนิดเอาต์พุต
- อักขระเพื่อเลือก `C, I, L` หรือ `S` สามารถต่อท้ายกับอ็อพชัน `x` ให้บ่งชี้ว่า การแปลงควรถูกใช้กับรายการชนิด `char, int, long` หรือ `short` ตามลำดับ

แฟล็กสำหรับรูปแบบที่สองคือ:

ไอเท็ม

คำอธิบาย

- a** แสดงจำนวนไบต์ในรูปของอักขระและแสดงจำนวนเหล่านั้นด้วยชื่อ ASCII หากกำหนดแฟล็ก `-p` ไว้จำนวนไบต์ที่มีพาริตีคู่ จะถูกขีดเส้นใต้
- P** เป็นสาเหตุทำให้ไบต์ที่มีพาริตีคู่ ถูกขีดเส้นใต้ หรือ พาริตีถูกละเว้น
- b** แสดงจำนวนไบต์เป็นค่าฐานแปด
- c** แสดงจำนวนไบต์เป็นอักขระ ASCII อักขระที่ไม่ใช่กราฟิกต่อไปนี้ ปรากฏขึ้นเป็นลำดับอักขระ escape ในภาษา C:
- `\` Backslash
 - `\a` Alert
 - `\b` Backspace
 - `\f` Form-feed
 - `\n` New-line character
 - `\0` Null
 - `\r` Carriage return
 - `\t` Tab
 - `\v` Vertical tab
- อักขระอื่นปรากฏขึ้นเป็นหมายเลขฐานแปดสามตติย
- C** แสดงอักขระขยายเพิ่มเป็นอักขระ ASCII มาตรฐานที่สามารถพิมพ์ได้ (โดยใช้สตริง escape เป็นอักขระที่เหมาะสม) และแสดงอักขระแบบมัลติไบต์ในรูปแบบเลขฐานสิบหก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-d	แสดงค่าที่มีขนาด 16 บิตเป็นค่าทศนิยมที่ไม่ได้ลงนาม
-D	แสดงค่าแบบยาวเป็นค่าทศนิยมที่ไม่ได้ลงนาม
-e	แสดงค่าแบบยาวที่มีความเที่ยงตรงสองเท่าซึ่งเป็นอิงดัชนี (เหมือนกับแฟล็ก -F)
-f	แสดงค่าแบบยาวเป็นอิงดัชนี
-F	แสดงค่าแบบยาวที่มีความเที่ยงตรงสองเท่าซึ่งเป็นอิงดัชนี (เหมือนกับแฟล็ก -e)
-h	แสดงค่าที่มีขนาด 16 บิตเป็นเป็นค่าเลขฐานสิบหกไม่ได้ลงนาม
-H	แสดงค่าที่มีรูปแบบยาวเป็นค่าเลขฐานสิบหกที่ไม่ได้ลงนาม
-i	แสดงค่าที่มีขนาด 16 บิตเป็นเลขฐานสิบที่ไม่ได้ลงนาม
-I	(ตัวพิมพ์ใหญ่ i) แสดงค่าแบบยาวเป็นค่าเลขฐานสิบหกที่ลงนามแล้ว
-l	(ตัวพิมพ์เล็ก L) แสดงค่าแบบยาวเป็นค่าทศนิยมที่ลงนามแล้ว
-L	แสดงค่าแบบยาวเป็นค่าทศนิยมที่ลงนามแล้ว

หมายเหตุ: แฟล็ก -I (ตัวพิมพ์ใหญ่ i) -l (ตัวพิมพ์เล็ก L) และ -L ไม่ซ้ำกัน

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-o	แสดงค่าที่มีขนาด 16 บิตเป็นค่าเลขฐานแปด
-O	แสดงค่าแบบยาวเป็นค่าฐานแปดที่ไม่ได้ลงนาม
-p	บ่งชี้พาริตีคิบนการแปลง -a
-P	บ่งชี้พาริตีคิบนการแปลง -a
-s	แสดงค่าที่มีขนาด 16 เป็นค่าเลขฐานสิบที่ลงนามแล้ว
-S[N]	ค้นหาสตริงของอักขระที่สิ้นสุดด้วยไบต์ที่มี null ตัวแปร N ระบุความยาวต่ำสุดของสตริงที่ต้องถูกจดจำ หากตัวแปร N ถูกละเว้น ความยาวต่ำสุดที่เป็นค่าดีฟอลต์ 3 อักขระ

แฟล็ก -v คือแฟล็กเดียวกันสำหรับ รูปแบบทั้งสองแบบ:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-v	เขียนข้อมูลอินพุตทั้งหมด ตามค่าดีฟอลต์ บรรทัดเอาต์พุตที่ไม่ซ้ำกับ บรรทัดเอาต์พุตที่นำหน้าโดยทันทีจะไม่ถูกพิมพ์ แต่จะถูกแทนที่ด้วย บรรทัดที่มีเฉพาะ * (เครื่องหมายดอกจัน) เมื่อระบุแฟล็ก -v บรรทัดทั้งหมดถูกพิมพ์
-w [N]	ระบุจำนวนไบต์สำหรับอินพุตที่ถูกตีความ และแสดงบนบรรทัดเอาต์พุตแต่ละบรรทัด หากไม่ได้ระบุแฟล็ก -w ไว้ จำนวนไบต์ที่มีขนาด 16 ไบต์จะถูกอ่านสำหรับบรรทัดการแสดงผลแต่ละบรรทัด หากระบุแฟล็ก -w ไว้โดยไม่มีตัวแปร N จำนวนไบต์ขนาด 32 ไบต์ จะถูกอ่านสำหรับ บรรทัดการแสดงผลแต่ละบรรทัด ค่าอินพุตสูงสุดคือ 4096 ไบต์ ค่าอินพุต มีขนาดมากกว่า 4096 ไบต์จะถูกกำหนดไว้ให้กับค่าสูงสุด
-x	แสดงค่าที่มีขนาด 16 บิตเป็นค่าเลขฐานสิบหก
-X	แสดงค่าที่มีรูปแบบยาวเป็นค่าเลขฐานสิบหกที่ไม่ได้ลงนาม (เหมือนกับแฟล็ก -H)

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	ไฟล์อินพุตทั้งหมดถูกประมวลผลเป็นผลสำเร็จ
>0	มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ตัวอย่าง

1. หากแสดงไฟล์ในรูปแบบฐานแปด ซึ่งเป็นเพจ ณ เวลานั้น ให้ป้อน:

```
od a.out | pg
```

คำสั่งนี้แสดงไฟล์ a.out ในรูปแบบฐานแปดและไพพ์เอาต์พุตผ่านคำสั่ง pg

2. หากต้องการแปลไฟล์ไปเป็นรูปแบบต่างๆ ให้ป้อน:

```
od -t cx a.out > a.xcd
```

คำสั่งนี้เขียนเนื้อหาของไฟล์ a.out ในรูปแบบฐานสิบหก (x) และรูปแบบอักขระ (c) ลงในไฟล์ a.xcd

3. หากต้องการสตาร์ทการแสดงผลไฟล์ในระดับกลาง (โดยใช้รูปแบบไวยากรณ์แรก) ให้ป้อน:

```
od -t acx -j 100 a.out
```

คำสั่งนี้แสดงไฟล์ a.out ในอักขระที่มีชื่อ (a) อักขระ (c) และรูปแบบฐานสิบหก (x) ซึ่งเริ่มต้นจากไบต์ที่ 100

4. หากต้องการสตาร์ทไฟล์ระดับกลาง (โดยใช้รูปแบบไวยากรณ์อันดับสอง) ให้ป้อน:

```
od -bcx a.out +100.
```

คำสั่งนี้แสดงไฟล์ a.out ในไบต์ฐานแปด (-b) รูปแบบอักขระ (-c) และรูปแบบฐานสิบหก (-x) เริ่มต้นจากไบต์ที่ 100 โดย (จุด) หลังจากออฟเซตอยู่ในตัวเลขทศนิยม โดยไม่มีจุด เอาต์พุตจะเริ่มต้นจากไบต์ที่ 64 (ฐานแปด 100)

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/bin/od	มีคำสั่ง od

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“pg Command” ในหน้า 360

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง dbx

ภาพรวม National Language Support

การทำความเข้าใจกับตัวแปรสถานะแวดล้อมโลแคล

คำสั่ง odmadd

วัตถุประสงค์

เพิ่มอ็อบเจกต์เพื่อสร้างอ็อบเจกต์คลาส

ไวยากรณ์

```
odmadd [ InputFile ... ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง odmadd ใช้เป็นไฟล์อินพุต *InputFile* ตั้งแต่หนึ่งไฟล์ขึ้นไป และเพิ่มคลาสอ็อบเจกต์ ที่พบข้อมูลอยู่ในไฟล์ stanza ต่างๆ ไฟล์ *InputFile* แต่ละไฟล์คือไฟล์ ASCII ที่มีข้อมูลที่อธิบายถึงอ็อบเจกต์ ที่ต้องถูกเพิ่มให้กับคลาสของอ็อบเจกต์ หากไม่ได้ระบุไฟล์ไว้ อินพุตจะใช้จาก stdin (อินพุตมาตรฐาน)

คลาสที่ต้องเพิ่มถูกระบุไว้ในไฟล์อินพุต ASCII ซึ่งไฟล์จะอยู่ในรูปแบบทั่วไปดังนี้:

```
classname:  
    descriptor1name = descriptor1value  
    descriptor2name = descriptor2value  
    descriptor3name = descriptor3value
```

```
class2name:
    descriptor4name = descriptor4value
.
.
.
```

ไฟล์อินพุตสามารถมี \ (เครื่องหมายแบ็กสแลช) ซึ่งถูกจัดการด้วยภาษา C คำสตริงและเมธอดในไฟล์อินพุต ต้องล้อมรอบอยู่ภายใน " " (เครื่องหมายอัญประกาศคู่) คำ descriptor สามารถขยายมากกว่าหนึ่งบรรทัดได้

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบสำหรับผู้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรับการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

ไฟล์อินพุต ASCII ถูกใช้โดยคำสั่ง `odmadd` ซึ่งดูคล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
Fictional_Characters:
Story_Star      = "Cinderella"
Birthday       = "Once upon a time"
Age            = 19
Friends_of     = Cinderella
Enemies_of     = "Cinderella"
```

```
Friend_Table:
Friend_of      = "Cinderella"
Friend        = "Fairy godmother"
```

```
Friend_Table:
Friend_of     = "Cinderella"
Friend       = "Mice"
```

```
Enemy_Table:
Enemy_of     = "Cinderella"
Enemy       = "Wicked sisters"
```

```
Enemy_Table:
Enemy_of    = "Cinderella"
Enemy      = "Mean stepmother"
```

หากไฟล์ที่นำหน้ามีชื่อ `NewObjects` คำสั่งต่อไปนี้ จะเพิ่มอ็อบเจกต์ให้กับคลาสอ็อบเจกต์ ที่มีอยู่ต่อไปนี้:

```
odmadd NewObjects
```

ดูที่ `html`

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

ภาพรวม Object Data Manager (ODM) สำหรับโปรแกรมเมอร์, การทำความเข้าใจคลาสอ็อบเจกต์ และอ็อบเจกต์ ODM, วิธีสร้างคลาสอ็อบเจกต์, การทำความเข้าใจคลาสอ็อบเจกต์และอ็อบเจกต์ ODM, วิธีเก็บคลาสอ็อบเจกต์ และอ็อบเจกต์, วิธี

สร้างคลาสอ็อบเจกต์

คำสั่ง `odm_add_obj`

คำสั่ง `odmchange`

วัตถุประสงค์

เปลี่ยนเนื้อหาของอ็อบเจกต์ที่เลือกไว้ใน คลาสอ็อบเจกต์ที่ระบุไว้

ไวยากรณ์

```
odmchange -o ObjectClass [ -q Criteria] [ InputFile]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `odmchange` กำหนดคลาสอ็อบเจกต์เพื่อปรับเปลี่ยน เกณฑ์การค้นหา และอ็อบเจกต์ใหม่ (เฉพาะสำหรับแอ็ททริบิวต์ที่จำเป็นต้องเปลี่ยนเท่านั้น) ปรับเปลี่ยนอ็อบเจกต์ทั้งหมดที่ตอบสนองต่อ เกณฑ์การค้นหา ไฟล์ *InputFile* มีรูปแบบเดียวกับไฟล์ *InputFile* (ไฟล์อินพุต ASCII) สำหรับคำสั่ง `odmadd`

แฟล็ก

ไอเท็ม

`-o ObjectClass`

`-q Criteria`

คำอธิบาย

ระบุคลาสอ็อบเจกต์ที่ต้องการปรับเปลี่ยน

ระบุเกณฑ์ที่ใช้เพื่อเลือกอ็อบเจกต์จากคลาสอ็อบเจกต์ สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการระบุเกณฑ์ ดูที่ `html`

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง `odmadd`” ในหน้า 289

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

ภาพรวม Object Data Manager (ODM) สำหรับโปรแกรมเมอร์, การทำความเข้าใจ ODM Descriptors

คำสั่ง `odm_change_obj`

รายการคำสั่งและรูทีนย่อย ODM

ตัวอย่าง ODM โค้ดและเอาต์พุต

คำสั่ง `odmcreate`

วัตถุประสงค์

สร้างไฟล์ `.c` (source) และ `.h` (include) ที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาแอ็พพลิเคชัน ODM และสร้างคลาสอ็อบเจกต์ที่ว่างเปล่า

ไวยากรณ์

```
odmcreate [ -p ] [ -c | -h] Class คำอธิบายFile
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `odmcreate` คือคอมไพลเลอร์คลาส ODM คำสั่งใช้เป็นอินพุตไฟล์ ASCII ที่กล่าวถึงอ็อบเจกต์ที่ผู้ใช้งานต้องการให้ใช้ในแอสเพคชันที่ระบุเฉพาะ คำสั่ง `odmcreate` สามารถสร้างคลาสอ็อบเจกต์ว่าเป็นส่วนหนึ่งของการเรียกใช้งาน

เอาต์พุตของคำสั่ง `odmcreate` คือไฟล์ `.h` (ไฟล์ include) ที่มีนิยามภาษา C สำหรับคลาสอ็อบเจกต์ที่กำหนดไว้ในไฟล์ ASCII *Class* คำอธิบายไฟล์ ผลลัพธ์ของไฟล์ include ถูกใช้โดยแอสเพคชันสำหรับการเข้าถึงอ็อบเจกต์ที่เก็บอยู่ใน ODM คำสั่ง `odmcreate` ยังสร้างไฟล์ `.c` ที่ต้องคอมไพล์ และอยู่ในขอบเขตของแอสเพคชัน ไฟล์ `.c` มีโครงสร้างและนิยามที่ใช้ภายในโดย ODM ณ ันใหม่

พารามิเตอร์ *Class* คำอธิบายไฟล์ ระบุไฟล์ ASCII ที่มีคำอธิบายของคลาสอ็อบเจกต์ตั้งแต่หนึ่งคลาสขึ้นไป ไวยากรณ์ทั่วไปสำหรับพารามิเตอร์ *Class* คำอธิบายไฟล์ มีดังนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
ไฟล์	: class
classes	: class classes class
class	: head body tail
head	: struct <i>ClassName</i> {
tail	: }
body	: elements
elements	: elements elements element
element	: char <i>DescriptorName</i> [<i>DescriptorSize</i>] ;
	vchar <i>DescriptorName</i> [<i>DescriptorSize</i>] ;
	binary <i>DescriptorName</i> [<i>DescriptorSize</i>] ;
	short <i>DescriptorName</i> ;
	long <i>DescriptorName</i> ;
	long64 or int64 or ODM_LONG_LONG <i>DescriptorName</i> ;
	method <i>DescriptorName</i> ;
	link <i>StdClassName StdClassName ColName DescriptorName</i> ;

คำต่อท้ายดีฟอลต์สำหรับไฟล์ *Class* คำอธิบายไฟล์ คือ `.cre` หากไม่ได้ระบุคำต่อท้ายบนคำสั่ง `odmcreate` ดังนั้น คำต่อท้าย `.cre` จะถูกต่อท้ายไฟล์สามารถมีความคิดเห็นในภาษา C หากรันด้วยแฟล็ก `-p` และสามารถรวมบรรทัด `#define` และ `#include` ที่สามารถประมวลผลก่อนได้ หากใช้แฟล็ก `-p` เพื่อรันตัวประมวลผลก่อนภาษา C บนไฟล์

หมายเหตุ: ฐานข้อมูล ODM เป็นฐานข้อมูล 32 บิต ชนิดแบบยาว เมื่อคุณใช้ในไฟล์คำอธิบายคลาสคือรายการข้อมูลแบบ 32 บิต ชนิด `long64` หรือ `int64` เมื่อใช้ในไฟล์นิยามคลาสคือรายการข้อมูลแบบ 64 บิต ไฟล์ที่สร้างจะทำหน้าที่เหมือนกันสำหรับแอสเพคชันแบบ 32 และ 64 บิต

แฟล็ก

ไอเท็ม คำอธิบาย

- c สร้างคลาสอ็อบเจกต์ที่วางเปล่าเฉพาะ ซึ่งไม่ได้สร้างไฟล์ภาษา C.h และ .c
- h สร้างไฟล์ .c และ .h เท่านั้น ไม่มีการสร้างคลาสที่วาง
- p รับตัวประมวลผลก่อนภาษา C บนไฟล์ *ClassคำอธิบายFile*

ตัวอย่าง

สมมติว่า ไฟล์ *ClassคำอธิบายFile* ที่ชื่อ *FileName.cre* มีอยู่แล้ว คำสั่งต่อไปนี้ก็จะสร้างคลาสอ็อบเจกต์:

```
odmcreate FileName.cre
```

ด้านล่างคือไฟล์ต้นฉบับ *FileName.cre* และผลลัพธ์ของไฟล์ *.h*:

```
/* This is an example odmcreate input file */
/* FileName.cre */

class Class2 {
    char keys[32];
    method card;
    long cash;
};
class TstObj {
    long a;
    char b[80];
    link Class2 Class2 card Class2Ln;
};

/* End of FileName.cre */

/* This is the generated header file FileName.h */
#include <odmi.h>

struct Class2 {
    long _id;          /* unique object id within object class */
    long _reserved;   /* reserved field */
    long _scratch;    /* extra field for application use */
    char keys[32];
    char card[256];   /* method */
    long cash;
};
#define Class2_Descs 3

extern struct Class Class2_CLASS[];
#define get_Class2_list (a,b,c,d,e) (struct Class2 * ) odm_get_list (a,b,c,d,e)

struct TstObj {
    long _id;          /* unique object id within object class */
    long _reserved;   /* reserved field */
    long _scratch;    /* extra field for application use */
    long a;
    char b[80];
    struct Class2 *Class2Ln; /* link */
    struct objlistinfo *Class2Ln_info; /* link */
    char Class2Ln_Lvalue[256]; /* link */
};
```

```
#define TstObj_Descs 3

extern struct Class TstObj_CLASS[];
#define get_TstObj_list (a,b,c,d,e) (struct TstObj * ) odm_get_list (a,b,c,d,e)

/* End of generated header file FileName.h */
```

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

ภาพรวม Object Data Manager (ODM), การทำความเข้าใจคลาสอ็อบเจกต์ และอ็อบเจกต์ ODM, การทำความเข้าใจ ODM Descriptors

คำสั่ง odm_create_class

รายการคำสั่งและรูทีนย่อย ODM

คำสั่ง odmdelete

วัตถุประสงค์

ลบอ็อบเจกต์ที่เลือกไว้จากคลาสอ็อบเจกต์ที่ระบุ

ไวยากรณ์

```
odmdelete -o ObjectClass [ -q Criteria ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง odmdelete ซึ่งเป็นคลาสอ็อบเจกต์ที่กำหนดไว้เพื่อลบออกจากและเกณฑ์การค้นหา ลบบอ็อบเจกต์ทั้งหมด ที่ตรงกับเกณฑ์เหล่านั้น

แฟล็ก

ไอเท็ม
-o *ObjectClass*
-q *Criteria*

คำอธิบาย
ระบุคลาสอ็อบเจกต์เพื่อลบออก
ระบุเกณฑ์ที่ใช้เพื่อเลือกอ็อบเจกต์จากคลาสอ็อบเจกต์ สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการระบุเกณฑ์ ดูที่ html

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

ภาพรวม Object Data Manager (ODM) สำหรับโปรแกรมเมอร์, การทำความเข้าใจคลาสอ็อบเจกต์และอ็อบเจกต์ ODM

คำสั่ง odm_rm_obj

รายการคำสั่งและรูทีนย่อย ODM

คำสั่ง odmdrop

วัตถุประสงค์

ลบคลาสอ็อบเจกต์

ไวยากรณ์

`odmdrop -o ClassName`

คำอธิบาย

คำสั่ง `odmdrop` ลบคลาสอ็อบเจกต์ทั้งหมดและอ็อบเจกต์ทั้งหมดที่ไม่มีการตรวจสอบที่ทำได้ เพื่อตรวจสอบดูว่า คลาสอ็อบเจกต์อื่นๆ ที่ถูกลิงก์ไปยังคลาสอ็อบเจกต์นี้หรือไม่

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>-o ClassName</code>	ระบุคลาสอ็อบเจกต์ที่ต้องการลบทิ้ง

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบสำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

สมมติว่า คลาสอ็อบเจกต์ที่มีชื่อ `MyObjectClass` มีอยู่แล้ว คำสั่งต่อไปนี้จะลบคลาสอ็อบเจกต์:

```
odmdrop -o MyObjectClass
```

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

ภาพรวม Object Data Manager (ODM) สำหรับโปรแกรมเมอร์, การทำความเข้าใจคลาสอ็อบเจกต์และอ็อบเจกต์ ODM

คำสั่ง `odm_rm_class`

รายการคำสั่งและรูทีนย่อย ODM

คำสั่ง `odmget`

วัตถุประสงค์

เรียกข้อมูลอ็อบเจกต์จากคลาสอ็อบเจกต์ที่ระบุเฉพาะในไฟล์อินพุต `odmadd`

ไวยากรณ์

```
odmget[ -q Criteria ]ObjectClass ...
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `odmget` ใช้เป็นอินพุตเกณฑ์การค้นหา และรายการของคลาสอ็อบเจกต์ เรียกข้อมูลอ็อบเจกต์ที่เลือกไว้ จากคลาสอ็อบเจกต์ที่ระบุ และเขียนไฟล์อินพุตแบบ ASCII `odmadd` เป็นเอาต์พุตมาตรฐาน

แฟล็ก

ไอเท็ม
-q Criteria

คำอธิบาย
ระบุเกณฑ์ค้นหาที่ใช้เพื่อเลือกอ็อบเจกต์จากคลาสอ็อบเจกต์ หรือคลาสอ็อบเจกต์จำนวนมาก

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง odmadd” ในหน้า 289

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

ภาพรวม Object Data Manager (ODM) สำหรับโปรแกรมเมอร์, การทำความเข้าใจคลาสอ็อบเจกต์และอ็อบเจกต์ ODM
ตัวอย่าง ODM โค้ดและเอาต์พุต
รายการคำสั่งและรูทีนย่อย ODM

คำสั่ง odmshow

วัตถุประสงค์

แสดงนิยามอ็อบเจกต์คลาสบนหน้าจอ

ไวยากรณ์

odmshow *ObjectClass*

คำอธิบาย

คำสั่ง odmshow ใช้เป็นการป้อนชื่อคลาสอ็อบเจกต์ (*ObjectClass*) และแสดงคำอธิบาย คลาสบนหน้าจอ คำอธิบายคลาสอยู่ในรูปแบบที่ใช้เป็นอินพุตไปยังคำสั่ง odmcreate

ตัวอย่าง

สมมติว่า คลาสอ็อบเจกต์ที่ชื่อ MyObjectClass มีอยู่แล้ว คำสั่งต่อไปนี้แสดงคำอธิบาย MyObjectClass บนหน้าจอ:
odmshow MyObjectClass

และโปรดดูคำสั่ง odmcreate หรือ **ODM Example Code and Output in *General Programming Concepts: Writing and Debugging Programs*** สำหรับตัวอย่าง ของการแสดงผลเอาต์พุต

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง odmcreate” ในหน้า 291

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

ภาพรวม Object Data Manager (ODM) สำหรับโปรแกรมเมอร์, การทำความเข้าใจคลาสอ็อบเจกต์และอ็อบเจกต์ ODM
ตัวอย่าง ODM โค้ดและเอาต์พุต
รายการคำสั่งและรูทีนย่อย ODM

คำสั่ง on

วัตถุประสงค์

เรียกใช้งานคำสั่งบนระบบรีโมต

ไวยากรณ์

```
/usr/bin/on [ -i ] [ -d ] [ -n ] Host Command [ Argument ... ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **on** เรียกใช้งานคำสั่ง บนระบบอื่นในสภาพแวดล้อมที่คล้ายกับที่รัน โปรแกรม คำสั่ง **on** ส่งผ่านตัวแปรสถานะแวดล้อมแบบโลคัล ไปยังเครื่องรีโมต ดังนั้น จึงสงวนไว้สำหรับไต่เรียกทอริการทำงานปัจจุบัน เมื่อใช้คำสั่ง **on** ผู้ใช้ทั้งสองรายต้องมี **identification** ผู้ใช้ที่เหมือนกัน ชื่อพาธที่สัมพันธ์จะทำงาน หากชื่อทั้งสองอยู่ภายใน ระบบไฟล์ปัจจุบัน ชื่อพาธสัมพันธ์สามารถเป็นสาเหตุทำให้เกิดปัญหาขึ้นได้ เนื่องจากคำสั่งถูกใช้ที่เครื่องหนึ่ง และเรียกทำงานบนเครื่องอื่น

อินพุตมาตรฐานถูกเชื่อมต่อกับอินพุตมาตรฐาน ของคำสั่งรีโมต เอาต์พุตมาตรฐานและข้อผิดพลาดมาตรฐานจากคำสั่งรีโมต ถูกส่งไปยังไฟล์ที่สอดคล้องกันสำหรับคำสั่ง **on** ผู้ใช้ **root** ไม่สามารถเรียกใช้คำสั่ง **on**

ข้อควรทราบ: เมื่อไต่เรียกทอริการทำงานถูก mount ผ่าน Network File System (NFS) ซึ่งลำดับตามคีย์ Ctrl-Z เป็นสาเหตุทำให้หน้าต่างนั้นหยุดทำงาน

แฟล็ก

ไอเท็ม คำอธิบาย

- d ระบุดีบั๊กโหมด แสดงข้อความสถานะเป็นความคืบหน้าของงาน
- i ระบุโหมดการโต้ตอบ ใช้ echo แบบรีโมต และการประมวลผล อักขระพิเศษ อ็อพชันนี้จำเป็นสำหรับโปรแกรมที่คาดหวังว่าจะสื่อสารกับเทอร์มินัล โหมดเทอร์มินัลทั้งหมดและการเปลี่ยนแปลงขนาดของหน้าต่างถูกเพิ่มขึ้น
- n ไม่ต้องระบุอินพุต อ็อพชันนี้เป็นสาเหตุทำให้โปรแกรมแบบรีโมตขอรับข้อความ end-of-file (EOF) เมื่ออ่านจากอินพุตมาตรฐาน แฟล็กนี้จำเป็นเมื่อคำสั่งรันในสวนหลังด้วยการควบคุมงาน

ตัวอย่าง

หากเรียกใช้งานคำสั่ง **ls -al** บนเครื่องอื่น และแสดงข้อความสถานะกำลังเนินอยู่บนเทอร์มินัลของคุณ ให้ป้อน:

```
on -d zorro ls -al
```

ในตัวอย่างนี้ คำสั่ง **on** เรียกใช้งานคำสั่ง **ls** บนเวิร์กสเตชันที่มีชื่อ **zorro**

Files

ไอเท็ม
/etc/inetd.conf

คำอธิบาย
กำหนดวิธีที่ `inetd` daemon จัดการการร้องขอ อินเทอร์เน็ตเซอร์วิส

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“`rex` Daemon” ในหน้า 763

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

ภาพรวม Network File System (NFS) สำหรับการจัดการระบบ

รายการของคำสั่ง NFS

คำสั่ง `openpts`

วัตถุประสงค์

อนุญาตให้ทำการลงทะเบียน และรับรอง ระบบรีโมต

ไวยากรณ์

```
openpts [-i [-f] | [-v] | -r | -D] [-h] [-V] [-u] [-l username] [-p port] [-c configfile] host
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `openpts` อนุญาตให้ระบุ (ตัวตรวจสอบ) เชื่อมต่อกับ โสสเตอร์รีโมต (collector) เพื่อพิจารณาว่า collector ได้ดำเนินการบูตที่เชื่อถือได้หรือไม่ เครื่องที่ควรมีการดำเนินการบูตที่เชื่อถือได้คือเมื่อ เนื้อหาของ trusted platform module (TPM) ของ collector ถูกตรวจสอบความสอดคล้องกันกับชุดการอ้างอิงการวัด (reference manifest) ที่เก็บรักษาโดยตัวตรวจสอบ เมื่อต้องการได้รับชุดการวัด การอ้างอิง ตัวตรวจสอบต้องสมัครกับ collector ก่อนโดยใช้ อ็อปชัน `-i` หลังการสมัคร ตัวตรวจสอบสามารถยืนยัน collector ด้วยอ็อปชัน `-v` ดีพอลต์ที่เปรียบเทียบ ค่าปัจจุบันที่แสดงในรายงาน integrity กับชุด การอ้างอิง ความสำเร็จ หรือล้มเหลวของการดำเนินการนี้ถูกรายงานให้คุณทราบควบคู่กับเหตุผลที่ล้มเหลว ตัวอย่างของการดำเนินการที่อาจทำให้ การรับรองล้มเหลวได้แก่ การบูตจากอุปกรณ์อื่น การเปลี่ยน แฟล็กการบูต และการแก้ไขอิมเมจการบูต

ถ้ามีการอัปเดต ค้างอยู่ในสถานะของ collector (ตัวอย่างเช่น การอัปเดต OS ที่มีผลต่อการดำเนินการบูตครั้งหน้า) การอัปเดตเหล่านี้ถูกรายงานระหว่าง การยืนยัน ผู้ใช้ได้รับพร้อมท์เพื่อยอมรับหรือปฏิเสธค่าค่า การอัปเดตสามารถถูกยอมรับโดยอัตโนมัติได้โดยใช้อ็อปชัน `-u` การร้องขอเพื่อยืนยันใช้ secure shell (SSH) เป็นกลไก การสื่อสารระหว่าง collector และตัวตรวจสอบ คำสั่ง `openpts` ใช้พารามิเตอร์เช่น `-l` สำหรับชื่อผู้ใช้คำสั่ง `ssh` และ `-p` สำหรับพอร์ต

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-c <i>configfile</i>	ระบุไฟล์คอนฟิกูเรชันที่จะใช้ คำดีพอลต์คือ <code>~/openpts/openpts.conf</code>
-D	แสดงค่าติดตั้งคอนฟิกูเรชันของปลายทาง และอ็อปชันทั้งหมด
-h	แสดงข้อมูลการใช้คำสั่ง
-i [-f]	สมัครรวมพาร์ตชัน collector ใหม่ หรือบังคับใช้การสมัครใช้ ของ collector ที่มีอยู่
-l <i>username</i>	ระบุชื่อผู้ใช้ของคำสั่ง ssh
-p <i>port</i>	ระบุหมายเลขพอร์ตของคำสั่ง ssh
-r	นำข้อมูลเกี่ยวกับระบบปลายทางทั้งหมดออก
-u	อนุญาตให้คำสั่งยอมรับการอัปเดต manifest จาก collector โดยไม่ต้องพร้อมตัวอ็อปชัน <code>yes</code> คำดีพอลต์คือไม่สร้าง
-v (default)	ตรวจสอบ collector กับ manifest การอ้างอิง ที่มีอยู่
-V	แสดงข้อมูลในโหมดรายละเอียด อ็อปชัน <code>-V</code> หลายอ็อปชัน ยังเพิ่มรายละเอียด คำนี้ใช้สำหรับการดีบักข้อมูล

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>~/openpts/</code>	ไดเรกทอรีนี้เป็นที่ตั้งไฟล์สำหรับข้อมูลคอนฟิกูเรชัน และโฮสต์รีโมตทั้งหมด
<code>~/openpts/openpts.conf</code>	คอนฟิกูเรชันของตัวตรวจสอบ
<code>~/openpts/uuid</code>	ไฟล์ UUID ของตัวตรวจสอบ
<code>~/openpts/UUID/ir.xml</code>	รายงาน integrity ล่าสุดที่ได้รับจาก โฮสต์รีโมต
<code>~/openpts/UUID/newrm_uuid</code>	ไฟล์ UUID ของ manifest การอ้างอิงใหม่ (ตัวอย่างเช่น สำหรับการดำเนินการบูตครั้งถัดไปหลังจากอัปเดตระบบ)
<code>~/openpts/UUID/policy.conf</code>	นโยบายเพื่อตรวจสอบคุณสมบัติสำหรับโฮสต์รีโมต
<code>~/openpts/UUID/rm_uuid</code>	ไฟล์ UUID ของ manifest การอ้างอิง
<code>~/openpts/UUID/UUID/rmN.xml</code>	Manifests การอ้างอิงของโฮสต์รีโมต
<code>~/openpts/UUID/target.conf</code>	คอนฟิกูเรชันของโฮสต์รีโมต
<code>~/openpts/UUID/vr.properties</code>	คุณสมบัติแพลตฟอร์มของโฮสต์รีโมตที่สืบทอด จากรายงาน integrity

คำสั่ง OS_install

วัตถุประสงค์

ทำการดำเนินงานติดตั้งเครือข่ายบนอ็อบเจกต์ OS_install

ไวยากรณ์

การใช้งานแบบดั้งเดิม:

```
OS_install [ -K keyfile_path_name ] { -o Operation } [ -F ] [ -a- attr=value... ] { ObjectName }
```

สำหรับการติดตั้งแผนระบบ (โหมดแผนระบบ):

```
OS_install [ -K keyfile_path_name ] -i sysplan { -x sysplan.xml } [ -d ] [ -F ]
```

สำหรับการแสดงรายการอ็อบเจกต์ OS_install (โหมดการแสดงรายการ):

```
OS_install -l [ -v ] [ -t object_type | object_name ]
```

สำหรับการจัดการ daemons เครือข่าย:

OS_install -S|-U

คำอธิบาย

คำสั่ง **OS_install** ทำการดำเนินงานติดตั้งเครือข่าย บนอ็อบเจกต์ **OS_install** ชนิดของการดำเนินการจะพึ่งพาชนิดของอ็อบเจกต์ ที่ระบุไว้โดยพารามิเตอร์ *ObjectName* อ็อบเจกต์ ที่ชี้ไปโดยใช้พารามิเตอร์ *ObjectName* สามารถ มีชนิดหนึ่งในสี่ชนิดต่อไปนี้: **Client**, **OS_Resource**, **Remote_Resource** หรือ **Control_Host** การดำเนินงานของคำสั่งเกี่ยวข้องกับการสร้าง และการจัดการกับอ็อบเจกต์ **OS_install** ที่เปิดใช้งานการติดตั้ง เครือข่ายเพื่อติดตั้งระบบปฏิบัติการบนระบบไคลเอ็นต์

OS_install ยังสามารถรันอยู่ในโหมดแผนระบบโดยส่งแฟล็ก **-i sysplan** แทนการระบุการดำเนินการ การดำเนินงานนี้จัดเตรียมความสามารถในการรวมการดำเนินงาน **OS_install** หลายอย่างไว้ในเอกสาร XML ฉบับเดียว

การดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับอ็อบเจกต์ **Remote_Resource** จำเป็นต้องกำหนดคอนฟิกคีย์ SSH ที่สร้างขึ้นโดยใช้คำสั่ง **ssh-keygen** คีย์ SSH เป็นสิ่งที่จำเป็นในการรันคำสั่ง **ssh** บนโลคัล แฟล็ตฟอร์มและรีโมตรีเซอร์สเซอร์เวอร์ บน HMC ชื่อดีพอลต์ของ ไฟล์ *keyfile_path_name* ที่มีคีย์ SSH คือ **/home/hscroot/ssh_keys** ชื่อไฟล์นี้สามารถ เขียนทับด้วยอ็อพชัน **-K** บนแฟล็ตฟอร์มอื่น ไม่มีชื่อไฟล์ ดีพอลต์สำหรับไฟล์คีย์ SSH ถ้าไม่ได้ระบุอ็อพชัน **-K** บนแฟล็ตฟอร์มอื่น ชื่อพารามิเตอร์ของไฟล์คีย์ SSH ต้องสามารถเข้าถึงได้โดยกระบวนการคำสั่ง **OS_install**

โหมดการแสดงผลการของ **OS_install** ถูกใช้เพื่อแสดงคอนฟิกูเรชันปัจจุบันของอ็อบเจกต์ใน สภาพแวดล้อม **OS_install**

Daemons เครือข่าย HMC หรือ IVM สามารถเริ่มต้นและหยุดได้ โดยใช้อ็อพชัน **S** และ **U** โดยไม่ต้องแก้ไขอ็อบเจกต์ **OS_install**

แฟล็ก

ไอเท็ม

-a attr=value
-d
-F
-i sysplan
-K keyfile_path_name
-l
-o Operation
-S
-t object_type|object_name
-U
-v
-x sysplan.xml

คำอธิบาย

กำหนดค่าที่ระบุเฉพาะให้กับแอตทริบิวต์ที่ระบุเฉพาะ การดำเนินการแสดงแอตทริบิวต์ที่ต้องการและเพื่อเลือก สำหรับการดำเนินการที่ระบุเฉพาะลบบอ็อบเจกต์ **OS_install** ทั้งหมดที่สร้างขึ้น ในระหว่างโหมดแผนระบบหลังจากที่การดำเนินงานทั้งหมดเสร็จสมบูรณ์แล้ว อนุญาตการใช้แอตทริบิวต์ของระบบไคลเอ็นต์และ รีโมตรีเซอร์เวอร์ที่มีอยู่ถ้าจำเป็น ในระหว่างการดำเนินงานจัดสรร **OS_install** หรือการติดตั้งแผนระบบระบบโหมดแผนระบบ ระบุชื่อพารามิเตอร์ของไฟล์ ซึ่งมีการสร้างคีย์ SSH แสดงรายการอ็อบเจกต์ **OS_install** ทั้งหมด ในสภาพแวดล้อมตามค่าดีพอลต์ ระบุการดำเนินการเพื่อดำเนินการบนอ็อบเจกต์ **OS_install** เริ่มต้น daemons เครือข่ายโดยไม่ต้องแก้ไข อ็อบเจกต์ **OS_install** จำกัดการแสดงผลการที่ส่งคืนโดยแฟล็ก **-l** ไปยังอ็อบเจกต์ชนิด *object_type* เท่านั้น หรือไปยังอ็อบเจกต์ **OS_install** เดียวที่ระบุไว้โดย *object_name* หยุด daemons เครือข่ายโดยไม่ต้องแก้ไข อ็อบเจกต์ **OS_install** แสดงรายการที่ส่งคืนโดยแฟล็ก **-l** ระบุไฟล์ XML ที่มีแผนระบบ

การดำเนินการ

Operation	คำอธิบาย	แอตทริบิวต์ที่จำเป็นต้องมี	แอตทริบิวต์เมื่อเลือก
define_client [-a attr=value...] {ClientObjectName}	กำหนดอ็อบเจกต์ของไคลเอ็นต์ใหม่	ip_addr IP แอดเดรสของไคลเอ็นต์ mac_addr MAC แอดเดรสของอินเทอร์เฟซเครือข่ายของระบบไคลเอ็นต์ gateway IP เกตเวย์แอดเดรสของระบบไคลเอ็นต์ subnet_mask IP subnet mask ของระบบไคลเอ็นต์ lpar ชื่อ LPAR ที่จะติดตั้งไคลเอ็นต์ (แอตทริบิวต์จำเป็นสำหรับการดำเนินการ netboot) โปรไฟล์ โปรไฟล์ LPAR เพื่อใช้สำหรับไคลเอ็นต์ (แอตทริบิวต์จำเป็นสำหรับการดำเนินการ netboot) managed_system ชื่อของระบบที่ถูกจัดการที่มี LPAR (แอตทริบิวต์จำเป็นสำหรับการดำเนินการ netboot) ctrl_host ชื่อของอ็อบเจกต์ Hardware Control Host สำหรับไคลเอ็นต์นี้ (แอตทริบิวต์จำเป็นสำหรับการดำเนินการ netboot)	adapter_speed ความเร็วของอะแดปเตอร์เครือข่ายของระบบไคลเอ็นต์ adapter_duplex ค่าติดตั้ง duplex ของอะแดปเตอร์เครือข่ายของระบบไคลเอ็นต์ disk_location ตำแหน่งของดิสก์ที่จะติดตั้งไคลเอ็นต์ vlan_tag ระบุแท็ก virtual logical area network (VLAN) ที่จะใช้สำหรับการแท็กเฟรม Ethernet ระหว่างการติดตั้งเครือข่ายสำหรับการสื่อสารเครือข่ายเสมือน ค่าที่ใช้ได้คือ 0 - 4094 vlan_pri ระบุแท็ก virtual logical area network (VLAN) ที่จะใช้สำหรับการแท็กเฟรม Ethernet ระหว่างการติดตั้งเครือข่ายสำหรับการสื่อสารเครือข่ายเสมือน ค่าที่ใช้ได้คือ 0 - 7
define_resource [-a attr=value...] {ResourceObjectName}	กำหนดอ็อบเจกต์ OS_Resource ใหม่	type AIX หรือ VIOS version เวอร์ชัน OS location พาสสัมบูรณ์ที่ OS_Resource ตั้งอยู่ source แหล่งที่มาของอิมเมจการติดตั้ง	configfile ติดตั้ง คอนฟิกูเรชันไฟล์

Operation	คำอธิบาย	แอตทริบิวต์ที่จำเป็นต้องมี	แอตทริบิวต์เพื่อเลือก
define_remote_resource [-a attr=value...] {ResourceObjectName}	กำหนดอ็อบเจกต์ Remote_Resource ใหม่	เซิร์ฟเวอร์ ชื่อโฮสต์ของเซิร์ฟเวอร์รี โมตรีซอร์ส type AIX หรือ Linux remote_identifier ชื่อของรีซอร์สหรือชุดรี ซอร์สที่ตั้งค่าบนเซิร์ฟ เวอร์รีโมตรีซอร์ส	communication_method สนับสนุนเมธอดการสื่อ สาร ssh
define_ctrl_host [-a attr=value...] {ControlHostObjectName}	กำหนดอ็อบเจกต์ Hardware Control_Host ใหม่	communication_method สนับสนุนเมธอดการสื่อ สาร ssh hostname ชื่อโฮสต์ของโฮสต์ควบคุม (สามารถระบุชื่อ โฮสต์ localhost ถ้ารัน OS_install บนโฮสต์ควบคุม HMC) type hmc หรือ ivm	ไม่มี
allocate [-F][-a attr=value...] {ClientObjectName}	จัดสรร OS_Resource หรือ Remote_Resource ให้กับ โคลเอ็นต์อ็อบเจกต์ อ็อบเจกต์ทั้งสองต้องมีอยู่ในสถานะแวดล้อม OS_install ขอผิดพลาดเกิดขึ้นถ้าโคลเอ็นต์อ็อบเจกต์มี OS_Resource หรือ Remote_Resource ที่จัดสรรไว้แล้ว	os_resource อ็อบเจกต์ OS_Resource หรือ Remote_Resource ที่มีอยู่เพื่อจัดสรรโคลเอ็นต์ของโคลเอ็นต์ remote_resource อ็อบเจกต์ Remote_Resource ที่มีอยู่ซึ่งจะจัดสรรให้กับ โคลเอ็นต์อ็อบเจกต์ install_resource อ็อบเจกต์ OS_Resource หรือ Remote_Resource ที่มีอยู่เพื่อจัดสรรโคลเอ็นต์ของโคลเอ็นต์	config_file ติดตั้งไฟล์คอนฟิกูเรชัน (ใช้สำหรับอ็อบเจกต์ OS_Resource)
netboot {ClientObjectName}	สั่งให้ฮาร์ดแวร์ที่ควบคุมโฮสต์ของ โคลเอ็นต์อ็อบเจกต์ เพื่อเริ่มต้นการบูตเน็ตเวิร์ก	ไม่มี	ไม่มี
monitor_installation {ClientObjectName}	มอนิเตอร์สถานะการติดตั้งของอ็อบเจกต์ของโคลเอ็นต์	ไม่มี	ไม่มี

Operation	คำอธิบาย	แอตทริบิวต์ที่จำเป็นต้องมี	แอตทริบิวต์เมื่อเลือก
<code>deallocate {ClientObjectName}</code>	ยกเลิกการจัดสรร OS_Resource หรือ Remote_Resource ที่จัดสรรให้กับไคลเอ็นต์อ็อบเจกต์โดยการดำเนินงานจัดสรร	ไม่มี	ไม่มี
<code>remove {ObjectName}</code>	ลบอ็อบเจกต์ออกจากตัวแปรสภาวะแวดล้อม OS_install	ไม่มี	ไม่มี

สถานะ Exit

ไอเท็ม

0

>0

คำอธิบาย

คำสั่งดำเนินการเสร็จด้วยผลสำเร็จ

มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ตัวอย่าง

1. หากต้องการกำหนดอ็อบเจกต์ของไคลเอ็นต์ ให้ป้อนคำสั่งที่คล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
OS_install -o define_client -a ip_addr=128.0.64.117 -a mac_addr=ab:cc:de:10:23:45 -a \
gateway=128.0.64.1 -a subnet_mask=255.255.255.0 -a ctrl_host=myhmc -a lpar=AIX1 -a \
profile=AIX1 -a managed_system=myMngSys myclient01
```

การนำหน้าอ็อบเจกต์ของไคลเอ็นต์คือโลจิคัลพาร์ติชันในระบบการจัดการ

2. หากต้องการกำหนดอ็อบเจกต์ **OS_Resource** ให้ป้อนบรรทัดที่คล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
OS_install -o define_resource -a location=/images/AIX/53ML3 -a type=AIX -a version=53ML3 my53resource
```

3. หากต้องการกำหนดอ็อบเจกต์ **Remote_Resource** (โดยใช้ไฟล์คีย์ SSH ดีฟอลต์ **OS_install** สำหรับ HMC) ให้ป้อนคำสั่งที่คล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
OS_install -o define_remote_resource -a server=MyNimServer -a type=AIX \
-a remote_identifier=NimResGrp1 myRemoteResource
```

4. หากต้องการกำหนดอ็อบเจกต์ **Remote_Resource** (โดยใช้คีย์ `ssh-keygen` ที่สร้างขึ้นก่อนหน้านี้ซึ่งอยู่ในไฟล์ `/home/hscroot/id_dsa`) ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
OS_install -K /home/hscroot/id_dsa -o define_remote_resource -a server=MyNimServer -a type=AIX -a \
remote_identifier=NimResGrp1 myRemoteResource
```

5. หากต้องการจัดสรรอ็อบเจกต์ **OS_Resource** ที่กำหนดไว้ในตัวอย่าง 2 ให้กับไคลเอ็นต์อ็อบเจกต์ ให้ป้อนคำสั่งที่คล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
OS_install -o allocate -a os_resource=my53resource myclient01
```

หรือ

```
OS_install -o allocate -a install_resource=my53resource myclient01
```

6. หากต้องการจัดสรรอ็อบเจกต์ **Remote_Resource** ที่กำหนดไว้ในตัวอย่าง 3 ให้กับไคลเอ็นต์อ็อบเจกต์และอนุญาตการรีเซตบนไคลเอ็นต์ ที่มีอยู่ ให้ป้อนคำสั่งที่คล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
OS_install -o allocate -F -a remote_resource=myRemoteResource myclient01
```

หรือ

```
OS_install -o allocate -F -a install_resource=myRemoteResource myclient01
```

7. หากต้องการยกเลิกการจัดสรรไคลเอ็นต์อ็อบเจ็กต์ my53resource ที่จัดสรรไว้ในตัวอย่าง 5 ให้ป้อน:

```
OS_install -o deallocate myclient01
```

8. หากต้องการกำหนดอ็อบเจ็กต์ **Control_Host** ที่จะระบุสำหรับแอ็ททริบิวต์ **ctrl_host** ของไคลเอ็นต์อ็อบเจ็กต์ให้ป้อนคำสั่งที่คล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
OS_install -o define_ctrl_host -a type=hmc -a hostname=hmc_hostname -a communication_method=ssh myhmc
```

แม้ว่า ตัวอย่างก่อนหน้านี้แบ่งใช้ชื่อเดียวกันของแอ็ททริบิวต์ **ctrl_host** ในตัวอย่างแรก แต่การดำเนินงาน **define_client** อนุญาตให้ระบุ อ็อบเจ็กต์ **Control_Host** ที่ไม่ได้กำหนดไว้สำหรับแอ็ททริบิวต์ **ctrl_host** ในกรณีนั้น โสสต์ควบคุมของไคลเอ็นต์อ็อบเจ็กต์ต้องเป็น HMC หรือ IVM ซึ่งทำการดำเนินงาน **netboot** สำหรับ ไคลเอ็นต์

9. หากต้องการทำการดำเนินงาน **netboot** ให้ป้อน:

```
OS_install -o netboot myclient01
```

10. หากต้องการดูการติดตั้ง myclient01 ให้ป้อน:

```
OS_install -o monitor_installation myclient01
```

11. หากต้องการลบนิยามของอ็อบเจ็กต์ my53resource ให้ป้อน:

```
OS_install -o remove my53resource
```

12. หากต้องการลบนิยามของอ็อบเจ็กต์ myclient01 ให้ป้อน:

```
OS_install -o remove myclient01
```

ถ้าระบุอ็อบเจ็กต์ **OS_Resource** การดำเนินการ **remove** จะลบอิมเมจ OS ที่มีอยู่ในไดเรกทอรีระบบไฟล์ที่ระบุโดยแอ็ททริบิวต์ **location** ของอ็อบเจ็กต์ออก

การกำหนดคอนฟิก SSH

- สร้างคีย์ SSH Rivest-Shamir-Adleman (RSA) และเก็บไว้ในไฟล์ **ssh_keys** ที่เข้าถึงได้ในไดเรกทอรี HMC HOME โดยการป้อนคำสั่ง:

```
ssh-keygen -t rsa -f /home/hscroot/ssh_keys
```

- บนเซิร์ฟเวอร์รีโมต หรือคัดลอกเนื้อหาของไฟล์ **/home/hscroot/ssh_keys.pub** ที่สร้างโดยใช้คำสั่ง **ssh-keygen** ไปยังไฟล์ **.ssh/authorized_keys** ของเซิร์ฟเวอร์รีโมต

- ถ้าใช้คำสั่ง **OS_install** เพื่อรัน การดำเนินงาน **netboot** บนไคลเอ็นต์ปลายทางของโฮสต์ควบคุม HMC รีโมต ให้ผนวกเนื้อหาของไฟล์ **/home/hscroot/ssh_keys.pub** ที่สร้างโดยใช้คำสั่ง **ssh-keygen** ไปยังไฟล์ **.ssh/authorized_keys2** ของผู้ใช้ HMC hscroot รีโมต โดยการป้อนคำสั่งต่อไปนี้เป็นผู้ใช้ hscroot บน HMC รีโมต:

```
mkauthkeys -a '<content_of_ssh_keys.pub>'
```

Location

ไอเท็ม
/usr/sbin/OS_install
/opt/osinstall

คำอธิบาย
ไดเรกทอรีที่มีไฟล์โมดูล OS_install Perl

Files

ไอเท็ม
/var/osinstall
/home/hscroot/ssh_keys

คำอธิบาย
ไดเรกทอรีมีคอนฟิกูเรชันไฟล์สำหรับสภาพแวดล้อม OS_install
ชื่อไฟล์คีย์สำหรับคีย์ SSH บน HMC

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งด้วย Network Installation Management

คำสั่ง oslevel

วัตถุประสงค์

รายงานที่ระดับของการติดตั้งล่าสุด (ระดับเทคโนโลยี, ระดับการดูแลรักษาและเซอร์วิสแพ็ก) ของระบบ

ไวยากรณ์

```
oslevel [ -l Level | -g Level | -q ] [ -r | -s ] [ -f ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง oslevel รายงานระดับของเทคโนโลยีและเซอร์วิสแพ็กของระบบปฏิบัติการที่ใช้เซ็ทย่อยของ ชุดไฟล์ทั้งหมดที่ติดตั้งไว้บนระบบของคุณ ชุดไฟล์เหล่านี้รวม Base Operating System (BOS) อุปกรณ์พื้นฐาน พรินเตอร์พื้นฐาน และ X11

คำสั่ง oslevel ยังพิมพ์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับของเทคโนโลยีและเซอร์วิสแพ็ก ซึ่งรวมชุดไฟล์ที่ไม่ใช่ระดับของเทคโนโลยีหรือเซอร์วิสแพ็กที่ระบุไว้

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-l <i>Level</i>	แสดงชุดไฟล์ที่มาก่อน (ต่ำกว่า) ระดับของเทคโนโลยี หรือเซอร์วิสแพ็กที่ระบุโดยพารามิเตอร์ <i>Level</i>
-f	บังคับให้ใช้คำสั่ง oslevel เพื่อสร้างแคชใหม่ สำหรับการดำเนินการนี้
-g <i>Level</i>	แสดงชุดของไฟล์ที่ใหม่กว่า (สูงกว่า) ระดับของเทคโนโลยี หรือเซอร์วิสแพ็กที่ระบุไว้โดยพารามิเตอร์ <i>Level</i>
-q	แสดงชื่อของระดับเทคโนโลยีที่รู้จัก (เมื่อใช้กับแฟล็ก -r) หรือเซอร์วิสแพ็ก (เมื่อใช้กับแฟล็ก -s) ที่สามารถระบุไว้โดยใช้แฟล็ก -l หรือ -g
-r	ใช้แฟล็กทั้งหมดกับระดับของเทคโนโลยี
-s	ใช้แฟล็กทั้งหมดกับเซอร์วิสแพ็ก ระดับของเซอร์วิสแพ็ก ที่ส่งคืนอยู่ในรูปแบบ 6100-00-01-0748 โดยที่ 6100 อ้างถึงระดับพื้นฐาน 6.1.0.0 ซึ่ง 00 อ้างถึงระดับเทคโนโลยี 0 และ 01 อ้างถึงเซอร์วิสแพ็ก 1 และ 0748 เป็นตัวบ่งชี้ลำดับบิลด์ ซึ่งถูกใช้เพื่อระบุ ระดับเทคโนโลยีที่ถูกต้อง และเซอร์วิสแพ็กที่สามารถถูกใช้กับระดับปัจจุบัน ให้อลองใช้ระดับเทคโนโลยีหรือเซอร์วิส แพ็กด้วยตัวบ่งชี้ลำดับบิลด์ที่ต่ำกว่าจะล้มเหลว

หากไม่ได้ระบุแฟล็กไว้ซอฟต์แวร์ระบบพื้นฐานจะอยู่ที่ หรือเหนือระดับที่แสดงอยู่ในเอาต์พุตของคำสั่ง oslevel

ตัวอย่าง

1. หากต้องการกำหนดระดับพื้นฐานของระบบ ให้พิมพ์:

```
oslevel
```

เอาต์พุตที่ได้จะคล้ายกับที่แสดงดังต่อไปนี้:

```
6.1.0.0
```

2. หากต้องการกำหนดระดับของเทคโนโลยีสูงสุดที่เข้าถึงสำหรับเวอร์ชันปัจจุบันของ AIX บนระบบ ให้พิมพ์:

```
oslevel -r
```

3. หากต้องการแสดงระดับเทคโนโลยีที่รู้จักทั้งหมดบนระบบ ให้พิมพ์:

```
oslevel -rq
```

ระดับที่สังเกตุสามารถใช้กับแฟล็ก [-r -l] หรือ [-r -g] และจะคล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
Known Recommended Maintenance Levels
```

```
-----
```

```
5300-02
```

```
5300-01
```

```
5300-00
```

4. หากต้องการแสดงรายการที่ซอฟต์แวร์อยู่ต่ำกว่าระดับเทคโนโลยีของ AIX เวอร์ชัน 5.3 1 ให้พิมพ์:

```
oslevel -r -l 5300-01
```

5. หากต้องการแสดงรายการซอฟต์แวร์ที่อยู่ระดับต่ำกว่าระดับเทคโนโลยีของ AIX เวอร์ชัน 5.3 1 ให้พิมพ์:

```
oslevel -r -g 5300-01
```

6. หากต้องการกำหนดเซอร์วิสแพ็กในระดับสูงสุดที่เข้าถึงสำหรับระดับเทคโนโลยีปัจจุบัน บนระบบ ให้ป้อน:

```
oslevel -s
```

7. หากต้องการแสดงเซอร์วิสแพ็กที่รู้จักบนระบบ ให้พิมพ์:

```
oslevel -sq
```

ระดับที่สังเกตุ สามารถใช้กับแฟล็ก [-s -l] หรือ [-s -g] และจะคล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
Known Service Packs
```

```
-----
```

```
6100-00-02-0750
```

```
6100-00-01-0748
```

```
6100-00-00-0000
```

8. หากต้องการแสดงซอฟต์แวร์ที่อยู่ต่ำกว่า AIX Version 6.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 0 เซอร์วิสแพ็ก 1 ให้พิมพ์:

```
oslevel -s -l 6100-00-01-0748
```

9. หากต้องการแสดงซอฟต์แวร์ที่ใหม่กว่า AIX Version 6.1 ที่มีระดับเทคโนโลยี 0 เซอร์วิสแพ็ก 1 ให้ป้อน:

```
oslevel -s -g 6100-00-01-0748
```

Files

ไอเท็ม
/usr/bin/oslevel

คำอธิบาย
มีคำสั่ง oslevel

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง lspp

คำสั่ง `ospf_monitor`

วัตถุประสงค์

มอนิเตอร์เกตเวย์ OSPF

ไวยากรณ์

`ospf_monitor mon_db_file`

คำอธิบาย

คำสั่ง `ospf_monitor` ถูกใช้เพื่อเคียวรีเราเตอร์ OSPF คำสั่ง `ospf_monitor` ทำงานในโหมดการโต้ตอบ ซึ่งอนุญาตให้ผู้ใช้เคียวรีเราเตอร์ OSPF ต่างๆ เพื่อจัดเตรียมข้อมูลโดยละเอียดบนพื้นฐานของข้อมูลสถิติ I/O บันทึกข้อผิดพลาดฐานข้อมูลที่มีลิงก์สถานะฐานข้อมูลภายนอก AS ตารางเส้นทาง OSPF อินเทอร์เน็ต OSPF ที่ตั้งค่า และ OSPF โดยรอบ

ระบุชื่อพารามิเตอร์ที่สมบูรณ์แล้วของฐานข้อมูลที่สร้างเร็กคอร์ดที่ตั้งค่าปลายทางไว้สำหรับคำสั่งรีโมต `ospf_monitor` พร้อมกับ `mon_db_file` เร็กคอร์ดปลายทางแต่ละรายการคือรายการแบบบรรทัดเดียว ซึ่งแสดง IP แอดเดรสปลายทาง ชื่อโฮสต์ปลายทาง และคีย์การพิสูจน์ตัวตน OSPF (หากการพิสูจน์ตัวตนถูกเรียกใช้โดยปลายทาง) เนื่องจากคีย์การพิสูจน์ตัวตนอาจมีอยู่ในเร็กคอร์ดปลายทาง ซึ่งแนะนำว่าให้จำกัดการเข้าถึงแบบทั่วไปกับฐานข้อมูลนี้

โปรดอ้างอิง RFC-1583 (ข้อกำหนดคุณสมบัติ OSPF เวอร์ชัน 2) สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับฐานข้อมูล OSPF และรูปแบบแฟ้มเก็บ

คำสั่ง

เมื่อเข้าสู่โหมดการโต้ตอบ `ospf_monitor` จะแสดงพร้อมต์ `'[#] dest command params >'` ซึ่งคุณสามารถป้อนคำสั่งแบบโต้ตอบของ `ospf_monitor` ใดๆ ได้ คำสั่งแบบโต้ตอบสามารถถูกอินเทอร์เน็ตรีปต์ได้ ณ เวลาที่มีอินเทอร์เน็ต คีย์บอร์ด

หมายเหตุ: ความยาวของบรรทัดรับคำสั่งต้องมีค่าน้อยกว่า 200 ตัวอักษร

คำสั่งโลคัล

ไอเท็ม

?

?R

d

h

x

@ remote_command

@dest_index remote_command

F filename

S

คำอธิบาย

แสดงคำสั่งโลคัลทั้งหมดและฟังก์ชันของคำสั่งเหล่านั้น

แสดงคำสั่งรีโมตทั้งหมดและฟังก์ชันของคำสั่งเหล่านั้น

แสดงปลายทางที่ตั้งค่าไว้ทั้งหมด คำสั่งนี้แสดง dest_index, IP แอดเดรส และชื่อโฮสต์ของคำสั่ง

ospf_monitor ที่อาจมีอยู่ทั้งหมดซึ่งตั้งค่าไว้ใน mon_db_file

แสดงบัฟเฟอร์ประวัติของคำสั่งซึ่งแสดงคำสั่งแบบโต้ตอบล่าสุด 30 คำสั่ง

ออกจากโปรแกรม ospf_monitor

ส่ง remote_command ไปยังปลายทาง (ก่อนหน้านี้)

ส่ง remote_command ไปยังปลายทาง dest_index ที่ตั้งค่าไว้

ส่งเอาต์พุต ospf_monitor ทั้งหมดไปยัง filename

ส่งเอาต์พุต ospf_monitor ทั้งหมดไปยัง stdout

คำสั่งรีโมต

ไอเท็ม

a area_id type ls_id adv_rtr

คำอธิบาย

แสดงสถานะของลิงก์ Area_id คือพื้นที่ OSPF ที่เคียวรีถูกนำทาง adv_rtr คือ ID เราเตอร์ของเราเตอร์ที่สร้างสถานะของลิงก์นี้ Type ระบุชนิดของประกาศไปยังคำร้อง และควรระบุตั้งต่อไปนี้:

- 1 ร้องขอการประกาศลิงก์ของเราเตอร์ ซึ่งอธิบายถึงสถานะของอินเทอร์เฟซของเราเตอร์ที่เก็บรวบรวมไว้สำหรับคำร้องขอชนิดนี้ ฟิลด์ ls_id ควรตั้งค่าเพื่อสร้าง ID เราเตอร์ของเราเตอร์
- 2 ร้องขอการประกาศลิงก์ของเน็ตเวิร์ก ซึ่งอธิบายถึงชุดของเราเตอร์ที่พ่วงต่อกับเน็ตเวิร์ก สำหรับคำร้องขอชนิดนี้ ฟิลด์ ls_id ควรถูกตั้งค่าเป็น IP interface address ของ Designated Router ของเน็ตเวิร์ก
- 3 ร้องขอการประกาศสรูปลิงก์ที่อธิบายถึงการเราต์ไปยังเน็ตเวิร์ก ซึ่งอธิบายถึงเราต์ระหว่างพื้นที่และเปิดใช้งานการย่อข้อมูลการเราต์ ที่ขอบพื้นที่สำหรับคำร้องขอชนิดนี้ ฟิลด์ ls_id ควรถูกตั้งค่าเป็น IP แอดเดรส ของเน็ตเวิร์กปลายทาง
- 4 ร้องขอการประกาศสรูปลิงก์ที่อธิบายถึงการเราต์ไปยังเราเตอร์ขอบเขต AS ซึ่งอธิบายถึงเราต์ระหว่างพื้นที่ และเปิดใช้งานการย่อข้อมูลการเราต์ ที่ขอบพื้นที่สำหรับคำร้องขอชนิดนี้ ฟิลด์ ls_id ควรถูกตั้งค่าเป็น ID Router ของเราเตอร์ขอบเขต AS ที่กล่าวถึง
- 5 ร้องขอการประกาศลิงก์ภายนอกของ AS ซึ่งอธิบายถึงการเราต์ไปยังปลายทางภายนอก กับ Autonomous System สำหรับคำร้องขอชนิดนี้ ฟิลด์ ls_id ควรถูกตั้งค่าเป็น IP แอดเดรส ของเน็ตเวิร์กปลายทาง

c

แสดงบันทึกการทำงานแบบสะสม บันทึกการทำงานนี้รวมข้อมูลสถิติอินพุต/เอาต์พุต สำหรับการมอนิเตอร์คำร้องขอ hello รายละเอียดฐานข้อมูล คำร้องขอลิงก์สถานะ อัปเดตลิงก์สถานะ และแพ็กเก็ตลิงก์สถานะ ack ข้อมูลสถิติพื้นที่ที่ถูกจัดเตรียมไว้ซึ่งอธิบายถึง จำนวนทั้งหมดของการเราต์โดยรอบและจำนวนของอินเตอร์ OSPF ที่แอ็คทีฟ ข้อมูลสถิติตารางการเราต์ถูกสรุปและรายงานเป็นจำนวนของการเราต์พื้นที่ภายใน และรายงานฐานข้อมูลภายนอก AS

e

แสดงข้อผิดพลาดแบบสะสม บันทึกการทำงานนี้รายงานเงื่อนไขข้อผิดพลาดต่างๆ ที่สามารถเกิดขึ้นได้ระหว่างการเราต์ OSPF โดยรอบและการแสดงจำนวนของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น สำหรับแต่ละเหตุการณ์

h

l [retrans]

แสดงฐานข้อมูลลิงก์สถานะ (ยกเว้นสำหรับ ASE) ตารางนี้อธิบายถึงเราเตอร์ และเน็ตเวิร์กที่สร้าง AS หาก retrans ไม่ใช้ค่าศูนย์ การส่งรายการของกลุ่มเพื่อนบ้านอีกครั้งที่ถูกพักไว้โดยโครงสร้าง lsdb นี้ จะถูกพิมพ์

A [retrans]

แสดงรายการฐานข้อมูลภายนอกสำหรับ AS ตารางนี้รายงานการประกาศเราเตอร์ การส่งต่อแอดเดรสอายุความยาว หมายเลขลำดับ ชนิด และเมทริกซ์สำหรับการเราต์ภายนอก AS แต่ละตัว หาก retrans ไม่ใช้ค่าศูนย์ การส่งรายการของกลุ่มเพื่อนบ้านอีกครั้งที่ถูกพักไว้โดยโครงสร้าง lsdb นี้ จะถูกพิมพ์

ไอเอ็ม

o [which]

คำอธิบาย

แสดงตารางเส้นทาง OSPF ตารางนี้รายงานการเรดส์เนต AS การเรดส์เนตขอบพื้นที่ การเรดส์เนตขอบ AS โดยสรุป เน็ตเวิร์กสรุป และเน็ตเวิร์กภายนอก AS ที่ถูกจัดการผ่าน OSPF ในปัจจุบัน หาก *which* ถูกละเว้น ข้อความที่กล่าวไว้ข้างต้นทั้งหมดจะถูกแสดง หากระบุไว้ค่า *which* (ระหว่าง 1 และ 63) ระบุว่า ตารางบางตารางเท่านั้นควรถูกแสดง ค่าที่เหมาะสมถูกกำหนดไว้โดย การเพิ่มค่าสำหรับตารางที่ต้องการจากรายการต่อไปนี้:

- 1 เรดส์ไปยังเรเตอร์เส้นขอบ AS ในพื้นที่นี้
- 2 เรดส์ไปยังเรเตอร์เส้นขอบพื้นที่สำหรับพื้นที่นี้
- 4 เรดส์สรุปไปยังเรเตอร์เส้นขอบ AS ในพื้นที่อื่นๆ
- 8 เรดส์ไปยังเน็ตเวิร์กในพื้นที่นี้
- 16 เรดส์สรุปไปยังเน็ตเวิร์กในพื้นที่อื่น

32 เรดส์ AS ไปยังเน็ตเวิร์กที่ไม่ใช่ OSPF

- I แสดงอินเตอร์เฟซทั้งหมด รายงานนี้แสดงอินเตอร์เฟซทั้งหมดที่ตั้งค่าไว้สำหรับ OSPF ข้อมูลที่รายงาน ประกอบด้วยพื้นที่, อินเตอร์เฟซ IP แอดเดรส, ชนิดของอินเตอร์เฟซ, สถานะของอินเตอร์เฟซ, ต้นทุน, ระดับความสำคัญ และ IP แอดเดรสของ DR และ BDR สำหรับเน็ตเวิร์ก
- N แสดงกลุ่มเพื่อนบ้านของการเรดส์ OSPF ทั้งหมด ข้อมูลที่รายงาน ประกอบด้วยพื้นที่, อินเตอร์เฟซแอดเดรสโลคัล, ID เรเตอร์, IP แอดเดรสเพื่อนบ้าน, สถานะ และโหมด
- V แสดงข้อมูลเวอร์ชันของ Gated

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `gated`

p

คำสั่ง AIX ต่อไปนี้เริ่มต้นด้วยตัวอักษร *p*

คำสั่ง `pac`

วัตถุประสงค์

จัดเตรียมเรีกคอร์ดแอกเคาต์เครื่องพิมพ์/พล็อตเตอร์

ไวยากรณ์

```
/usr/sbin/pac [ -c ][ -m ][ -pPrice ][ -PPrinter ][ -qFile ][ -r ][ -s ][ Name ... ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `pac` จัดเตรียมเรีกคอร์ดแอกเคาต์พรินเตอร์/พล็อตเตอร์ สำหรับแต่ละผู้ใช้ของพรินเตอร์ที่เลือกไว้ หรือสำหรับผู้ใช้ที่ระบุโดย พารามิเตอร์ *Name* สำหรับอ็อพชันพรินเตอร์ โปรดดูแฟล็ก `-P`

หน่วยวัดคือจำนวนหน้า ที่มีช้อยกเว้นสำหรับอุปกรณ์แรสเตอร์ ซึ่งจะวัดเป็นหน่วยฟุตของกระดาษ เอาต์พุตจะแสดงทั้ง จำนวนยูนิตและจำนวนค่าใช้จ่ายในหน่วยดอลลาร์ สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับ ค่าใช้จ่าย (ราคา) ต่อหน่วย โปรดดูแฟล็ก `-p`

ไฟล์แอกเคาต์ที่ระบุในไฟล์ `/etc/qconfig` และไฟล์ที่สร้างขึ้นเพื่อให้มีข้อมูลสรุป ต้องให้สิทธิการเขียนและอ่านแก่ผู้ใช้ `root` หรือกลุ่ม `printq` คำสั่ง `pac` สร้างไฟล์สรุปที่มีชื่อโดยต่อท้าย `_sum` ไปยังชื่อพาร์ที่ระบุโดย `acctfile = clause` ในไฟล์ `/etc/qconfig` ตัวอย่างเช่น หากไฟล์ `qconfig` อ่าน:

```
acctfile = /var/adm/1p0acct
```

คำสั่ง `pac` คาดการณ์ว่า ไฟล์สรุปต้องถูกตั้งชื่อ `/var/adm/1p0acct_sum`

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>-c</code>	เรียงลำดับเอาต์พุตตามราคาแทนการเรียงลำดับตัวอักษรตามผู้ใช้
<code>-m</code>	จัดกลุ่มค่าใช้จ่ายในการพิมพ์ทั้งหมดสำหรับผู้ใช้ โดยไม่พิจารณาถึงเครื่องโฮสต์
<code>-pPrice</code>	ระบุราคาในหน่วยดอลลาร์ ซึ่งมีค่าใช้งานต่อหน่วยของเอาต์พุต ตามค่าตีพอลต์แล้ว ระบบจะเรียกเก็บค่าใช้งาน \$0.02 ต่อหน่วย
<code>-P Printer</code>	ระบุพรินเตอร์ที่เรีกคอร์ดแอกเคาต์ถูกจัดเตรียมไว้ ตามค่าตีพอลต์แล้ว ระบบเลือกพรินเตอร์ที่มีชื่อตามตัวแปรสภาวะแวดล้อม <code>PRINTER</code> หรือค่าตีพอลต์ <code>lp0</code> หมายเหตุ: เมื่อตัวแปรสภาวะแวดล้อม <code>LPDEST</code> ถูกตั้งค่าไว้ ให้ใช้การนำหน้าแทนตัวแปรสภาวะแวดล้อม <code>PRINTER</code> ซึ่งมีฟังก์ชันเฉพาะ อ็อพชันปลายทางใดๆ ที่ออกจากบรรทัดรับคำสั่งจะลบล้างทั้งค่าตัวแปรสภาวะแวดล้อม <code>LPDEST</code> และ <code>PRINTER</code>
<code>-qFile</code>	ระบุคิวของ คอนฟิกูเรชันไฟล์ ค่าตีพอลต์คือไฟล์ <code>/etc/qconfig</code>
<code>-r</code>	ย้อนกลับการเรียงลำดับ เพื่อให้เรีกคอร์ดถูกเรียงลำดับตามตัวอักษร จาก <code>z</code> ถึง <code>a</code> หรือในการเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยตามราคา
<code>-s</code>	สรุปข้อมูลแอกเคาต์ในไฟล์สรุป แฟล็กนี้จำเป็นสำหรับระบบที่ว่าง

ตัวอย่าง

1. หากต้องการสร้างข้อมูลแอคเคาต์พริ้นเตอร์/พล็อตเตอร์สำหรับผู้ใช้พริ้นเตอร์ lp0 ทั้งหมด ให้ป้อน:

```
/usr/sbin/pac
```

คำสั่งแสดงจำนวนของหน้าที่พิมพ์แล้ว และเรียกเก็บค่าใช้งาน ซึ่งเรียงลำดับตามผู้ใช้ ตัวอย่างนี้สมมุติว่า ไม่มีตัวแปรสถานะแวดล้อม **PRINTER**

2. หากต้องการรวบรวมเร็คคอร์ดแอคเคาต์ของพริ้นเตอร์/พล็อตเตอร์ในไฟล์สรุปให้ป้อน:

```
/usr/sbin/pac -s
```

3. หากต้องการสร้างข้อมูลแอคเคาต์ของพริ้นเตอร์/พล็อตเตอร์สำหรับ smith, jones, และ greene จากพริ้นเตอร์ lp12 ให้ป้อน:

```
/usr/sbin/pac -Plp12 smith jones greene
```

หมายเหตุ: อย่าใส่ช่องว่างระหว่างแฟล็ก และตัวแปรของแฟล็ก ตัวอย่างเช่น **-pPrice**, **-PPrinter** และ **-qFile**

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/sbin/pac	มีคำสั่ง pac
/etc/qconfig	ระบุพาธไปยังไฟล์

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบ สำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง **Issecattr** หรือคำสั่งย่อย **getcmdattr**

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง acctcms

คำสั่ง acctcom

คำสั่ง qconfig

การตั้งค่าระบบย่อยแอคเคาต์

การจัดทำแอคเคาต์ระบบ

คำสั่ง pack

วัตถุประสงค์

บีบอัดไฟล์

ไวยากรณ์

`pack[-f][-]File ...`

คำอธิบาย

คำสั่ง `pack` เก็บไฟล์ที่ระบุไว้โดยพารามิเตอร์ `File` ในรูปแบบของการบีบอัด อินพุตไฟล์ถูกแทนที่โดยไฟล์ที่บีบอัดที่มีชื่อเหมือนกัน และลงท้ายด้วย `.z` หากกระบวนการเรียกใช้ มีสิทธิใช้งานที่เหมาะสม ไฟล์ที่บีบอัดจะยังคงรักษาโหมด การเข้าถึงที่เหมือนกันไว้วันที่เข้าถึงและวันที่ทำการแก้ไข และเจ้าของไฟล์ต้นฉบับ ชื่อไฟล์อินพุตสามารถมีได้ไม่เกิน 253 ไบต์เพื่อให้มีพื้นที่ว่างสำหรับค่าเติมหลัง `.z` ที่เพิ่ม หากคำสั่ง `pack` สำเร็จ ไฟล์ต้นฉบับจะถูกลบออก ไฟล์ที่แพ็คเกจสามารถเรียกคืนเป็น รูปแบบดั้งเดิมได้โดยใช้คำสั่ง `compress`

ค่าออกของคำสั่ง `pack` คือจำนวนไฟล์ที่ไม่สามารถบีบอัดได้ คำสั่ง `pack` ไม่ได้แพ็คเกจภายใต้เงื่อนไขใดๆ ต่อไปนี้:

- ไฟล์ถูกแพ็คเกจแล้ว
- ชื่อไฟล์อินพุตมีมากกว่า 253 ไบต์
- ไฟล์มีลิงก์
- ไฟล์มีไดเรกทอรี
- ไฟล์ไม่สามารถเปิดได้
- ไม่มีบล็อกหน่วยเก็บถูกบันทึกไว้โดยการบีบอัด
- ไฟล์ที่เรียกว่า `File.z` มีอยู่แล้ว
- ไฟล์ `.z` ไม่สามารถสร้างขึ้นได้
- ข้อผิดพลาด I/O เกิดขึ้นในระหว่างการประมวลผล

แฟล็ก

ไอเท็ม คำอธิบาย

`-f` บังคับให้บีบอัดไฟล์ที่ระบุโดยพารามิเตอร์ `File` การดำเนินการนี้มีประโยชน์สำหรับการบีบอัดไดเรกทอรีทั้งหมด แม้ว่า ไฟล์บางไฟล์จะไม่มีประโยชน์ก็ตาม

พารามิเตอร์

ไอเท็ม คำอธิบาย

`ไฟล์` ระบุไฟล์ที่ต้องการบีบอัด

`-` แสดงข้อมูลสถิติเกี่ยวกับไฟล์ที่ระบุโดยพารามิเตอร์ `File` ข้อมูลสถิติถูกคำนวณจากแผนผังไค้ต์ความซ้ำซ้อนต่ำสุดแบบ Huffman ที่สร้างขึ้นตามพื้นฐานแบบไบนารีต่อ ไบต์ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเพิ่มเติมของพารามิเตอร์ `-` (เครื่องหมาย ลบ) บนบรรทัดรับคำสั่งที่สลับฟังก์ชันนี้กับไฟล์ที่ระบุ ถัดไป โปรดดูตัวอย่างที่ 2

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม คำอธิบาย
0 ระบุว่าไฟล์ถูกบีบอัดสำเร็จแล้ว
>0 ระบุว่ามีย่อผิดพลาดเกิดขึ้น

ตัวอย่าง

1. หากต้องการบีบอัดไฟล์ที่ชื่อ chap1 และ chap2 และแสดงชื่อไฟล์ที่เปลี่ยนแปลง ให้ป้อน:

```
pack chap1 chap2
```

เวอร์ชัน ที่บีบอัดถูกเปลี่ยนชื่อเป็น chap1.z และ chap2.z คำสั่ง **pack** แสดงเปอร์เซ็นต์ที่ขนาดลดลงสำหรับ แต่ละไฟล์ที่ถูกบีบอัด

2. หากต้องการแสดงข้อมูลสถิติเกี่ยวกับจำนวนที่ทำการบีบอัดแล้ว ให้ป้อน:

```
pack - chap1 - chap2
```

ซึ่ง บีบอัดไฟล์ที่ชื่อ chap1 และ chap2 แสดงข้อมูลสถิติเกี่ยวกับไฟล์ที่ชื่อ chap1 แต่ไม่เกี่ยวกับไฟล์ที่มีชื่อ chap2 พารามิเตอร์แรก - (เครื่องหมาย ลบ) เปิดการแสดงข้อมูลสถิติ และพารามิเตอร์อันดับที่สอง - ปิดการแสดงข้อมูลสถิติ

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/bin/pack	มีคำสั่ง pack

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง pcat” ในหน้า 347

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง cat

คำสั่ง unpack

คำสั่ง Files

การเปลี่ยนทิศทางอินพุตและเอาต์พุต

คำสั่ง packf

วัตถุประสงค์

บีบอัดเนื้อหาของโพลีเดอรัลในไฟล์

ไวยากรณ์

```
packf [ +Folder ] [ Messages ] [ -file File ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง packf บีบอัดข้อความในไฟล์เดอรัลลงในไฟล์ที่ระบุ ตามค่าดีฟอลต์ คำสั่ง packf บีบอัดข้อความจากไฟล์เดอรัลปัจจุบัน และวางไว้ในไฟล์ msgbox หากไฟล์ไม่มีอยู่ ระบบจะพร้อมให้คุณกำหนดสิทธิ์ที่ต้องการสร้าง แต่ละข้อความในไฟล์ จะแยกด้วยอักขระ Ctrl-A สี่ตัว และอักขระขึ้นบรรทัดใหม่

หมายเหตุ: คุณสามารถใช้คำสั่ง inc เพื่อขยายข้อความที่บีบอัด

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-file File	ระบุไฟล์ที่ต้องวางข้อความที่บีบอัด ค่าดีฟอลต์คือไฟล์ ./msgbox หากไฟล์มีอยู่แล้ว คำสั่ง packf จะต่อท้ายข้อความที่ส่วนท้ายของไฟล์ หรือ ระบบจะพร้อมให้คุณกำหนดสิทธิ์ที่ต้องการสร้างไฟล์
+Folder	ระบุโฟลเดอร์ที่มีข้อความที่คุณต้องการแฟ็ก
-help	แสดงรายการไวยากรณ์คำสั่ง การสลับเปลี่ยน (สลับ) ที่มีอยู่ และข้อมูลเวอร์ชัน
ข้อความ	หมายเหตุ: สำหรับ Message Handler (MH) ชื่อของแฟล็กนี้ต้องถูกสะกดค่าระบุข้อความที่ต้องการบีบอัด พารามิเตอร์ Messages สามารถระบุข้อความต่างๆ ช่วงของข้อความ หรือข้อความ เดี่ยวได้ หากระบุหลายข้อความ ข้อความแรกที่ถูกบีบอัดจะกลายเป็น ข้อความปัจจุบัน ใช้การอ้างอิงต่อไปนี้เพื่อระบุข้อความ: Number จำนวนข้อความ เมื่อระบุหลายข้อความ ให้แยกแต่ละหมายเลขด้วยช่องว่าง เมื่อระบุช่วงไว้ ให้แยกหมายเลขแรกและหมายเลขสุดท้าย ในช่วงที่มีเครื่องหมายขีดคั่น Sequence กลุ่มของข้อความที่ระบุโดยผู้ใช้ ค่าที่จัดจำ ได้แก่: ทั้งหมด ข้อความทั้งหมดในโฟลเดอร์ คำนี้นี้เป็นค่าดีฟอลต์ cur or . (จุด) ข้อความ ปัจจุบัน first ข้อความแรกในโฟลเดอร์ last ข้อความสุดท้ายในโฟลเดอร์ next ข้อความที่ตามหลังข้อความปัจจุบันในทันที prev ข้อความก่อนหน้าข้อความปัจจุบัน

รายการโปรไฟล์

รายการต่อไปนี้ถูกป้อนลงในไฟล์ `UserMhDirectory/.mh_profile`:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
Current-Folder:	ตั้งค่าโฟลเดอร์ปัจจุบันที่เป็นค่าดีฟอลต์ของคุณ
Msg-Protect:	ตั้งค่าระดับของการปกป้องสำหรับไฟล์ข้อความใหม่ของคุณ
Path:	ระบุไดเรกทอรี MH ของผู้ใช้

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบ สำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรับการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง Issecattr หรือคำสั่งย่อย getcmdattr

ตัวอย่าง

1. หากต้องการบีบอัดข้อความทั้งหมดในโฟลเดอร์ปัจจุบัน และวางข้อความผลลัพธ์ไว้ในไฟล์ `schedule` ให้ป้อน:

```
packf -file schedule
```

ระบบจะตอบกลับด้วยข้อความที่คล้ายกับที่แสดงดังต่อไปนี้:

```
Create file "/home/mary/schedule"?
```

ป้อน `y` เพื่อสร้างไฟล์

2. หากต้องการบีบอัดช่วงของข้อความจาก 3 to 7 จากโฟลเดอร์ `test` ไปยังไฟล์ `msgbox` ที่มีอยู่ให้ป้อน:

```
packf +test 3-7
```

ระบบตอบกลับด้วยพร้อมท์ shell เมื่อคำสั่งเสร็จสิ้นแล้ว

3. หากต้องการแฟ้มข้อความปัจจุบัน ข้อความแรก ข้อความสุดท้ายลงในโฟลเดอร์ `inbox` ในไฟล์ `msgbox` ที่มีอยู่ให้ป้อน:

```
packf cur first last
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>\$HOME/.mh_profile</code>	ระบุโปรไฟล์ผู้ใช้ MH
<code>/usr/bin/packf</code>	มีคำสั่ง <code>packf</code>

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `inc`

คำสั่ง `.mh_alias`

คำสั่ง `.mh_profile`

แอปพลิเคชันเมล

คำสั่ง `pagdel`

วัตถุประสงค์

ลบการเชื่อมโยง PAG ที่มีอยู่ในหนังสือรับรองของกระบวนการปัจจุบัน

ไวยากรณ์

```
paginit [ -R module_name ] [ username ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `pagdel` จะลบ PAG identifier ออกจากโครงสร้างหนังสือรับรองของกระบวนการปัจจุบัน หากละเว้นอ็อปชัน `-R` แอ็ททริบิวต์การลงทะเบียนจะถูกใช้เป็น `module_name`

แฟล็ก

ไอเท็ม
-R *module_name*

คำอธิบาย
ระบุโหนดโมดูลที่พบใน /usr/lib/security/modules.cfg load_module จะถูกถามเพื่อให้ลบ PAG ใดๆ ในปัจจุบันที่เชื่อมโยงกับกระบวนการ

ความปลอดภัย

การควบคุมการเข้าถึง: คำสั่งนี้ควรให้สิทธิ์เรียกใช้งาน (x) แก่ผู้ใช้ root และสมาชิกของกลุ่มการรักษาความปลอดภัยเท่านั้น คำสั่งนี้ควรถูกติดตั้งเป็นโปรแกรมในการคำนวณพื้นฐานที่เชื่อถือได้ (TCB) คำสั่งควรเป็นของผู้ใช้ root ที่มีบิต **setuid** (SUID) ถูกตั้งค่า

การตรวจสอบ

USER_PagDelete

ตัวอย่าง

หากต้องการลบใบรับรองการพิสูจน์ตัวตน PKI ที่เชื่อมโยงกับกระบวนการปัจจุบัน ให้ป้อน:

```
pagdel -R FPKI
```

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง paginit” ในหน้า 318

“คำสั่ง paglist” ในหน้า 319

คำสั่ง **pagesize**

วัตถุประสงค์

แสดงขนาดหน้าระบบ

ไวยากรณ์

```
pagesize [-a] [-f]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **pagesize** พิมพ์ขนาดในหน่วยไบต์ของเพจของหน่วยความจำ ซึ่งส่งคืนโดยรูทีนย่อย **getpagesize** ด้วยการจัดเตรียมสำหรับความเข้ากันได้ของระบบ คำสั่งนี้มีประโยชน์ เมื่อสร้างสคริปต์เซลล์ที่สามารถพกพาได้

หากระบุแฟล็ก **-a** ไว้ คำสั่ง **pagesize** จะพิมพ์ค่าขนาดเพจทั้งหมด (ในหน่วยไบต์) ที่สนับสนุนบนระบบ

แฟล็ก

-a พิมพ์ค่าขนาดเพจทั้งหมด (ในหน่วยไบต์) ที่สนับสนุนบนระบบ

-f พิมพ์ขนาดเพจที่จัดรูปแบบแล้วด้วยส่วนท้ายตามตัวอักษร แทนขนาดเพจในหน่วยไบต์ (ตัวอย่างเช่น 4K)

ตัวอย่าง

1. หากต้องการขอรับขนาดเพจของระบบให้ป้อน:

```
pagesize
```

ระบบส่งคืนจำนวนไบต์ เช่น 4096

2. หากต้องการพิมพ์ขนาดเพจที่จัดรูปแบบแล้วให้ป้อน:

```
pagesize -f
```

ระบบส่งคืนขนาดเพจที่จัดรูปแบบแล้ว (ตัวอย่างเช่น 4K)

3. หากต้องการขอรับขนาดเพจที่สนับสนุนส่วนท้ายตามตัวอักษรให้ป้อน:

```
pagesize -af
```

ระบบจะส่งคืนขนาดเพจที่สนับสนุนทั้งหมด ตัวอย่างเช่น:

```
4K
```

```
64K
```

```
16M
```

Files

ไอเท็ม

/usr/bin/pagsize

คำอธิบาย

มีคำสั่ง pagsize

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง getpagesize

คำสั่ง paginit

วัตถุประสงค์

พิสูจน์ตัวตนผู้ใช้และสร้างการเชื่อมโยง PAG

ไวยากรณ์

```
paginit [ -R module_name ] [ username ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **paginit** พิสูจน์ตัวตน *username* (ตามค่าดีฟอลต์ ผู้ใช้ที่ออกคำสั่ง) และสร้างการเชื่อมโยงระหว่าง *username* และ เคอร์เนลโทเค็นที่เรียกว่ารายการ Process Authentication Group (PAG) เซลล์ล็อกอินใหม่จะถูกระบุเป็นไพลาด์ด้วยคำสั่งนี้

หากแฟล็ก **-R** ไม่ได้ถูกกำหนดไว้ คำสั่ง **paglist** จะเคียวรีแอ็ททริบิวต์การลงทะเบียนของผู้ใช้และใช้ค่านั้นสำหรับ *module_name*

หากต้องการเชื่อมโยง *username* กับกลไก Identification and Authentication (I&A) สำรอง แฟล็ก **-R** สามารถใช้เพื่อระบุ โทลด์โมดูล I&A ที่ถูกใช้เพื่อสร้างผู้ใช้ โทลด์โมดูลถูกกำหนดอยู่ในไฟล์ /usr/lib/security/methods.cfg

แฟล็ก

ไอเท็ม
-R *module_name*

คำอธิบาย
ระบุโมดูล I&A ที่สามารถโหลดได้ ซึ่งใช้เพื่อพิสูจน์ตัวตนของผู้ใช้

พารามิเตอร์

ไอเท็ม
username

คำอธิบาย
ระบุผู้ใช้ พารามิเตอร์นี้จะกำหนดดีฟอลต์ให้กับผู้ใช้ที่ออกคำสั่งนี้ เฉพาะผู้ใช้ root เท่านั้นที่อาจลบค่าดีฟอลต์ได้

ความปลอดภัย

การควบคุมสิทธิ์เข้าถึง: คำสั่งนี้ควรสามารถเรียกทำงานได้กับผู้ใช้ทั้งหมด ซึ่งควรเป็นของ root and should be setuid

การตรวจสอบ

USER_Paginit

ตัวอย่าง

```
paginit -R FPKI
```

ผู้ใช้ควรพิสูจน์ตัวตนโดยใช้การลงทะเบียน FPKI ซึ่งถูกกำหนดอยู่ในไฟล์ `/usr/lib/security/methods.cfg` PAG ถูกเชื่อมโยงกับหนังสือรับรองกระบวนการปัจจุบัน

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง pagdel” ในหน้า 316

“คำสั่ง paglist”

คำสั่ง paglist

วัตถุประสงค์

แสดงรายละเอียดการพิสูจน์ตัวตนที่เชื่อมโยงกับกระบวนการปัจจุบัน

ไวยากรณ์

```
paglist [ -R module_name ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `paglist` เคียวรีหนังสือรับรองของกระบวนการปัจจุบัน เพื่อแสดงใบรับรองการพิสูจน์ตัวตน

หากอ็อปชัน `-R` ไม่ได้ถูกกำหนดไว้ `paglist` จะเคียวรีแอ็ททริบิวต์การลงทะเบียนของผู้ใช้ และใช้ค่าสำหรับ `module_name`

แฟล็ก

ไอเท็ม
-R *module_name*

คำอธิบาย
ระบุโหนดโมดูล *module_name* ที่ต้องแสดงใบรับรองการพิสูจน์ตัวตนที่เชื่อมโยงกับ กระบวนการปัจจุบัน

ความปลอดภัย

การควบคุมสิทธิ์ผู้ใช้: คำสั่งรันด้วย ID ของผู้ใช้ที่เรียกใช้งาน โดยไม่ได้ยกระดับสิทธิ์ใช้งานใดๆ ซึ่งควรเป็นของ root แต่สามารถเรียกใช้งานได้ทั้งหมด

ตัวอย่าง

```
paglist -R FPKI
```

ตัวอย่างนี้จะแสดง PAG ที่เชื่อมโยงกับ กระบวนการปัจจุบันภายในการลงทะเบียน FPKI

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง pagdel” ในหน้า 316

“คำสั่ง paginit” ในหน้า 318

คำสั่ง panel20

วัตถุประสงค์

วินิจฉัยกิจกรรมระหว่าง HIA และหน่วยควบคุม 5080

ไวยากรณ์

```
panel20 [ HIA0 | HIA1 | HIA2 ]
```

คำอธิบาย

ใช้คำสั่ง **panel20** เป็นเครื่องมือการวินิจฉัยเพื่อกำหนดว่า Host Interface Adapter (HIA) ถูกติดตั้งไว้อย่างถูกต้อง และสื่อสารกับ 5088 Graphics Channel Control Unit (GCCU)

คำสั่ง **panel20** แสดงหน้าจอการวินิจฉัยที่มีคอลัมน์ต่อไปนี้: Device Name, Channel Address, Link Address, Link Status, Poll Counter, SNRM Counter

หาก HIA ถูกติดตั้งไว้อย่างถูกต้อง และระบบปฏิบัติการโฮสต์ ถูกตั้งค่าไว้อย่างถูกต้อง เพื่อสนับสนุนอุปกรณ์ 3270 บน 5088 รายการในคอลัมน์ ตั้งค่าโหมดการตอบกลับปกติ (SNRM Counter) จะเพิ่มขึ้น หากรายการใน SNRM Counter ไม่ได้เพิ่มขึ้น โปรดอ้างอิงถึงขั้นตอนในการกำหนดปัญหาสำหรับ HIA และตรวจสอบว่า ระบบปฏิบัติการโฮสต์ถูกตั้งค่าไว้อย่างถูกต้อง

ตัวอย่าง

หากต้องการเริ่มต้นคำสั่ง **panel20** ให้ป้อน:

```
panel20
```

ตามค่าดีฟอลต์ คำสั่ง **panel20** จะมอนิเตอร์ HIA0 หากต้องการมอนิเตอร์ HIA1 หรือ HIA2 ให้ป้อน:

panel20 HIA1

หรือ

panel20 HIA2

คำสั่ง passwd

วัตถุประสงค์

เปลี่ยนรหัสผ่านของผู้ใช้

ไวยากรณ์

```
passwd [-R load_module] [-f | -s -a] [User]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **passwd** ตั้งค่า และเปลี่ยนรหัสผ่านสำหรับผู้ใช้ ใช้คำสั่งนี้เพื่อเปลี่ยนรหัสผ่านของตนเอง หรือรหัสผ่านของผู้ใช้อื่น คุณยังสามารถใช้คำสั่ง **passwd** เพื่อเปลี่ยนชื่อเต็ม (gecos) ที่เชื่อมโยงกับชื่อล็อกอินของคุณ และเซลล์ที่คุณใช้เป็นอินเทอร์เฟซไปยังระบบปฏิบัติการ

ขึ้นอยู่กับวิธีการกำหนดผู้ใช้รหัสผ่านของผู้ใช้ สามารถมีอยู่แบบโลคัลหรือแบบรีโมต รหัสผ่านบนโลคัลมีอยู่ในฐานข้อมูล `/etc/security/passwd` รหัสผ่านแบบรีโมตถูกเก็บอยู่ในฐานข้อมูลที่จัดเตรียมไว้โดยโดเมนแบบรีโมต

หากต้องการเปลี่ยนรหัสผ่านของตนเอง ให้ป้อนคำสั่ง **passwd** คำสั่ง **passwd** จะพร้อมรหัสผ่านเก่า ให้ผู้ใช้ที่ไม่ใช่ผู้ใช้ `root` (หากมีอยู่) จากนั้นแสดงพร้อมรหัสสำหรับ รหัสผ่านใหม่สองครั้ง (รหัสผ่านไม่เคยแสดงอยู่บนหน้าจอ) หากรายการทั้งสองของรหัสผ่านใหม่ไม่ตรงกัน คำสั่ง **passwd** จะแสดงพร้อมให้กรอกรหัสผ่านอีกครั้ง

หมายเหตุ: คำสั่ง **passwd** ใช้เฉพาะอักขระแปดตัวแรกของรหัสผ่านของคุณเป็นรหัสผ่านโลคัลและ NIS เฉพาะอักขระแบบ 7 บิตเท่านั้นที่ได้รับการสนับสนุน ในรหัสผ่าน สำหรับเหตุผลนี้ จุดของโค้ด National Language Support (NLS) ไม่ได้รับอนุญาตให้ใช้ในรหัสผ่าน

หากต้องการเปลี่ยนรหัสผ่านของผู้ใช้รายอื่น ให้ป้อนคำสั่ง **passwd** และชื่อล็อกอินของผู้ใช้ (พารามิเตอร์ *User*) เฉพาะผู้ใช้ `root` หรือสมาชิกของกลุ่มความปลอดภัยเท่านั้น ที่ได้รับสิทธิในการเปลี่ยนรหัสผ่านสำหรับผู้ใช้อื่น คำสั่ง **passwd** จะแสดงพร้อมรหัสสำหรับรหัสผ่านเก่าของผู้ใช้พร้อมกับ รหัสผ่านใหม่ สำหรับรหัสผ่านบนโลคัล คำสั่ง **passwd** จะไม่แสดงพร้อมรหัสผ่านของผู้ใช้เก่าหรือ รหัสผ่าน `root` สำหรับรหัสผ่านแบบรีโมต ตามค่าดีฟอลต์แล้ว ผู้ใช้ `root` จะแสดงพร้อมรหัสผ่านเก่า ดังนั้น โดเมนแบบรีโมตสามารถตัดสินใจเพื่อใช้ รหัสผ่านหรือละเว้นรหัสผ่านก็ได้ หากต้องการเปลี่ยนลักษณะการทำงานนี้ ให้ดูอ็อปชัน `rootrequiresopw` ในไฟล์ `/usr/lib/security/methods.cfg` คำสั่ง **passwd** จะไม่ถูกบังคับใช้ข้อจำกัดของรหัสผ่านใดๆ อาจอิงตามผู้ใช้ `root`

ไฟล์ `/etc/passwd` บันทึกชื่อเต็มของคุณและชื่อพาธของเซลล์ที่คุณใช้ หากต้องการเปลี่ยนชื่อที่บันทึกไว้ ให้ป้อนคำสั่ง **passwd -f** หากต้องการเปลี่ยนล็อกอินเซลล์ ให้ป้อนคำสั่ง **passwd -s**

สร้างรหัสผ่านที่กำหนดโดยโลคัลตามข้อจำกัดของรหัสผ่าน ใน คอนฟิกูเรชันไฟล์ `/etc/security/user` ไฟล์นี้มีข้อจำกัดต่อไปนี้:

ไอเอ็ม	คำอธิบาย
dictionlist	ระบุนายการของไฟล์ไดเรกทอรีที่ตรวจสอบเมื่อรหัสผ่าน เปลี่ยนไป
histexpire	ระบุจำนวนของสัปดาห์ที่ผู้ใช้ไม่สามารถใช้รหัสผ่านได้อีกครั้ง
histsize	ระบุจำนวนของรหัสผ่านก่อนหน้านี้ที่ผู้ใช้ไม่สามารถใช้ได้ใหม่
maxage	ระบุอายุสูงสุดของรหัสผ่าน รหัสผ่านต้องถูกเปลี่ยน หลังจากจำนวนเวลาที่ระบุไว้ถูกวัดในหน่วยสัปดาห์
maxexpired	ระบุจำนวนสูงสุดของสัปดาห์ที่เข้าใกล้ค่า maxage ที่รหัสผ่านสามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยผู้ใช้
maxrepeats	ระบุจำนวนสูงสุดของเวลาที่อักขระเดียวสามารถใช้ในรหัสผ่านได้
minalpha	ระบุจำนวนต่ำสุดของอักขระแบบตัวอักษร
minother	ระบุจำนวนต่ำสุดของอักขระอื่นๆ
minlen	ระบุจำนวนต่ำสุดของอักขระต่างๆ
mindiff	หมายเหตุ: ค่านี้ ถูกกำหนดไว้โดยค่า minalpha บวกกับค่า minother หรือค่า minlen ซึ่งมีค่ามากกว่า ระบุจำนวนต่ำสุดของอักขระในรหัสผ่านใหม่ ที่ไม่ได้อยู่ในรหัสผ่านเก่า หมายเหตุ: ข้อจำกัดนี้ไม่ได้พิจารณาถึง ตำแหน่ง หากรหัสผ่านใหม่คือ abcd และรหัสผ่านเก่าคือ edcb จำนวนของอักขระที่แตกต่างกัน คือ 1
minage	ระบุอายุต่ำสุดที่รหัสผ่านสามารถเปลี่ยนแปลงได้ รหัสผ่านต้องถูกเก็บไว้ สำหรับระยะเวลาต่ำสุด ค่านี้ถูกวัดในหน่วยสัปดาห์
minloweralpha	ระบุจำนวนต่ำสุดของอักขระตัวอักษร พิมพ์เล็ก
minupperalpha	ระบุจำนวนต่ำสุดของอักขระตัวอักษร พิมพ์ใหญ่
mindigit	ระบุจำนวนต่ำสุดของตัวเลข
minspecialchar	ระบุจำนวนต่ำสุดของอักขระพิเศษ
pwdchecks	ระบุนายการของเมธอดสำหรับข้อจำกัดเกี่ยวกับรหัสผ่านภายนอก ที่เรียกใช้เมื่อเปลี่ยนรหัสผ่าน

หากผู้ใช้ root เพิ่มแอตทริบิวต์ **NOCHECK** ให้กับรายการแฟล็กของคุณในไฟล์ `/etc/security/passwd` รหัสผ่านของคุณจะไม่จำเป็นต้องตรงกับข้อจำกัดเหล่านี้ และ ผู้ใช้ root สามารถกำหนดรหัสผ่านใหม่ให้กับผู้ใช้โดยไม่มีข้อจำกัดเกี่ยวกับ รหัสผ่านต่อไป

หากผู้ใช้ root เพิ่มแอตทริบิวต์ **ADMIN** ให้กับรายการแฟล็กของคุณ หรือหากฟิลด์ **password** ในไฟล์ `/etc/passwd` มี * (เครื่องหมายดอกจัน) เฉพาะผู้ใช้ root เท่านั้น ที่สามารถเปลี่ยนรหัสผ่านได้ ผู้ใช้ root ยังมีสิทธิใช้งานเฉพาะ สำหรับการเปลี่ยนแปลงรหัสผ่านของคุณหากฟิลด์ **password** ใน `/etc/passwd` มี ! (เครื่องหมายอัศเจรีย์) และฟิลด์ **password** ในไฟล์ `/etc/security/passwd` มี * (เครื่องหมายดอกจัน)

หากผู้ใช้ root เปลี่ยนรหัสผ่านของคุณ แอตทริบิวต์ **ADMCHG** ถูกเพิ่มให้กับรายการแฟล็กของคุณในไฟล์ `/etc/security/passwd` ในกรณีนี้ คุณต้องเปลี่ยนรหัสผ่าน ในครั้งถัดไปที่คุณล็อกอิน

หากค่าของผู้ใช้ **registry** ในไฟล์ `/etc/security/user` คือ DCE หรือ NIS การเปลี่ยนรหัสผ่านสามารถทำให้เกิดขึ้นได้ในฐานข้อมูลที่ระบุไว้

คำสั่ง **passwd** จะสร้าง keystore สำหรับผู้ใช้ หาก keystore ไม่มีอยู่และหากแอตทริบิวต์ **efs_keystore_access** ของผู้ใช้ไม่ใช่ **none** keystore ถูกสร้างขึ้นพร้อมกับแอตทริบิวต์ Encrypted File System (EFS) ที่พบในไฟล์ `/etc/security/user` หากรหัสผ่านเก่าสามารถเปิด keystore ได้ ให้เปลี่ยนรหัสผ่าน keystore นั้นหมายความว่า หากรหัสผ่านล็อกอินและ keystore คือรหัสผ่านเดียวกัน คำสั่ง **passwd** จะเปลี่ยนทั้งสองรหัสผ่าน หากระบบไฟล์คือ Encrypted File System (EFS) คำสั่งจะดำเนินการผ่านแฟล็ก **-a** ที่ระบุไว้ หากคุณระบุแฟล็ก **-a** ผลลัพธ์คือ รหัสผ่าน EFS ไม่ได้ซึ่งโครโนซ็กักรหัสผ่านสำหรับล็อกอินของผู้ใช้ หลังจากเปลี่ยนรหัสผ่าน ดังนั้น keystore จะไม่ถูกโหลดแบบอัตโนมัติ ในการล็อกอินครั้งถัดไป

แฟล็ก

ไอเอ็ม	คำอธิบาย
-a	เปลี่ยนรหัสผ่านของผู้ใช้' ในทุกโมดูล (compat, LDAP, NIS และอื่นๆ)
-f	เปลี่ยนข้อมูลผู้ใช้ที่เขาถึงโดยคำสั่ง finger คุณสามารถใช้แฟล็กนี้เพื่อจัดเตรียมชื่อเต็มของคุณในไฟล์ /etc/passwd
-s	เปลี่ยนล็อกอินเซลล์
-R load_module	ระบุโมดูล I&A ที่สามารถโหลดได้ที่ใช้เพื่อเปลี่ยนรหัสผ่านของผู้ใช้

ความปลอดภัย

คำสั่ง `passwd` คือแอปพลิเคชันที่สามารถเปิดใช้ PAM ได้ พร้อมกับชื่อเซอวิซของ `passwd` การกำหนดค่าระดับระบบ ที่จะใช้ PAM สำหรับการพิสูจน์ตัวตนจะถูกตั้งค่าโดยการแก้ไขค่าของแอตทริบิวต์ `auth_type` ใน `usw stanza` ของ `/etc/security/login.cfg` เป็น `PAM_AUTH` ซึ่งเป็น ผู้ใช้ `root`

กลไกการพิสูจน์ตัวตนที่ใช้เมื่อเปิดใช้งาน PAM ถูกเปิดใช้งานตามคอนฟิกูเรชันสำหรับเซอวิซ `passwd` ใน `/etc/pam.conf` คำสั่ง `passwd` ต้องการรายการ `/etc/pam.conf` สำหรับรหัสผ่านชนิดโมดูล รายการที่แสดงด้านล่างถูกแนะนำให้ใช้คอนฟิกูเรชันใน `/etc/pam.conf` สำหรับเซอวิซ `passwd`:

```
#
# AIX passwd configuration
#

passwd password required /usr/lib/security/pam_aix
```

ข้อควรทราบสำหรับผู้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX: คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรับการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดั้งเดิม ข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

1. หากต้องการเปลี่ยนรหัสผ่านของคุณ ให้พิมพ์:

```
passwd
```

คำสั่ง `passwd` จะแสดงพร้อมตให้คุณกรอกรหัสผ่านเก่าของคุณ หากมีอยู่ และคุณไม่ใช่ผู้ใช้ `root` หลังจากที่คุณป้อนรหัสผ่านเก่าแล้ว คำสั่งจะแสดงพร้อมตให้คุณกรอกรหัสผ่านใหม่สองครั้ง

2. หากต้องการเปลี่ยนชื่อเต็มของคุณในไฟล์ `/etc/passwd` ให้พิมพ์:

```
passwd -f
```

คำสั่ง `passwd` แสดงชื่อที่เก็บไว้สำหรับ ID ผู้ใช้ของคุณ ตัวอย่างเช่น สำหรับชื่อล็อกอิน `sam` คำสั่ง `passwd` สามารถแสดงข้อความนี้ได้

```
sam's current geccos:
                        "Sam Smith"
Change (yes) or no)? >
```

หากคุณพิมพ์ `Y` ซึ่งหมายถึง ใช่ คำสั่ง `passwd` จะแสดงพร้อมตให้คุณกรอกใหม่ คำสั่ง `passwd` บันทึกชื่อที่คุณป้อนในไฟล์ `/etc/passwd`

3. หากต้องการใช้เซลล์อื่นในครั้งถัดไปที่คุณล็อกอิน ให้พิมพ์:

passwd -s

คำสั่ง `passwd` จะแสดงชื่อพารของเซลล์ที่พร้อมใช้งาน และเซลล์ที่คุณ ใช้อยู่ในปัจจุบัน คำสั่งยังแสดงพร้อมต์:

Change (yes) or (no)? >

หากคุณพิมพ์ `Y` ซึ่งหมายถึง ใช่ คำสั่ง `passwd` จะแสดงพร้อมต์ให้คุณกรอกเซลล์ที่ต้องการใช้ ครั้งถัดไปที่คุณล็อกอิน ระบบจะจัดเตรียมเซลล์ที่คุณระบุไว้ที่นี่

Files

ไอเท็ม

/usr/bin/passwd

/etc/passwd

/etc/security/passwd

คำอธิบาย

มีคำสั่ง `passwd`

มี ID ผู้ใช้ ชื่อผู้ใช้ โฮมไดเรกทอรี ล็อกอินเซลล์และ ข้อมูลลายนิ้วมือ

มีรหัสผ่านที่เข้ารหัสและข้อมูลด้านความปลอดภัย

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `chfn`

คำสั่ง `newpass`

การรักษาความปลอดภัยเครือข่าย

Trusted Computing Base

คำสั่ง `Shells`

คำสั่ง `paste`

วัตถุประสงค์

เชื่อมบรรทัดของไฟล์อื่น

ไวยากรณ์

```
paste [ -s ] [ -d List ] File1 ...
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `paste` อ่านอินพุตจากที่ระบุไว้บนบรรทัดรับคำสั่ง คำสั่งจะอ่านจากอินพุตมาตรฐาน หาก - (เครื่องหมายลบ) ปรากฏขึ้น เป็นชื่อไฟล์ คำสั่ง ต่อบรรทัดที่สอดคล้องกันของไฟล์อินพุตที่กำหนดไว้เข้าด้วยกัน และเขียนบรรทัดผลลัพธ์ไปยังเอาต์พุต มาตรฐาน

ตามค่าดีฟอลต์แล้ว คำสั่ง `paste` ใช้แต่ละไฟล์เป็นคอลัมน์และเชื่อมต่อกับอักขระแท็บในแนวนอน (การผสมแบบขนาน) คุณสามารถคิดถึงคำสั่ง `paste` เป็นส่งนของคำสั่ง `cat` (ซึ่งต่อไฟล์ในแนวตั้ง นั่นคือไฟล์ที่อยู่หลังจากไฟล์อื่นเข้าด้วยกัน)

ด้วยแฟล็ก `-s` คำสั่ง `paste` จะรวมบรรทัดถัดมา ของไฟล์อินพุตเดียวกัน (การผสมแบบอนุกรม) บรรทัดเหล่านี้ถูกเชื่อมกับ อักขระแท็บตามค่าดีฟอลต์

หมายเหตุ:

1. คำสั่ง `paste` สลับสับนไฟล์อินพุตได้สูงสุด 32767 ไฟล์ (ค่าคงที่ `OPEN_MAX`)
2. การดำเนินการของคำสั่ง `pr -t -m` คล้ายกับคำสั่ง `paste` แต่สร้างพื้นที่พิเศษ แท็บ และบรรทัดสำหรับโครงสร้างหน้ากระดาษ
3. ไฟล์อินพุตควรเป็นเท็กซ์ไฟล์ แต่อาจมีจำนวนของความบรรทัดที่ไม่มีขีดจำกัด

แฟล็ก

ไอเท็ม
-d List

คำอธิบาย

เปลี่ยนตัวคั่นที่แยกบรรทัดที่สอดคล้องกันในเอาต์พุต ด้วยอักขระตั้งแต่หนึ่งตัวอักษรขึ้นไปทีระบุในพารามิเตอร์ *List* (ค่าดีฟอลต์คือแท็บ) หากอักขระตั้งแต่หนึ่งตัวอักษรขึ้นไปอยู่ในพารามิเตอร์ *List* อักขระเหล่านั้นจะถูกทำซ้ำจนกว่าจะสิ้นสุดเอาต์พุต ในการผสมแบบขนาน บรรทัดจากไฟล์สุดท้ายจะสิ้นสุดด้วยอักขระบรรทัดใหม่เสมอ แทนอักขระจากพารามิเตอร์ *List*

อักขระพิเศษต่อไปนี้ยังสามารถใช้ในพารามิเตอร์ *List*:

<code>\n</code>	อักขระบรรทัดใหม่
<code>\t</code>	แท็บ
<code>\\</code>	เครื่องหมายแบ็กสแลช
<code>\O</code>	สตริงว่าง (ไม่ใช่อักขระ null)
<code>c</code>	อักขระที่ขยายเพิ่ม

-s

คุณต้องวางเครื่องหมายอัฒภาคครอบอักขระที่มีความหมายพิเศษกับเซลล์

ผสมบรรทัดถัดมาจากไฟล์แรกในแนวนอน ด้วยแฟล็กนี้ คำสั่ง `paste` จะทำงานผ่านหนึ่งไฟล์ทั้งหมด ก่อนที่จะเริ่มต้นไฟล์ถัดไป เมื่อเสร็จสิ้นการผสมบรรทัดในหนึ่งไฟล์แล้ว คำสั่งจะบังคับให้ขึ้นบรรทัดใหม่ จากนั้นผสมบรรทัดในไฟล์อินพุตถัดไป และทำวิธีเดียวกันนี้ต่อไปสำหรับไฟล์อินพุตที่เหลืออยู่ แท็บจะแยกบรรทัดไว้ยกเว้นว่า คุณใช้แฟล็ก `-d` โดยไม่พิจารณาถึงพารามิเตอร์ *List* อักขระตัวสุดท้ายของไฟล์ จะถูกบังคับให้เป็นอักขระบรรทัดใหม่

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
>0	มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ตัวอย่าง

1. หากต้องการวางคอลัมน์ต่างๆ ของข้อมูลเข้าด้วยกันให้ป้อน:

```
paste names places dates > npd
```

คำสั่งนี้ สร้างไฟล์ที่ชื่อ `npd` ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลจากไฟล์ `names` ในคอลัมน์หนึ่ง ข้อมูลจากไฟล์ `places` ในอีกคอลัมน์หนึ่ง และข้อมูลจากไฟล์ `dates` ในคอลัมน์ที่สาม หากไฟล์ `names`, `places` และ `dates` จะดูคล้ายกับที่แสดงดังนี้:

names	places	dates
rachel	New York	February 5
jerry	Austin	March 13
mark	Chicago	June 21
marsha	Boca Raton	July 16
scott	Seattle	November 4

ดังนั้นไฟล์ npd มี:

rachel	New York	February 5
jerry	Austin	March 13
mark	Chicago	June 21
marsha	Boca Raton	July 16
scott	Seattle	November 4

อักขระแท็บจะแยกชื่อ ตำแหน่ง และวันที่บนแต่ละบรรทัด คอลัมน์เหล่านี้ไม่ได้ขึ้นบรรทัดใหม่ เนื่องจากแท็บหยุดถูกตั้งค่าไว้ที่ทุกๆ คอลัมน์ที่แปด

2. หากต้องการแยกคอลัมน์ด้วยอักขระอื่นที่ไม่ใช่แท็บ ให้ป้อน:

```
paste -d"!@" names places dates > npd
```

ซึ่งเลือกที่จะใช้ตัวคั่น! และ@ เป็นตัวคั่นคอลัมน์ หากไฟล์ names, places และ dates เหมือนกันกับตัวอย่างที่ 1 ไฟล์ npd จะมี:

```
rachel!New York@February 5
jerry!Austin@March 13
mark!Chicago@June 21
marsha!Boca Raton@July 16
scott!Seattle@November 4
```

3. หากต้องการแสดงอินพุตมาตรฐานในคอลัมน์จำนวนมาก ให้ป้อน:

```
ls | paste - - -
```

ซึ่งจะแสดงรายการไดเรกทอรีปัจจุบันในสี่คอลัมน์ แต่ละ - (เครื่องหมายลบ) จะแจ้งให้คำสั่ง paste สร้างคอลัมน์ที่มีข้อมูลที่อ่านจากอินพุตมาตรฐาน บรรทัดแรกจะวางอยู่ในคอลัมน์แรก บรรทัดที่สองอยู่ในคอลัมน์ที่สอง เป็นต้น

ซึ่งเทียบเท่ากับ:

```
ls | paste -d"\t\t\t\n" -s -
```

ตัวอย่างนี้ กรอกข้อมูลในคอลัมน์ระหว่างเพจที่มีบรรทัดต่อเนื่องจากอินพุตมาตรฐาน -d"\t\t\t\n" กำหนดอักขระเพื่อแทรก หลังแต่ละคอลัมน์: อักขระแท็บ (\t) หลัง คอลัมน์ทั้งสามคอลัมน์ และอักขระบรรทัดใหม่ (\n) หลังคอลัมน์ที่สี่ หากไม่มีแฟล็ก -d คำสั่ง paste -s - จะแสดงอินพุตทั้งหมดเป็นหนึ่งบรรทัด พร้อมกับอักขระแท็บระหว่างแต่ละคอลัมน์

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/bin/paste	มีคำสั่ง paste

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง pr” ในหน้า 455

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง cat

คำสั่ง cut

คำสั่ง Files

การเปลี่ยนทิศทางอินพุตและเอาต์พุต

คำสั่ง patch

วัตถุประสงค์

ใช้การเปลี่ยนแปลงกับไฟล์

ไวยากรณ์

```
patch[ -b[-B Prefix ]][ -f ][-I][-N][-R ][ -s ][ -v ][ -c | -e | -n | -u ][ -d Directory ][  
-D Define ][ -F Number ][ -i PatchFile ][ -o OutFile ][ -p Number ][ -r RejectFile ][  
-x Number ][ File ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `patch` อ่านคำสั่งของไฟล์ต้นฉบับเกี่ยวกับวิธีการเปลี่ยนแปลงไฟล์ จากนั้น ใช้การเปลี่ยนแปลงไฟล์ต้นฉบับมีการแสดงรายการต่างกัน (สำหรับ *diff* listings) ที่สร้างโดยคำสั่ง `diff -c` หรือ `-u` และมีอย่างหนึ่งชุดเอาต์พุตคำสั่ง `diff` ที่โดยทั่วไปเรียกว่า *hunks*

คำสั่ง `patch` จะละเว้นข้อความที่นำหน้าในแพตช์ไฟล์ ใช้การแสดงรายการ `diff` จริง และข้ามข้อความส่วนปลาย ดังนั้น คุณควรใช้เป็นไฟล์แพตช์หรือข้อความที่มีการแสดงรายการ `diff` และคำสั่ง `patch` จะยังคงทำงานอยู่ในบางกรณี หากการแสดงรายการ `diff` ทั้งหมดถูกย่อหน้าโดยจำนวนที่สอดคล้องกัน คำสั่ง `patch` จะยังคงถูกปรับเปลี่ยนไว้สำหรับระยะห่าง

หากต้องการเปลี่ยนช่วงของบรรทัดภายในไฟล์ต้นฉบับ hunk แต่ละตัวภายในแพตช์ต้องเป็นการแสดงรายการ `diff` ที่แยกจากกัน หมายเลขบรรทัด สำหรับ hunk ที่มีความสำเร็จภายในแพตช์ต้องเกิดขึ้นในการเรียงลำดับ จากมากไปหาน้อย

การกำหนดชื่อไฟล์

หากไม่ระบุพารามิเตอร์ `File` ไว้ คำสั่ง `patch` จะดำเนินการตามขั้นตอนต่อไป นี้เพื่อขอรับชื่อของไฟล์ที่แก้ไข:

1. ในส่วนหัวของการแสดงรายการคอนเท็กซ์ `diff`
 - หากชนิดของ `diff` ถูกคัดลอกคอนเท็กซ์ ชื่อไฟล์จะถูกกำหนดจาก บรรทัดที่ขึ้นต้นด้วย `***` (เครื่องหมายดอกจันสามดวง) หรือ `--` (เส้นประ สามเส้น) บรรทัดขึ้นต้นด้วย `***` ระบุชื่อของไฟล์ซึ่งดึง แพตช์มา ขณะที่บรรทัดขึ้นต้นด้วย `--` ระบุชื่อของไฟล์ที่ควรนำแพตช์ไปใช้ ชื่อแบบสั้นที่สุด ของไฟล์ที่มีอยู่ถูกเลือกไว้
 - หากชนิดของ `diff` คือคอนเท็กซ์หนึ่งเดียว ชื่อไฟล์จะถูกกำหนดได้จากบรรทัด ที่ขึ้นต้นด้วย `---` (เส้นประสามเส้น) หรือ `+++` (เครื่องหมายบวกสามตัว) บรรทัดที่ขึ้นต้นด้วย `---` บ่งชี้ถึงชื่อของไฟล์ที่ใช้แพตช์ ขณะที่บรรทัดที่ขึ้นต้นด้วย `+++` บ่งชี้ถึงชื่อของไฟล์ ที่ควรใช้แพตช์ ชื่อแบบสั้นที่สุด ของไฟล์ที่มีอยู่ถูกเลือกไว้
2. หากมีบรรทัด `Index:` อยู่ในข้อความที่นำหน้า คำสั่ง `patch` จะพยายามใช้ชื่อไฟล์จากบรรทัดนั้น
3. ส่วนหัวคอนเท็กซ์ `diff` ใช้การนำหน้าผ่านบรรทัด `Index:`
4. หากไม่สามารถกำหนดชื่อไฟล์ได้จากข้อความที่นำหน้า คำสั่ง `patch` จะพร้อมดีให้คุณระบุชื่อ ของไฟล์ที่ต้องการแพตช์
5. หากไม่สามารถค้นหาไฟล์ต้นฉบับได้ แต่ไฟล์ `SCCS` หรือ `RCS` พร้อมใช้งาน คำสั่ง `patch` จะพยายามขอรับหรือเช็คเอาต์ไฟล์

6. หากข้อความที่นำหน้ามีบรรทัด `Prereq: คำสั่ง patch` จะใช้คำแรกจากบรรทัดที่จำเป็นต้องมี (ซึ่งตามปกติแล้วคือ หมายเลขเวอร์ชัน) และตรวจสอบไฟล์อื่นเพื่อดูว่า คำนั้นสามารถค้นหาได้ หากไม่สามารถค้นหาได้ คำสั่ง `patch` จะแสดงพร้อมท์ให้คุณยืนยัน ก่อนที่จะดำเนินการต่อ

แอ็พพลิเคชันแพ็ทช์

หากแพ็ทช์ไฟล์มีมากกว่าหนึ่งแพ็ทช์ คำสั่ง `patch` จะพยายามใช้การแสดงรายการ `diff` แต่ละรายการ หากมาพร้อมกันกับแพ็ทช์ไฟล์ที่แยกออกจากกัน ในกรณีนี้ ชื่อของไฟล์ที่ต้องการแพ็ทช์ถูกกำหนดไว้สำหรับการแสดงรายการ `diff` แต่ละรายการ และส่วนหัวของข้อความก่อนการแสดงผลรายการ `diff` แต่ละรายการถูกตรวจสอบไว้สำหรับข้อมูล เช่น ชื่อไฟล์และระดับของการเปลี่ยนแปลง

หากคุณระบุแฟล็ก `-c`, `-e`, `-n` หรือ `-u` ไว้ คำสั่ง `patch` จะตีความข้อมูลภายในแต่ละ `hunk` เป็นสำเนาค่าความต่างของคอนเท็กซ์ และความต่างของเอดิเตอร์ `ed` ค่าความต่างปกติ หรือค่าความต่างของคอนเท็กซ์ที่เป็นหนึ่งเดียว ตามลำดับ หรือ คำสั่ง `patch` กำหนดชนิดของค่าความต่าง ตามรูปแบบของข้อมูลภายใน `hunk`

คำสั่ง `patch` ค้นหาตำแหน่งที่ต้องการใช้ `hunk` แต่ละตัวโดยใช้หมายเลขบรรทัดแรกของ `hunk` และเพิ่มหรือลบออฟเซตของบรรทัดใดๆ ที่อาจมีผลมาจากการใช้ `hunk` ก่อนหน้านั้น หากไม่พบการจับคู่ที่ชัดเจนในตำแหน่งบรรทัดนี้ คำสั่ง `patch` จะสแกนทั้งการส่งต่อ และการย้อนกลับสำหรับชุดของบรรทัดที่จับคู่กับเนื้อหาของ `hunk` ใ่ว่างชัดเจน

หากไม่พบตำแหน่ง และหากคำสั่ง `patch` กำลังใช้การแสดงผลรายการคอนเท็กซ์ `diff` คำสั่ง `patch` สามารถค้นหาการจับคู่ที่ตรงกันน้อย `fuzz` ระบุจำนวนบรรทัด ที่สามารถจับคู่ได้อย่างไม่ชัดเจน หาก `fuzz` มีค่า 1 หรือมากกว่า คำสั่ง `patch` จะดำเนินการกับการสแกนครั้งที่สอง ซึ่งครั้งนี้จะละเว้นคอนเท็กซ์บรรทัดแรกและบรรทัดสุดท้าย หากไม่พบผลลัพธ์ที่ตรงกัน และขนาดสูงสุดของ `fuzz` มีค่า 2 หรือมากกว่า คำสั่ง `patch` จะดำเนินการสแกนเป็นครั้งที่สาม และในครั้งนี้จะละเว้นสองบรรทัดแรก และสองบรรทัดสุดท้ายของคอนเท็กซ์ (ค่าตีฟอลต์สูงสุดของ `fuzz` คือ 2) หากไม่พบการตรงกัน คำสั่ง `patch` จะวาง `hunk` ไว้ในไฟล์ปฏิเสธ ไฟล์ปฏิเสธจะถูกสร้างขึ้น ซึ่งมีชื่อเดียวกับไฟล์เอาต์พุต และส่วนท้ายของ `.rej` หลักการตั้งชื่อนี้สามารถลบค่าเดิมโดยใช้แฟล็ก `-r`

`hunk` ที่ถูกปฏิเสธจะถูกเขียนลงในรูปแบบการแสดงผลรายการคอนเท็กซ์ `diff` ที่คัดลอก โดยไม่พิจารณาถึงรูปแบบของแพ็ทช์ไฟล์ หากอินพุต คือค่าความต่างของลักษณะของเอดิเตอร์แบบปกติหรือแบบ `ed` ไฟล์ปฏิเสธ อาจมีค่าความต่างที่มีบรรทัดศูนย์ของรูปแบบคอนเท็กซ์ ที่คัดลอก หมายเลขบรรทัดบน `hunk` ในไฟล์ปฏิเสธอาจมีความต่างจาก หมายเลขบรรทัดในแพ็ทช์ไฟล์ ซึ่งเป็นเพราะหมายเลขบรรทัดของไฟล์ปฏิเสธ สะท้อนถึงตำแหน่งที่เหมาะสมสำหรับ `hunk` ที่ล้มเหลวในไฟล์ใหม่แทนที่จะเป็นไฟล์เก่า

แต่ละ `hunk` ดำเนินการจนเสร็จสิ้น คำสั่ง `patch` จะแจ้งให้คุณทราบว่า `hunk` ดำเนินการเป็นผลสำเร็จหรือล้มเหลว คุณยังได้รับแจ้งของหมายเลขบรรทัดใหม่ ซึ่งสมมุติไว้สำหรับ `hunk` แต่ละตัว หากค่านี้ต่างจากหมายเลขบรรทัด ที่ระบุในการแสดงผลรายการ `diff` คุณจะได้รับการแจ้งเตือน ของออฟเซต คำสั่ง `patch` ยังแจ้งให้คุณทราบ หาก `fuzz` ถูกใช้เพื่อทำให้ตรงกัน

หมายเหตุ: ออฟเซตเดี่ยว อาจเป็นการบ่งชี้ถึง `hunk` ที่ติดตั้งในตำแหน่ง ที่ผิด ใช้ `fuzz` ซึ่งอาจบ่งชี้ถึงการแทนค่าที่ไม่สามารถทำงานได้

การเตรียมแพ็ทช์สำหรับผู้ใช้อื่น

โปรแกรมเมอร์ที่จัดเตรียมแพ็ทช์ซึ่งถูกจัดส่งมาให้กับผู้ใช้อื่น ควรถูกนำมาพิจารณาเป็นคำแนะนำเพิ่มเติมต่อไปนี้:

- หากคุณพยายามใช้แพตช์ที่เหมือนกันสองครั้ง คำสั่ง `patch` จะสมมุติว่า แอปพลิเคชันสำรอง ควรถูกแปลงกลับแพตช์หรือแสดงพร้อมทำให้คุณยืนยัน การลบนี้ ดังนั้น ให้หลีกเลี่ยงการส่งแพตช์ย้อนกลับ เนื่องจากทำให้ผู้ใช้แปลกประหลาดใจเมื่อใช้แพตช์แล้ว
- ขอแนะนำให้คุณเก็บไฟล์ `patchlevel.h` ที่ถูกอัปเดตพร้อมกับ ระดับแพตช์ล่าสุด ระดับแพตช์สามารถใช้เป็นการแสดงรายการการ diff อันดับแรกในแพตช์ไฟล์ที่คุณส่งออก หากแพตช์ของคุณประกอบด้วยบรรทัด `Prereq:` ผู้ใช้ไม่สามารถใช้แพตช์ที่ไม่ได้สั่งซื้อไว้โดยไม่มีกรับค่าเตือนใดๆ
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่า คุณระบุชื่อไฟล์อย่างถูกต้อง ไม่ว่าจะอยู่ในส่วนหัวของการแสดงรายการคอนเท็กซ์ diff หรือกับบรรทัด `Index:` หากคุณกำลังแพตช์บางสิ่งในไดเรกทอรีย่อย ให้ตรวจสอบว่า ได้แจ้งผู้ใช้แพตช์ เพื่อระบุแฟล็ก `-p` ที่จำเป็น
- คุณสามารถสร้างไฟล์ได้ด้วยการส่งออกการแสดงผลการ diff ที่เปรียบเทียบไฟล์ `null` กับไฟล์ที่คุณต้องการสร้าง อย่างไรก็ตาม การดำเนินการนี้ทำงานหากไฟล์ที่คุณต้องการสร้างไม่ได้มีอยู่ใน ไดเรกทอรีเป้าหมาย
- ขณะที่คุณสามารถวางแผนการแสดงผลการ diff จำนวนมากลงในไฟล์หนึ่งไฟล์ จึงมีคำแนะนำให้จัดกลุ่มแพตช์ที่เกี่ยวข้องกันลงในไฟล์ ที่แยกออกจากกัน
- คำสั่ง `patch` ไม่สามารถแจ้งให้ทราบได้ว่า หมายเลขบรรทัดไม่ถูกต้องในสคริปต์ `ed` และสามารถตรวจพบ หมายเลขบรรทัดที่ใช้งานไม่ได้เท่านั้นในการแสดงผลการ diff ปกติ เมื่อค้นหาการเปลี่ยนแปลง หรือลบคำสั่งออก การแสดงผลการคอนเท็กซ์ diff โดยใช้ปัจจุบัน `fuzz` ที่มีค่า 3 อาจมีปัญหาเกี่ยวกับหมายเลขบรรทัดด้วยเช่นเดียวกัน จนกว่าอินเตอร์เฟซแบบโต้ตอบที่เหมาะสม จะถูกเพิ่ม ให้ใช้การแสดงผลการคอนเท็กซ์ diff ในกรณีของการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงสำหรับความแม่นยำ การคอมไพล์โดยไม่มีข้อผิดพลาดหมายความว่า แพตช์ทำงานแล้ว แต่ไม่ใช่ตัวบ่งชี้ข้อผิดพลาดที่ไม่รู้จัก
- ผลลัพธ์ของคำสั่ง `patch` ถูกรับประกันเมื่อใช้แพตช์กับเวอร์ชันเดียวกันของไฟล์ ที่แพตช์สร้างขึ้น
- หากโค้ดซ้ำกัน ตัวอย่างเช่น:

```
#ifdef
... NEWCODE
#else
... OLDCODE
#endif
```

คำสั่ง `patch` จะไม่สามารถแพตช์ ทั้งสองเวอร์ชันได้ หากคำสั่ง `patch` สำเร็จ คำสั่งอาจแพตช์เวอร์ชันผิด และส่งคืนสถานะออก ที่เป็นผลสำเร็จ

แฟล็ก

ไอเท็ม

-b

คำอธิบาย

บันทึกสำเนาของไฟล์ที่แก้ไขก่อนที่จะใช้ คำความต่าง ต้นฉบับที่เป็นสำเนาคือไฟล์ที่มีชื่อที่เหมือนกันและส่วนท้าย `.orig` หากไฟล์ตามชื่อนั้นมีอยู่แล้ว คำสั่งจะเขียนทับ หากแพตช์จำนวนมากถูกใช้กับไฟล์เดียวกัน เฉพาะหนึ่งสำเนาเท่านั้นที่จะสร้างไฟล์ต้นฉบับในเวลาของแพตช์ครั้งแรก หากระบุแฟล็ก `-o OutFile` ไว้ ไฟล์ `.orig` จะไม่ถูกสร้างขึ้น แต่หากไฟล์ขาออกที่ระบุไว้มีอยู่แล้ว `OutFile.orig` จะถูกสร้างขึ้น

-B Prefix

ระบุส่วนหน้าเพื่อสำรองชื่อไฟล์ แฟล็กนี้จะทำงาน เพื่อเชื่อมกับแฟล็ก `-b` เท่านั้น

-c

ตีความแพตช์ไฟล์เป็นคอนเท็กซ์ที่สำเนาแล้วของการแสดงผลการ diff (เอาต์พุตของคำสั่ง `diff -c` หรือ `diff -C`) แฟล็กนี้ไม่สามารถใช้กับแฟล็ก `-e`, `-n` หรือ `-u` ได้

-dDirectory

เปลี่ยนไดเรกทอรีปัจจุบันให้เป็นไดเรกทอรีที่ระบุไว้ ก่อนที่จะประมวลผล

ไอเท็ม
-D Define

คำอธิบาย
ทำเครื่องหมายการเปลี่ยนแปลงด้วยการสร้างตัวประมวลผลก่อนสำหรับ C ต่อไปนี้:

```
#ifndef Define  
... (NEWCODE)  
#else  
... (OLDCODE)  
#endif /* Define */
```

ตัวแปร *Define* ถูกใช้เป็นสัญลักษณ์ของความต่าง แฟล็กนี้จะทำงานเมื่อรูปแบบปกติหรือคอนเท็กซ์ของการแสดงรายการ diff ถูกใช้เป็นแพตช์ไฟล์
ตีความแพตช์ไฟล์เป็นสคริปต์เอ็ดเตอร์ ed แฟล็กนี้ไม่สามารถใช้ร่วมกับ แฟล็ก -c, -n หรือ -u
หยุดทำงานเกี่ยวกับผู้ใช้ หากต้องการหยุดการแสดงความคิดเห็น ให้ใช้แฟล็ก -s
ตั้งค่าปัจจุบัน fuzz สูงสุด แฟล็กนี้ใช้กับคอนเท็กซ์ของการแสดงรายการ diff เท่านั้น และเป็นสาเหตุทำให้คำสั่ง patch ละ
เว้นจำนวนของบรรทัดที่ระบุไว้ เมื่อพิจารณาตำแหน่งที่ต้องการติดตั้ง hunk หากไม่ระบุแฟล็ก -f ไว้ ค่าดีฟอลต์ของ
ปัจจุบัน fuzz คือ 2 บั๊จจอยอาจไม่ได้ตั้งค่าให้มีค่ามากกว่า จำนวนของบรรทัดของเนื้อหาในคอนเท็กซ์ของการแสดงรายการ
diff (ค่าเดิมคือ 3)

-e
-f
-F Number

หมายเหตุ: ปัจจุบัน fuzz ที่ใหญ่กว่า จะเพิ่มเลขคี่ของแพตช์ที่มีข้อบกพร่อง
อ่านข้อมูลแพตช์จากไฟล์ที่ระบุ แทนการอ่านจากอินพุตมาตรฐาน
(ตัวพิมพ์เล็ก L) เป็นสาเหตุทำให้ลำดับของอักขระว่างในสคริปต์การแสดงรายการ diff ตรงกับลำดับของอักขระว่างใน
ไฟล์ อินพุต อักขระอื่นๆ จะตรงกันอย่างชัดเจน
ตีความสคริปต์เป็นการแสดงรายการ diff ตามปกติ แฟล็กนี้ ไม่สามารถใช้ร่วมกับแฟล็ก -c, -e หรือ -u
ละเว้นแพตช์ที่ความแตกต่างได้ถูกใช้กับ ไฟล์ ตามค่าดีฟอลต์แล้ว แพตช์ที่ใช้แล้วจะถูกปฏิเสธ
คัดลอกไฟล์ที่ต้องการแพตช์ ใช้การเปลี่ยนแปลง จากนั้น แก้ไขเวอร์ชันในไฟล์เอาต์พุตที่ระบุไว้ แพตช์จำนวนมาก สำหรับ
ไฟล์เดี่ยวถูกใช้กับเวอร์ชันระดับกลางของไฟล์ ที่สร้างขึ้นโดยแพตช์ก่อนหน้านี้ ดังนั้น แพตช์จำนวนมาก มีผลต่อเวอร์ชัน
ของไฟล์เอาต์พุตที่ต่อท้ายข้อมูลจำนวนมาก
ตั้งค่าจำนวน strip ของชื่อพาร ซึ่งควบคุมการค้นหาชื่อพาร ในแพตช์ไฟล์ที่ถูกใช้ แฟล็กนี้มีประโยชน์หากคุณเก็บไฟล์ของ
คุณไว้ใน ไดเรกทอรีที่แตกต่างจากพารที่ระบุ จำนวน strip ระบุจำนวนเครื่องหมายสแลชที่ strip จากส่วนหน้าของ ชื่อพาร
ชื่อไดเรกทอรีที่แทรกแซงยังถูก strip ด้วยเช่นกัน ตัวอย่างเช่น สมมุติว่า ไฟล์แพตช์ที่ระบุ u/leon/src/blurf1/
blurf1.c ไว้:

-i PatchFile
-l
-n
-N
-o OutFile
-p Number

- -p 0 ปล่อยให้ชื่อพารทั้งหมดไม่เปลี่ยนแปลง
- -p 1 ลบเครื่องหมายสแลชที่นำหน้า ปล่อยให้ u/leon/src/blurf1/blurf1.c เป็นดั้งเดิม
- -p 4 ลบเครื่องหมายสแลชสี่ตัว และได้เรกทอรีสามไดเรกทอรี ปล่อยให้ blurf1/blurf1.c เป็นดั้งเดิม

หากไม่ระบุแฟล็ก *If the -p* ไว้ เฉพาะชื่อหลักเท่านั้น (คอมโพเนนต์ชื่อพารล่าสุด) ถูกนำมาใช้ แฟล็กนี้ทำงานเฉพาะ
เมื่อพารามีเตอร์ *File* ไม่ได้ถูกระบุไว้
ลบชื่อไฟล์ที่ปฏิเสธ ชื่อไฟล์ที่ปฏิเสธซึ่งเป็นค่าดีฟอลต์ จะอยู่ในรูปแบบของการต่อท้ายส่วนท้าย .rej กับชื่อไฟล์ต้น
ฉบับ

-R RejectFile
-R

ย้อนกลับการรับรู้ของสคริปต์แพตช์ ตัวอย่างเช่น หากรายการ diff ถูกสร้างขึ้นจากเวอร์ชันใหม่ไปเป็นเวอร์ชันเก่า การ
ใช้แฟล็ก -R อาจเป็นสาเหตุทำให้คำสั่ง patch ถูกส่งกลับส่วนของสคริปต์แต่ละส่วนก่อนที่จะใช้ ค่าความต่างที่ถูกปฏิเสธ
จะบันทึกไว้ด้วยรูปแบบการสลับค่า แฟล็ก -R ไม่สามารถใช้กับสคริปต์ได้ เนื่องจากมีข้อมูลน้อยเกินไป เพื่อสร้างการ
ดำเนินการย้อนกลับอีกครั้ง หากไม่ระบุแฟล็ก -R ไว้ คำสั่ง patch จะพยายามใช้ส่วนแต่ละส่วน ในการรับรู้ย้อนกลับเช่น
เดิมกับการรับรู้แบบปกติจนกว่าส่วนของแพตช์ไฟล์ถูกใช้เป็นผลสำเร็จ หากความพยายามเป็นผลสำเร็จ ผู้ใช้จะได้รับ
พรอมต์เพื่อกำหนดแฟล็ก -R ที่ควรถูกตั้งค่า

หมายเหตุ: เมื่อดูนี้ไม่สามารถตรวจสอบแพตช์ย้อนกลับหากใช้พร้อมกับรายการ diff ปกติ ซึ่งคำสั่งแรกถูกต่อ
ท้าย (นั่นคือ จะถูกลบทิ้ง) ต่อท้ายด้วยความสำเร็จ เนื่องจากคอนเท็กซ์ที่มีค่า null ตรงกับตำแหน่งใดๆ ซึ่งแพตช์
ส่วนใหญ่ จะเพิ่มหรือเปลี่ยนบรรทัดแทนการลบบรรทัด ดังนั้น การแสดงรายการ diff ตามปกติที่ย้อนกลับเริ่มต้น
ด้วยการลบ ซึ่งเป็นสาเหตุของความล้มเหลวและการทริกเกอร์แบบสวิตติงส์

-s
-u
-v
-x Number

แพตช์แบบ silent ยกเว้นว่าเกิดข้อผิดพลาด
ตีความแพตช์ไฟล์เป็นค่าความต่างของข้อความ (เอาต์พุตของคำสั่ง diff เมื่อคุณระบุแฟล็ก -u หรือ -U) คุณไม่สามารถ
ระบุแฟล็กนี้ได้ด้วยแฟล็ก -c, -e หรือ -n
พิมพ์ระดับการปรับปรุงและระดับของแพตช์ หากแฟล็ก -v ถูกใช้พร้อมกับแฟล็กอื่นๆ แฟล็กอื่นๆ จะถูกละเว้น
ตั้งค่าแฟล็กการตีบั๊กภายใน แฟล็กนี้ใช้ได้อาศัยสำหรับผู้พัฒนาคำสั่ง patch

สถานะ Exit

ค่าออกต่อไปนี้ถูกส่งคืน:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
1	มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ตัวอย่าง

1. หากต้องการใช้การแสดงผลรายการ diff ในไฟล์ `difflisting` กับไฟล์ `prog.c` ให้ป้อน:

```
patch -i difflisting prog.c
```

2. หากต้องการบันทึกเวอร์ชันต้นฉบับของไฟล์ `prog.c` ให้ป้อน:

```
patch -b -i difflisting prog.c
```

ซึ่งจะใช้การเปลี่ยนแปลงกับ `prog.c` และบันทึกเนื้อหาต้นฉบับของ `prog.c` ในไฟล์ `prog.c.orig`

3. หากต้องการแพตช์ไฟล์ `prog.c` โดยไม่เปลี่ยนเวอร์ชันต้นฉบับ ให้ป้อน:

```
patch -i difflisting -o prog.new prog.c
```

หากต้องการใช้ `prog.c` เป็นไฟล์ต้นฉบับ แต่เวอร์ชันที่เปลี่ยน ถูกเขียนลงในไฟล์ที่ชื่อ `prog.new`

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>/usr/bin/patch</code>	มีคำสั่ง <code>patch</code>

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `diff`

คำสั่ง `ed`

คำสั่ง pathchk

วัตถุประสงค์

ตรวจสอบชื่อพาร

ไวยากรณ์

```
pathchk [ -p ] [-P] pathname...
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `pathchk` ตรวจสอบชื่อพารตั้งแต่หนึ่งชื่อขึ้นไปว่าถูกต้องและสามารถเคลื่อนย้ายได้ โดยดีฟอลต์ คำสั่ง `pathchk` จะตรวจสอบแต่ละคอมโพเนนต์ของแต่ละชื่อพารที่ระบุโดยพารามิเตอร์ `pathname` ขึ้นอยู่กับ ระบบไฟล์ที่ระบุ ข้อความแสดงความผิดพลาดที่ส่งออกสำหรับชื่อพารแต่ละชื่อ ที่ตรงกับเกณฑ์ต่อไปนี้:

- ความยาวไบต์ของชื่อพารเต็ม ยาวกว่าค่าที่อนุญาตให้ใช้โดยระบบ

- ความยาวไบต์ของคอมโพเนนต์ยาวกว่าค่าที่อนุญาตให้ใช้โดยระบบ
- สิทธิในการค้นหาไม่ได้รับอนุญาตให้ใช้สำหรับ คอมโพเนนต์
- อักขระในคอมโพเนนต์ใดๆ ไม่ถูกต้องใน ไตเร็กทอรีที่มีอยู่

ซึ่งไม่ใช่ข้อผิดพลาด หากไม่มีคอมโพเนนต์หนึ่งรายการหรือมากกว่า ของชื่อพาท หากไฟล์ที่ตรงกับชื่อพาทที่ระบุโดยพารามิเตอร์ *pathname* สามารถสร้างได้ และไม่ละเมิดเกณฑ์ใดๆ ข้างต้น

การตรวจสอบความสามารถในการย้ายระบบ เพิ่มเติมจะรันเมื่อระบุแฟล็ก -p

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-p	ตรวจสอบชื่อพาทโดยใช้มาตรฐานความสามารถย้ายระบบของ POSIX ข้อความแสดงความผิดพลาดที่ส่งออกสำหรับชื่อพาทแต่ละชื่อ ที่ตรงกับเกณฑ์ต่อไปนี้: <ul style="list-style-type: none"> • ความยาวไบต์ของชื่อพาทเต็ม ยาวกว่าค่าที่อนุญาตให้ใช้โดย POSIX มาตรฐาน • ความยาวไบต์ของคอมโพเนนต์ยาวกว่าค่าที่อนุญาตให้ใช้โดย POSIX มาตรฐาน • อักขระในคอมโพเนนต์ใดๆ ไม่มีอยู่ในชุดอักขระ ชื่อไฟล์ที่สามารถย้ายระบบได้
-P	ตรวจสอบตัวถูกดำเนินการ <i>pathname</i> และส่งคืนข้อความแสดงความผิดพลาดหากตัวถูกดำเนินการ <i>pathname</i> ตรงกับเกณฑ์ต่อไปนี้: <ul style="list-style-type: none"> • ตัวถูกดำเนินการ <i>pathname</i> มีคอมโพเนนต์ที่มีอักขระตัวแรก เป็นอักขระเครื่องหมายขีดค้น • โอเปอเรนด์ <i>pathname</i> วางเปล่า

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	ตัวถูกดำเนินการ <i>pathname</i> ทั้งหมดส่งผ่าน การตรวจสอบทั้งหมด
>0	มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการตรวจสอบความถูกต้องและความสามารถในการย้ายระบบของชื่อพาท `/home/bob/work/tempfiles` บนระบบของคุณให้ป้อน:


```
pathchk /home/bob/work/tempfiles
```
2. เมื่อต้องการตรวจสอบความถูกต้องและความสามารถในการย้ายระบบของชื่อพาท `/home/bob/temp` สำหรับมาตรฐาน POSIX ให้ป้อน:


```
pathchk -p /home/bob/temp
```

Files

ไอเท็ม
/usr/bin/pathchk

คำอธิบาย
มีคำสั่ง pathchk

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง mhpachk

ระบบไฟล์

คำสั่ง pax

วัตถุประสงค์

แตก เขียน แสดงสมาชิกของไฟล์เก็บถาวร ไฟล์สำเนา และลำดับชั้นไดเรกทอรี

ไวยากรณ์

การแสดงผลสมาชิกของไฟล์เก็บถาวร

```
pax[ -c|-n][-d][ -U][ -v][ -H | -L ][-f Archive][ -s ReplacementString... ][-x Format][-o Options]
[-Z][Pattern... ]
```

การแยกไฟล์เก็บถาวรโดยใช้แฟล็ก -r

```
pax-r[ -c | -n ][ -d ][ -i ][ -k ][-U][ -u ][ -v ][ -H | -L ][ -f Archive][ -o Options][
-p String... ][ -s ReplacementString... ][ -x Format][-Z] [Pattern ... ]
```

การเขียนไฟล์เก็บถาวรโดยแฟล็ก -w

```
pax-w[ -d ][ -i ][ -t ][-U][ -u ][ -v ][ -X ][ -H | -L ][-E][ -b Blocking][[-a ]
-f Archive][ -o Options][ -s ReplacementString... ][ -x Format][-Z][ File... ]
```

การคัดลอกไฟล์โดยใช้แฟล็ก -r และ -w

```
pax-r-w[ -d ][ -i ][ -k ][ -l ][ -t ][-U][ -u ][ -v ][ -X ][ -H | -L ][ -p String... ][
-o Options][ -s ReplacementString... ][ -x Format][-Z][File ... ]Directory
```

คำอธิบาย

คำสั่ง pax แยก และเขียนไฟล์สมาชิกของไฟล์เก็บถาวร เขียนรายการของไฟล์สมาชิกของไฟล์เก็บถาวร และสำเนาลำดับชั้นของไดเรกทอรีแฟล็ก -r และ -w ระบุชนิดของการดำเนินการเก็บถาวร

หมายเหตุ: pax จะกระจายไฟล์ที่ถูกเรียกคืน หากบล็อกของไฟล์มีพื้นที่ที่จัดเรียงและที่ปรับขนาดที่ถูกเติมด้วย NULL pax จะไม่ทำให้พื้นที่ฟิลิคัลสำหรับบล็อกของระบบไฟล์เหล่านั้นถูกจัดสรร ขนาดของไฟล์ ในหน่วยเป็นไบต์ยังคงเหมือนเดิม แต่พื้นที่ที่แท้จริงที่ใช้ภายในระบบไฟล์ใช้สำหรับพื้นที่ที่ไม่ใช่ NULL

การแสดงผลรายการไฟล์สมาชิกของไฟล์เก็บถาวร (โหมดแสดงรายการ)

เมื่อไม่ได้รับแฟล็ก `-r` หรือแฟล็ก `-w` คำสั่ง `pax` จะแสดงรายการไฟล์สมาชิกทั้งหมด ของไฟล์ที่เก็บถาวรที่อ่านจากอินพุตมาตรฐาน หากระบุพารามิเตอร์ *Pattern* เฉพาะไฟล์สมาชิกที่มีชื่อพารามิเตอร์ที่ตรงกับรูปแบบที่ระบุ จะถูกเขียนไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน หากไฟล์ที่ระบุ เป็นไดเรกทอรี ลำดับชั้นของไฟล์ที่อยู่ในไดเรกทอรี จะถูกเขียนด้วย เมื่อไม่ได้รับ `-r` หรือแฟล็ก `-w` สามารถระบุแฟล็ก `-c`, `-d`, `-f`, `-n`, `-s` และ `-v` และพารามิเตอร์ *Pattern*

การแตกไฟล์เก็บถาวรโดยใช้แฟล็ก `-r` (โหมดการอ่าน)

เมื่อระบุแฟล็ก `-r` แต่ไม่ได้รับแฟล็ก `-w` คำสั่ง `pax` จะแตกไฟล์สมาชิกทั้งหมด ของไฟล์ที่เก็บถาวรที่อ่านจาก อินพุตมาตรฐาน หากระบุพารามิเตอร์ *Pattern* เฉพาะไฟล์สมาชิกที่มีชื่อพารามิเตอร์ที่ตรงกับรูปแบบที่ระบุ จะถูกเขียนไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน หากไฟล์ที่ระบุเป็นไดเรกทอรี ลำดับชั้นของไฟล์ที่อยู่ในไดเรกทอรี จะถูกแตกด้วย แฟล็ก `-r` สามารถระบุได้ด้วยแฟล็ก `-c`, `-d`, `-f`, `-i`, `-k`, `-n`, `-s`, `-u` และ `-v` และระบุด้วยพารามิเตอร์ *Pattern*

เวลาในการเข้าถึงและการเปลี่ยนแปลงไฟล์ที่แตกออก จะเหมือนกับไฟล์เก็บถาวร โหมดไฟล์ของไฟล์ที่แตกออก จะเป็นโหมดเดียวกับที่เก็บถาวร ยกเว้นว่า โหมดเหล่านั้นมีผลกระทบต่อโหมดการสร้าง ไฟล์ดีฟอลต์ของผู้ใช้ (`umask`) จำนวนบิต `S_ISUID` และ `S_ISGID` ของไฟล์ที่แตกออกจะถูกล้างทิ้ง

หากไดเรกทอรีระดับกลางจำเป็นต้องแตก สมาชิกเก็บถาวรแล้ว คำสั่ง `pax` จะสร้างไดเรกทอรีที่มีชุดของสิทธิการเข้าถึงเป็น bitwise inclusive OR ของค่า `S_IRWXU`, `S_IRWXG` และตัวพราง `S_IRWXO`

หากรูปแบบไฟล์เก็บถาวรที่เลือกไว้สนับสนุน ข้อกำหนดคุณสมบัติของไฟล์ที่ลิงก์ รูปแบบนั้นจะเกิดข้อผิดพลาดหาไฟล์เหล่านี้ไม่สามารถลิงก์ได้ เมื่อไฟล์เก็บถาวรถูกแตกออก

การเขียนไฟล์เก็บถาวรโดยใช้แฟล็ก `-w` (โหมดการเขียน)

เมื่อระบุแฟล็ก `-w` และไม่ได้รับแฟล็ก `-r` คำสั่ง `pax` จะเขียนเนื้อหาของไฟล์ที่ระบุโดย พารามิเตอร์ *File* ไปยังเอาต์พุตมาตรฐานในรูปแบบไฟล์ที่เก็บถาวร หากไม่ได้รับพารามิเตอร์ *File* ไว้ รายชื่อของไฟล์ที่ต้องการคัดลอก หนึ่งต่อบรรทัด จะถูกอ่านจากอินพุตมาตรฐาน เมื่อพารามิเตอร์ *File* ระบุไดเรกทอรี ไฟล์ทั้งหมดที่อยู่ในไดเรกทอรีจะถูกเขียน แฟล็ก `-w` สามารถระบุได้ด้วยแฟล็ก `-a`, `-b`, `-d`, `-f`, `-i`, `-o`, `-s`, `-t`, `-u`, `-v`, `-x` และ `-X` และระบุได้ด้วยพารามิเตอร์ *File*

การคัดลอกไฟล์โดยใช้แฟล็ก `-r` และ `-w` (โหมดการคัดลอก)

เมื่อระบุทั้งแฟล็ก `-r` และ `-w` คำสั่ง `pax` จะคัดลอกไฟล์ที่ระบุ โดยพารามิเตอร์ *File* ไปยังไดเรกทอรีเป้าหมายที่ระบุ โดยพารามิเตอร์ *Directory* หากไม่ได้รับไฟล์ไว้ รายชื่อไฟล์ที่ต้องการคัดลอก ซึ่งหนึ่งไฟล์ต่อบรรทัด ถูกอ่านจากอินพุตมาตรฐาน หากไฟล์ที่ระบุ เป็นไดเรกทอรี ลำดับชั้นของไฟล์ที่อยู่ในไดเรกทอรี จะถูกคัดลอกด้วย แฟล็ก `-r` และ `-w` สามารถระบุพร้อมกับแฟล็ก `with the` `-d`, `-i`, `-k`, `-l`, `-o`, `-p`, `-s`, `-t`, `-u`, `-v`, และ `-X` และพร้อมกับพารามิเตอร์ *File* พารามิเตอร์ *Directory* ต้องถูกระบุไว้

ไฟล์ที่ถูกคัดลอก จะเหมือนกับที่เขียนไปยังไฟล์เก็บถาวรและถูกแตกในภายหลัง ยกเว้น มีฮาร์ดลิงก์ระหว่างไฟล์ต้นฉบับกับไฟล์ที่ถูกคัดลอก

การแก้ไขอ็ลกอริทึมของไฟล์เก็บถาวรโดยใช้แฟล็ก `-o`

ใช้แฟล็ก `-o` เพื่อแก้ไขอ็ลกอริทึมการเก็บถาวรตามค่าของคีย์เวิร์ด-ค่า ค่าของคีย์เวิร์ด-ค่า ต้องติดอยู่กับรูปแบบเก็บถาวรที่ถูกต้อง รายการของคีย์เวิร์ดที่ถูกต้อง และลักษณะการทำงานถูกกำหนดอยู่ในคำอธิบายของแฟล็ก `-o` ที่ตามมา

หมายเหตุเพิ่มเติม

ในโหมดอ่านหรือคัดลอก หากต้องการไดรเ็กทอรีระดับกลางเพื่อแตกสมาชิกไฟล์เก็บถาวร คำสั่ง `pax` จะดำเนินการเหมือนกับ `mkdir()` กับไดรเ็กทอรีระดับกลางที่ใช้เป็นอาร์กิวเมนต์พาทและค่า `S_IRWXU` เป็นอาร์กิวเมนต์โหมด

หากรูปแบบที่ระบุไว้ใดๆ หรือตัวถูกดำเนินการของไฟล์ไม่ตรงกันอย่างน้อยที่สุดหนึ่งไฟล์ หรือสมาชิกเก็บถาวร `pax` เขียนข้อความวินิจฉัยกับข้อผิดพลาดมาตรฐานสำหรับแต่ละตัว ซึ่งไม่ตรงกันและออกด้วยสถานะข้อผิดพลาด

ในการใช้ไดรเ็กทอรี คำสั่ง `pax` จะตรวจพบการวนรอบที่ไม่สิ้นสุด โดยการป้อนไดรเ็กทอรีที่ใช้ก่อนหน้านี้ซึ่งเป็นไดรเ็กทอรีที่เข้าถึงครั้งสุดท้าย เมื่อพบการวนรอบที่ไม่สิ้นสุด คำสั่ง `pax` จะเขียนข้อความการวินิจฉัยไปยังข้อผิดพลาดมาตรฐานและยกเลิก

เมื่อคำสั่ง `pax` อยู่ในโหมดอ่านหรือโหมดแสดงรายการ โดยใช้รูปแบบการเก็บถาวร `-x pax` ชื่อไฟล์ ชื่อลิงก์ ชื่อเจ้าของ หรือฟิลด์อื่นๆ ในเร็กคอร์ดส่วนหัวส่วนขยาย จะไม่สามารถแปลจากรูปแบบชุดโค้ด `pax UTF8` เป็นชุดโค้ดและโลแคลปัจจุบัน คำสั่ง `pax` จะเขียนข้อความการวินิจฉัยไปยังข้อผิดพลาดมาตรฐาน ประมวลผลไฟล์ ตามที่อธิบายไว้สำหรับอ็อปชัน `-o invalid=` และจากนั้นประมวลผลไฟล์ถัดไปในไฟล์เก็บถาวร

สำหรับ AIX 5.3 คำสั่ง `pax` จะไม่สนใจแอตทริบิวต์ส่วนขยายโดยดีฟอลต์ อ็อปชัน `-U` จะบอก `pax` เพื่อให้เก็บถาวรหรือเรียกคืนแอตทริบิวต์ส่วนขยาย ซึ่งรวมถึง ACL อ็อปชัน `-pe` จะสงวน ACL ไว้เมื่อระบุอ็อปชัน `-pe` และหาก `pax` ไม่สามารถสงวน ACL ข้อความการวินิจฉัยจะถูกเขียนไปยังข้อผิดพลาดมาตรฐานแต่ไฟล์ที่ถูกแตกจะไม่ถูกลบออก โค้ดออกที่ไม่ใช่ศูนย์ จะถูกส่งคืน ต้องการชนิดเร็กคอร์ดใหม่สำหรับรายการแอตทริบิวต์ส่วนขยาย ในไฟล์เก็บถาวร `pax`

ตัวแปร

ไอเท็ม

Directory
ไฟล์

คำอธิบาย

ระบุพาทของไดรเ็กทอรีปลายทาง เมื่อคัดลอก ไฟล์

ระบุพาทของไฟล์ที่ต้องการคัดลอกหรือเก็บถาวร หากไม่มีไฟล์ที่ตรงกับพาทารามิเตอร์ *File* คำสั่ง `pax` จะตรวจพบข้อผิดพลาด ออก และเขียนข้อความการวินิจฉัย

Pattern

ระบุรูปแบบที่ตรงกับพาทตั้งแต่หนึ่งพาทขึ้นไปของ สมาชิกเก็บถาวร อักษรเครื่องหมาย / (แบ็กสแลช) ไม่ได้ถูกจัดการในพาทารามิเตอร์ *รูปแบบ* และป้องกันอักษรลำดับถัดมา จากการมีความหมายพิเศษ หากไม่ได้รับพาทารามิเตอร์ *Pattern* ไว้ สมาชิกทั้งหมดจะถูกเลือกไว้ในไฟล์เก็บถาวร

หากระบุพาทารามิเตอร์ *Pattern* แต่สมาชิกไฟล์เก็บถาวรพบว่าตรงกับรูปแบบที่ระบุไว้ คำสั่ง `pax` จะตรวจพบข้อผิดพลาด ออก และเขียนข้อความการวินิจฉัย

แฟล็ก

ไอเท็ม

`-a`

คำอธิบาย

ต่อท้ายไฟล์กับส่วนท้ายสุดของไฟล์เก็บถาวร

หมายเหตุ: อุปกรณ์เทปสตรีมมิ่ง ไม่อนุญาตให้ใช้ฟังก์ชันต่อท้าย

ไอเท็ม

-b *Blocking*

คำอธิบาย

ระบุขนาดของบล็อกสำหรับเอาต์พุต พารามิเตอร์ *Blocking* ระบุค่าเลขจำนวนเต็มฐานสิบที่เป็นค่าบวก ซึ่งระบุจำนวนไบต์ต่อบล็อก แอ็พพลิเคชันที่ปรับเข้ามาตรฐานกับ POSIX 2 ไม่ควรระบุขนาดของบล็อกที่มากกว่า 32256 อุปกรณ์และรูปแบบไฟล์เก็บถาวร จะถูกบังคับเกี่ยวกับการจัดเป็นกลุ่มบล็อก การจัดเป็นกลุ่มบล็อกจะถูกกำหนดอัตโนมัติ การบล็อกดีฟอลต์เมื่อไฟล์เก็บถาวรถูกสร้างโดยขึ้นอยู่กับ รูปแบบไฟล์เก็บถาวร (โปรดดูที่ *นี่ยามแฟล็ก -x*)

พารามิเตอร์ *Blocking* ยอมรับหนึ่งในค่าต่อไปนี้:

Integer b ระบุว่าขนาดบล็อกหน่วยเป็นไบต์ เป็นค่าของจำนวนเต็มเลขฐานสิบที่เป็นค่าบวก ที่ระบุโดยพารามิเตอร์ *Integer* ที่คูณด้วย 512

Integer k ระบุว่าขนาดบล็อกหน่วยเป็นไบต์ เป็นค่าของจำนวนเต็มเลขฐานสิบที่เป็นค่าบวก ที่ระบุโดยพารามิเตอร์ *Integer* ที่คูณด้วย 1024

Integer m ระบุว่าขนาดบล็อกหน่วยเป็นไบต์ เป็นค่าของจำนวนเต็มเลขฐานสิบที่เป็นค่าบวก ที่ระบุโดยพารามิเตอร์ *Integer* ที่คูณด้วย 1024 x 1024

Integer+Integer

ระบุขนาดของบล็อกหน่วยเป็นไบต์ เป็นผลรวมของจำนวนเต็มเลขฐานสิบที่เป็นค่าบวก ที่ระบุโดยพารามิเตอร์ *Integer*

- c จับคู่ไฟล์หรือสมาชิกไฟล์เก็บถาวรทั้งหมดยกเว้นไฟล์ที่ระบุโดย พารามิเตอร์ *Pattern*
- d ทำให้ไดเรกทอรีถูกคัดลอก เก็บถาวร หรือแตก เพื่อจับคู่ ไดเรกทอรีและไม่ใช่เนื้อหาของไดเรกทอรี
- E หลีกเลี่ยงการตัดทอนชื่อผู้ใช้และกลุ่มที่ยาว ระหว่างการเพิ่มไฟล์เข้ากับไฟล์เก็บถาวรใหม่หรือที่มีอยู่แล้ว
- f *Archive* ระบุพารามิเตอร์ของไฟล์เก็บถาวรที่ต้องใช้แทนอินพุตมาตรฐาน (เมื่อไม่ได้ระบุแฟล็ก -w ไว้) หรือเอาต์พุตมาตรฐาน (เมื่อระบุแฟล็ก -w ไว้ แต่แฟล็ก -r ไม่ได้ระบุไว้) เมื่อระบุพร้อมกับอ็อปชันแฟล็ก -a ไฟล์ใดๆ ที่ถูกเขียนไปยังไฟล์เก็บถาวรจะถูกผนวกเข้ากับท้ายของไฟล์เก็บถาวร
- H หากลิงก์เชิงสัญลักษณ์ที่อ้างถึงไดเรกทอรีถูกระบุบน บรรทัดรับคำสั่ง *pax* จะเก็บถาวรลำดับชั้นไฟล์ที่เป็น root ในไดเรกทอรีที่อ้างถึงในลิงก์ โดยใช้ชื่อของลิงก์เป็นชื่อของลำดับชั้นของไฟล์ ตามค่าดีฟอลต์ *pax* จะเก็บถาวรสัญลักษณ์ลิงก์
- i เปลี่ยนชื่อไฟล์หรือไฟล์เก็บถาวรแบบโต้ตอบ สำหรับสมาชิกเก็บถาวร ที่ตรงกับพารามิเตอร์ *Pattern* หรือไฟล์ที่ตรงกับพารามิเตอร์ *File* พร้อมทั้งจะถูกเขียนลงใน อุปกรณ์แสดงผลที่มีชื่อของไฟล์ หรือสมาชิกเก็บถาวรอยู่จากนั้น บรรทัดจะถูกอ่านจากอุปกรณ์แสดงผล หากบรรทัดนี้ วางเปล่า ไฟล์หรือสมาชิกเก็บถาวรจะถูกยกเลิก หากบรรทัดนี้ ประกอบด้วย ระยะเวลาเพียงช่วงเดียว ไฟล์ หรือสมาชิกเก็บถาวรจะถูกประมวลผล โดยไม่มีการแก้ไขชื่อ หรือ ชื่อถูกแทนที่ด้วยเนื้อหาของบรรทัด
- k ป้องกันคำสั่ง *pax* จากการรื้อ ไฟล์ที่มีอยู่
- l ลิงก์ไฟล์ เมื่อคัดลอกไฟล์ ลิงก์แบบถาวรถูกสร้างขึ้น ระหว่างลำดับชั้นของไฟล์ต้นทางและไฟล์ปลายทาง เมื่อใดก็ตามที่สามารถเกิดขึ้นได้
- L หากลิงก์เชิงสัญลักษณ์ที่อ้างถึงไดเรกทอรีถูกระบุ บนบรรทัดรับคำสั่งหรือพบระหว่างการเข้าถึงลำดับชั้นของไฟล์ *pax* จะเก็บถาวรลำดับชั้นของไฟล์ที่เป็น root ในไดเรกทอรีที่อ้างถึงในลิงก์ โดยใช้ชื่อของลิงก์ เป็นชื่อของลำดับชั้นของไฟล์ ตามค่าดีฟอลต์ *pax* จะเก็บถาวรสัญลักษณ์ลิงก์
- n เลือกสมาชิกเก็บถาวรอันดับแรกที่ตรงกับพารามิเตอร์ *Pattern* แต่ละตัว ไม่มีสมาชิกเก็บถาวรที่มากกว่าหนึ่ง ตรงกับแต่ละรูปแบบ

ไอเท็ม
-o Options

คำอธิบาย

แก้ไขอ็ลกอริทึมการจัดเก็บลงสื่อถาวรตามคู่ของคีย์เวิร์ด-ค่า ซึ่งระบุอยู่ในพารามิเตอร์ Options คู่ของคีย์เวิร์ด-ค่า ต้องอยู่ในรูปแบบต่อไปนี้:

keyword=*value*,keyword=*value*,...

คีย์เวิร์ด บางตัวใช้เฉพาะกับรูปแบบไฟล์บางรูปแบบ ตามที่ได้บ่งชี้ด้วย คำอธิบายแต่ละส่วน ใช้คีย์เวิร์ดที่ไม่สามารถใช้งานได้กับรูปแบบไฟล์ที่กำลังถูกประมวลผล ซึ่งจะถูกละเว้นโดย pax

คีย์เวิร์ด สามารถนำหน้าด้วยช่องว่าง ฟิลด์ *value* ประกอบด้วยอักขระศูนย์หรืออักขระที่มากกว่า ซึ่งอยู่ภายใน *value* และเครื่องหมายจุลภาคที่ต้องนำหน้าด้วยเครื่องหมายแบ็กสแลช (\) เครื่องหมายคอมมาเป็นอักขระตัวสุดท้าย หรือเครื่องหมายคอมมาที่ต่อด้วยช่องว่างเป็นอักขระสุดท้าย ใน Options จะถูกข้าม อ็อพชัน -o จำนวนมากสามารถระบุได้ หากคีย์เวิร์ดที่ระบุให้กับอ็อพชัน -o จำนวนมากขัดแย้งกัน คีย์เวิร์ดและค่า ที่ปรากฏในลำดับของบรรทัดรับคำสั่ง จะถูกใช้ก่อน ค่าก่อนหน้านั้นจะถูกข้าม

คู่ของ คีย์เวิร์ด-ค่าต่อไปนี้ได้รับการสนับสนุนสำหรับรูปแบบไฟล์ที่ระบุไว้:

datastream=*pathname*,datastr_size=*size* (สามารถใช้ได้กับรูปแบบไฟล์ทั้งหมด)

คีย์เวิร์ด **datastream** ระบุว่าไฟล์ที่เก็บถาวรที่เข้ามาไม่ได้อยู่ในรูปแบบไฟล์ แต่เป็น DataStream จากอุปกรณ์อื่นพูดมาตรฐาน ดังนั้น ข้อมูลต้องถูกเก็บถาวรเป็นไฟล์ปกติในรูปแบบที่ แฟล็ก -x รู้จัก ชื่อไฟล์ของ DataStream ต้องถูกระบุใน พารามิเตอร์ *pathname* และต้องรวมการการระบุของบุคคลที่เรียกใช้คำสั่ง การระบุกลุ่ม และ umask สำหรับ โหมดของไฟล์

หมายเหตุ: คีย์เวิร์ด **datastream** ไม่ได้มีขนาดของตัวแปรที่เป็นค่า ดีฟอลต์ คุณต้องระบุไว้

คีย์เวิร์ด **datastr_size** จะแสดงขนาดของ อินพุต DataStream ในหน่วยเป็นไบต์โดยใช้เลขฐานสิบ หากคำสั่ง **pax** เข้าถึงอักขระ end of file (EOF) ก่อนที่จะอ่านพารามิเตอร์ *size* คำสั่งจะเสริมไฟล์เก็บถาวรด้วยค่า null ค่า null ทำให้ไฟล์เก็บถาวรมีขนาดเดียวกับที่ระบุไว้โดยพารามิเตอร์ *size* หากข้อมูลในไฟล์ที่เก็บถาวรเกินขนาดที่ระบุไว้ คำสั่ง **pax** ตัดทอนไฟล์เก็บถาวรเป็นขนาดที่ระบุไว้โดยพารามิเตอร์ *size* คำสั่ง **pax** ยังหยุดการใช้อินพุตและปิดไฟล์เก็บถาวร

หมายเหตุ: คุณสามารถระบุ อินสแตนซ์จำนวนมากของ คู่ของคีย์เวิร์ด หากคุณกำหนดค่าอื่น ให้กับคีย์เวิร์ดเดียวกัน คำสั่ง **pax** จะใช้ค่าสุดท้าย ที่กำหนดให้กับคีย์เวิร์ดเพื่อรันแฟล็ก -o

delete=*pattern* (สามารถใช้ได้เฉพาะกับรูปแบบ -x pax)

เมื่อใช้โหมดการเขียน หรือโหมดการคัดลอก **pax** จะละเว้นคีย์เวิร์ดใดๆ ที่ตรงกับ *pattern* จากเรกคอร์ดส่วนหัวที่ขยายเพิ่ม ซึ่งถูกสร้างขึ้น เมื่อใช้ในโหมดการอ่านหรือโหมดการแสดงรายการ **pax** จะละเว้นคีย์เวิร์ดที่ตรงกับ *pattern* ในเรกคอร์ดส่วนหัวที่ขยายเพิ่ม ในกรณีทั้งหมด การจับคู่จะถูกทำ โดยใช้เครื่องหมายการจับคู่รูปแบบเชลล์มาตรฐาน ตัวอย่างเช่น -o delete=security.* หยุดทำงานข้อมูล ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย

คำอธิบาย

exthdr.name=string (สามารถใช้ได้เฉพาะกับรูปแบบ **-x pax**.)

คีย์เวิร์ดนี้อนุญาตให้ผู้ใช้ควบคุมผ่านชื่อที่ถูกเขียนลงในบล็อกส่วนหัว **ustar** สำหรับเร็กคอร์ดส่วนหัวที่ขยายเพิ่ม ชื่อคือเนื้อหาของ **string** หลังจากที่มีการแทนค่าอักขระต่อไปนี้ ได้ถูกทำขึ้น:

string ประกอบด้วย:

แทนที่โดย:

%d ชื่อไดเรกทอรีของไฟล์ ซึ่งเทียบเท่ากับผลลัพธ์ของยูทิลิตี้ **dirname** บนชื่อพาทที่แปลแล้ว

%f ชื่อไฟล์ของไฟล์ ซึ่งเทียบเท่ากับผลลัพธ์ของยูทิลิตี้ **basename** บนชื่อพาทที่แปลแล้ว

%% อักขระ **%%**

อักขระ **%** อื่นใดใน **string** ที่สร้างผลลัพธ์ที่ไม่ได้กำหนดไว้ หากค่าของค่า-คีย์เวิร์ดไม่ได้ถูกระบุไว้ใน รายการ **-o Options** ค่าดีฟอลต์ของชื่อคือ:

%d/PaxHeaders/%f

globexthdr.name=string (สามารถใช้ได้ เฉพาะกับรูปแบบ **-x pax**)

เมื่อใช้ในโหมดการเขียน หรือโหมดการคัดลอกที่มีอ็อปชันที่เหมาะสม **pax** ให้สร้างเร็กคอร์ดส่วนหัวที่ขยายเพิ่มแบบ โกลบอลซึ่งมีบล็อกส่วนหัว **ustar** ที่ถูกใช้เป็นไฟล์ปกติโดยเวอร์ชันก่อนหน้าของ **pax** คีย์เวิร์ดนี้อนุญาตให้ผู้ใช้ควบคุมผ่านชื่อ ที่ถูกเขียนลงในบล็อกส่วนหัว **ustar** สำหรับเร็กคอร์ดส่วนหัวที่ขยายเพิ่ม ชื่อคือเนื้อหาของ **string** หลังจาก ที่การแทนค่าอักขระต่อไปนี้ ได้ถูกทำขึ้น:

string รวม:

แทนที่โดย:

%n เลขจำนวนเต็มที่แสดงหมายเลขลำดับของเร็กคอร์ดส่วนหัว ที่ขยายเพิ่มแบบโกลบอลในไฟล์เก็บถาวรซึ่ง เริ่มต้นด้วย 1

%% อักขระ **%**

อักขระ **%** อื่นใดใน **string** ที่สร้างผลลัพธ์ที่ไม่ได้กำหนดไว้ หากค่าของค่า-คีย์เวิร์ดไม่ได้ถูกระบุไว้ใน รายการ **-o Options** ค่าดีฟอลต์ของชื่อคือ

§TMPDIR/GlobalHead.%n

โดยที่ **§TMPDIR** คือค่าของตัวแปรสภาวะแวดล้อม **TMPDIR** หรือ **/tmp** อย่างไม่อย่างหนึ่ง หาก **TMPDIR** ไม่ได้ถูก ตั้งค่าไว้

invalid=action (สามารถใช้ได้ เฉพาะกับรูปแบบ **-x pax**)

คีย์เวิร์ดนี้ อนุญาตให้ผู้ใช้ควบคุมผ่านการดำเนินการที่ **pax** ใช้เมื่อพบค่าในเร็กคอร์ดส่วนหัวที่ขยายเพิ่มซึ่ง:

- อยู่ในโหมดการอ่านหรือการคัดลอก ซึ่งไม่ถูกต้องในลำดับชั้นปลายทาง หรือ
- ในโหมดการแสดงรายการ จะไม่สามารถเขียนลงในชุดโค้ดและโลแคลปัจจุบัน

คำอธิบาย

pax จัดการกับค่าที่ไม่ถูกต้องเหล่านี้:

- ในโหมดอ่านหรือโหมดคัดลอก ชื่อไฟล์หรือชื่อลิงก์ที่มีอักขระการเข้ารหัส ไม่ถูกต้องในลำดับชั้นปลายทาง (ตัวอย่างเช่น ชื่ออาจมีค่า NULL ที่ฝังไว้)
- ในโหมดอ่านหรือโหมดคัดลอก ชื่อไฟล์หรือชื่อลิงก์ที่ยาวกว่า ค่าสูงสุดที่อนุญาตในลำดับชั้นปลายทาง (สำหรับพาธชื่อพาธหรือชื่อพาธทั้งหมด)
- ในโหมดแสดงรายการ คำสตริงอักขระใดๆ (ชื่อไฟล์ ชื่อลิงก์ ชื่อผู้ใช้ และอื่นๆ) ที่ไม่สามารถเขียนในชุดโค้ดและโลแคลปัจจุบัน

ค่าเฉพาะที่ใช้ร่วมกันเหล่านี้ของอาร์กิวเมนต์ *action* ได้รับการสนับสนุน:

- **bypass**

ในโหมดการอ่านหรือการคัดลอก **pax** จะส่งผ่านไฟล์ ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้ไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปยังลำดับชั้นปลายทาง ในโหมดการแสดงรายการ **pax** จะเขียนค่าที่ถูกต้องที่ร้องขอสำหรับไฟล์ แต่เมธอดสำหรับการเขียนค่าที่ไม่ถูกต้องจะไม่ถูกระบุไว้

- **rename**

ในโหมดอ่านหรือโหมดคัดลอก **pax** จะทำหน้าที่เหมือนกับ แฟล็ก **-i** ที่ได้รับผลกระทบสำหรับแต่ละไฟล์ที่มีค่าชื่อไฟล์หรือชื่อลิงก์ที่ไม่ถูกต้อง ที่อนุญาตให้ผู้ระบุการเปลี่ยนชื่อ แบบโต้ตอบ ในโหมดการแสดงรายการ **pax** ทำงานเฉพาะกับการดำเนินการ **bypass**

- **UTF8**

เมื่อใช้ในโหมดอ่าน คัดลอก หรือแสดงรายการ และชื่อไฟล์ ชื่อลิงก์ ชื่อเจ้าของ และฟิลด์อื่นๆ ในเร็กคอร์ดส่วนหัวส่วนขยาย ไม่สามารถแปลงจากรูปแบบชุดโค้ด **pax UTF8** เป็นชุดโค้ดและโลแคลปัจจุบัน **pax** จะใช้การเข้ารหัส UTF8 ที่แท้จริงสำหรับชื่อ

- **write**

ในโหมดการอ่านหรือการเขียน **pax** จะเขียนไฟล์ แพลหรือตัดปลายชื่อโดยไม่พิจารณาว่า การดำเนินการนี้จะถูกลบล้าง ไฟล์ที่มีอยู่ซึ่งมีชื่อที่ถูกต้อง ในโหมดการแสดงรายการ **pax** ทำงานเฉพาะกับการดำเนินการ **bypass**

หากไม่ระบุ **-o invalid=action** ไว้ **pax** จะทำหน้าที่เหมือนกับการดำเนินการ **bypass** ที่ระบุไว้ การลบล้างค่าเดิมของไฟล์ที่มีอยู่ใดๆ อาจได้รับอนุญาตให้ใช้โดย **-o invalid=actions** ซึ่งเกี่ยวข้องกับข้อจำกัดของสิทธิ์ (**-p**) และเวลาในการแก้ไข (**-u**) และจะถูกหยุด หากระบุแฟล็ก **-k** ไว้ด้วยเช่นกัน

linkdata (สามารถใช้ได้เฉพาะรูปแบบ **-x pax**)

ในโหมดเขียน คำสั่ง **pax** จะเขียนเนื้อหาของไฟล์ลงในไฟล์เก็บถาวร แม้ว่าเมื่อไฟล์นั้นเป็นฮาร์ดลิงก์ไปยังไฟล์ที่มีเนื้อหาที่เขียนลงในไฟล์เก็บถาวร

คำอธิบาย

listopt=format (สามารถใช้ได้กับ รูปแบบไฟล์ทั้งหมด)

คีย์เวิร์ดนี้ ระบุนรูปแบบเอาต์พุตของสารบัญที่สร้างขึ้นเมื่อระบุอ็อปชัน **-v** ในโหมดแสดงรายการ เพื่อหลีกเลี่ยงความไม่ชัดเจน ต้องใช้คู่ของคีย์เวิร์ด-ค่าเป็นคู่ของคีย์เวิร์ด-ค่าเท่านั้นหรือคู่สุดท้าย ต่อจากแฟล็ก **-o** อักขระทั้งหมดในอาร์กิวเมนต์อ็อปชันที่เหลือ จะถือว่าเป็นส่วนของ สตริงรูปแบบ หากระบุอ็อปชัน **-o listopt=format** จำนวนมากไว้ สตริงรูปแบบถูกพิจารณาเป็นสตริงเดี่ยว สตริงที่ต่อท้าย ซึ่งถูกประเมินผลตามลำดับของบรรทัดรับคำสั่ง โปรดดูที่ ส่วน **List-Mode Format Specifications** สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

times (สามารถใช้ได้กับรูปแบบ **-x pax**)

เมื่อใช้ในโหมด การเขียนหรือโหมดการคัดลอก **pax** จะรวมเร็กคอร์ดส่วนหัว **atime**, **ctime**, และ **mtime** ที่ขยายเพิ่มสำหรับแต่ละไฟล์

คีย์เวิร์ดส่วนหัวที่ขยายเพิ่ม

(สามารถใช้ได้เฉพาะรูปแบบ `-x pax`)

หากระบุรูปแบบ `-x pax` คีย์เวิร์ดและค่าที่กำหนดในรายการด้านล่าง สามารถใช้เป็นพารามิเตอร์สำหรับแฟล็ก `-o` ในหนึ่งหรือสองโหมด:

`keyword=value`

เมื่อใช้โหมดการเขียนหรือโหมดการคัดลอก คู่ของคีย์เวิร์ด ถูกเขียนลงในเร็กคอร์ดส่วนหัวที่ขยายเพิ่มแบบโกลบอล เมื่อใช้โหมดอ่านหรือแสดงรายการ คู่ของคีย์เวิร์ด-ค่าจะทำหน้าที่เหมือนกับว่าอยู่ใน เร็กคอร์ดส่วนหัวส่วนขยายโกลบอลของไฟล์เก็บถาวรที่ต้องการอ่าน ในทั้งสองกรณี ค่าที่ระบุจะถูกใช้กับไฟล์ทั้งหมดที่ไม่มีค่าที่กำหนดไว้ในเร็กคอร์ดส่วนหัวส่วนขยายแต่ละเร็กคอร์ด สำหรับคีย์เวิร์ดที่ระบุ

`keyword:=value`

เมื่อใช้ในโหมดการเขียนหรือการคัดลอก คู่ของคีย์เวิร์ดเหล่านี้ ถูกเขียนลงในเร็กคอร์ดส่วนหัวที่ขยายเพิ่มของแต่ละไฟล์ใน ไฟล์เก็บถาวรใหม่ เมื่อใช้ในโหมดอ่านหรือแสดงรายการ คู่ของคีย์เวิร์ด-ค่าเหล่านี้จะทำหน้าที่เหมือนกับที่อยู่ ในเร็กคอร์ดส่วนหัวส่วนขยายของแต่ละไฟล์ในไฟล์เก็บถาวรที่ต้องการอ่าน ในทั้งสองกรณี ค่าที่ระบุจะแทนที่ค่าใดๆ สำหรับคีย์เวิร์ดที่ระบุที่พบในเร็กคอร์ดส่วนหัวส่วนขยายโกลบอล หรือเฉพาะไฟล์

atime

เวลาเข้าถึงไฟล์สำหรับไฟล์ต่อไป นี้ เทียบเท่ากับค่าของสมาชิก `st_atime` ของโครงสร้าง `stat` สำหรับไฟล์

charset

ชื่อของ อักขระถูกตั้งค่าเพื่อเข้ารหัสข้อมูลในไฟล์ต่อไป นี้ รายการในตารางนี้ถูกกำหนดไว้เพื่ออ้างถึงความเป็นมาตรฐานที่รู้จัก:

ไอเอ็ม	คำอธิบาย
<u>ค่า</u>	<u>รูปแบบมาตรฐาน</u>
"ISO-IR 646 1990"	ISO/IEC 646 IRV
"ISO-IR 8859 1 1987"	ISO 8859-1
"ISO-IR 8859 2 1987"	ISO 8859-2
"ISO-IR 10646 1993"	ISO/IEC 10646
"ISO-IR 10646 1993 UTF8"	การเข้ารหัส ISO/IEC 10646, UTF8
"BINARY"	None

การเข้ารหัสถูกรวมอยู่ในส่วนหัวที่ขยายเพิ่มสำหรับข้อมูลเท่านั้น เมื่อ `pax` ถูกใช้เพื่ออธิบาย ซึ่งไม่ได้แปลข้อมูลไฟล์ไปเป็นการเข้ารหัสผ่านอื่นใด รายการ BINARY บ่งชี้ข้อมูลไบนารีที่ไม่ได้เข้ารหัสไว้

comment

ชุดของอักขระที่ใช้เป็นความคิดเห็น อักขระทั้งหมดในฟิลด์ค่า ถูกละเว้นโดย `pax`

ctime

เวลาในการสร้างไฟล์สำหรับไฟล์ต่อไป นี้ เทียบเท่ากับสมาชิก `st_ctime` ของโครงสร้าง `stat` สำหรับไฟล์

gid

ID กลุ่ม ของกลุ่มที่เป็นเจ้าของไฟล์ ที่แสดงเป็นเลขฐานสิบ โดยใช้ตัวเลขจาก ISO/IEC 646 เร็กคอร์ดนี้ลบล้างฟิลด์ *gid* ในบล็อกส่วนหัวต่อไป นี้ เมื่อใช้ในโหมด การเขียนหรือโหมดคัดลอก *pax* จะรวมเร็กคอร์ดส่วนหัวที่ขยายเพิ่มสำหรับไฟล์แต่ละไฟล์ที่มี ID กลุ่มที่มากกว่า 99,999,999

gname

กลุ่มของไฟล์ต่อไป นี้ ซึ่งจัดรูปแบบเป็นชื่อกลุ่มในฐานข้อมูลกลุ่ม เร็กคอร์ดนี้ลบล้างฟิลด์ *gid* และ *gname* ในบล็อกส่วนหัวต่อไป นี้ และเร็กคอร์ดส่วนหัว *gid* ที่ขยายเพิ่มใดๆ เมื่อใช้สำหรับโหมดการอ่าน การคัดลอก หรือการแสดงรายการแล้ว *pax* จะแปลงชื่อจากการเข้ารหัส UTF8 ในเร็กคอร์ดส่วนหัวไปเป็นชุดอักขระที่เหมาะสมกับฐานข้อมูลกลุ่มบนระบบที่ได้รับ หากอักขระ UTF8 ใดๆ ไม่สามารถแปลงได้ และหากอ็อปชัน *-o invalid=UTF8* ถูกระบุไว้ ผลลัพธ์จะถูกกำหนดไว้ เมื่อใช้ในโหมดการเขียนหรือการคัดลอก *pax* จะรวมส่วนหัวที่ขยายเพิ่มสำหรับแต่ละไฟล์ที่มีชื่อกลุ่มที่ไม่สามารถ แสดงได้ทั้งหมดพร้อมกับตัวอักษรและดิจิตของชุดอักขระ ที่เคลื่อนย้ายได้

linkpath

ชื่อพาร ของลิงก์ที่สร้างขึ้นสำหรับไฟล์ หรือชนิดใดๆ ที่เก็บถาวรไว้ก่อนหน้านี้ เร็กคอร์ดนี้ลบล้างฟิลด์ *linkname* ในบล็อกส่วนหัว *ustar* ต่อไปนี้

บล็อกส่วนหัว *ustar* ต่อไปนี้ จะกำหนดชนิดของลิงก์ที่สร้างขึ้น ไม่ว่าจะเป็นลิงก์แบบถาวรหรือ ลิงก์เชิงสัญลักษณ์ หากเป็นลิงก์สัญลักษณ์ ค่าพารของลิงก์จะเป็นเนื้อหาของลิงก์สัญลักษณ์ *pax* แปลงชื่อของลิงก์ (เนื้อหาของลิงก์สัญลักษณ์) จากการเข้ารหัส UTF8 ไปเป็นชุดอักขระที่เหมาะสมสำหรับ ระบบโลคัลไฟล์

เมื่อใช้ในโหมดเขียนหรือ โหมดคัดลอก *pax* จะรวมเร็กคอร์ดส่วนหัวส่วนขยายพารลิงก์ ที่ชื่อพารไม่สามารถแสดงทั้งหมดด้วยสมาชิกของชุดอักขระที่สามารถโอนย้ายได้อื่นที่ไม่ใช่ NULL

mtime

เวลาในการแก้ไขไฟล์ของไฟล์ต่อไป นี้ เทียบเท่ากับสมาชิก *st_mtime* ของโครงสร้าง *stat* สำหรับไฟล์ เร็กคอร์ดนี้ลบล้างฟิลด์ *mtime* ในบล็อกส่วนหัว ต่อไปนี้ เวลาในการแก้ไขจะถูกเก็บไว้ หากกระบวนการมีสิทธิใช้งาน ที่เหมาะสมที่สามารถดำเนินการได้

path

ชื่อพารของไฟล์ต่อไป นี้ เร็กคอร์ดที่ลบล้างฟิลด์ *name* และ *prefix* ในบล็อกส่วนหัวต่อไป นี้ *pax* จะแปลงชื่อพาร ของไฟล์จากการเข้ารหัส UTF8 เป็นชุดอักขระที่เหมาะสม สำหรับระบบไฟล์โลคัล เมื่อใช้ในโหมดเขียนหรือ โหมดคัดลอก *pax* จะรวมเร็กคอร์ดส่วนหัวส่วนขยายพาร ที่ชื่อพารไม่สามารถแสดงทั้งหมดด้วย สมาชิกของชุดอักขระที่สามารถโอนย้ายได้อื่นที่ไม่ใช่ NULL

realtime.any

คีย์เวิร์ด ที่นำหน้าโดยเวลาจริงจะถูกสงวนไว้สำหรับมาตรฐานเวลาจริง POSIX ในอนาคต *pax* จัดการ และละเว้นแบบเงียบๆ

security.any

คีย์เวิร์ดที่นำหน้าโดย ความปลอดภัยจะถูกสงวนไว้สำหรับมาตรฐานความปลอดภัย POSIX ในอนาคต **pax** จัดการ และละเว้นแบบเจียบๆ

size

ขนาดของไฟล์ใน octet ที่แสดงออกด้วยหมายเลขทศนิยม โดยใช้ดิจิทัลจาก ISO/IEC 646 เรียกคอร์ตเขียนทับฟิลด์ *size* ในบล็อกส่วนหัวต่อไปนี้ เมื่อใช้ในโหมดการเขียนหรือคัดลอก **pax** จะรวมขนาดเรียกคอร์ตส่วนหัวที่ขยายเพิ่ม สำหรับแต่ละไฟล์ที่มีค่าขนาดที่มากกว่า 999,999,999,999

uid

ID ผู้ใช้ที่เป็นเจ้าของไฟล์ ซึ่งแสดงเป็นหมายเลขฐานสิบ โดยใช้ตัวเลขจาก ISO/IEC 646. เรียกคอร์ตนี้เขียนทับฟิลด์ *uid* ในบล็อกส่วนหัวต่อไปนี้ เมื่อใช้ในโหมดการเขียน หรือโหมดการคัดลอก **pax** ให้รวมเรียกคอร์ตส่วนหัวที่ขยาย *uid* สำหรับแต่ละไฟล์ที่มี ID เจ้าของมากกว่า 99,999,999

uname

เจ้าของไฟล์ต่อไปนี้ ที่จัดรูปแบบเป็นชื่อผู้ใช้ในฐานข้อมูลผู้ใช้ เรียกคอร์ตนี้ลบฟิลด์ *uid* และ *uname* ในบล็อกส่วนหัวต่อไปนี้ และเรียกคอร์ตส่วนหัว *uid* ที่ขยายเพิ่ม เมื่อใช้สำหรับโหมดการอ่าน การคัดลอก หรือการแสดงรายการแล้ว **pax** จะแปลงชื่อจากการเข้ารหัส UTF8 ในเรียกคอร์ตส่วนหัวไปเป็นชุดอักขระที่เหมาะสมกับฐานข้อมูลผู้ใช้บนระบบที่ได้รับ หากอักขระ UTF8 ใด ๆ ไม่สามารถแปลงได้ และหากอ็อปชัน **-o invalid=UTF8** ถูกระบุไว้ ผลลัพธ์จะถูกกำหนดไว้ เมื่อใช้ในโหมดการเขียนหรือโหมดการคัดลอก **pax** รวมเรียกคอร์ตส่วนหัว *uname* ที่ขยายเพิ่มสำหรับไฟล์แต่ละไฟล์ที่ชื่อผู้ใช้ไม่สามารถแสดงได้ทั้งหมดด้วยตัวอักษรและดิจิทัลของชุดอักขระที่เคลื่อนที่ได้

หากฟิลด์ *value* มีความยาวเป็นศูนย์ ฟิลด์นั้นจะลบ ฟิลด์บล็อกส่วนหัวใดๆ ทั้ง ค่าส่วนหัวที่ขยายเพิ่มถึงป้อนไว้ก่อนหน้า หรือค่าส่วนหัวที่ขยายเพิ่มแบบโกลบอลของชื่อเดียวกัน

ถ้าคีย์เวิร์ดในเรียกคอร์ตส่วนหัวที่ขยายเพิ่ม (หรือใน **-o option-argument**) แทนที่ หรือลบฟิลด์ที่เกี่ยวข้องกันในบล็อกส่วนหัว **ustar pax** จะข้ามเนื้อหาของฟิลด์บล็อกส่วนหัวนั้น

ส่วนนำหน้าคีย์เวิร์ดส่วนหัวที่ขยายเพิ่ม

(สามารถใช้ได้เฉพาะรูปแบบ **-x pax**)

ส่วนนี้อธิบายถึงส่วนนำหน้าที่เรียกคอร์ตส่วนหัวต่างๆ และฟิลด์และอ็อปชันบรรทัดรับคำสั่งถูกเลือกไว้เพื่อใช้กับไฟล์ในไฟล์เก็บถาวร เมื่อ **pax** ถูกใช้ในการอ่าน หรือโหมดแสดงรายการซึ่งกำหนดแธตริบิวต์ไฟล์ในลำดับนี้:

1. หาก **-o delete=keyword-prefix** ถูกใช้ แธตริบิวต์ที่มีผลกระทบถูกกำหนดไว้จากชั้นตอน (7) หากเรียกใช้งาน หรือละทิ้ง
2. หาก **-o keyword:=NULL** ถูกใช้ แธตริบิวต์ที่มีผลกระทบ ถูกละเว้น
3. หาก **-o keyword:=value** ถูกใช้ แธตริบิวต์ที่มีผลกระทบถูกกำหนดค่าไว้
4. หาก *value* มีอยู่ในเรียกคอร์ตส่วนหัวที่ขยายเพิ่ม ซึ่งระบุไฟล์ไว้ แธตริบิวต์ที่มีผลกระทบจะถูกกำหนดค่าไว้ เมื่อเรียกคอร์ตส่วนหัว ที่ขยายเพิ่มขัดแย้งกัน เรียกคอร์ตส่วนหัวที่กำหนดไว้ในส่วนหัว มาก่อนหน้า
5. หาก **-o keyword=value** ถูกใช้ แธตริบิวต์ที่มีผลกระทบจะถูกกำหนดค่าไว้

6. หากคำมีอยู่แล้วในเรกคอร์ดส่วนหัวแบบโกลบอล แอ็ททริบิวต์ที่มีผลกระทบ จะถูกกำหนดค่าไว้ เมื่อเรกคอร์ดส่วนหัวถูกขยายแบบโกลบอลมีข้อขัดแย้ง เรกคอร์ดส่วนหัวที่กำหนดไว้ในส่วนหัวของโกลบอลในส่วนหัวมาก่อนหน้า
7. มิฉะนั้น แอ็ททริบิวต์ถูกกำหนดจากบล็อกส่วนหัว `ustar`

ไอเท็ม

-p *String*

คำอธิบาย

ระบุคุณสมบัติไฟล์ตั้งแต่หนึ่งไปขึ้นไปซึ่งไปที่ต้องถูกเก็บไว้ หรือละเว้นการแตกไว้ พารามิเตอร์ *String* ประกอบด้วย อักขระ a, e, m, o และ p โดยสามารถ เชื่อมต่อหลายคุณสมบัติภายในสตริงเดียวกัน และหลายแฟล็ก -p สามารถระบุได้ ข้อกำหนดคุณสมบัติ มีความหมายต่อไปนี้:

a ไม่ได้เก็บเวลาเข้าถึงไฟล์

e

เก็บ ID ผู้ใช้ ID กลุ่ม โหมด เวลาในการเข้าถึง เวลาในการแก้ไข และ ACL

m ไม่มีเวลาในการแก้ไขไฟล์

o เก็บ ID ผู้ใช้และ ID กลุ่ม

p เก็บโหมดของไฟล์ไว้

หากไม่ได้รับ -e หรือ -o ไว้ หรือ ID ผู้ใช้และ ID กลุ่ม ไม่ได้ถูกส่งไว้ด้วยเหตุผลใดๆ คำสั่ง `pax` ไม่ได้ตั้งค่าจำนวนบิต `S_ISUID` และ `S_ISGID` ของโหมดไฟล์ หากการเก็บรายการเหล่านี้ไว้เกิดความล้มเหลว คำสั่ง `pax` จะถูกเขียนข้อความวินิจฉัยไปยัง ข้อผิดพลาดมาตรฐาน ความล้มเหลวในการเก็บรายการใดๆ ที่มีผลต่อสถานะออก แต่ไม่ได้เป็นสาเหตุทำให้ไฟล์ถูกแยกออกซึ่งต้องถูกลบทิ้ง หากแฟล็กข้อมูลจำเพาะซ้ำกันหรือขัดแย้งกัน จะใช้แฟล็กสุดท้ายที่ระบุ ตัวอย่างเช่น หาก -p eme ถูกระบุไว้ เวลาในการแก้ไขไฟล์จะถูกเก็บไว้

-r

-s *ReplacementString*

อ่านไฟล์เก็บถาวรจากอินพุตมาตรฐาน

แก้ไขชื่อไฟล์หรือชื่อสมาชิกไฟล์เก็บถาวรที่ระบุโดย พารามิเตอร์ *Pattern* หรือ *File* ตามนิพจน์การแทนค่า *ReplacementString* โดยใช้ไวยากรณ์ของคำสั่ง `ed` นิพจน์การแทนที่มีรูปแบบต่อไปนี้:

-s /old/new/[gp]

โดยที่ (ตามที่อยู่ใน `ed`) *old* คือนิพจน์พื้นฐานและ *new* สามารถมี & (เครื่องหมายแอมเปอร์แซนด์) \n (n คือตัวเลข) ที่อ้างอิงกลับ หรือการจับคู่นิพจน์ย่อย สตริง *old* ยังสามารถมีอักขระบรรทัดใหม่ได้

-t

-U

อักขระที่ไม่ใช่ค่า null สามารถใช้กับอักขระตัวคั่น (/ (เครื่องหมายสแลช) คือตัวคั่น ในตัวอย่าง)

นิพจน์แฟล็ก -s จำนวนมาก สามารถระบุไว้ได้ นิพจน์ถูกใช้ในลำดับที่ระบุ ซึ่งยกเลิกด้วยการแทนที่เป็นผลสำเร็จเป็นอันดับแรก ส่วนท้ายอักขระ g เพื่อเลือกดำเนินการตามที่อยู่ในคำสั่ง `ed` ส่วนท้ายของอักขระ p เพื่อเลือก เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดการแทนที่เป็นผลสำเร็จที่ต้องถูกเขียนไปยังข้อความมาตรฐาน ไฟล์

และชื่อ สมาชิกเก็บถาวรที่แทนที่สตริงว่างถูกละเว้น เมื่อการอ่านและการเขียนเก็บถาวร

เป็นสาเหตุทำให้เวลาในการเข้าถึงไฟล์อินพุตที่เหมือนกับที่เป็น ก่อนที่จะอ่านโดยคำสั่ง `pax`

ดำเนินการการเก็บถาวรและการแตกของ ACL และแอ็ททริบิวต์ที่ขยายเพิ่ม แอ็ททริบิวต์รวม Access control list (ACL) ด้วยเช่นกัน หากชนิดของ ACL ไม่ได้รับการสนับสนุนบนระบบไฟล์ *Target* จากนั้นถูกแปลงเป็นชนิด ACL ที่สนับสนุนโดยระบบไฟล์ *Target* หาก EA ไม่ได้รับการสนับสนุนบนระบบไฟล์ EA นั้นจะไม่ถูกคัดลอก เมื่อการแสดงรายการสมาชิกของไฟล์เก็บถาวร อ็อพชันนี้จะแสดง ชื่อของแอ็ททริบิวต์ที่ขยายเพิ่มที่มีชื่อ และชนิดของ ACL ที่เชื่อมโยงกับ ไฟล์แต่ละไฟล์ ที่เป็นส่วนหนึ่งของอิมเมจเก็บถาวร

ไอเท็ม

-u

คำอธิบาย

ละเว้นไฟล์ที่เก่ากว่าไฟล์ที่มีอยู่ก่อนหน้านี้ หรือสมาชิกเก็บถาวรที่มีชื่อเดียวกัน

- เมื่อแตกไฟล์แล้ว สมาชิกเก็บถาวรที่มีชื่อเดียวกันกับระบบไฟล์ ถูกแตกออก หากสมาชิกเก็บถาวรใหม่กว่าไฟล์
- เมื่อเขียนไฟล์ลงในไฟล์เก็บถาวร สมาชิกเก็บถาวรที่มีชื่อเดียวกันกับไฟล์ในระบบไฟล์ถูกเข้าแทนที่ หากไฟล์ใหม่กว่าสมาชิกเก็บถาวร หากแฟล็ก -a ถูกระบุไว้ แฟล็กนี้จะทำให้บรรลุผลสำเร็จโดยต่อท้ายไฟล์เก็บถาวร และ ไม่ได้ระบุไว้ หากการดำเนินการนี้ทำให้บรรลุผลสำเร็จโดยการแทนที่ค่าจริงในไฟล์เก็บถาวรหรือโดยการต่อท้ายไปยังไฟล์เก็บถาวร
- เมื่อคัดลอกไฟล์ไปยังไดเรกทอรีปลายทาง ไฟล์ในลำดับชั้นปลายทางจะถูกแทนที่โดยไฟล์ในลำดับชั้นต้นทาง หรือโดยลิงก์ไปยังไฟล์ในลำดับชั้นต้นทาง หากไฟล์ในลำดับชั้นต้นทางใหม่กว่าเขียนข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการ ถ้าไม่ได้รับแฟล็ก -r หรือ -w แฟล็ก -v จะสร้างสารบัญแบบละเอียด มิฉะนั้น ชื่อพารามิเตอร์สมาชิกเก็บถาวรจะถูกเขียนไปยังข้อผิดพลาดมาตรฐานเขียนไฟล์ไปยังเอาต์พุตมาตรฐานในรูปแบบ เก็บถาวรที่ระบุระบุรูปแบบเก็บถาวรเอาต์พุตด้วยรูปแบบดีฟอลต์ เป็น **ustar** คำสั่ง **pax** จัดการกับรูปแบบต่อไปนี้:

-v

-w

-x *Format*

pax รูปแบบการแลกเปลี่ยน **pax** ค่าการบล็อกดีฟอลต์ สำหรับรูปแบบนี้สำหรับไฟล์เก็บถาวรที่มีอักขระพิเศษคือ 10240 สนับสนุนค่าการบล็อก จาก 512 - 32256 ที่เพิ่มขึ้นทีละ 512

cpio รูปแบบการแลกเปลี่ยน **cpio** แบบขยายเพิ่ม ค่าการบล็อกดีฟอลต์ สำหรับรูปแบบนี้สำหรับไฟล์เก็บถาวรที่มีอักขระพิเศษคือ 5120 สนับสนุนค่าการบล็อกจาก 512 - 32256 ที่เพิ่มขึ้นทีละ 512

ustar รูปแบบการแลกเปลี่ยน **tar** แบบขยายเพิ่ม ค่าการบล็อกดีฟอลต์ สำหรับรูปแบบนี้สำหรับไฟล์เก็บถาวรที่มีอักขระพิเศษคือ 10240 สนับสนุนค่าการบล็อกจาก 512 - 32256 ที่เพิ่มขึ้นทีละ 512

- Filename:** คำสั่ง **pax** สนับสนุนความยาว ของพารและชื่อไฟล์จนกว่าจะถึงขีดจำกัด **PATH_MAX** ที่กำหนดไว้โดยระบบ หากความยาวของพารและชื่อไฟล์ที่ป้อน เกินขีดจำกัด **PATH_MAX** ดังนั้นค่าจะไม่ถูกเก็บถาวร
- gid หรือ uid:** คำสั่ง **pax** สนับสนุน ค่าของ **gid** และ **uid** จนถึงขีดจำกัด **UINTMAX** ค่าที่มากกว่าขีดจำกัด **UINTMAX** จะถูกตัดทอน

หากคุณพยายามผนวกไฟล์ที่เก็บถาวร ด้วยรูปแบบที่ต่างจากรูปแบบไฟล์เก็บถาวรที่มีอยู่ จะทำให้คำสั่ง **pax** ออกทันทีโดยมีสถานะการออกจากคำสั่ง ที่ไม่ใช่ศูนย์

-X

-Z

ในโหมดการคัดลอก หากไม่ได้รับรูปแบบ -x ไว้ **pax** จะทำงานตามที่ระบุ -x **pax** ไว้

เมื่อพิจารณาถึงลำดับชั้นของไฟล์ที่ระบุโดยชื่อพาร คำสั่ง **pax** ไม่ได้เรียงลำดับจากมากไปหาน้อยในไดเรกทอรี ที่มี ID อุปกรณ์อื่น

เก็บถาวรข้อมูล Encrypted File System (EFS) ของไฟล์เก็บถาวร หรือไดเรกทอรีข้อมูล EFS ถูกแตกตามค่าดีฟอลต์ เมื่อสมาชิกของไฟล์เก็บถาวรที่แสดงอยู่ ตัวบ่งชี้ **e** ถูกแสดงหลังจากที่โหมดของไฟล์สำหรับไฟล์เข้ารหัสและไดเรกทอรีที่ ถูกเก็บถาวรด้วยแฟล็ก **-Z** และเครื่องหมายขีดคั่น (-) ถูกแสดงไว้สำหรับไฟล์อื่นๆ

หมายเหตุ: การเก็บถาวรที่สร้างขึ้นด้วยแฟล็ก **-Z** สามารถเรียกคืนได้เฉพาะบน AIX 6.1 หรือรีลีสในภายหลัง

แฟล็กการโต้ตอบและลำดับการประมวลผล

แฟล็กที่ทำงานกับชื่อของไฟล์หรือสมาชิกเก็บถาวร (**-c**, **-i**, **-n**, **-s**, **-u** และ **-v**) โต้ตอบดังต่อไปนี้:

- เมื่อแตกไฟล์ สมาชิกเก็บถาวรจะถูกเลือกตามพารามิเตอร์ *pattern* ที่ระบุผู้ใช้ตามการแก้ไขโดยแฟล็ก **-c**, **-n** และ **-u** จากนั้น แฟล็ก **-s** และ **-i** แก้ไข และตามด้วย ชื่อของไฟล์ที่เลือกไว้ แฟล็ก **-v** เขียนชื่อที่มีผลมาจากการแก้ไขเหล่านี้

- เมื่อเขียนไฟล์ลงในไฟล์เก็บถาวร หรือเมื่อคัดลอกไฟล์ ไฟล์จะชื่อเลือกตามชื่อพาธที่ระบุโดยผู้ใช้ ตามการแก้ไขโดยแฟล็ก **-n** (อ็อพชันนี้ไม่ถูกต้องสำหรับ โหมตการคัดลอก) และ **-u** จากนั้น แฟล็ก **-s** และ **-i** และตามด้วยชื่อที่มีผลมาจากการแก้ไขเหล่านี้ แฟล็ก **-v** เขียนชื่อที่มีผลมาจากการแก้ไข
- หากระบุทั้งแฟล็ก **-u** และ **-n** คำสั่ง **pax** ไม่ได้พิจารณาถึงไฟล์ที่เลือกไว้ ยกเว้นว่าเป็นไฟล์ที่ใหม่กว่าไฟล์ที่ถูกเปรียบเทียบ

ข้อกำหนดคุณสมบัติของรูปแบบโหมตการแสดงรายการ

ในโหมตการแสดงรายการที่มีอ็อพชัน **-o listopt=format** อาร์กิวเมนต์การจัดรูปแบบถูกใช้สำหรับ ไฟล์ที่เลือกไว้ **pax** ต่อท้ายอักขระขึ้นบรรทัดใหม่ กับเอาต์พุต **listopt** สำหรับไฟล์ที่เลือกไว้ แต่ละไฟล์ อาร์กิวเมนต์รูปแบบถูกใช้เป็นสตริงการจัดรูปแบบที่อธิบายอยู่ใน **printf()** ซึ่งมีข้อยกเว้นต่อไปนี้:

1. ลำดับของ **keyword** สามารถเกิดขึ้นได้ก่อนที่ ตัวระบุการแปลงรูปแบบ อาร์กิวเมนต์การแปลงถูกกำหนดโดยค่า **keyword** คีย์เวิร์ด ได้ถูกสนับสนุนไว้:
 - รายการชื่อฟิลด์ใดๆ สำหรับบล็อกส่วนหัว **ustar** และ **cpio**
 - คีย์เวิร์ดใดๆ สำหรับส่วนหัวที่ขยายหรือจัดเตรียมเป็นส่วนขยายภายในส่วนหัว ถูกขยาย ตัวอย่างเช่น ลำดับ **%(charset)s** คือค่าสตริงของชื่อของชุดอักขระในส่วนหัว ที่ขยายผลลัพธ์ของอาร์กิวเมนต์การแปลงคีย์เวิร์ดคือค่าจากฟิลด์ส่วนหัว ที่เรียกใช้งานหรือส่วนหัวที่ขยายเพิ่ม โดยไม่มีส่วนปลายคือ **NULL** ใดๆ

ค่าคีย์เวิร์ดทั้งหมดถูกใช้เป็นอาร์กิวเมนต์การแปลง ถูกจากการเข้ารหัส UTF8 กับชุดอักขระที่เหมาะสมกับระบบไฟล์โลคัลฐานข้อมูลการใช้ เป็นต้น ตามการเรียกใช้
2. อักขระการแปลงส่วนเพิ่มเติม **T** ระบุ รูปแบบเวลา อักขระการแปลง **T** สามารถนำหน้าด้วยลำดับ **keyword=subformat** โดยที่ **subformat** คือรูปแบบวันที่อนุญาตให้ใช้โดยคำสั่ง **date** คีย์เวิร์ดดีฟอลต์คือ **mtime** และการจัดรูปแบบย่อยที่เป็นค่าดีฟอลต์คือ: **%b %e %H:%M %Y**
3. อักขระการแปลงเพิ่มเติม **M** ระบุสตริงโหมตของไฟล์ที่แสดงโดยคำสั่ง **ls -l** หากคีย์เวิร์ด **keyword** ถูกละเว้น คีย์เวิร์ด **mode** ถูกใช้ ตัวอย่างเช่น **%.1M** เขียนอักขระเดี่ยวที่สอดคล้องกับฟิลด์ **entry type** ของคำสั่ง **ls -l**
4. อักขระการแปลงเพิ่มเติม **D** ระบุอุปกรณ์สำหรับบล็อกหรือไฟล์พิเศษ หากเรียกใช้งาน ถ้าไม่สามารถใช้ได้ และ **keyword** ถูกระบุ การแปลงนี้จะเทียบเท่ากับ **%keyword u** ถ้าไม่สามารถใช้ได้ และ **keyword** ถูกข้าม การแปลงนี้ เทียบเท่ากับ **<space>**
5. อักขระการแปลงส่วนเพิ่มเติม **F** ระบุชื่อพาธ อักขระการแปลง **F** สามารถนำหน้าด้วย ลำดับของคีย์เวิร์ดที่คั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค:

keyword,keyword...

ค่า สำหรับคีย์เวิร์ดที่ไม่ใช่ **null** ทั้งหมดถูกต่อท้ายพร้อมกัน ซึ่งคั่นด้วย / ค่าดีฟอลต์คือ **path** คือพาธคีย์เวิร์ดถูกกำหนดไว้ และ ดีฟอลต์คือ **prefix,name**
6. อักขระการแปลงเพิ่มเติม **L** ระบุการขยายลิงก์สัญลักษณ์ หากไฟล์ปัจจุบันคือลิงก์สัญลักษณ์ จากนั้น **%L** จะขยาย:

"%s -> %s", value_of_keyword, contents_of_link

มิฉะนั้น การแปลงอักขระ **%L** จะเทียบเท่ากับ **%F**

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเอ็ม คำอธิบาย
0 ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
>0 มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบสำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

1. หากต้องการคัดลอกลำดับชั้นของไดเรกทอรี `olddir` ไปยัง `newdir` ให้ป้อน:

```
mkdir newdir  
pax -rw olddir newdir
```
2. หากต้องการคัดลอกเนื้อหาของไดเรกทอรีปัจจุบันไปยังเทปไดรฟ์ ให้ป้อน:

```
pax -wf /dev/rmt0
```
3. เมื่อต้องการเก็บถาวรไฟล์ `xxx` เป็น `XXX` และแสดง การแทนค่าความสำเร็จ ให้ป้อนหนึ่งในคำสั่งต่อไปนี้:
 - `pax -wvf/dev/rfd0 -s /xxx/XXX/p xxx`
 - `pax -wvf/dev/rfd0 -s/x/X/gp xxx`
4. หากต้องการอ่านไฟล์จากเอาต์พุตมาตรฐานและดัมพ์ไฟล์ไปยังไฟล์ `datastream` ที่มีขนาดที่ระบุไว้ ให้ป้อน:

```
dd if=/dev/hd6 bs=36b count=480 | pax -wf /dev/rfd0 -o  
datastream=_filename_,datastr_size=_size_
```
5. หากต้องการแสดงไฟล์ใน `pax.ar` ที่เก็บถาวรในรูปแบบที่ระบุไว้ ให้ป้อน:

```
pax -v -o listopt="start %F end" -f pax.ar
```
6. หากต้องการสร้างไฟล์เก็บถาวร `pax.ar` ในรูปแบบ `pax` ให้ป้อน :

```
pax -wf pax.ar -x pax file1
```
7. หากต้องการแตกไฟล์จากไฟล์เก็บถาวร `pax.ar` ในรูปแบบ `pax` ที่มีพารามิเตอร์ใหม่ ให้ป้อน :

```
pax -rvf pax.ar -x pax -o path=newfilename
```
8. หากต้องการคัดลอกเนื้อหาของลิงก์สัญลักษณ์จากแหล่งข้อมูลไปยังปลายทาง ให้ป้อน:

```
pax -rwl srclink destdir
```
9. หากต้องการแตกไฟล์จากไฟล์เก็บถาวรที่มีชื่อกลุ่มเป็น `bin` ให้ป้อน:

```
pax -rvf pax.ar -x pax -o gname=bin
```
10. หากต้องการละเว้นชื่อพารจากไฟล์เก็บถาวรในรูปแบบ `pax` ในระหว่างการแตก ให้ป้อน:

```
pax -rvf pax.ar -o delete=path
```
11. หากต้องการหลีกเลี่ยงการตัดปลายของชื่อผู้ใช้หรือชื่อกลุ่มที่ยาก ขณะสร้างไฟล์เก็บถาวร ให้ป้อน:

```
pax -wEf file.pax file
```
12. หากต้องการคัดลอกลำดับชั้นของไดเรกทอรี `olddir` ไปยัง `newdir` ที่มี ACL และ EA ที่เชื่อมโยงกับไฟล์ ให้ป้อน:

```
mkdir newdir
```

```
pax -rUw olddir newdir
```

Files

ไอเท็ม คำอธิบาย
/usr/bin/pax มีคำสั่ง pax

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง rmt” ในหน้า 877

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง ed

คำสั่ง cpio

คำสั่ง tar

คำสั่ง Files

คำสั่ง pcat

วัตถุประสงค์

เลิกแพ็คไฟล์และเขียนไฟล์ไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน

ไวยากรณ์

`pcat File ...`

คำอธิบาย

คำสั่ง `pcat` อ่านไฟล์ที่กำหนดไว้โดยพารามิเตอร์ `File` ขยายไฟล์ และเขียนไฟล์เหล่านั้นลงในเอาต์พุตมาตรฐาน ไม่ว่าจะระบุไฟล์ที่สิ้นสุดลงด้วยอักขระ `.z` หรือไม่ก็ตาม คำสั่ง `pcat` สันนิษฐานว่า ไฟล์ถูกแพ็คและขยายไฟล์นั้น

ค่าออกของคำสั่ง `pcat` คือจำนวนไฟล์ที่ไม่สามารถขยายได้ ไฟล์ไม่สามารถขยายไฟล์ได้ หากเหตุการณ์ต่อไปนี้เกิดขึ้น:

- ชื่อไฟล์ (เฉพาะ `.z`) มีขนาดมากกว่า 253 ไบต์
- ไฟล์ไม่สามารถเปิดได้
- ไฟล์ไม่ใช่ไฟล์ที่ถูกแพ็ค

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม คำอธิบาย
0 ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
>0 มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ตัวอย่าง

1. หากต้องการแสดงไฟล์ที่บีบอัดให้ป้อน:

```
pcat chap1.z chap2 | pg
```

ลำดับของคำสั่งนี้แสดงไฟล์ที่บีบอัด chap1.z and chap2.z บนหน้าจอในรูปแบบขยาย เพจ หนึ่งเวลา (| pg) หมายเหตุ คำสั่ง pcat ยอมรับไฟล์ที่มีและไม่มีอักขระ .z

2. หากต้องการใช้ไฟล์ที่บีบอัดที่ไม่มีการขยายสำเนาที่เก็บอยู่บนดิสก์ให้ป้อน:

```
pcat chap1.z | grep 'Greece'
```

ลำดับของคำสั่งนี้ป้องกันคำสั่ง pcat จากการแสดงเนื้อหาของ chap1.z ในรูปแบบที่ขยาย และไฟฟ้กับคำสั่ง grep

File

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/bin/pcat	มีคำสั่ง pcat

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง cat

คำสั่ง grep

คำสั่ง unpack

คำสั่ง Files

การเปลี่ยนทิศทางอินพุตและเอาต์พุต

คำสั่ง pdelay

วัตถุประสงค์

เปิดใช้งานหรือรายงานสภาพพร้อมใช้งานของพอร์ตสำหรับล็อกอินที่หน่วงเวลา

ไวยากรณ์

```
pdelay [ -a ] [ Device ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง pdelay เปิดใช้งาน พอร์ตที่หน่วงเวลา พอร์ตที่หน่วงเวลาถูกเปิดใช้งานเช่นเดียวกับพอร์ตแบบแบ่งใช้ ยกเว้นผู้ประกาศคือ ออกอิน ไม่ถูกแสดงจนกว่าคุณจะมีพ้อักขระมากกว่าหนึ่งตัวอักษร (ซึ่งตามปกติแล้ว จะส่งคืนการขึ้นบรรทัดใหม่) หากพอร์ต ถูกเชื่อมต่อโดยตรงกับระบบรีโมต หรือเชื่อมต่อกับโมเด็มอัจฉริยะ ซึ่งเปิดใช้งานเป็นพอร์ตที่หน่วงเวลาเพื่อป้องกันไม่ให้คำ

สั่ง `getty` สื่อสารกับ `getty` บนฝั่งรีโมต หรือสื่อสารกับโมเด็มสำหรับการเชื่อมต่อบนโลคัล การดำเนินการนี้คงไว้ซึ่งรีซอร์สของระบบ และเทียบเท่ากับ `pdelay enabled=delay` หากคุณไม่ระบุพารามิเตอร์ `Device` ไว้ คำสั่ง `pdelay` จะรายงานชื่อของพอร์ตที่เปิดใช้งานอยู่ในปัจจุบัน

ใช้พารามิเตอร์ `Device` เพื่อระบุพอร์ตที่ต้องการเปิดใช้งาน ค่าที่อนุญาตได้แก่:

- ชื่อเต็มของอุปกรณ์ เช่น อุปกรณ์ `/dev/tty1`
- ชื่ออุปกรณ์แบบง่าย ๆ เช่น อุปกรณ์ `tty1`
- หมายเลข (ตัวอย่างเช่น 1 เพื่อบ่งชี้ถึงอุปกรณ์ `/dev/tty1`)

หมายเหตุ: คุณต้องมีสิทธิ์แบบผู้ใช้ `root` เพื่อรันคำสั่งนี้

แฟล็ก

ไอเท็ม คำอธิบาย

-a เปิดใช้งานพอร์ตทั้งหมดแบบหนึ่งวง

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบ สำหรับผู้ใช้ `RBAC` และผู้ใช้ `Trusted AIX` : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินการพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง `Issecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

หากต้องการแสดงชื่อของพอร์ตที่หนึ่งวงเวลา ซึ่งเปิดใช้งานอยู่ในปัจจุบัน ให้ป้อน:

```
pdelay
```

Files

ไอเท็ม

`/etc/locks`

`/usr/sbin/pdelay`

คำอธิบาย

มีไฟล์ `lock` สำหรับคำสั่ง `pshare` และ `pdelay`

มีคำสั่ง `pdelay`

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง `pdisable`” ในหน้า 350

“คำสั่ง `pshare`” ในหน้า 559

“คำสั่ง `pstart`” ในหน้า 566

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `getty`

คำสั่ง `init`

คำสั่ง pdisable

วัตถุประสงค์

ปิดใช้งานล็อกอินพอร์ต

ไวยากรณ์

`pdisable [-a] [Device]`

คำอธิบาย

คำสั่ง `pdisable` ปิดใช้งานพอร์ตเฉพาะ แม้ว่า ผู้ใช้จะล็อกอินอยู่ในพอร์ตนั้นก็ตาม ระบบปิดใช้งานพอร์ตโดยการอัปเดตรายการในไฟล์ `/etc/inittab` จากนั้นส่งสัญญาณไปที่กระบวนการ `init` เมื่อกระบวนการ `init` ได้รับสัญญาณ และอ่านรายการสถานะที่อัปเดต กระบวนการนั้นจะทำการดำเนินการที่เหมาะสม

ใช้พารามิเตอร์ `Device` เพื่อระบุพอร์ตที่ต้องปิดใช้งาน ค่าที่อนุญาตได้แก่:

- ชื่อเต็มของอุปกรณ์ เช่น อุปกรณ์ `/dev/tty1`
- ชื่ออุปกรณ์แบบง่าย ๆ เช่น อุปกรณ์ `tty1`
- หมายเลข (ตัวอย่างเช่น 1 เพื่อบ่งชี้ถึงอุปกรณ์ `/dev/tty1`)

หากคุณไม่ได้ระบุพารามิเตอร์ `Device` ไว้ คำสั่ง `pdisable` จะรายงานชื่อของพอร์ต ที่ปิดใช้งานในปัจจุบันในชุดนั้น

หมายเหตุ: คุณต้องมีสิทธิ์แบบผู้ใช้ `root` เพื่อรันคำสั่งนี้

แฟล็ก

ไอเท็ม คำอธิบาย

`-a` ปิดใช้งานพอร์ตทั้งหมดที่เปิดใช้งานอยู่ในปัจจุบัน

ความปลอดภัย

ขอควรรวบรวมสำหรับผู้ `RBAC` และผู้ใช้ `Trusted AIX` : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรับการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

- หากต้องการแสดงชื่อของพอร์ตทั้งหมดที่เปิดใช้งานในปัจจุบัน ให้ป้อน:
`pdisable`
- หากต้องการปิดใช้งานพอร์ตทั้งหมดที่เปิดใช้งานอยู่ แม้ว่า ผู้ใช้จะล็อกอินอยู่ ให้ป้อน:
`pdisable -a`
- หากต้องการปิดใช้งานเวิร์กสเตชันที่พ่วงต่อกับพอร์ต `/dev/tty8` ให้ป้อน:

pdisable tty8

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/etc/locks	มีไฟล์ lock สำหรับคำสั่ง pshare and delay
/usr/sbin/pdisable	มีคำสั่ง pdisable

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง pdelay” ในหน้า 348

“คำสั่ง penable” ในหน้า 358

“คำสั่ง pshare” ในหน้า 559

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง init

คำสั่ง inittab

คำสั่ง pdlink

วัตถุประสงค์

ลิงก์ไฟล์ในไดเรกทอรีย่อยที่แบ่งพาร์ติชัน

ไวยากรณ์

pdlink *dirname filename ...*

คำอธิบาย

คำสั่ง **pdlink** อนุญาตให้คุณสร้างไฟล์ ที่มีอยู่ภายใต้ไดเรกทอรีย่อยที่แบ่งพาร์ติชันแล้วที่สามารถเข้าถึงกระบวนการที่รันอยู่ที่ SL อื่น ไฟล์สอดคล้องกับเลเบลระดับความลับ (SL) ของ กระบวนการเรียกใช้งาน ชื่อไดเรกทอรีที่คุณระบุโดยใช้พารามิเตอร์ *dirname* ต้องเป็นไดเรกทอรีที่แบ่งพาร์ติชัน และชื่อไฟล์ที่คุณระบุไว้โดยใช้พารามิเตอร์ *filename* ต้องเป็นชื่อไฟล์ (ไม่ใช่ชื่อพาธ) ที่อยู่ภายใต้ไดเรกทอรีที่มีชื่อนั้น คุณสามารถระบุชื่อไฟล์ ที่จำนวนมากได้

คำสั่ง **pdlink** สร้าง link ในไฟล์ที่ระบุ พร้อมกับคุณสมบัติ:

- ลิงก์ถูกสร้างขึ้นเฉพาะในไดเรกทอรีย่อยที่แบ่งพาร์ติชันแล้วเท่านั้น
- ไดเรกทอรีย่อยที่แบ่งพาร์ติชันแล้วแต่ละไดเรกทอรีต้องมีอยู่ในเวลาที่คำสั่ง **pdlink** กำลังรันอยู่
- ลิงก์ถูกสร้างอยู่ในไดเรกทอรีย่อยที่แบ่งพาร์ติชันแล้วที่มี SL ซึ่งอยู่ในระดับที่สูงกว่า SL ที่มีค่าต่ำกว่าไฟล์ที่ระบุโดยพารามิเตอร์ *filename*

ความปลอดภัย

เฉพาะผู้ใช้ที่มีสิทธิเท่านั้นที่สามารถรันคำสั่ง **pdlink** ได้

ไอเท็ม
aix.mls.pdir.link

คำอธิบาย
จำเป็นต้องสร้างลิงก์ในไดเรกทอรีย่อยที่แบ่งพาร์ติชันแล้วด้วยคำสั่งนี้

สถานะ Exit

คำสั่ง `pdlink` ส่งคืนค่าออกต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
>0	มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ตัวอย่าง

- หากต้องการสร้างลิงก์ของไฟล์ `sample.c` แสดงอยู่ในไดเรกทอรีที่แบ่งพาร์ติชันแล้วที่ชื่อ `partdir` ให้ป้อน:

```
pdlink partdir sample.c
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>/usr/sbin/pdlink</code>	มีคำสั่ง <code>pdlink</code>

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

- “คำสั่ง `pdmkdir`”
- “คำสั่ง `pdrmdir`” ในหน้า 355
- “คำสั่ง `pdset`” ในหน้า 356
- “คำสั่ง `pdmode`” ในหน้า 354

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

Trusted AIX

คำสั่ง `pdmkdir`

วัตถุประสงค์

สร้างไดเรกทอรีที่แบ่งพาร์ติชัน

ไวยากรณ์

```
pdmkdir [ -m Mode ] [ -u Owner ] [ -g Group ] dirname ...
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `pdmkdir` สร้างไดเรกทอรีที่แบ่งพาร์ติชันแล้ว ซึ่งคุณระบุการใช้พารามิเตอร์ `dirname` ซึ่งตามปกติแล้ว ผู้ใช้สามารถสร้างไดเรกทอรีที่แบ่งพาร์ติชันแล้วหากสิทธิ์ Discretionary Access Control (DAC), Mandatory Access Control (MAC) และ Mandatory Integrity Control (MIC) อนุญาตให้ผู้ใช้สร้างไดเรกทอรีใหม่ ผู้ใช้ที่ได้รับมอบอำนาจด้วยการให้สิทธิ์ `aix.mls.pdir.mkdir` สามารถลดบางสิทธิ์ DAC, MAC และ MIC

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-g Group	ตั้งค่ากลุ่มของไดเรกทอรีที่สร้างขึ้นใหม่- คุณสามารถระบุชื่อกลุ่ม หรือ ID กลุ่มอย่างใดอย่างหนึ่ง ผู้ใช้ที่มีสิทธิ์ aix.mls.pdir.mkdir สามารถเปลี่ยนกลุ่มของไดเรกทอรีไปเป็นกลุ่มที่ไม่ได้เป็นสมาชิก
-m Mode	ตั้งค่าสิทธิ์การใช้งานบิตสำหรับไดเรกทอรีที่สร้างขึ้นใหม่ ไปเป็นค่าที่ระบุโดยตัวแปร Mode ระบุตัวแปร Mode เป็นค่าตัวเลข
-u Owner	ตั้งค่าเจ้าของไดเรกทอรีที่สร้างขึ้นใหม่ คุณสามารถระบุชื่อเจ้าของหรือ ID ผู้ใช้ อย่างใดอย่างหนึ่ง ผู้ใช้ที่มีสิทธิ์ aix.mls.pdir.mkdir สามารถเปลี่ยนเจ้าของไดเรกทอรีได้

หมายเหตุ: ตัวแปร *Mode*, *Owner* หรือ *Group* ที่ตั้งค่าไว้ถูกใช้กับไดเรกทอรีที่แบ่งพาร์ติชันแล้ว และไดเรกทอรีย่อยที่แบ่งพาร์ติชันแล้วถูกสร้างขึ้นอ้างอิงตามกระบวนการ Sensitivity Level (SL) ซึ่งสามารถปรับค่าสิ่งได้ หากกระบวนการอื่น ที่มี SL ที่แตกต่างกันเข้าถึงไดเรกทอรีที่แบ่งพาร์ติชัน ไดเรกทอรีย่อยที่แบ่งพาร์ติชันแล้ว ที่สร้างขึ้นจะไม่สามารถใช้โดยแฟล็กเหล่านี้ได้

ความปลอดภัย

ผู้ใช้ทั้งหมดสามารถปรับค่าสิ่ง pdmkdir ได้ หากต้องการดำเนินการกับฟังก์ชันเฉพาะที่เป็นผลสำเร็จ ผู้ใช้จำเป็นต้องได้รับมอบอำนาจต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
aix.mls.pdir.mkdir	จำเป็นต้องมีการเปลี่ยนแปลงเจ้าของหรือกลุ่มโดยใช้แฟล็ก -u หรือ -g การให้สิทธิ์นี้ยังจำเป็นต้องมี เพื่อสร้างไดเรกทอรีในพาร์ติชันที่ละเว้นสิทธิ์ DAC, MAC และ MIC ของไดเรกทอรีหลัก

สถานะ Exit

คำสั่ง pdmkdir ส่งคืนค่าออกต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	คำสั่งรันเป็นผลสำเร็จและทำการเปลี่ยนแปลงที่ร้องขอทั้งหมด
>0	มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ตัวอย่าง

- หากต้องการสร้างไดเรกทอรีที่แบ่งพาร์ติชันแล้ว ให้ป้อน:
pdmkdir partdir
- หากต้องการสร้างไดเรกทอรีที่แบ่งพาร์ติชันแล้วด้วยสิทธิ์ "755" ผู้ใช้ "joe" กลุ่ม "staff" ให้ป้อน:
pdmkdir -m 755 -u joe -g staff partdir

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/sbin/pdmkdir	มีคำสั่ง pdmkdir

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

- “คำสั่ง pdmkdir” ในหน้า 355
- “คำสั่ง pdset” ในหน้า 356
- “คำสั่ง pdmode” ในหน้า 354

“คำสั่ง pdlink” ในหน้า 351

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

Trusted AIX

คำสั่ง pdmode

วัตถุประสงค์

เรียกใช้งานคำสั่งในโหมดการเข้าถึงไดเรกทอรีที่แบ่งพาร์ติชันเสมือนหรือพาร์ติชันจริง -

ไวยากรณ์

```
pdmode [ [-r] command [ arg ... ] ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **pdmode** อนุญาตให้คุณเรียกใช้งานคำสั่งที่คุณระบุโดยใช้พารามิเตอร์ *command* ในโหมดการเข้าถึง ไดเรกทอรีที่แบ่งพาร์ติชันเสมือนหรือพาร์ติชันจริง เมื่อเรียกใช้งานโดยโมดูลบูตไจกิวเมนต์ใดๆ คำสั่ง **pdmode** จะส่งคืนโหมดการเข้าถึงไดเรกทอรีที่แบ่งพาร์ติชันแล้ว ของกระบวนการที่เรียกใช้งานคำสั่งนี้

หากคุณรันคำสั่ง **pdmode** แล้วตามด้วยพารามิเตอร์ *command* โดยไม่มีแฟล็กใดๆ คำสั่งจะรันอยู่ใน โหมดเสมือน ผู้ใช้สามารถรันคำสั่งในโหมดการเข้าถึงไดเรกทอรีที่แบ่งพาร์ติชันจริง ได้โดยใช้แฟล็ก **-r**

แฟล็ก

ไอเท็ม

-r *command* [*arg...*]

คำอธิบาย

ตั้งค่าโหมดการเข้าถึงไดเรกทอรีที่แบ่งพาร์ติชันแล้วของกระบวนการใหม่ไปเป็น โหมดจริง ในโหมดนี้ ไดเรกทอรีที่แบ่งพาร์ติชันแล้วจะไม่โปร่งใส และคุณต้องระวังไดเรกทอรีที่แบ่งพาร์ติชันแล้วเพื่อนำทางไปยังแผนผังย่อย ที่ไดเรกทอรีที่แบ่งพาร์ติชันแล้ว

หากต้องการรันคำสั่งด้วยอ็อปชันนี้ให้เป็นผลสำเร็จ ผู้ใช้จำเป็นต้องมีสิทธิ **aix.mls.pdir.mode**

ความปลอดภัย

ผู้ใช้ทั้งหมดสามารถรันคำสั่ง **pdmode** ได้ หากต้องการ ดำเนินการกับฟังก์ชันเฉพาะให้เป็นผลสำเร็จ คุณจำเป็นต้องมีได้รับ สิทธิต่อไปนี้:

ไอเท็ม

aix.mls.pdir.mode

คำอธิบาย

จำเป็นต้องใช้คำสั่ง **pdmode** พร้อมกับแฟล็ก **-r**

สถานะ Exit

คำสั่ง **pdmode** ส่งคืนค่าออกต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
>0	มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ตัวอย่าง

1. หากต้องการขอรับโหมตการเข้าถึงไดเร็กทอรีที่แบ่งพาร์ติชันแล้ว ให้ป้อน:

```
pdmode
```

2. หากต้องการรันคำสั่ง ls ในโหมตเสมือน ให้ป้อน:

```
pdmode ls -l
```

3. หากต้องการรันคำสั่ง ls ในโหมตจริง ให้ป้อน:

```
pdmode -r ls -l
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/sbin/pdmode	มีคำสั่ง pdmode

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง pdmkdir” ในหน้า 352

“คำสั่ง pdrmdir”

“คำสั่ง pdset” ในหน้า 356

“คำสั่ง pdlink” ในหน้า 351

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

Trusted AIX

คำสั่ง pdrmdir

วัตถุประสงค์

ลบไดเร็กทอรีที่แบ่งพาร์ติชันออก

ไวยากรณ์

```
pdrmdir dirname ...
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **pdrmdir** ลบไดเร็กทอรีที่แบ่งพาร์ติชันแล้ว ซึ่งคุณระบุไว้โดยใช้พารามิเตอร์ *dirname* ผู้ใช้ปกติ สามารถเลือกไดเร็กทอรีที่แบ่งพาร์ติชันแล้ว หากสิทธิ์ Discretionary Access Control (DAC), Mandatory Access Control (MAC) และ Mandatory Integrity Control (MIC) อนุญาตให้ผู้ใช้ลบไดเร็กทอรี ผู้ใช้ที่ได้รับมอบอำนาจด้วยการให้สิทธิ์ `aix.mls.pdir.rmdir` สามารถลบตามสิทธิ์ DAC, MAC และ MIC

คำสั่ง `pdrmdir` ลบไดเรกทอรีย่อยที่ว่างเปล่าเท่านั้น และไม่ลบไฟล์หรือไดเรกทอรีภายใน ไดเรกทอรีย่อยที่แบ่งพาร์ติชันแล้ว ไดเรกทอรีที่แบ่งพาร์ติชันแล้วจะถูกลบออกหลังจากที่ไดเรกทอรีย่อยที่แบ่งพาร์ติชันแล้วทั้งหมด ถูกลบออก และไดเรกทอรีว่างเปล่า การลบไดเรกทอรีที่แบ่งพาร์ติชันแล้ว ล้มเหลว หากไฟล์นั้นมีอยู่

ความปลอดภัย

ผู้ใช้ทั้งหมดเรียกใช้คำสั่ง `pdrmdir` หากต้องการดำเนินการกับฟังก์ชันเฉพาะที่เป็นผลสำเร็จ ผู้ใช้จำเป็นต้องได้รับมอบอำนาจต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>aix.mls.pdir.rmdir</code>	จำเป็นต้องลบไดเรกทอรีในพาธที่ละเว้นสิทธิ์ DAC, MAC และ MIC

สถานะ Exit

คำสั่ง `pdrmdir` ส่งคืนค่าออกต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
>0	มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ตัวอย่าง

1. หากต้องการลบไดเรกทอรีที่แบ่งพาร์ติชันแล้ว ให้ป้อน:

```
pdrmdir partdir
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>/usr/sbin/pdrmdir</code>	มีคำสั่ง <code>pdrmdir</code>

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง `pdmkdir`” ในหน้า 352

“คำสั่ง `pdset`”

“คำสั่ง `pdmode`” ในหน้า 354

“คำสั่ง `pdlink`” ในหน้า 351

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

Trusted AIX

คำสั่ง `pdset`

วัตถุประสงค์

แปลงไดเรกทอรีปกติไปเป็นไดเรกทอรีที่แบ่งพาร์ติชันแล้ว

ไวยากรณ์

`pdset dirname ...`

คำอธิบาย

คำสั่ง `pdset` แปลงไดเรกทอรีปกติที่คุณระบุไว้โดยใช้พารามิเตอร์ `dirname` ไปเป็น ไดเรกทอรีที่แบ่งพาร์ติชันแล้ว

ชื่อไดเรกทอรีที่คุณระบุไม่สามารถเป็นไดเรกทอรีย่อยที่แบ่งพาร์ติชันแล้ว หรือไดเรกทอรีย่อยของไดเรกทอรีย่อย-ที่แบ่งพาร์ติชันแล้ว ไดเรกทอรีย่อยหรือไฟล์ที่มีอยู่ ภายใต้ไดเรกทอรีนี้สามารถเข้าถึงได้ในโหมดจริงของ ไดเรกทอรีที่แบ่งพาร์ติชันแล้ว เท่านั้น

ความปลอดภัย

เฉพาะผู้ใช้ที่มีสิทธิ์เท่านั้นที่สามารถรันคำสั่ง `pdset` ได้

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>aix.mls.pdir.set</code>	จำเป็นต้องแปลงไดเรกทอรีปกติให้เป็นไดเรกทอรีที่แบ่งพาร์ติชันแล้ว

สถานะ Exit

คำสั่ง `pdset` ส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
>0	มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ตัวอย่าง

1. หากต้องการแปลงไดเรกทอรีไปเป็นไดเรกทอรีที่แบ่งพาร์ติชันแล้ว ให้ป้อน:

```
pdset testdir
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>/usr/sbin/pdset</code>	มีคำสั่ง <code>pdset</code>

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง `pdmkdir`” ในหน้า 352

“คำสั่ง `pdrmdir`” ในหน้า 355

“คำสั่ง `pdmode`” ในหน้า 354

“คำสั่ง `pdlink`” ในหน้า 351

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

Trusted AIX

คำสั่ง penable

วัตถุประสงค์

เปิดใช้งานหรือรายงานความพร้อมใช้ของล็อกอินพอร์ต

ไวยากรณ์

penable [-a] [Device]

คำอธิบาย

คำสั่ง penable เปิดใช้งานพอร์ตปกติ พอร์ตปกติเป็นแบบอะซิงโครนัส และอนุญาตให้ผู้ใช้ล็อกอินได้เท่านั้น ไม่มีการใช้ขาออกของพอร์ตที่ได้รับอนุญาต ขณะที่เปิดใช้งาน ระบบเปิดใช้งานพอร์ต โดยอัปเดตรายการในไฟล์ /etc/inittab จากนั้นส่งสัญญาณไปยังกระบวนการ init หลังจากที่ได้รับสัญญาณ และอ่านรายการสถานะที่อัปเดตแล้ว กระบวนการจะทำการดำเนินการตามความเหมาะสม

ใช้พารามิเตอร์ Device เพื่อระบุพอร์ตที่ต้องการเปิดใช้งาน ค่าที่อนุญาตได้แก่:

- ชื่อเต็มของอุปกรณ์ เช่น อุปกรณ์ /dev/tty1
- ชื่ออุปกรณ์แบบง่าย ๆ เช่น อุปกรณ์ tty1
- หมายเลข (ตัวอย่างเช่น 1 เพื่อบ่งชี้ถึงอุปกรณ์ /dev/tty1)

หากคุณไม่ได้ระบุพารามิเตอร์ Device ไว้ คำสั่ง penable จะรายงานชื่อของพอร์ตปกติที่เปิดใช้งานในปัจจุบันได้

หมายเหตุ: คุณต้องมีสิทธิ์แบบผู้ใช้ root เพื่อรันคำสั่งนี้

แฟล็ก

ไอเท็ม คำอธิบาย
-a เปิดใช้งานพอร์ตปกติทั้งหมด

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบ สำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน การรักษาความปลอดภัย สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง lssecattr หรือคำสั่งย่อย getcmdattr

ตัวอย่าง

หากต้องการเปิดใช้งานพอร์ตปกติทั้งหมดที่แสดงอยู่ในไฟล์ /etc/inittab ให้ป้อน:

```
penable -a
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/etc/locks	มีไฟล์ lock สำหรับคำสั่ง pshare และ pdelay
/usr/sbin/penable	มีคำสั่ง penable

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

- “คำสั่ง pdelay” ในหน้า 348
- “คำสั่ง pdisable” ในหน้า 350
- “คำสั่ง phold” ในหน้า 363

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

- คำสั่ง init
- คำสั่ง inittab

คำสั่ง perfbw

วัตถุประสงค์

เริ่มต้น Performance Workbench เพื่อมอนิเตอร์กิจกรรมของระบบ

ไวยากรณ์

perfbw

หมายเหตุ: ตัวแปรสถานะแวดล้อม DISPLAY ต้องถูกตั้งค่าไว้

คำอธิบาย

คำสั่ง **perfbw** ถูกใช้เพื่อสตาร์ท Performance Workbench ซึ่งเป็นอินเทอร์เฟซแบบกราฟิกเพื่อมอนิเตอร์กิจกรรมของระบบ และกระบวนการต่างๆ

พาดแสดงคอนฟิกรูเรชันพาร์ติชัน และ CPU และการใช้หน่วยความจำ

พาดแสดงอื่นๆ แสดงกระบวนการที่อยู่ด้านบน ซึ่งสามารถเรียงลำดับได้บนเมทริก ที่จัดเตรียมไว้อื่นๆ อุปกรณ์การกรองยังถูกจัดเตรียมไว้เพื่อจำกัดการแสดงผลการ กับกระบวนการโดยเฉพาะ

สถานะ Exit

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	คำสั่งดำเนินการเสร็จด้วยผลสำเร็จ
>0	มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

Location

/usr/bin/perfbw

Files

ไอเท็ม

/usr/bin/perfwb
\$HOME/workspace

คำอธิบาย

มีคำสั่ง perfwb
มีไดเรกทอรีการทำงาน perfwb ที่มีค่า preferences

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง topas

pg Command

วัตถุประสงค์

จัดรูปแบบไฟล์ที่จะแสดง

ไวยากรณ์

```
pg [ -Number ] [ -c ] [ -e ] [ -f ] [ -n ] [ -p String ] [ -r ] [ -s ] [ +LineNumber ] [ +/Pattern/ ] [ File ... ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **pg** อ่านชื่อไฟล์จากพารามิเตอร์ *File* และเขียนไฟล์ลงในเอาต์พุตมาตรฐาน หน้าจอต่อครั้ง หากคุณระบุ - (เส้นประ) เป็นพารามิเตอร์ *File* หรือรันคำสั่ง **pg** โดยไม่มีอ็อปชัน คำสั่ง **pg** จะอ่านอินพุตมาตรฐาน แต่ละหน้าจอจะตามด้วยพร้อมต์ หากคุณกดปุ่ม Enter เพจอื่นๆ จะถูกแสดง คำสั่งย่อถูกใช้กับคำสั่ง **pg** ซึ่งอนุญาตให้คุณตรวจทานหรือค้นหาไฟล์

หากต้องการกำหนดแอตทริบิวต์เวิร์กสเตชัน คำสั่ง **pg** จะสแกนไฟล์สำหรับชนิดของเวิร์กสเตชันที่ระบุโดยตัวแปรสถานะแวดล้อม **TERM** ชนิดดีฟอลต์คือ **dumb**

เมื่อคำสั่ง **pg** หยุดทำงาน และแสดงพร้อมต์ คุณสามารถออกคำสั่งย่อได้ คำสั่งย่อบางคำสั่งเหล่านี้ เปลี่ยนการแสดงผลไปยังตำแหน่งเฉพาะในไฟล์ การค้นหารูปแบบเฉพาะบางอย่าง ในข้อความ และรูปแบบอื่นๆ จะเปลี่ยนสภาพแวดล้อมที่คำสั่ง **pg** ทำงาน

การเปลี่ยนตำแหน่งภายในไฟล์

คำสั่งย่อต่อไปนี้แสดงตำแหน่งที่เลือกไว้ในไฟล์:

ไอเท็ม

Page
+ *Number*
- *Number*
l
*Number***l**
+ *Number***l**
- *Number***l**
d
- **d**
Ctrl-L
\$

คำอธิบาย

แสดงเพจที่ระบุไว้โดยพารามิเตอร์ *Page*
แสดงเพจที่ขอรื้บโดยเพิ่มค่า *Number* ให้กับเพจปัจจุบัน
แสดงเพจที่ระบุไว้โดยค่า *Number* ก่อนเพจปัจจุบัน
(ตัวพิมพ์เล็ก **l**) เลื่อนการแสดงผลหนึ่งบรรทัดถัดไป
แสดงบรรทัดที่ระบุไว้โดยพารามิเตอร์ *Number* ที่ด้านบนสุดของหน้าจอ
เลื่อนการแสดงผลออกไปสำหรับจำนวนของบรรทัดที่ระบุไว้
เลื่อนการแสดงผลย้อนกลับสำหรับจำนวนของบรรทัดที่ระบุไว้
เลื่อนหน้าจอครั้งหนึ่งออกไป การกดลำดับตามคีย์ **Ctrl-D** จะทำหน้าที่เหมือนกับคำสั่งย่อ **d**
เลื่อนหน้าจอครั้งหนึ่งย้อนกลับ การกดลำดับตามคีย์ **-Ctrl-D** จะทำหน้าที่เหมือนกับคำสั่งย่อ **-d**
แสดงเพจปัจจุบันอีกครั้ง (จุด) เดียวทำหน้าที่เหมือนกับคำสั่งย่อลำดับตามคีย์ **Ctrl-L**
แสดงเพจสุดท้ายในไฟล์ ห้ามใช้เมื่ออินพุต มาจากไพลิน

การค้นหารูปแบบข้อความ

คำสั่งย่อต่อไปนี้ค้นหารูปแบบข้อความในข้อความ (คุณยังสามารถใช้รูปแบบตามที่กล่าวถึงในคำสั่ง ed) ซึ่งคำสั่งนี้ต้องสิ้นสุดด้วยอักขระขึ้นบรรทัดใหม่ แม้วาแฟล็ก -n จะถูกใช้

ในนิพจน์เช่น [k.a-z]k. เครื่องหมายลบบรรทัดหมายถึงช่วง เช่น a ถึง z ตามลำดับการเรียง ปัจจุบัน ลำดับการเรียงกำหนดคลาสที่เทียบเท่าสำหรับการใช้ในช่องของอักขระ

ไอเท็ม

[Number]/Pattern/

Number?Pattern?

คำอธิบาย

ค้นหา *Pattern* ที่ฝัง ระบุโดยตัวแปร *Number* การค้นหาเริ่มต้นขึ้นโดยทันทีหลังจากหน้าปัจจุบัน ไปจนถึงส่วนท้ายของไฟล์ปัจจุบันโดยไม่มีการขึ้นบรรทัดใหม่ ค่าดีฟอลต์สำหรับตัวแปร *Number* คือ 1

ไอเท็ม

Number^Pattern^

คำอธิบาย

ค้นหาย้อนกลับสำหรับเหตุการณ์ของค่า *Pattern* ตามที่ระบุไว้โดยตัวแปร *Number* การค้นหาเริ่มต้นขึ้นโดยทันทีก่อนหน้าปัจจุบัน และทำงานกับจุดเริ่มต้นของไฟล์ปัจจุบัน โดยไม่มีการขึ้นบรรทัดใหม่ ดีฟอลต์สำหรับตัวแปร *Number* คือ 1 เครื่องหมาย ^ มีประโยชน์สำหรับการเพิ่ม 100 เทอร์มินัลที่ไม่ได้ถูกจัดการกับเครื่องหมาย ? อย่างถูกต้อง

หลังจากที่ค้นหาแล้ว คำสั่ง pg จะแสดงบรรทัดที่มีรูปแบบที่ตรงกันที่ด้านบนของหน้าจอ คุณสามารถเปลี่ยนตำแหน่งของจอแสดงผลโดยเพิ่มคำต่อท้าย m หรือ b ลงในคำสั่ง search คำลงท้าย m แสดงบรรทัดด้วยรูปแบบที่ตรงกันในกึ่งกลางของหน้าจอ สำหรับคำสั่งย่อที่ดำเนินการเป็นผลสำเร็จทั้งหมด คำลงท้าย b แสดงบรรทัดด้วยรูปแบบการจับคู่ที่ด้านล่างของจอแสดงผล สำหรับ คำสั่งย่อที่เป็นผลสำเร็จทั้งหมด คำลงท้าย t แสดงบรรทัดที่มีรูปแบบการจับคู่ที่ด้านบนสุดของหน้าจออีกครั้ง

การเปลี่ยนสภาวะแวดล้อม pg

คุณสามารถเปลี่ยนสภาพแวดล้อมของคำสั่ง pg ด้วยคำสั่งย่อต่อไปนี้:

ไอเท็ม

[Number]n

[Number]p

[Number]w

[Number]z

s File

h

q หรือ Q

! Command

คำอธิบาย

เริ่มต้นตรวจสอบไฟล์ถัดไปในบรรทัดรับคำสั่ง ตามที่ระบุไว้โดยตัวแปร *Number* ค่าดีฟอลต์สำหรับตัวแปร *Number* คือค่าดีฟอลต์แล้ว

เริ่มต้นตรวจสอบไฟล์ก่อนหน้านั้นในบรรทัดรับคำสั่ง ตามที่ระบุไว้โดยตัวแปร *Number* ค่าดีฟอลต์สำหรับตัวแปร *Number* คือค่าดีฟอลต์แล้ว

แสดงหน้าต่างอื่นๆ ของข้อความ หากระบุตัวแปร *Number* ไว้ให้ตั้งค่าขนาดหน้าต่างให้เป็นจำนวนของบรรทัด ที่ระบุไว้ คำสั่งย่อนี้จะเหมือนกับคำสั่งย่อ [Number]z

แสดงหน้าต่างอื่นๆ ของข้อความ หากระบุตัวแปร *Number* ไว้ให้ตั้งค่าขนาดหน้าต่างให้เป็นจำนวนของบรรทัด ที่ระบุไว้ คำสั่งย่อนี้จะเหมือนกับคำสั่งย่อ [Number]w

บันทึกอื่นที่ตกลงในไฟล์ที่ระบุ เฉพาะไฟล์ปัจจุบันเท่านั้นที่ถูกตรวจสอบ ซึ่งถูกบันทึกไว้ คำสั่งนี้ต้องสิ้นสุดด้วยอักขระบรรทัดใหม่ แม้วาแฟล็ก -n ไว้แล้วก็ตาม

แสดงหน้าต่างแบบย่อสำหรับคำสั่งย่อที่พร้อมใช้งาน

ออกจากคำสั่ง pg

ส่งคำสั่งที่ระบุไว้ไปยังเชลล์ที่มีชื่อในตัวแปรสภาพแวดล้อม SHELL หากไม่พร้อมใช้งาน เชลล์ที่เป็นค่าดีฟอลต์ ถูกใช้ คำสั่งนี้ต้องสิ้นสุดด้วยอักขระบรรทัดใหม่ แม้วาแฟล็ก -n จะถูกใช้

ข้อควรทราบ:

1. เอาต์พุตบางตัวหายไป เมื่อคุณกดปุ่มตามลำดับคีย์ QUIT WITH DUMP (Ctrl-\) หรือ INTERRUPT (Ctrl-C) เนื่องจากอักขระใดๆ ที่รออยู่ในคิวเอาต์พุต ถูกกำจัดเมื่อได้รับสัญญาณ QUIT
2. หากแท็บเวิร์กสแตชันไม่ได้ถูกตั้งค่าทุกๆ ตำแหน่งที่แปด ผลลัพธ์ที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้สามารถเกิดขึ้นได้

ทุกครั้งที่เอาต์พุตถูกส่งไปยังเวิร์กสเตชัน คุณสามารถกดลำดับตามคีย์ QUIT WITH DUMP หรือ INTERRUPT นี้เป็นเพราะคำสั่ง pg หยุดการส่งเอาต์พุตและแสดงพร้อมต์ จากนั้น คุณสามารถป้อนหนึ่งในคำแนะนำคำสั่งย่อยที่จัดรับคำสั่ง

หากเอาต์พุตมาตรฐานไม่ใช่เวิร์กสเตชัน คำสั่ง pg จะทำงานคล้ายกับคำสั่ง cat ยกเว้นว่า ส่วนหัวถูกแสดงก่อนที่จะแสดงไฟล์แต่ละไฟล์

ขณะที่รออินพุตเวิร์กสเตชัน คำสั่ง pg หยุดการรันเมื่อคุณกดลำดับตามคีย์ INTERRUPT ระหว่างแสดงพร้อมต์ สัญญาณเหล่านี้จะอินเทอร์รัปต์ภารกิจปัจจุบัน และวางคุณให้อยู่ในโหมดพร้อมต์

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-c	ย้ายเคอร์เซอร์ไปยังตำแหน่งต้น และล้างหน้าจอออกก่อน แสดงเพจแต่ละเพจ แฟล็กนี้ถูกละเว้น หากฟิลด์ clear_screen ถูกนิยามไว้สำหรับชนิดของเวิร์กสเตชันในไฟล์ terminfo
-e	ห้ามหยุดชั่วคราวที่ส่วนท้ายของไฟล์แต่ละไฟล์
-f	ห้ามแยกบรรทัด ซึ่งตามปกติแล้ว คำสั่ง pg จะแยกบรรทัดที่ยาวกว่าความกว้างของหน้าจอ
-n	หยุดการประมวลผลเมื่อตัวอักษรคำสั่ง pg ถูกป้อน ตามปกติแล้ว คำสั่งต้องสิ้นสุดด้วยอักขระบรรทัดใหม่
-p <i>String</i>	ใช้สตริงที่ระบุเป็นพร้อมต์ หาก <i>String</i> มีค่า %d อาจจะถูกแทนที่ด้วยหมายเลขหน้าปัจจุบัน ในพร้อมต์ พร้อมต์ที่เป็นค่าดีฟอลต์คือ : (เครื่องหมายโคลอน) หากสตริงที่ระบุไว้มีช่องว่าง คุณต้องล้อมรอบด้วยสตริง ในเครื่องหมายอัฒภาค ป้องกันอักขระ escape เซลล์เมื่อคำสั่งย่อย "!" ถูกใช้
-r	ไฮไลต์ข้อความทั้งหมดและพร้อมต์
-s	ไฮไลต์ข้อความทั้งหมดและพร้อมต์
+ <i>LineNumber</i>	เริ่มต้นหมายเลขบรรทัดที่ระบุ
- <i>Number</i>	ระบุจำนวนของบรรทัดในหน้าต่าง บนเวิร์กสเตชันที่มี 24 บรรทัด ค่าดีฟอลต์คือ 23
+/ <i>Pattern</i> /	เริ่มต้นบรรทัดแรกที่มีรูปแบบที่ระบุไว้

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
>0	มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ตัวอย่าง

หากต้องการมองหาเนื้อหาไฟล์หนึ่งหน้าต่อครั้ง ให้ป้อน:

```
pg filename
```

Files

ไอเท็ม
/usr/bin/pg
/usr/share/lib/terminfo/*
/tmp/pg*

คำอธิบาย
มีคำสั่ง pg
มีไฟล์ terminfo ที่กำหนดชนิดของ เทอร์มินัล
มีไฟล์ชั่วคราวที่สร้างขึ้นเมื่อใช้คำสั่ง pg

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง cat

คำสั่ง ed

การเปลี่ยนทิศทางอินพุตและเอาต์พุต

คำสั่ง Shells

คำสั่ง Files

คำสั่ง phold

วัตถุประสงค์

ปิดใช้งานหรือรายงานสภาพพร้อมใช้งานของพอร์ตสำหรับล็อกอิน ที่ถูกพักไว้

ไวยากรณ์

phold [-a] [*Device*]

คำอธิบาย

คำสั่ง **phold** ปิดใช้งาน ชุดของพอร์ตสำหรับล็อกอิน คำสั่ง **phold** อนุญาตให้ผู้ใช้ที่ล็อกอิน ทำงานต่อแต่ไม่อนุญาตให้ผู้ใช้ใด ๆ ล็อกอินเพิ่มเติม ผู้ใช้ไม่สามารถล็อกอินบนพอร์ตที่เปิดใช้งานได้ ระบบปิดใช้งานพอร์ตโดยอัตโนมัติรายการในไฟล์ `/etc/inittab` จากนั้นส่งสัญญาณไปยังกระบวนการ `init` เมื่อกระบวนการ `init` ได้รับสัญญาณ และอ่านรายการสถานะที่อัปเดต กระบวนการนั้นจะใช้การดำเนินการที่เหมาะสม

ใช้พารามิเตอร์ *Device* เพื่อระบุพอร์ตที่ต้องปิดใช้งาน ค่าที่อนุญาตได้แก่:

- ชื่อเต็มของอุปกรณ์ เช่น อุปกรณ์ `/dev/tty1`
- ชื่ออุปกรณ์แบบง่ายๆ เช่น อุปกรณ์ `tty1`
- หมายเลข (เช่น `1` เพื่อบ่งชี้ถึงอุปกรณ์ `/dev/tty1`)

หากคุณไม่ได้ระบุพารามิเตอร์ *Device* ไว้ คำสั่ง **phold** จะรายงานชื่อของพอร์ตที่เปิดใช้งาน ในปัจจุบันในชุดนั้น

หมายเหตุ: คุณต้องมีสิทธิ์แบบผู้ใช้ `root` เพื่อรันคำสั่งนี้

แฟล็ก

ไอทีเอ็ม คำอธิบาย
-a พักพอร์ตทั้งหมดที่เปิดใช้งานอยู่ในปัจจุบัน

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบ สำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรับการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

หากต้องการแสดงพอร์ตที่ถูกพักอยู่ในปัจจุบัน ให้ป้อน:

```
phold
```

Files

ไอทีเอ็ม	คำอธิบาย
/etc/locks	มีไฟล์ lock สำหรับคำสั่ง pshare และ pdelay
/etc/phold	มีคำสั่ง phold

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง pdelay” ในหน้า 348

“คำสั่ง pdisable” ในหน้า 350

“คำสั่ง pshare” ในหน้า 559

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง init

คำสั่ง inittab

คำสั่ง pic

วัตถุประสงค์

ประมวลผลก่อนอินพุตคำสั่ง `troff` เพื่อวัตถุประสงค์ของการวาดภาพ

ไวยากรณ์

```
pic[ -T Name ][ -l File ... ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `pic` คือตัวประมวลผลก่อนคำสั่ง `troff` สำหรับการวาดตัวเลขง่ายๆ บนเครื่องพิมพ์ดีด อ็อบเจกต์พื้นฐานคือกล่อง วงกลม รูปวงรี เส้น สลัก ลูกศร arc และ ข้อความที่ระบุด้วยตัวแปร *Text* อ็อบเจกต์ระดับบน คือรูปภาพ

ไอเท็ม คำอธิบาย
ไฟล์ ระบุเอาต์พุตจากคำสั่ง troff ที่ประมวลผลโดยคำสั่ง pic เพื่อลากรูปภาพ

รูปภาพ

อ็อบเจ็กต์ที่อยู่ด้านบนในคำสั่ง pic คือรูปภาพ

.PS OptionalWidth OptionalHeight

ElementList

.PE

หากแมโคร **.PF** ถูกใช้แทนแมโคร **.PE** ตำแหน่งหลังจากที่การพิมพ์ถูกเรียกคืน ในสิ่งที่รายการมี

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<i>OptionalWidth</i>	ระบุความกว้างของรูปภาพ (ในหน่วยนิ้ว) โดยไม่พิจารณามิติที่ถูกใช้ ภายใน ค่าสูงสุดคือ 8.5
<i>OptionalHeight</i>	ระบุค่าความสูงในหน่วยนิ้ว ซึ่งแตกต่างจากค่าตีพอลต์ ซึ่งมีมาตราส่วนตามสัดส่วนเดียวกัน ค่าสูงสุดคือ 14
<i>ElementList</i>	แสดงรายการอิลิเมนต์ต่อไปนี้:

Shape AttributeList

คำสั่ง *For*

Placename: Element

If Statement

Placename: Position

Copy Statement

Variable = Expression

Print Statement

Direction Plot Statement

{ *List of Elements* }

sh X Commandline X

[*List of Elements*]

คำสั่ง *troff*

ชื่อตัวแปรที่ขึ้นต้นด้วยตัวอักษรตัวพิมพ์เล็ก ตามด้วย ศูนย์หรือตัวอักษรหรือตัวเลขเพิ่มเติม ชื่อ Place ขึ้นต้นด้วยตัวอักษรตัวพิมพ์ใหญ่ ตามด้วยศูนย์หรือตัวอักษรหรือตัวเลขเพิ่มเติม ชื่อ Place และตัวแปรจะเก็บค่า จากหนึ่งรูปภาพถัดไป

อิลิเมนต์ในรายการต้องถูกแยกโดยอักขระขึ้นบรรทัดใหม่ หรือ ; (เซมิโคลอน) อิลิเมนต์ที่มีความยาวสามารถทำงานต่อโดยสิ้นสุดบรรทัดด้วย \ (แบ็กสแลช) ความคิดเห็นถูกแนะนำโดยอักขระ # และสิ้นสุดด้วยอักขระ บรรทัดใหม่

Primitives

อ็อบเจ็กต์พื้นฐานมีดังต่อไปนี้:

box

วงกลม

ellipse

arc

line

ลูกศร

spline

move

Text-List

อ็อบเจ็กต์ **arrow** คืออ็อบเจ็กต์ **line** เดียวกันกับแอตทริบิวต์ ->

Attributes

อิลิเมนต์ *AttributeList* คือลำดับศูนย์ หรือแอตทริบิวต์เพิ่มเติม แอตทริบิวต์แต่ละตัวประกอบด้วยคีย์เวิร์ด ซึ่งบางครั้ง ตามด้วยค่า

แอตทริบิวต์	แอตทริบิวต์
h(eigh)t <i>Expression</i>	wid(th) <i>Expression</i>
rad(ius) <i>Expression</i>	diam(eter) <i>Expression</i>
up <i>OptionalExpression</i>	down <i>OptionalExpression</i>
right <i>OptionalExpression</i>	left <i>OptionalExpression</i>
from <i>Position</i>	to <i>Position</i>
at <i>Position</i>	with <i>Corner</i>
by <i>Expression, Expression</i>	ดังนั้น
dotted <i>OptionalExpression</i>	dashed <i>OptionalExpression</i>
chop <i>OptionalExpression</i>	-> <- <->
invis	same
Text-list	

แอตทริบิวต์และค่าที่หายไปจะถูกกรอกข้อมูลจากค่าดีฟอลต์ ไม่ใช่แอตทริบิวต์ทั้งหมดที่เหมาะสมสำหรับอ็อบเจ็กต์พื้นฐาน อ็อบเจ็กต์ที่ไม่เกี่ยวข้อง ไม่ได้ประมวลผล ต่อไปนี้คือแอตทริบิวต์ที่มีความหมายในปัจจุบัน:

ไอเท็ม

Primitives

box
circle, ellipse
arc
line, arrow
spline
move
Text-list

คำอธิบาย

Attributes

h(eigh)t, **wid(th)**, **at**, **same**, **dotted**, **dashed**, **invis**, *Text*
rad(ius), **diam(eter)**, **h(eigh)t**, **wid(th)**, **at**, **same**, **invis**, *Text*
up, **down**, **left**, **right**, **h(eigh)t**, **wid(th)**, **from**, **to**, **at**, **rad(ius)**, **invis**, **ccw**, **cw**, **<-**, **->**, **<->**, *Text*
up, **down**, **left**, **right**, **h(eigh)t**, **wid(th)**, **from**, **to**, **by**, **then**, **at**, **same**, **dotted**, **dashed**, **invis**, **<-**, **->**, **<->**, *Text*
up, **down**, **left**, **right**, **h(eigh)t**, **wid(th)**, **from**, **to**, **by**, **then**, **at**, **same**, **invis**, **<-**, **->**, **<->**, *Text*
up, **down**, **left**, **right**, **to**, **by**, **same**, *Text*
at, *Text-item*

แอ็ตทริบิวต์ **at** หมายความว่า การวางรูปทรง เรขาคณิตกึ่งกลางที่ตำแหน่งที่ระบุ สำหรับบรรทัด สลัก และ arcs แอ็ตทริบิวต์ **h(eigh)t** และ **wid(th)** ไปรตอ้างถึงขนาดของหัวลูกศร

ตัวแปร *Text-item* คือแอ็ตทริบิวต์พื้นฐานบางตัว ตามค่าดีฟอลต์จะวางอยู่ที่รูปทรงเรขาคณิต กึ่งกลางของอ็อบเจ็กต์ข้อความ แบบสแตนด์อะโลนยังได้รับอนุญาตให้ใช้ แอ็ตทริบิวต์พื้นฐาน *Text-list* คือรายการข้อความ รายการข้อความคือสตริงที่ถูกอ้างอิง ซึ่งตามด้วยคำร้องขอการจัดตำแหน่ง ดังต่อไปนี้:

"..."

"..." ศูนย์กลาง

"..." ljust

"..." rjust

"..." above

"..." below

หากมีรายการข้อความจำนวนมากสำหรับแอ็ตทริบิวต์พื้นฐาน รายการเหล่านั้นจะถูกจัดอยู่กึ่งกลางในแนวตั้งยกเว้นที่ผ่านการรับรอง คำร้องขอการจัดตำแหน่ง ใช้แต่ละรายการอย่างเป็นอิสระ

รายการข้อความสามารถมีคำสั่ง **troff** ที่ควบคุม ตัวอย่างเช่น การเปลี่ยนขนาดและฟอนต์ และการเคลื่อนที่บนโลคัล ตรวจสอบให้แน่ใจว่า คำสั่งเหล่านี้สมดุลกัน ดังนั้น การป้อนสถานะถูกเรียกคืน ก่อนที่จะออก

ไอทีเอ็ม
Positions/Places

คำอธิบาย
ตำแหน่งคู่ประสาน *X, Y* แต่สามารถเป็นสิ่งที่ระบุไว้ด้วยวิธีต่อไปนี้:

Place

(*Position*)

Expression, Expression

(*Position*) [+/- (*Expression, Expression*)]

(*Position*) [+/- *Expression, Expression*]

(*Place1, Place2*)

(*Place1.X, Place2.Y*)

Expression < *Position, Position* >

Expression [of the way] between *Position* and *Position*

Placename [*Corner*]

Corner Placename

Here

Corner of Nth Shape

Nth shape [*Corner*]

หมายเหตุ: ตัวแปร *Corner* กำหนดหนึ่งในแปดจุดบีบอัด หรือจุดกึ่งกลาง จุดเริ่มต้น หรือส่วนท้ายของรูปทรงพื้นฐาน ดังต่อไปนี้:

.n .e .w .s .ne .se .nw .sw

.t .b .r .l

c .start .end

แต่ละอ็อบเจ็กต์ในรูปภาพมีหมายเลขดั้งเดิม *Nth* ซึ่งอ้างอิงถึงหมายเลขนี้ ดังต่อไปนี้:

- *Nth*
- *Nth last*

คำสั่ง *pic* จะยึดหยุ่นเพียงพอเพื่อยอมรับชื่อ เช่น *1th* และ *3th* การใช้ *1st* และ *3st* ถูกยอมรับเช่นเดียวกัน

ตัวแปร

ตัวแปรในตัวและค่าตีฟอลต์มี ดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
boxwid	0.75
boxht	0.5
circrad	0.25
arcrad	0.25
ellipsewid	0.75
ellipseht	0.5
linewid	0.5
lineht	0.5
movewid	0.5
moveht	0.5
arrowwid	0.05
arrowht	0.1
textwid	0
textht	0
dashwid	0.5
scale	1

ค่าดีฟอลต์เหล่านี้สามารถเปลี่ยนแปลงได้ ณ เวลาใดๆ และค่าใหม่ยังคงอยู่ในการบังคับจากรูปภาพไปยังรูปภาพจนกระทั่งเปลี่ยนแปลงอีกครั้ง

ตัวแปร `textht` และ `textwid` สามารถตั้งค่าใดๆ เพื่อควบคุมการจัดตำแหน่ง ความกว้าง และความสูงของรูปภาพที่สร้างขึ้น สามารถตั้งค่าอย่างเป็นอิสระจากบรรทัดแม่โคร `.PS` ตัวแปรที่เปลี่ยนแปลงภายในตัวค้น [(เครื่องหมายวงเล็บซ้าย) และตัวค้น] (เครื่องหมายวงเล็บขวา) แปลงกลับค่าก่อนหน้านี้ออกจากบล็อก มิติถูกจัดเตรียมไว้โดย สเกล ระหว่างเอาต์พุต

หมายเหตุ: คำสั่งมี `pic` ข้อจำกัดด้านขนาดแปดนิ้วคุณแปดนิ้วสำหรับขนาดรูปภาพที่สร้างขึ้น และส่งไปยังคำสั่ง `troff` เมื่อบรรทัด `.ps` (ขนาด) ระบุขนาดที่ใหญ่กว่าแปดนิ้ว

นิพจน์

นิพจน์คำสั่ง `pic` ต่อไปนี้ ประเมินผลในอิงค์ตันนี้ หมายเลขทั้งหมดที่แสดงมิติถูกใช้ในหน่วยนิ้ว

Expression + Expression

Expression - Expression

*Expression * Expression*

Expression / Expression

Expression % Expression (modulus)

- Expression

(Expression)

variable

number

Place .x

Place .y

Place .ht

Place .wid

Place .rad

sin(Expression) cos(Expression) atan2(Expression, Expression) log(Expression) sqrt(Expression) int(Expression)
max(Expression, Expression) min(Expression, Expression) rand(Expression)

ตัวดำเนินการเชิงตรรกะ

คำสั่ง **pic** จัดเตรียมการดำเนินการต่อไปนี้สำหรับการประเมินผลโลจิคัล:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
!	ไม่
>	มากกว่า
<	น้อยกว่า
>/=	มากกว่าหรือเท่ากับ
</=	น้อยกว่าหรือเท่ากับ
&&	และ
	หรือ
==	เท่ากับ
!=	ไม่เท่ากับ

นิยาม

คำสั่ง **define** ต่อไปนี้ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของไวยากรณ์:

define *Name X Replacement text X*

เหตุการณ์ของค่า เช่น \$1 และ \$2 ในตัวแปร *Replacement text* ถูกแทนที่โดยอ็อปชันที่สอดคล้องกันหากตัวแปร *Name* ถูกเรียกใช้ ดังต่อไปนี้:

Name(Option1, Option2, ...)

อ็อปชันที่ไม่มีอยู่จะเข้าแทนที่โดยสตริง null ตัวแปร *Replacement text* สามารถมีอักขระ บรรทัดใหม่

คำสั่ง **copy** และ **copy thru**

คำสั่ง **copy** รวมข้อมูลจากไฟล์ หรือค่าที่ตามมาโดยทันที เช่น:

copy *File*

copy thru *Macro*

copy *File thru Macro*

copy *File thru Macro until String*

ค่าพารามิเตอร์ *Macro* สามารถเป็นชื่อของแมโครที่กำหนดไว้ หรือเนื้อหาของแมโครที่ล้อมรอบอยู่ในอักขระบางตัว ที่ไม่ใช่ ส่วนของเนื้อหาของแมโคร หากไม่มีชื่อที่กำหนดไว้ คำสั่ง *copy* จะคัดลอกอินพุตจนกว่าจะถึงบรรทัดแมโคร *.PE* ถัดไป

คำสั่ง for Loops และ if

คำสั่ง *for* และ *if* จัดเตรียม *for loops* และทำการตัดสินใจ ดังต่อไปนี้:

Variable=Expression to Expression by Expression do X anything X

if Expression then X anything X else X anything X

by and *else* clauses คือ clause เพื่อเลือก ตัวแปร *Expression* ในคำสั่ง *if* สามารถใช้ตัวดำเนินการสัมพันธ์ปกติ หรือสตริง *String1 ==* (or *!=*) *String2* เพื่อทดสอบ

ข้อมูลอื่น

คำสั่ง *sh* รับบรรทัดคำสั่ง ดังนี้:

sh X Commandline X

มีความเป็นไปได้ที่จะพล็อตค่าของนิพจน์ ดังต่อไปนี้:

plot Expression OptionalFormat Attributes

ค่าตัวแปร *Expression* ถูกประเมินผลและแปลงสตริง (โดยใช้ข้อกำหนดคุณสมบัติการจัดรูปแบบ หากจัดเตรียมไว้)

สถานะของโหมดแบบเต็มหรือไม่เต็ม พร้อมกับรูปภาพ

หมายเลขอินพุตสามารถแสดงอยู่ในเครื่องหมาย *E* (exponential)

แฟล็ก

ไอเท็ม คำอธิบาย
-T Name จัดเตรียมเอาต์พุตสำหรับอุปกรณ์การพิมพ์ที่ระบุไว้ ค่าที่อาจเป็นไปได้สำหรับ *Name* คือ:

ibm3812

3812 Pageprinter

ibm3816

3816 Pageprinter

hplj

Hewlett-Packard LaserJet II

ibm5587G

5587-G01 Kanji Printer สนับสนุนภาษามัลติไบต์

psc

เครื่องพิมพ์ PostScript

X100

จอแสดงผล AIXwindows

X100K

จอแสดงผล AIXwindows สำหรับส่วนสนับสนุนอักขระมัลติไบต์

ค่าดีฟอลต์คือ **ibm3816**

หมายเหตุ: ความเป็นไปได้ที่จะตั้งค่าตัวแปรสภาวะแวดล้อม **TYPESETTER** ให้มีหนึ่งในค่าส่วนนำแทนการใช้แฟล็ก **-T Name** ของคำสั่ง **troff**

ไอเท็ม คำอธิบาย
- กลับไปเป็นอินพุตมาตรฐาน

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `grep`

คำสั่ง `sh`

คำสั่ง `troff`, คำสั่ง `.PE`, คำสั่ง `.PF`, คำสั่ง `.PS`, คำสั่ง `me`

คำสั่ง `pick`

วัตถุประสงค์

เลือกข้อมูลตามเนื้อหาและสร้างและแก้ไข ลำดับ

ไวยากรณ์

```
pick [ +Folder ] [ Messages ] [ -datefield Field ] [ -not ] [ -lbrace ] [ -after Date ] [ -before Date ] [ -cc "Pattern" ] [ -date "Pattern" ] [ -from "Pattern" ] [ -search "Pattern" ] [ -to "Pattern" ] [ -Component "Pattern" ] [ -rbrace ] [ -and ] [ -or ] [ -sequence Name ] [ -zero | -nozero ] [ -public | -npublic ] [ -list | -nolist ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `pick` เลือกข้อความที่มีรูปแบบอักขระเฉพาะ หรือวันที่เฉพาะ คุณสามารถใช้แฟล็ก `-and`, `-or`, `-not`, `-lbrace` และ `-rbrace` เพื่อสร้างเงื่อนไขแบบผสมสำหรับการเลือกข้อความ

แฟล็ก

ไอเท็ม
`-after Date`

คำอธิบาย
เลือกข้อความที่มีวันที่หลังจากที่ระบุโดยตัวแปร `Date` ใช้ข้อกำหนดคุณสมบัติต่อไปนี้สำหรับตัวแปร `Date`:

yesterday	today	tomorrow
sunday	monday	tuesday
wednesday	thursday	friday
saturday	-Days	SystemDate

คำสั่ง `pick` ใช้วันของสัปดาห์เป็นวันในอดีต ตัวอย่างเช่น `monday` หมายถึงวันจันทร์ที่ผ่านมาไม่วินาทีหรือวันจันทร์หน้า คุณสามารถใช้อาร์กิวเมนต์ `-Days` เพื่อระบุจำนวนวัน ในอดีต ตัวอย่างเช่น `-31` หมายถึง 31 วันที่ผ่านมา สำหรับอาร์กิวเมนต์ `SystemDate` คุณสามารถระบุรูปแบบที่ถูกต้องที่กำหนดไว้สำหรับ ระบบของคุณ

`-and`

จัดรูปแบบการดำเนินการ AND แบบโลจิกระหว่างแฟล็กของการเลือกข้อความสองแฟล็ก ตัวอย่างเช่น `pick -after Sunday -and -from mark` แฟล็ก `-and` มีการนำหน้าเหนือแฟล็ก `-or` แต่แฟล็ก `-not` มีการนำหน้าเหนือแฟล็ก `-and` ใช้แฟล็ก `-lbrace` และ `-rbrace` เพื่อลบวงเล็บการนำหน้านี้ออก

`-before Date`

เลือกข้อความที่มีวันที่ที่มาก่อนวันที่ระบุไว้ โปรดดูแฟล็ก `-after` สำหรับวิธีการระบุ `Date`

`-cc "Pattern"`

เลือกข้อความที่มีสตริงอักขระที่ระบุไว้โดยตัวแปร `"Pattern"` ในฟิลด์ `cc`:

`-date "Pattern"`

เลือกข้อความที่มีสตริงอักขระที่ระบุไว้โดยตัวแปร `"Pattern"` ในฟิลด์ `Date`:

`-datefield Field`

ระบุฟิลด์ที่ระบุวันที่ไว้ซึ่งต้องถูกวิเคราะห์ค่า เมื่อกำหนดแฟล็ก `-after` and `-before` ไว้ตามค่าตีฟอลด์แล้ว

คำสั่ง `pick` จะใช้ฟิลด์ `Date`:

`+Folder`

ระบุโฟลเดอร์ที่มีข้อความที่คุณต้องการเลือก ตามค่าตีฟอลด์แล้ว ระบบจะใช้โฟลเดอร์ปัจจุบัน

`-from "Pattern"`

เลือกข้อความที่มีสตริงอักขระที่ระบุไว้โดยตัวแปร `"Pattern"` ในฟิลด์ `From`:

ไอเท็ม
-help

คำอธิบาย

แสดงรายการไวยากรณ์คำสั่ง การสับเปลี่ยน (สลับ) ที่มีอยู่ และข้อมูลเวอร์ชัน

-lbrace

หมายเหตุ: สำหรับ MH, ชื่อของแฟล็กนี้ ระบุแบบเต็ม

กลุ่ม -and, -or และการดำเนินการ -not การดำเนินการระหว่างแฟล็ก -lbrace และ -rbrace ถูกประเมินการเป็นหนึ่ง การดำเนินการ คุณสามารถเชื่อมต่อแฟล็ก -lbrace และ -rbrace

-list

ส่งรายการของหมายเลขข้อความที่เลือกไว้ไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน ซึ่ง อนุญาตให้คุณใช้คำสั่ง pick เพื่อสร้างหมายเลขข้อความ ที่ต้องการใช้เป็นอินพุตสำหรับคำสั่งอื่น ตัวอย่างเช่น หากต้องการสแกนข้อความทั้งหมดในไฟล์เดอ์ปัจจุบัน ที่ส่งหลังจากวันอังคาร คุณต้องป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

scan 'pick -after tuesday -list'

ข้อความ

หากคุณไม่ได้ระบุลำดับ แฟล็ก -list คือค่าดีฟอลต์

ระบุข้อความที่ต้องการค้นหา คุณสามารถระบุหลายๆ ข้อความ ช่อง ข้อความ หรือข้อความเดียว ใช้ค่าต่อไปนี้เพื่อระบุข้อความ:

Number จำนวนของข้อความ

Sequence กลุ่มของข้อความที่ระบุโดยผู้ใช้ ค่าที่จดจำ ได้แก่:

ทั้งหมด ข้อความทั้งหมดในไฟล์เดอ์ คำนี้นี้เป็นค่าดีฟอลต์

cur or . (จุด)

ข้อความ ปัจจุบัน

first

ข้อความแรกในไฟล์เดอ์

last

ข้อความสุดท้ายในไฟล์เดอ์

new

ข้อความใหม่ที่สร้างขึ้น

next

ข้อความหลังจากข้อความปัจจุบัน

prev

ข้อความที่นำหน้าข้อความปัจจุบัน

-nolist

ป้องกันคำสั่ง pick จากการสร้างรายการของ หมายเลขข้อความที่เลือกไว้ หากระบุลำดับไว้ แฟล็ก -nolist คือค่าดีฟอลต์

-npublic

จำกัดลำดับกับการใช้งานของคุณ แฟล็ก -npublic ไม่ได้จำกัดข้อความในลำดับ ซึ่งจำกัดเฉพาะลำดับ เอง อีอพชั่นนี้เป็นดีฟอลต์ ถ้าไฟล์เดอ์มีการป้องกันการเขียนจาก ผู้ใช้อื่น

-not

จากการดำเนินการ NOT แบบโลจิคัลบนแฟล็กที่เลือกข้อความไว้ ตัวอย่างเช่น pick -not -from george การสร้างนี้ประเมินผลข้อความทั้งหมด ที่ไม่ได้เลือกไว้โดยแฟล็กที่เลือกข้อความ แฟล็ก -not มีการนำหน้าเหนือแฟล็ก -and และแฟล็ก -and มีการนำหน้าเหนือแฟล็ก -or ใช้แฟล็ก -lbrace และ -rbrace เพื่อลบลงค่าการนำหน้านี้ออก

-nozero

ต่อท้ายข้อความที่เลือกไว้กับลำดับที่ระบุไว้

-or

จัดรูปแบบการดำเนินการ OR แบบโลจิคัลบนแฟล็กที่เลือกข้อความสองแฟล็ก ตัวอย่างเช่น pick -from amy -or -from mark แฟล็ก -not มีการนำหน้าเหนือแฟล็ก -and และแฟล็ก -and มีการนำหน้าเหนือแฟล็ก -or ใช้แฟล็ก -lbrace และ -rbrace เพื่อลบลงค่าการนำหน้านี้ออก

-public

อนุญาตให้ผู้ใช้รายอื่นเข้าถึงลำดับ แฟล็ก -public ไม่ทำให้ข้อความที่ป้องกันพร้อม ใช้งาน เฉพาะตัวลำดับ เองเท่านั้น อีอพชั่นนี้เป็นดีฟอลต์หากไฟล์เดอ์ไม่ได้ป้องกันการบันทึกจาก ผู้ใช้อื่น

-rbrace

กลุ่ม -and, -or และการดำเนินการ -not การดำเนินการระหว่างแฟล็ก -lbrace และ -rbrace ถูกประเมินการเป็นหนึ่ง การดำเนินการ คุณสามารถเชื่อมต่อแฟล็ก -lbrace และ -rbrace

-search "Pattern"

เลือกข้อความที่มีสตริงอักขระที่ระบุไว้โดยตัวแปร "Pattern" ในตำแหน่งใดๆ ในข้อความ

-sequence Name

เก็บข้อความที่เลือกไว้โดยคำสั่ง pick ในลำดับที่ระบุโดยตัวแปร Name

-to "Pattern"

เลือกข้อความที่มีสตริงอักขระที่ระบุไว้โดยตัวแปร "Pattern" ในฟิลด์ To:

-zero

ล้างข้อมูลลำดับที่ระบุไว้ก่อนที่จะวางข้อความที่เลือกไว้ ในลำดับ แฟล็กนี้คือ ค่าดีฟอลต์

-Component "Pattern"

เลือกข้อความที่มีสตริงอักขระที่ระบุไว้โดยตัวแปร "Pattern" ในฟิลด์ส่วนหัวที่ระบุไว้โดยตัวแปร Component ตัวอย่างเช่น pick-reply-to amy

รายการโปรไฟล์

รายการโปรไฟล์ต่อไปนี้คือส่วนหนึ่งของไฟล์ `UserMHDirectory/.mh_profile`:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
Current-Folder:	เซตค่าดีฟอลต์ไฟล์เดอรัปัจจุบัน
Path:	ระบุไดเรกทอรี MH ของผู้ใช้

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบสำหรับผู้ที่ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

1. หากต้องการขอรับรายการของหมายเลขข้อความในไฟล์เดอรัปัจจุบัน จากผู้ใช้ jones ให้ป้อน:

```
pick -from jones
```

ระบบจะตอบกลับด้วยข้อความที่คล้ายกับที่แสดงดังต่อไปนี้:

```
12
15
19
```

2. หากต้องการดูรายการของหมายเลขข้อความในไฟล์เดอรั schedule ที่ได้รับภายใน 30 ล่าสุด ให้ป้อน:

```
pick +schedule -after -30
```

ระบบจะตอบกลับด้วยข้อความที่คล้ายกับที่แสดงดังต่อไปนี้:

```
5
8
21
30
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>\$_HOME/.mh_profile</code>	มีโปรไฟล์ MH ของผู้ใช้
<code>/usr/bin/pick</code>	มีคำสั่ง pick

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

ทำเครื่องหมาย mark

คำสั่ง `.mh_alias`

แอปพลิเคชันแม่

คำสั่ง ping

วัตถุประสงค์

ส่งคำร้องขอ echo ไปยังโฮสต์ของเน็ตเวิร์ก

ไวยากรณ์

```
ping [-d][-D] [ -n ] [ -q ] [-r] [-v] [ -R ][-a addr_family] [ -c Count ][-w timeout] [ -f |  
-i Wait ] [ -I Preload ] [ -p Pattern ][ -s PacketSize ][-S hostname/IP addr] [-L][ -I a.b.c.d. ][-o  
interface][ -T ttl] Host [ PacketSize ][ Count ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `/usr/sbin/ping` ส่ง Internet Control Message Protocol (ICMP) ECHO_REQUEST เพื่อขอรับ ICMP ECHO_RESPONSE จากโฮสต์หรือเกตเวย์ คำสั่ง `ping` มีประโยชน์สำหรับ:

- การกำหนดสถานะของเน็ตเวิร์ก และโฮสต์อื่นๆ
- การติดตามและแยกแยะปัญหาด้านฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์
- การทดสอบ การวัด และการจัดการกับเน็ตเวิร์ก

หากโฮสต์คือการดำเนินการและอยู่บนเน็ตเวิร์ก โฮสต์จะตอบกลับไปยัง echo คำร้องขอ echo แต่ครั้งจะมี Internet Protocol (IP) และส่วนหัว ICMP ซึ่งตามด้วย ping PID และโครงสร้าง timeval และจำนวนไบต์ที่เพียงพอต่อการกรอกข้อมูลแพ็กเก็ต ค่าดีฟอลต์คือ การส่งคำร้องขอ echo อย่างต่อเนื่องจนกว่าจะได้รับอินเทอร์รัปต์ (Ctrl-C)

คำสั่ง `ping` จะส่งหนึ่งดาตาแกรม ต่อวินาทีและพิมพ์บรรทัดเอาต์พุตสำหรับทุกการตอบกลับที่ได้รับ คำสั่ง `ping` จะคำนวณเวลาไปและกลับ และข้อมูลสถิติการสูญหายของแพ็กเก็ต และแสดงข้อมูลสรุปแบบย่อเมื่อเสร็จสิ้น คำสั่ง `ping` จะเสร็จสิ้นเมื่อโปรแกรมหมดเวลาใช้งานหรือเมื่อได้รับสัญญาณ SIGINT พารามิเตอร์ `Host` เป็นชื่อโฮสต์หรืออินเทอร์เน็ตแอดเดรสที่ถูกต้อง

ตามค่าดีฟอลต์แล้ว คำสั่ง `ping` จะดำเนินการส่งคำร้องขอ echo ไปยังการแสดงผล จนกว่าจะได้รับอินเทอร์รัปต์ (Ctrl-C) คีย์อินเทอร์รัปต์สามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยใช้คำสั่ง `stty`

เนื่องจากโหนดที่ทำงานกับคำร้อง echo อย่างต่อเนื่อง สามารถวางอยู่บนระบบได้ คำร้องขอซ้ำๆ ควรถูกใช้สำหรับ การแยกแยะปัญหา

แฟล็ก

ไอเท็ม

-c Count
-w timeout

-d

-D

-f

คำอธิบาย

ระบุจำนวนของคำร้องขอ echo ตามที่บ่งชี้โดยตัวแปร Count ที่ต้องส่ง (และรับ)

อ็อพชันนี้ทำงานพร้อมกับอ็อพชัน -c ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้ ping รอจำนวนวินาทีสูงสุดของ 'timeout' สำหรับการตอบกลับ (หลังจากที่ส่ง แพ็กเก็ตแล้ว)

เริ่มต้นการติ๊กในระดับของข้อผิดพลาด

อ็อพชันนี้เป็นสาเหตุทำให้พิมพ์เอาต์พุตมาตรฐานของแพ็กเก็ต ICMP ECHO_REPLY

ระบุอ็อพชัน flood-ping แฟล็ก -f "floods" หรือแพ็กเก็ตเอาต์พุตจะย้อนกลับด้วยความเร็วที่เป็นไปได้ หรือหนึ่งร้อยครั้งต่อวินาที หรือมากกว่า สำหรับทุก ECHO_REQUEST ที่ส่ง. (จุด) จะถูกพิมพ์ ขณะที่ทุก ECHO_REPLY จะถูกได้รับ และ backspace จะถูกพิมพ์ ซึ่งจัดเตรียม การแสดงจำนวนแพ็กเก็ตที่จะถูกปล่อย เฉพาะผู้ใช้ root เท่านั้นที่อาจใช้ อ็อพชันนี้ได้

หมายเหตุ: อาจเป็นการยากเกี่ยวกับเน็ตเวิร์ก และควรใช้ด้วยความระมัดระวัง Flood pinging จะถูกอนุญาตให้ใช้

โดย ผู้ใช้ root เท่านั้น แฟล็ก -f ทำงานร่วมกันไม่ได้กับแฟล็ก -i Wait

-I a.b.c.d

ระบุว่า อินเทอร์เน็ตที่ระบุไว้โดย a.b.c.d จะถูกใช้สำหรับมัลติคาสต์ขาออก IPv4 แฟล็ก -I คือตัวพิมพ์ใหญ่ i

-o interface

ระบุว่า interface จะถูกใช้สำหรับมัลติคาสต์ขาออก IPv6 อินเทอร์เน็ตที่ระบุไว้ในรูปแบบ 'en0', 'tr0' เป็นต้น

-i Wait

รอถึงจำนวนวินาทีที่ระบุไว้โดยตัวแปร Wait ระหว่างที่ส่งแพ็กเก็ตแต่ละตัว คาคิตฟอลด์คือ รอหนึ่งวินาทีระหว่างแต่

และแพ็กเก็ต อ็อพชันนี้ทำงานร่วมกันไม่ได้กับแฟล็ก -f

-L

ปิดใช้งานการรวนกลับบน โคลด์สำหรับการ ping มัลติคาสต์

-I Preload

ส่งจำนวนของแพ็กเก็ตที่ระบุไว้โดยตัวแปร Preload ให้เร็วที่สุดเท่าที่จะเร็วได้ก่อนที่จะตกอยู่ในโหมดปกติ ของลักษณะ

การทำงาน (หนึ่งแพ็กเก็ตต่อวินาที) แฟล็ก -I คือตัวพิมพ์เล็ก l

-n

ระบุเอาต์พุตแบบตัวเลขเท่านั้น ไม่มีความพยายามในการค้นหาชื่อสัญลักษณ์ สำหรับโฮสต์แอดเดรส

-p Pattern

ระบุได้สูงสุด 16 'pad' ไบต์เพื่อกรอกข้อมูลแพ็กเก็ตที่คุณส่ง ซึ่งจะมีประโยชน์ สำหรับการวินิจฉัยปัญหาที่ฟังฟังข้อมูล

ในเน็ตเวิร์ก ตัวอย่างเช่น -p ff กรอกข้อมูลแพ็กเก็ตด้วย 1's ทั้งหมด

-q

ระบุเอาต์พุตแบบ quiet ไม่มีสิ่งใดถูกแสดงยกเว้นบรรทัดสรุป ณ ตอนที่เริ่มต้นทำงาน และเมื่อสิ้นสุด

-r

ส่งแผนตารางการเรดและส่งไปยังโฮสต์บน เน็ตเวิร์กที่พวงต่อ หาก Host ไม่ได้เชื่อมต่อกับเน็ตเวิร์กโดยตรง คำสั่ง ping

จะสร้างข้อความแสดงความผิดพลาด อ็อพชันนี้สามารถใช้เพื่อ ping โคลด์โฮสต์ผ่านอินเทอร์เน็ตที่ไม่มี เรดที่ยาวกว่า

-R

ระบุอ็อพชันเรดของเร็กคอร์ด แฟล็ก -R รวมอ็อพชัน RECORD_ROUTE ในแพ็กเก็ต ECHO_REQUEST และ

แสดงบัพเฟอร์ของเรดบนแพ็กเก็ตที่ส่งคืน

หมายเหตุ: ส่วนหัว IP จะใหญ่พอสำหรับเรดทั้งเก้าเรด และ โฮสต์และเกตเวย์จำนวนมาก จะละเว้นอ็อพชันนี้

-a addr_family

แม้พแอดเดรสปลายทางของแพ็กเก็ต ICMP ก็ในรูปแบบ IPv6 หาก addr_family มีค่าเท่ากับ "inet6"

-s PacketSize

ระบุจำนวนของข้อมูลในหน่วยไบต์ที่ต้องถูกส่ง คาคิตฟอลด์คือ 56 ซึ่งแปลไปเป็นข้อมูลไบต์แบบ 64 ICMP เมื่อรวมเข้ากับ

8 ไบต์ของข้อมูลส่วนหัว ICMP

-S hostname/IP addr

ใช้ IP แอดเดรสเป็นแอดเดรสต้นทางในแพ็กเก็ต ping ขาออก สำหรับโฮสต์ที่มี IP แอดเดรสที่มากกว่าหนึ่ง แฟล็ก -S

สามารถนำมาใช้เพื่อบังคับให้แอดเดรสต้นทางเป็นค่าอื่นที่ไม่ใช่ IP แอดเดรสของอินเทอร์เน็ตเฟสบนแพ็กเก็ตที่ส่ง หาก IP

แอดเดรสไม่ใช่หนึ่งในแอดเดรสอินเทอร์เน็ตเฟสของเครื่อง ข้อผิดพลาดนี้จะถูกส่งคืน หรือไม่มีสิ่งใดที่ถูกส่งคืน

-T ttl

ระบุว่า เวลาที่ใช้จริงสำหรับแพ็กเก็ตแบบมัลติคาสต์คือ *ttl* วินาที

-v

คำร้องขอเอาต์พุตแบบ verbose ซึ่งแสดงรายการแพ็กเก็ต ICMP ที่ได้รับเพิ่มเติม จากการตอบกลับ echo

พารามิเตอร์

ไอเท็ม

PacketSize

คำอธิบาย

ระบุจำนวนของข้อมูลในหน่วยไบต์ที่ต้องถูกส่ง คาคิตฟอลด์คือ 56 ซึ่งแปลไปเป็นข้อมูลไบต์แบบ 64 ICMP เมื่อรวมเข้ากับ 8 ไบต์

ของข้อมูลส่วนหัว ICMP พารามิเตอร์นี้ถูกรวมเพื่อความเข้ากันได้กับเวอร์ชันก่อนหน้าของคำสั่ง ping

Count

ระบุจำนวนของคำร้องขอ echo ที่ต้องส่งออก (และรับ) พารามิเตอร์นี้ถูกรวมเพื่อความเข้ากันได้กับเวอร์ชันก่อนหน้าของคำสั่ง ping

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบสำหรับผู้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรับการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง Issecattr หรือคำสั่งย่อย getcmdattr

ตัวอย่าง

1. หากต้องการตรวจสอบการเชื่อมต่อเน็ตเวิร์กกับโฮสต์ canopus และระบุจำนวนของคำร้องขอ echo ที่ต้องการส่งให้ออน:

```
ping -c 5 canopus
```

OR

```
ping canopus 56 5
```

ข้อมูลจะคล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
PING canopus.austin.century.com: (128.116.1.5): 56 data bytes
64 bytes from 128.116.1.5: icmp_seq=0 ttl=255 time=2 ms
64 bytes from 128.116.1.5: icmp_seq=1 ttl=255 time=2 ms
64 bytes from 128.116.1.5: icmp_seq=2 ttl=255 time=3 ms
64 bytes from 128.116.1.5: icmp_seq=3 ttl=255 time=2 ms
64 bytes from 128.116.1.5: icmp_seq=4 ttl=255 time=2 ms
```

```
----canopus.austin.century.com PING Statistics----
5 packets transmitted, 5 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max = 2/2/3 ms
```

2. หากต้องการขอรับข้อมูลเกี่ยวกับโฮสต์ lear และเริ่มต้นการดีบักระดับของซ็อกเก็ตให้ออน:

```
ping -d lear
```

ข้อมูลจะคล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
PING lear.austin.century.com: (128.114.4.18) 56 data bytes
64 bytes from 128.114.4.18: icmp_seq=0 ttl=255 time=6 ms
64 bytes from 128.114.4.18: icmp_seq=1 ttl=255 time=17 ms
64 bytes from 128.114.4.18: icmp_seq=2 ttl=255 time=6 ms
64 bytes from 128.114.4.18: icmp_seq=3 ttl=255 time=6 ms
64 bytes from 128.114.4.18: icmp_seq=4 ttl=255 time=6 ms
^C
```

```
----lear.austin.century.com PING Statistics ----
5 packets transmitted, 5 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max = 6/8/17 ms
```

หมายเหตุ: เอาต์พุตจะช้ากว่าจะได้รับ อินเทอร์เน็ต (Ctrl-C)

3. หากต้องการขอรับข้อมูลเกี่ยวกับโฮสต์ opus และระบุจำนวนข้อมูลในหน่วยไบต์ที่ต้องถูกส่งให้ออน:

```
ping -s 2000 opus
```

OR

```
ping opus 2000
```

ข้อมูลจะคล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
PING opus.austin.century.com: (129.35.34.234): 2000 data bytes
2008 bytes from 129.35.34.234: icmp_seq=0 ttl=255 time=20 ms
2008 bytes from 129.35.34.234: icmp_seq=1 ttl=255 time=19 ms
```

```
2008 bytes from 129.35.34.234: icmp_seq=2 ttl=255 time=20 ms
2008 bytes from 129.35.34.234: icmp_seq=3 ttl=255 time=20 ms
2008 bytes from 129.35.34.234: icmp_seq=4 ttl=255 time=20 ms
2008 bytes from 129.35.34.234: icmp_seq=5 ttl=255 time=19 ms
2008 bytes from 129.35.34.234: icmp_seq=6 ttl=255 time=19 ms
^C
```

```
----opus.austin.century.com PING Statistics----
7 packets transmitted, 7 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max = 19/19/20 ms
```

หมายเหตุ: เอาต์พุตจะซ้ำกันจนกว่าจะได้รับ อินเทอร์เน็ต (Ctrl-C)

4. หากต้องการเรียกใช้อุปกรณ์ flood-ping กับโฮสต์ stlopnor ให้ป้อน:

```
ping -f stlopnor
```

ข้อมูล จะคล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
Ping stlopnor.austin.century.com: (129.35.34.234): 56 data bytes
.^C
----stlopnor.austin.century.com PING Statistics ----
1098 packets transmitted, 1097 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max = 4/4/11
```

หมายเหตุ: เอาต์พุต flood-ping จะยังคงทำงานจนกว่าจะได้รับอินเทอร์เน็ต (Ctrl-C)

5. หากต้องการระบุช่วงเวลาห่าวินาทีระหว่างที่ส่งแพ็กเก็ตไปยังโฮสต์ opus ให้ป้อน:

```
ping -i5 opus
```

ข้อมูล จะคล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
PING opus.austin.century.com: (129.35.34.234): 56 data bytes
64 bytes from 129.35.34.234: icmp_seq=0 ttl=255 time=5 ms
64 bytes from 129.35.34.234: icmp_seq=1 ttl=255 time=5 ms
64 bytes from 129.35.34.234: icmp_seq=2 ttl=255 time=6 ms
.^C
----opus.austin.century.com PING Statistics----
3 packets transmitted, 3 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max = 5/5/6 ms
```

หมายเหตุ: เอาต์พุตจะซ้ำกันจนกว่าจะได้รับ อินเทอร์เน็ต (Ctrl-C)

6. หากต้องการส่งจำนวนของแพ็กเก็ตที่ระบุไว้โดยตัวแปร *Preload* ให้เร็วที่สุดเท่าที่จะเร็วได้ก่อนที่จะตกอยู่ในโหมดปกติของลักษณะการทำงานกับโฮสต์ opus ให้ป้อน:

```
ping -l 10 opus
```

ข้อมูล จะคล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
PING opus.austin.century.com: (129.35.34.234): 56 data bytes
64 bytes from 129.35.34.234: icmp_seq=0 ttl=255 time=9 ms
64 bytes from 129.35.34.234: icmp_seq=1 ttl=255 time=11 ms
64 bytes from 129.35.34.234: icmp_seq=2 ttl=255 time=16 ms
64 bytes from 129.35.34.234: icmp_seq=3 ttl=255 time=22 ms
```

```
64 bytes from 129.35.34.234: icmp_seq=4 ttl=255 time=26 ms
64 bytes from 129.35.34.234: icmp_seq=5 ttl=255 time=27 ms
64 bytes from 129.35.34.234: icmp_seq=6 ttl=255 time=30 ms
64 bytes from 129.35.34.234: icmp_seq=7 ttl=255 time=31 ms
64 bytes from 129.35.34.234: icmp_seq=8 ttl=255 time=33 ms
64 bytes from 129.35.34.234: icmp_seq=9 ttl=255 time=35 ms
64 bytes from 129.35.34.234: icmp_seq=10 ttl=255 time=36 ms
64 bytes from 129.35.34.234: icmp_seq=11 ttl=255 time=6 ms
64 bytes from 129.35.34.234: icmp_seq=12 ttl=255 time=6 ms
64 bytes from 129.35.34.234: icmp_seq=13 ttl=255 time=6 ms
64 bytes from 129.35.34.234: icmp_seq=14 ttl=255 time=7 ms
64 bytes from 129.35.34.234: icmp_seq=15 ttl=255 time=6 ms
^C
```

```
----opus.austin.century.com PING Statistics----
16 packets transmitted, 16 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max = 6/19/36 ms
```

หมายเหตุ: เอาต์พุตจะซ้ำกันจนกว่าจะได้รับ อินเทอร์เน็ต (Ctrl-C)

7. หากต้องการวินิจฉัยปัญหาที่พึ่งพาข้อมูลในเน็ตเวิร์ก ให้ป้อน:

```
ping -p ff opus
```

คำสั่งนี้จะส่งแพ็กเก็ตด้วย pad-pattern ของ 1's ทั้งหมดไปยังโฮสต์ opus ข้อมูล จะคล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
PATTERN: 0xff
PING opus.austin.century.com: (129.35.34.234): 56 data bytes
64 bytes from 129.35.34.234: icmp_seq=0 ttl=255 time=5 ms
64 bytes from 129.35.34.234: icmp_seq=1 ttl=255 time=5 ms
64 bytes from 129.35.34.234: icmp_seq=2 ttl=255 time=5 ms
64 bytes from 129.35.34.234: icmp_seq=3 ttl=255 time=6 ms
64 bytes from 129.35.34.234: icmp_seq=4 ttl=255 time=5 ms
^C
```

```
----opus.austin.century.com PING Statistics----
5 packets transmitted, 5 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max = 5/5/6 ms
```

หมายเหตุ: เอาต์พุตจะซ้ำกันจนกว่าจะได้รับ อินเทอร์เน็ต (Ctrl-C)

8. หากต้องการระบุเอาต์พุตแบบ quiet ให้ป้อน:

```
ping -q bach
```

เฉพาะข้อมูลสรุปเท่านั้นที่ถูกแสดง ซึ่งคล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
PING bach.austin.century.com: (129.35.34.234): 56 data bytes
^C
----bach.austin.century.com PING Statistics----
5 packets transmitted, 5 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max = 5/5/8 ms
```

หมายเหตุ: แม้ว่าจะไม่แสดง เอาต์พุตของแพ็กเก็ตที่ยังคงทำงานต่อ จนกว่าจะได้รับอินเทอร์เน็ต (Ctrl-C)

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง netstat” ในหน้า 45

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง ifconfig

การสื่อสารและเน็ตเวิร์ก

คำสั่ง pioattred

วัตถุประสงค์

จัดให้มีวิธีในการจัดรูปแบบและแก้ไขแฉัตริบิตต์ในเครื่องพิมพ์เสมือน

ไวยากรณ์

```
pioattred -q PrintQueueName -d QueueDeviceName [ -o Action] [ -a Attribute]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **pioattred** จัดเตรียมวิธีจัดรูปแบบแฉัตริบิตต์พรินเตอร์เสมือนและแก้ไขแฉัตริบิตต์ โดยเฉพาะ แฉัตริบิตต์ในไฟล์นิยามพรินเตอร์สามารถจัดรูปแบบ และ/หรือแก้ไขตามการดำเนินการที่ระบุไว้โดยแฟล็ก **-o** แฉัตริบิตต์ที่จัดรูปแบบแล้วถูกเขียนลงในเอาต์พุตมาตรฐาน **stdout** แฉัตริบิตต์ถูกแก้ไขด้วยเอดิเตอร์ที่ระบุไว้ใน ตัวแปรสถานะแวดล้อม **VISUAL** ไฟล์นิยามของพรินเตอร์เสมือน ถูกสมมุติขึ้นว่าอยู่ในไดเรกทอรี **/var/spool/lpd/pio/@local/custom/***

แฟล็ก

ไอเท็ม

-a *Attribute*

-d *QueueDeviceName*

-o *Action*

คำอธิบาย

ระบุชื่อของแฉัตริบิตต์ในไฟล์นิยามของพรินเตอร์เสมือน เพื่อจัดรูปแบบหรือแก้ไข แฟล็กนี้อาจระบุได้หลายครั้ง

ระบุสพูลเลอร์ *QueueDeviceName* ของนิยามพรินเตอร์เสมือนเพื่อจัดรูปแบบหรือแก้ไข

ระบุการดำเนินการว่า คำสั่ง **pioattred** ควรใช้บนนิยามพรินเตอร์เสมือน หากแฟล็กนี้ถูกละเว้น คำสั่ง **pioattred** สมมุติขึ้นเป็นค่า 0 (ศูนย์)

0 จัดรูปแบบแฉัตริบิตต์ที่ระบุไว้ ผลลัพธ์จะไปยัง **stdout**

1 จัดรูปแบบและแก้ไขแฉัตริบิตต์ที่ระบุไว้ให้ใช้เอดิเตอร์ที่ระบุไว้ในตัวแปรสถานะแวดล้อม **VISUAL** หากไม่ได้รับบุเอดิเตอร์ไว้ในตัวแปรสถานะแวดล้อม **VISUAL** ให้ใช้เอดิเตอร์ **vi** หากข้อผิดพลาดถูกทำขึ้นในเอดิเตอร์แฉัตริบิตต์ ให้บันทึกแฉัตริบิตต์ที่มีข้อผิดพลาด ลงในไฟล์ชั่วคราว และส่งคืนโค้ดสำหรับส่งคืนเพื่อระบุข้อผิดพลาด

ค่าต่อไปนี้จะถูกใช้ในเหตุการณ์ที่โค้ดสำหรับส่งคืน ข้อผิดพลาดถูกส่งคืน หลังจากที่แก้ไขแฉัตริบิตต์

2 แก้ไขแฉัตริบิตต์อีกครั้ง นิยามพรินเตอร์เสมือน จะอยู่ในสถานะที่เป็นอยู่เมื่อเกิดข้อผิดพลาดขึ้น

3 ละเว้นข้อผิดพลาดและบันทึกแฉัตริบิตต์ที่แก้ไขในนิยามของ พรินเตอร์เสมือน

4 ล้างข้อมูลและปล่อยให้สิ่งต่างๆ เหล่านี้อยู่ในสถานะที่เป็นก่อนที่คำสั่ง **pioattred** จะสตาร์ท ระบุสพูลเลอร์ *PrintQueueName* ของนิยามพรินเตอร์เสมือน เพื่อจัดรูปแบบหรือแก้ไข

-q *PrintQueueName*

ตัวอย่าง

1. หากต้องการจัดรูปแบบ **ci** และแอตทริบิวต์ **sh** ในคิว: นิยามของพรีนเตอร์เสมือน **quedev** ให้ป้อน:

```
pioattred -q queue -d quedev -o 0 -a ci -a sh
```

OR

```
pioattred -q queue -d quedev -a ci -a sh
```

2. หากต้องการจัดรูปแบบแอตทริบิวต์ทั้งหมดในคิว: นิยามพรีนเตอร์เสมือน **quedev** ให้ป้อน:

```
pioattred -q queue -d quedev -o 0
```

OR

```
pioattred -q queue -d quedev
```

3. หากต้องการแก้ไขแอตทริบิวต์ **st** ในคิว: นิยามพรีนเตอร์เสมือน **quedev** ให้ป้อน:

```
pioattred -q queue -d quedev -o 1 -a st
```

Files

ไอเท็ม

/usr/sbin/pioattred

คำอธิบาย

มีคำสั่ง **pioattred**

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง **lsvirprt**

นิยามเครื่องพิมพ์เสมือน และแอตทริบิวต์

คำสั่ง piobe

วัตถุประสงค์

ตัวจัดการงานพิมพ์สำหรับ backend เครื่องพิมพ์

ไวยากรณ์

```
/usr/lpd/piobe[ -a PreviewLevel ][ -A DiagnosticLevel ][ -d InputDataStream ][ -f FilterName ]  
[ FormatterFlags ][ File ... ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **piobe** คือโปรแกรมสพูลเลอร์ส่วนหลัง ที่เรียกโดยโปรแกรม **qdaemon** เพื่อประมวลผล งานพิมพ์ คำสั่ง **piobe** จะใช้เป็นตัวจัดการงานพิมพ์

การอ้างอิงตามอาร์กิวเมนต์ของแฟล็ก **-d** (หรือค่าดีฟอลต์ในฐานข้อมูล) ซึ่ง ระบุ data stream ชนิดของไฟล์พิมพ์ คำสั่ง **piobe** เรียกคืนไฟฟ์ไลน์จากฐานข้อมูลและส่งไปยังเซลล์ ไฟฟ์ไลน์มีสตริงของตัวกรองเพื่อแปลงไฟล์พิมพ์ตามที่จำเป็น และส่งไฟล์เหล่านี้ไปยังพรีนเตอร์ หากกรองขอ คำสั่ง **piobe** ยังเรียกคืนและรันไฟฟ์ไลน์จากฐานข้อมูลเพื่อสร้างส่วนหัว และเพจส่วนท้าย

อาร์กิวเมนต์ *FormatterFlags* (แฟล็กอื่นที่ไม่ใช่แฟล็กที่แสดงในหัวข้อนี้) จะถือว่า ถูกอ้างถึงโดยคำสั่งตัวกรองใน pipeline หากระบุแฟล็กไว้ แต่ไม่ได้อ้างอิงกับไฟฟ์ไลน์ ข้อความแสดงความผิดพลาดจะแสดง และงานพิมพ์จะสิ้นสุดลง

หมายเหตุ: คำสั่ง *piobe* ไม่ควรถูกพิมพ์โดยตรงบนบรรทัดรับคำสั่ง คำสั่งนี้ ถูกเรียกใช้โดยกระบวนการ *qdaemon* และ ฟังก์ชันเซอร์วิสต่างๆ ที่จัดเตรียมไว้โดยกระบวนการ *qdaemon*

แฟล็ก

ไอเท็ม

-a *PreviewOption*

คำอธิบาย

จัดเตรียมวิธีการแสดงตัวอย่างค่าพารามิเตอร์ที่จะใช้สำหรับงานพิมพ์ โดยไม่มีไฟล์พิมพ์ใดๆ ค่าที่สามารถระบุได้สำหรับตัวแปร *PreviewOption* คือ:

- 0 ระบุการประมวลผลการพิมพ์ปกติ
- 1 ส่งคืนรายการของค่าแฟล็กและไฟฟ์ไลน์ของตัวกรองที่จะถูกใช้ เพื่อแปลงชนิดข้อมูลอินพุตไปยังชนิดข้อมูลที่คาดการณ์ไว้โดยพรินเตอร์ แต่ไม่ได้เรียกใช้ไฟฟ์ไลน์ของตัวกรองหรือส่งไฟล์ไปยังพรินเตอร์

รายการของค่าแฟล็กที่ถูกส่งคืนคือบรรทัดรับคำสั่งที่พล็อตจากฐานข้อมูลคอนฟิกูเรชัน ค่าเหล่านี้ถูกลบลงค่าเดิมโดยอาร์กิวเมนต์ของแฟล็ก ที่ระบุไว้บนบรรทัดรับคำสั่ง หมายเหตุ:

- เฉพาะแฟล็กเท่านั้นที่ถูกต้องสำหรับตัวแปร *InputDataType* ที่ระบุไว้ (หรือเป็นค่าดีฟอลต์) สำหรับแฟล็ก -d ถูกแสดง
- ค่าแฟล็กที่เกี่ยวข้องกับการทำสพูลของงานพิมพ์ แทนการพิมพ์จริงจะไม่แสดง ค่าดีฟอลต์สำหรับแฟล็กสพูล ถูกรวมด้วยคำอธิบายของแฟล็กสำหรับคำสั่ง *qprt*
- ค่าแฟล็กอาจไม่ได้ถูกตรวจสอบเพื่อตรวจสอบว่า ค่าแฟล็กเหล่านั้นถูกต้อง

ไฟฟ์ไลน์ของตัวกรองแสดงคำสั่งตัวกรอง (และค่าแฟล็กจะส่งผ่านไปยังคำสั่งตัวกรอง) ที่จะประมวลผลข้อมูลจากไฟล์พิมพ์ของคุณ ก่อนส่งไปยังพรินเตอร์ คุณสามารถตรวจทานคำอธิบาย สำหรับคำสั่งตัวกรองแต่ละคำสั่ง เพื่อกำหนดชนิดของตัวกรอง ที่ดำเนินการ

-A *Value*

ระบุระดับของเอาต์พุตการวินิจฉัย เอาต์พุตการวินิจฉัยมีประโยชน์สำหรับการวินิจฉัย ข้อผิดพลาดที่พบโดยไฟฟ์ไลน์ของตัวกรองที่กำลังประมวลผลไฟล์พิมพ์ เพจส่วนหัว หรือเพจส่วนปลาย เอาต์พุตการวินิจฉัยถูกเผลไปยังผู้ใช้ ที่ส่งงานพิมพ์ ตัวแปร *Value* สามารถเป็นหนึ่งในค่าต่อไปนี้:

- 0 ละเว้นเอาต์พุตข้อผิดพลาดมาตรฐานที่ถูกสร้างขึ้นโดยส่วนหัว ส่วนปลาย หรือไฟฟ์ไลน์ไฟล์พิมพ์
- 1 หากเอาต์พุตข้อผิดพลาดมาตรฐานถูกสร้างขึ้น ให้ส่งคืนเอาต์พุตข้อผิดพลาดมาตรฐาน และไฟฟ์ไลน์ที่สร้างขึ้น และจบงานพิมพ์
- 2 ส่งคืนค่าแฟล็ก เอาต์พุตข้อผิดพลาดมาตรฐาน (หากมี) และไฟฟ์ไลน์ที่สมบูรณ์โดยไม่พิจารณาถึงข้อผิดพลาดที่ตรวจพบ หากตรวจพบข้อผิดพลาดแล้ว งานพิมพ์จะสิ้นสุดลง
- 3 คล้ายคลึงกับค่า 2 ยกเว้นว่า ไฟล์ไม่ได้ถูกพิมพ์

ค่า 1 ถูกแนะนำไว้ ค่า 0 ถูกใช้หากตัวกรองในไฟฟ์ไลน์สร้างเอาต์พุต ไปยังข้อผิดพลาดมาตรฐาน แม้ว่าจะไม่พบข้อผิดพลาดก็ตาม เช่น ข้อมูลสถานะบางอย่าง ค่า 2 หรือ 3 ถูกใช้สำหรับการวินิจฉัยปัญหา แม้ว่าปัญหาจะไม่ได้เป็นสาเหตุทำให้เอาต์พุตใดๆ เกิดข้อผิดพลาดมาตรฐาน

ไอเท็ม

-d *InputDataType*

คำอธิบาย

ระบุชนิดของข้อมูลที่อยู่ในไฟล์ที่ต้องถูกพิมพ์ แฟล็กนี้ คือตัวระบุหนึ่งตัวอักษร สำหรับการอ้างอิงถึงชนิดข้อมูลสำหรับงานพิมพ์ และชนิดข้อมูลที่คาดการณ์ไว้โดยพรินเตอร์ ไฟล์พิมพ์จะถูกส่งผ่านตัวกรอง (หากมี) ก่อนที่จะส่งไปยังพรินเตอร์ ตัวอย่างของตัวระบุชนิดข้อมูล คือ:

- a IBM extended ASCII
- p Pass-through (ส่งไปยังพรินเตอร์ที่ไม่ได้แก้ไข)
- s PostScript
- c PCL
- d Diablo 630
- k Kanji.

หากพรินเตอร์ที่คุณเลือกไว้ไม่สนับสนุนตัวแปร *InputDataType* และตัวกรองไม่พร้อมใช้งาน เพื่อแปลงชนิดข้อมูลของไฟล์พิมพ์ของคุณไปยังชนิดข้อมูลที่สนับสนุนโดยพรินเตอร์ งานพิมพ์จะถูกสิ้นสุดลงด้วยข้อความแสดงข้อผิดพลาด

-f *FilterType*

ระบุชนิดของตัวกรองโดยตลอดซึ่งไฟล์พิมพ์ของคุณถูกส่ง ก่อนที่จะถูกส่งไปยังพรินเตอร์ แฟล็กนี้ คือตัวระบุหนึ่งตัวอักษร ตัวบ่งชี้คล้ายกับแฟล็กตัวกรองที่มีมา กับ html

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง pr” ในหน้า 455

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง lpr

โปรแกรมมิ่งเบื้องหลังเครื่องพิมพ์

การโต้ตอบระหว่างเบื้องหลังและ qdaemon

การกำหนดคอนฟิกเครื่องพิมพ์โดยไม่เพิ่มคิว

คำสั่ง pioburst

วัตถุประสงค์

สร้างเพจที่แยกเป็นแผ่น (เพจส่วนหัวและส่วนท้าย) สำหรับเอาต์พุตพรินเตอร์

ไวยากรณ์

```
/usr/lpd/pio/etc/pioburst [ -H HostName ] TextFile
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **pioburst** เรียกคืนข้อความต้นแบบสำหรับเพจแยกเป็นแผ่นจากไฟล์ที่ระบุโดยตัวแปร *TextFile* กรอกข้อมูลในฟิลด์ตัวแปรที่ระบุโดยลำดับของอักขระ escape % ในข้อความต้นแบบ และเขียนข้อความที่สร้าง ไปเป็นเอาต์พุตมาตรฐาน ซึ่งเรียกใช้เป็นตัวกรองในไพล์ไลน์โดยตัวจัดการงานพิมพ์ นั่นคือคำสั่ง **piobe**

ลำดับของอักขระ escape % ซึ่งถูกแทนค่าโดยค่าที่สอดคล้องกันคือ:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
%A	ระบุการจัดรูปแบบค่าแฟล็ก
%D	ระบุผู้ใช้ที่เอาต์พุตการพิมพ์ถูกจัดส่ง
%H	ระบุชื่อของเครื่องโฮสต์ที่พิมพ์งาน
%P	ระบุเวลาที่พิมพ์งานพิมพ์
%Q	ระบุเวลาที่จัดคิวงานพิมพ์แล้ว
%S	ระบุผู้ใช้ที่ส่งงานพิมพ์
%T	ระบุหัวข้อของงานพิมพ์
%%	ระบุ % (เครื่องหมายเปอร์เซ็นต์)

เลเบล (ความยาว 20 ตัวอักษร) สำหรับฟิลด์ตัวแปรแต่ละตัว สามารถระบุได้โดยใช้ลำดับอักขระ escape เดียวกันสำหรับตัวแปรฟิลด์ ยกเว้นการใช้ตัวอักษรตัวพิมพ์เล็ก ตัวอย่างเช่น หากต้องการสร้างเลเบลสำหรับฟิลด์ตัวแปร โดยระบุงานพิมพ์ที่จัดคิวแล้ว (%Q) ให้ใช้ %q ตัวแปร %e แสดงเลเบล END OF OUTPUT FOR:

คำสั่ง pioburst ต้องการตัวแปรสถานะแวดล้อมต่อไปนี้ซึ่งต้องถูกเตรียมข้อมูลเบื้องต้น:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
PIOTITLE	หัวข้อของงานพิมพ์ (สำหรับ %T)
PIOQDATE	เวลาที่งานพิมพ์ถูกจัดคิวไว้ (สำหรับ %Q)
PIOFROM	ผู้ใช้ที่ส่งงานพิมพ์ (สำหรับ %S)
PIOTO	ผู้ใช้ที่งานเอาต์พุตการพิมพ์ถูกจัดส่ง (สำหรับ %D)
PIOFLAGS	ค่าแฟล็ก (สำหรับ %A)

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-H <i>HostName</i>	ระบุชื่อโฮสต์ที่กำหนดโดยตัวแปร <i>HostName</i> ลบหลังชื่อโฮสต์ดีพอลด์ (ชื่อของเครื่องโฮสต์ที่พิมพ์งาน)

ตัวอย่าง

หากต้องการสร้างเพจส่วนหัวและส่งไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน ให้ป้อน:

```
pioburst /usr/lpd/pio/burst/H.ascii
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/lpd/pio/etc/pioburst	มีคำสั่ง pioburst

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง piobe” ในหน้า 381

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง digest

ลำดับ escape ฟิลด์ colon เครื่องพิมพ์

ตารางแปลโค้ดเพจเครื่องพิมพ์

นิยามเครื่องพิมพ์เสมือน และแอ็ททริบิวต์

คำสั่ง piocnvt

วัตถุประสงค์

ขยายหรือย่อนิยามของพรีนเตอร์ หรือนิยามของพรีนเตอร์เสมือนที่ได้ถูกกำหนดไว้ก่อน

ไวยากรณ์

```
piocnvt [ -s State ] -i SourceFile [ -o TargetFile ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **piocnvt** ใช้นิยามพรีนเตอร์หรือนิยามพรีนเตอร์เสมือนที่ได้ถูกกำหนดไว้ก่อน และขยาย หรือย่อไฟล์ โฟล์นิยามพรีนเตอร์ที่ขยายเพิ่มมีแอตทริบิวต์ทั้งหมด ที่เชื่อมโยงกับนิยามพรีนเตอร์ นิยามพรีนเตอร์ที่ย่อ มีแอตทริบิวต์ที่ระบุเฉพาะพรีนเตอร์สำหรับนิยามพรีนเตอร์นั้น

ไฟล์นิยามพรีนเตอร์ถูกจัดเรียงตามลำดับชั้นของ ความสัมพันธ์แบบ parent-child สำหรับตัวอย่างนิยามของพรีนเตอร์ 4201-3.asc ที่ถูกกำหนดไว้ก่อนมี ต้นแบบ หลัก นิยามของพรีนเตอร์ที่ขยายเพิ่มสำหรับ 4201-3.asc จะมีแอตทริบิวต์ทั้งหมดจาก 4201-3.asc เช่นเดียวกับแอตทริบิวต์จาก ต้นแบบ นิยามของพรีนเตอร์ที่ย่อไว้สำหรับ 4201-3.asc จะมีเฉพาะแอตทริบิวต์ที่พบใน ต้นแบบ คำสั่ง **piocnvt** จัดเตรียมวิธีการย้ายกลับและไปต่อ ระหว่างสถานะที่ขยายเพิ่มและสถานะที่ย่อของไฟล์นิยามของพรีนเตอร์

แฟล็ก

ไอเท็ม

-i SourceFile
-o TargetFile
-s State

คำอธิบาย

ระบุชื่อและพาทที่สมบูรณ์ของไฟล์อินพุต

ระบุชื่อและพาทที่สมบูรณ์ของไฟล์เอาต์พุต หากแฟล็ก -o ถูกละเว้น SourceFile จะถูกใช้สำหรับเอาต์พุต

ระบุสถานะของพารามิเตอร์ TargetFile ที่ควรถูกขยายเพิ่มหรือถูกย่อ หากละเว้นแฟล็ก -s ไว้ คำสั่ง piocnvt จะพยายามกำหนดสถานะโดยตรวจสอบแอตทริบิวต์ zD ใน SourceFile หากการกำหนดไม่สามารถทำกับ TargetFile ได้ พารามิเตอร์ จะถูกปล่อยให้อยู่ใน สถานะที่ขยายเพิ่ม

+ บ่งชี้ว่า สถานะของพารามิเตอร์ TargetFile ควรถูกขยายเพิ่ม

! บ่งชี้ว่า สถานะของพารามิเตอร์ TargetFile ควรถูกย่อไว้

ตัวอย่าง

1. หากต้องการขยายนิยามพรีนเตอร์เสมือน lp0:lp0 ลงในไฟล์ new:lp0 ให้ป้อน:

```
piocnvt -s+ -i lp0:lp0 -o new:lp0
```

2. หากต้องการย่อนิยามพรีนเตอร์เสมือน lp0:lp0 ในตำแหน่ง ให้ป้อน:

```
piocnvt -s! -i lp0:lp0
```

Files

ไอเท็ม
/usr/sbin/piocnvt

คำอธิบาย
มีคำสั่ง piocnvt

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง chvirprt

คำสั่ง lsvirprt

ข้อมูลของเครื่องพิมพ์เฉพาะ

การติดตั้งการสนับสนุนสำหรับเครื่องพิมพ์เพิ่มเติม

นิยามเครื่องพิมพ์เสมือน และแอ็ททริบิวต์

คำสั่ง piodigest

วัตถุประสงค์

ค่าแอ็ททริบิวต์แบบย่อสำหรับนิยามของพริเตอร์เสมือน ในอิมเมจหน่วยความจำ และเก็บอิมเมจหน่วยความจำในไฟล์

ไวยากรณ์

```
/usr/lpd/pio/etc/piodigest [-s DataStreamType] [-n DeviceName] [-p DirectoryPath] [-q PrintQueueName] [-t  
PrinterType] [-d QueueDeviceName] { ColonFileName | - }
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **piodigest** เรียกใช้ค่าแอ็ททริบิวต์พริเตอร์เสมือนจากไฟล์โคลอน สร้างอิมเมจหน่วยความจำของค่าแอ็ททริบิวต์และค้นหาตาราง และเขียนอิมเมจหน่วยความจำที่สร้างไปยังไฟล์ อิมเมจหน่วยความจำในไฟล์พร้อมใช้งานสำหรับการเข้าถึงโดยตัวจัดรูปแบบการพิมพ์และโดยคำสั่ง **pioibe** (ตัวจัดงานพิมพ์) คำสั่งยังสร้าง Object Data Manager (ODM) stanzas สำหรับคิวและอุปกรณ์คิวที่ระบุไว้ ODM ODM stanza ถูกใช้ในไดอะล็อก System Management Interface Tool (SMIT) หากแอ็ททริบิวต์ที่เรียกว่า **zV** ถูกระบุไว้ และแอ็ททริบิวต์มีค่า + คำสั่ง **piodigest** ดำเนินการกับไวยากรณ์ การอ้างอิง และจำกัดการตรวจสอบความถูกต้องบนแอ็ททริบิวต์ ทั้งหมดในไฟล์โคลอน

คำสั่ง **piodigest** ควรถูกเรียกใช้งาน เมื่อใดก็ตามที่เวอร์ชันที่ปรับแต่งของนิยามของพริเตอร์เสมือน เริ่มต้นในครั้งแรกหรือแก้ไขในภายหลัง การเรียกใช้งานแต่ละครั้งของคำสั่ง **piodigest** จะย่อค่าแอ็ททริบิวต์สำหรับนิยามของพริเตอร์เสมือน หนึ่งนิยาม

พารามิเตอร์ *ColonFileName* คือชื่อของไฟล์อินพุตในรูปแบบโคลอน ไฟล์โคลอนมีค่าแอ็ททริบิวต์สำหรับหนึ่งพริเตอร์เสมือน ค่าของพารามิเตอร์ - (เส้นประ) สำหรับพารามิเตอร์ *ColonFileName* บ่งชี้ว่าไฟล์โคลอน ควรถูกอ่านจากอินพุตมาตรฐาน

ชื่อของไฟล์เอาต์พุตที่ถูกสร้างขึ้น จะอยู่ในรูปแบบ:

```
PrinterType.DataStreamType.DeviceName.PrintQueueName:QueueDeviceName
```

แฟล็ก

ไอเท็ม -dQueueDeviceName	คำอธิบาย ระบุชื่อของพรินเตอร์เสมือน (คิวอุปกรณ์)
-n DeviceName	หากแฟล็กนี้ไม่ได้ระบุไว้ชื่อพรินเตอร์เสมือนที่ระบุโดยแอตทริบิวต์ mv จากไฟล์โคลอนอินพุตจะถูกนำมาใช้ ระบุชื่อของอุปกรณ์พรินเตอร์ เช่น lp0 สำหรับพรินเตอร์รายบรรทัด 0 หรือ lp1 สำหรับพรินเตอร์รายบรรทัด 1
-p DirectoryPath	หากแฟล็กนี้ไม่ได้ระบุไว้ชื่ออุปกรณ์ที่ระบุโดยแอตทริบิวต์ mn จากไฟล์โคลอนอินพุตจะถูกนำมาใช้ ระบุชื่อพารของไดเรกทอรีที่ไฟล์เอาต์พุต ถูกสร้างขึ้น
-qPrintQueueName	หากแฟล็กนี้ไม่ได้ระบุไว้ไดเรกทอรี/var/spool/lpd/pio/@local/ddi จะถูกนำมาใช้ ระบุชื่อของคิวงานพิมพ์ที่กำหนดให้กับ พรินเตอร์เสมือน
-s DataStreamType	หากแฟล็กนี้ไม่ได้ระบุไว้ชื่อคิวงานพิมพ์ที่ระบุโดยแอตทริบิวต์ mq จากไฟล์โคลอนอินพุต จะถูกนำมาใช้ ระบุชนิดกระแสข้อมูลพรินเตอร์ ชนิดข้อมูลสตรีมตัวอย่าง คือ asc (IBM extended ASCII), ps (PostScript), pcl (HP PCL) และ 630 (Diablo 630)
-t PrinterType	หากแฟล็กนี้ไม่ได้ระบุไว้ชนิดของ data stream ที่ระบุโดยแอตทริบิวต์ md จากไฟล์โคลอนอินพุตจะถูกนำมาใช้ ระบุชนิดพรินเตอร์ ตัวอย่างคือ 4201-3 และ ti2115
	หากไม่ได้ระบุแฟล็กนี้ไว้ชนิดของพรินเตอร์ที่ระบุโดยแอตทริบิวต์ mt จากไฟล์โคลอนอินพุตจะถูกนำมาใช้

ตัวอย่าง

หากต้องการสร้างนิยามของพรินเตอร์เสมือนแบบย่อให้ป้อน:

```
piodigest -d mypro -n lp0 -q proq -s asc -t 4201-3
```

ค่าแอตทริบิวต์สำหรับพรินเตอร์เสมือนถูกกำหนดให้กับคิวอุปกรณ์ mypro บนคิวงานพิมพ์ proq ถูกย่อและเก็บไว้ในไฟล์ที่ชื่อ **4201-3.asc.lp0.proq:mypro** ในไดเรกทอรี **/var/spool/lpd/pio/@local/ddi**

Files

ไอเท็ม /var/spool/lpd/pio/@local/ddi/* /usr/lpd/pio/etc/piodigest	คำอธิบาย มีนิยามของพรินเตอร์เสมือนแบบย่อ มีคำสั่ง piodigest
---	---

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง piobe” ในหน้า 381

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง mkvirprt

การจัดการพิมพ์

ระเบียบไฟล์ colon เครื่องพิมพ์

รูทีนแบบเบื้องหลังใน libqb

คำสั่ง piodmgr

วัตถุประสงค์

บีบอัดฐานข้อมูล Object Data Manager (ODM) ในไดเรกทอรี /var/spool/lpd/pio/@local/smit

ไวยากรณ์

```
piodmgr { -c | -h }
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **piodmgr** แรกนิยามพริเตอร์ที่มีอยู่จากฐานข้อมูล ODM ในไดเรกทอรี /var/spool/lpd/pio/@local/smit สร้างฐานข้อมูล ODM ขึ้นใหม่ บีบอัดฐานข้อมูล และโหลดฐานข้อมูลที่บีบอัดอีกครั้ง

แฟล็ก **-c** และ **-h** เป็นแฟล็กพิเศษร่วมกัน แฟล็ก **-h** จะบีบอัดฐานข้อมูลเมื่อชื่อโฮสต์ถูกเปลี่ยนแปลงแล้วเท่านั้น แฟล็ก **-c** ยังบีบอัดฐานข้อมูลเสมอ

หมายเหตุ: สิทธิแบบผู้ใช้ root จำเป็นต้องใช้รันคำสั่งนี้

แฟล็ก

ไอเท็ม คำอธิบาย

- c แรกนิยามพริเตอร์ที่มีอยู่จากฐานข้อมูล ODM สร้างฐานข้อมูลขึ้นใหม่ บีบอัดข้อมูล และแทนที่ฐานข้อมูล
- h ดำเนินการเช่นเดียวกับแฟล็ก -c แต่แฟล็ก -h จะบีบอัดข้อมูลหากชื่อโฮสต์ ถูกเปลี่ยนแปลงแล้วเท่านั้น หากชื่อโฮสต์ถูกเปลี่ยนแปลงแล้ว แฟล็ก -h จะแตกชื่อใหม่และอัปเดตข้อมูลชื่อโฮสต์ในฐานข้อมูล หากชื่อโฮสต์ไม่ได้ถูกเปลี่ยนแปลง แฟล็ก -h จะไม่บีบอัดข้อมูล แฟล็กนี้คือตัวบีบอัดเพื่อเลือกแทนที่จะเป็น ตัวบีบอัดแบบอัตโนมัติเช่นเดียวกับแฟล็ก -c

ตัวอย่าง

1. หากต้องการบีบอัดและอัปเดตฐานข้อมูลนิยามของพริเตอร์ ODM ให้ป้อน:

```
piodmgr -c
```
2. หากต้องการดำเนินการบีบอัดข้อมูล ที่ขึ้นอยู่กับว่าชื่อโฮสต์ได้ถูกเปลี่ยนแปลงแล้วหรือไม่ ให้ป้อน:

```
piodmgr -h
```

Files

ไอเท็ม

/usr/lib/lpd/pio/etc/piodmgr
/var/spool/lpd/pio/@local/smit/*

คำอธิบาย

มีคำสั่ง piodmgr
มีนิยามของพริเตอร์ที่ได้ถูกกำหนดไว้ก่อนโดยใช้คำสั่ง

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง piobe” ในหน้า 381

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

การจัดการพิมพ์

สพูลเลอร์การพิมพ์

โปรแกรมมิ่งเบื้องหลังเครื่องพิมพ์

ภาพรวม Object Data Manager (ODM) สำหรับโปรแกรมเมอร์

คำสั่ง **piofontin**

วัตถุประสงค์

คัดลอกฟอนต์จากฟอนต์ดิสเก็ตหลายภาษา

ไวยากรณ์

```
piofontin -t PrinterType -c Codepage [ -d Device ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **piofontin** คัดลอกไฟล์ฟอนต์จากดิสเก็ตฟอนต์หลายภาษาไปยังไดเรกทอรีหนึ่งระดับที่อยู่ใกล้กับเลเบล `/usr/lib/lpd/pio/fonts` ไดเรกทอรีที่ไฟล์ฟอนต์ถูกคัดลอก มีชื่อที่ระบุไว้โดยพารามิเตอร์ *PrinterType* ไฟล์ฟอนต์ถูกตั้งชื่อตามหลักการตั้งชื่อสำหรับไฟล์ ชื่อจะอยู่ในรูปแบบ:

```
codepage.typeface.pitch*10.quality
```

เฉพาะผู้ใช้ `root` เท่านั้นที่สามารถใช้คำสั่ง **piofontin**

แฟล็ก

ไวยากรณ์

-c *Codepage*

-d *Device*

-t *PrinterType*

คำอธิบาย

ระบุโค้ดเพจสำหรับฟอนต์ สำหรับฟอนต์ Greek ค่าคือ 851 และฟอนต์ Turkish ค่าคือ 853

ระบุชื่ออุปกรณ์ดิสเก็ตไดรฟ์ ค่าดีฟอลต์นี้กับเลเบล `-d/dev/fd0` ซึ่งเป็นดิสเก็ตไดรฟ์มาตรฐานขนาด 3.5 นิ้ว

ระบุชนิดของพริ้นเตอร์สำหรับฟอนต์ ชนิดของพริ้นเตอร์ที่สนับสนุนคือ 4201-3, 4202-3, 4207-2, 4208-2, 2380, 2381, 2390 และ 2391

ตัวอย่าง

หากต้องการอ่านดิสเก็ตที่มีฟอนต์ 4201-3 ในโค้ดเพจ 851 จากดิสเก็ตไดรฟ์ `/dev/fd1`; enter:

```
piofontin 4201-3 851 /dev/fd1
```

ไฟล์ฟอนต์ถูกคัดลอกไปยังไดเรกทอรี `/usr/lib/lpd/pio/fonts/4201-3`

File

ไอเท็ม
/usr/sbin/piofontin

คำอธิบาย
มีคำสั่ง piofontin

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

การจัดการพิมพ์

ข้อมูลของเครื่องพิมพ์เฉพาะ

การติดตั้งการสนับสนุนสำหรับเครื่องพิมพ์เพิ่มเติม

นิยามเครื่องพิมพ์เสมือน และแอตทริบิวต์

ตารางแปลโค้ดเพจเครื่องพิมพ์

คำสั่ง pioformat

วัตถุประสงค์

ควบคุมฟอร์แมตเตอร์เครื่องพิมพ์

ไวยากรณ์

```
/usr/lpd/pio/etc/pioformat -@ DataBaseFile [ -! FormatterName ] [ -# + PassThroughOption ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **pioformat** เริ่มต้นไดรเวอร์ตัวจัดรูปแบบ ไดรเวอร์ตัวจัดรูปแบบสร้างการเข้าถึงค่าฐานข้อมูล โหลดและลิงก์ตัวจัดรูปแบบพรินเตอร์ จากนั้นปลั๊กอินตัวจัดรูปแบบ โดยเรียกฟังก์ชัน **setup** ฟังก์ชัน **initialize** ฟังก์ชัน **lineout** ฟังก์ชัน **passthru** และฟังก์ชัน **restore** ตามความเหมาะสม ไดรเวอร์ตัวจัดรูปแบบยังมีรูทีนย่อย **piogetopt**, รูทีนย่อย **piogetstr**, รูทีนย่อย **pioexit** ใช้โดยตัวจัดรูปแบบ

แฟล็กที่แสดงด้านล่างถูกประมวลผลตามไดรเวอร์ตัวจัดรูปแบบ และไม่ส่งผ่านไปยังตัวจัดรูปแบบ อย่างไรก็ตาม แฟล็กทั้งหมดที่ไม่แสดงด้านล่าง จะถูกสมมุติว่าต้องเป็นแฟล็กการจัดรูปแบบ และถูกส่งผ่านไปยังตัวจัดรูปแบบ

แฟล็ก

ไอเท็ม
-@ DataBaseFile

คำอธิบาย
ระบุหนึ่งในข้อความต่อไปนี้:

- ชื่อพาธเต็มของไฟล์ฐานข้อมูล (แบบย่อ) ที่ต้องเข้าถึง
- คิวงานพิมพ์และชื่ออุปกรณ์คิว คั่นด้วยเครื่องหมายโคลอน

หากสตริงอาร์กิวเมนต์ขึ้นต้นด้วยอักขระ / (เครื่องหมายสแลช) จะสมมุติว่าต้องเป็นชื่อพาธเต็ม

การรวมกันของชื่อคิวและอุปกรณ์คิวส่งผลทำให้สตริงไม่ซ้ำกัน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของชื่อไฟล์ฐานข้อมูลและถูกใช้เพื่อค้นหาชื่อไฟล์ฐานข้อมูล ในไดเรกทอรี /var/spool/lpd/pio/@local/ddi รูปแบบย่อสำรอนี้ถูกจัดเตรียมไว้เพื่อความสะดวก เมื่อไดรเวอร์ตัวจัดรูปแบบรันเป็นเซอร์วิสแบบสแตนด์อะโลน แทนสพูลเลอร์

ไอเท็ม
-! *FormatterName*

คำอธิบาย
ระบุชื่อพารามิเตอร์ของตัวจัดรูปแบบที่ต้องการโหลด ลิงก์ และผลักดัน

-# + *PassThroughOption*

หากแฟล็ก -! ไม่ได้รับไว้ ชื่อตัวจัดรูปแบบที่เป็นค่าดีฟอลต์จะถูกกำหนดไว้โดยชื่อ mf แอ็ททริบิวต์ในฐานข้อมูลที่ใช้ชื่อตัวจัดรูปแบบดีฟอลต์ถูกจัดเตรียมไว้เพื่อให้สะดวก เมื่อไดเรกทอรีตัวจัดรูปแบบ และตัวจัดรูปแบบ รันเป็นอุปกรณ์สแตนด์อะโลน แทนสพูลเลอร์
ระบุว่า ไฟล์พิมพ์ควรถูกส่งผ่านโดยไม่มีการแก้ไข หากไม่ได้รับแฟล็ก -# + ไว้ ไฟล์พิมพ์จะถูกจัดรูปแบบพารามิเตอร์ที่ส่งผ่านไปยังรูทีน *setup* ของตัวจัดรูปแบบมีค่า 1 แทนค่า 0 ซึ่งบ่งชี้ว่าไฟล์ควรถูกส่งผ่านแทนการจัดรูปแบบ

ตัวอย่าง

1. หากต้องการจัดรูปแบบไฟล์ *myfile* ตามไฟล์ฐานข้อมูล (คำอธิบายเกี่ยวกับพริเตอร์เสมือน) สำหรับอุปกรณ์คิวที่ชื่อ *std* ซึ่งเชื่อมโยงกับคิวงานพิมพ์ที่ชื่อ *pro* ซึ่งลบล้างความกว้างของเพจให้มี 132 ตัวอักษร และใช้คำสั่ง *pioformat* และตัวจัดรูปแบบเป็น ตัวกรองแบบสแตนด์อะโลน ให้อ่าน:

```
cat myfile | pioformat -@ pro:std -w 132 >/dev/lp0
```

2. หากต้องการใช้คำสั่ง *pioformat* และตัวจัดรูปแบบในไพล์ไลน์ ซึ่งรันภายใต้สพูลเลอร์ให้อ่าน:

```
%Ide/pioformat -@ %Idd/%Imm -! %Idf/piof420x %Fbb %Fee ...
```

ตัวอย่างนี้ สมมติว่า:

- พริเตอร์คือ 4207 Model 2 Proprinter
- ชื่อคิวพริเตอร์คือ *pro*
- มีเฉพาะอุปกรณ์คิวหนึ่งคิว (พริเตอร์เสมือน) ที่กำหนดไว้สำหรับคิวงานพิมพ์ และชื่อคือ *std* และชนิดของ data stream เอาต์พุตคือ *asc* (ASCII ที่ขยายเพิ่ม)
- ชื่ออุปกรณ์พริเตอร์คือ */dev/lp0*
- ผู้ส่งงานพิมพ์ที่ระบุแฟล็กและอาร์กิวเมนต์ *-i 5*

ก่อนที่จะจัดการงานพิมพ์ (คำสั่ง *pioibe*) ส่งไพล์ไลน์ไปยังเซลล์เพื่อจัดรูปแบบไฟล์ ซึ่งแก้ปัญหาเรื่องการอ้างอิงที่ฝั่งไว้ของไพล์ไลน์กับค่าแอ็ททริบิวต์ ซึ่งอ้างอิงตามข้อสันนิษฐาน ที่แสดงข้างต้นสำหรับตัวอย่างนี้ การอ้างอิงแอ็ททริบิวต์ จะถูกแก้ไขเป็น:

ไอเท็ม

```
%Ide -> /usr/lpd/pio/etc  
%Idd -> /var/spool/lpd/pio/@local/ddi  
%Imm -> 4207-2.asc.lp0.pro:std  
%Idf -> /usr/lpd/pio/fmtrs  
%Fbb ->  
%Fee -> -i 5
```

คำอธิบาย

ไดเรกทอรีที่คำสั่ง *pioformat* ตั้งอยู่
ไดเรกทอรีสำหรับไฟล์ฐานข้อมูล
ชื่อไฟล์ฐานข้อมูล
ไดเรกทอรีสำหรับตัวจัดรูปแบบ
สตริง Null เนื่องจากผู้ส่งไม่ได้รับแฟล็ก *-b*
ผู้ส่งระบุแฟล็กและอาร์กิวเมนต์นี้

ผลลัพธ์ไพล์ไลน์ที่แสดงด้านล่างจะถูกส่งผ่านไปยังเซลล์เพื่อจัดรูปแบบไฟล์ (แสดงอยู่บนบรรทัดจำนวนมากสำหรับความสามารถในการอ่าน):

```
/usr/lpd/pio/etc/pioformat      # initiate the formatter driver  
-@/usr/lpd/pio/ddi/4207-2.asc.lp0.pro:std  
                                # (digested) database file  
-!/usr/lpd/pio/fmtrs/piof420x  # loadable formatter  
-i5                              # formatting option  
                                # (indent 5 characters)
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/lpd/pio/etc/pioformat	มีไดเรกทอรีตัวจัดรูปแบบ
/usr/lpd/pio/fmtrs/*	มีตัวจัดรูปแบบ
/var/spool/lpd/pio/@local/ddi/*	มีไฟล์ฐานข้อมูลแบบย่อ

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง piobe” ในหน้า 381

“คำสั่ง pioburst” ในหน้า 383

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

นิยามเครื่องพิมพ์เสมือน และแอ็ททริบิวต์

ระบบย่อยการจัดการการเพิ่มเครื่องพิมพ์: ภาพรวมโปรแกรมมิ่ง

ตารางแปลโค้ดเพจเครื่องพิมพ์

คำสั่ง piquote

วัตถุประสงค์

แปลงอักขระควบคุมบางตัวที่กำหนดสำหรับเครื่องพิมพ์ PostScript

ไวยากรณ์

/usr/lpd/pio/etc/piquote

คำอธิบาย

คำสั่ง **piquote** คือตัวกรองที่แปลงอักขระควบคุมบางตัวที่กำหนดไว้สำหรับพริเตอร์ PostScript ซึ่งสามารถเลียนแบบพริเตอร์อื่น ๆ ได้ คำสั่งอ่านข้อมูลจากอินพุตมาตรฐาน ตรวจสอบอักขระควบคุม และแก้ไขอักขระเหล่านั้นตามต้องการ จากนั้นเขียนข้อมูลลงในเอาต์พุตมาตรฐาน

ถ้ามีข้อมูลอย่างน้อย 1 ไบต์ปรากฏอยู่บนอินพุต มาตรฐาน คำสั่ง **piquote** เขียนอักขระควบคุมฐานสิบหก 04 ไปยังเอาต์พุตมาตรฐานก่อนไบต์ข้อมูลอินพุตแรกจะถูกเขียนไปยัง เอาต์พุตมาตรฐาน คำสั่งยังเขียน hex 04 ลงในเอาต์พุตมาตรฐาน เมื่อส่วนท้ายของไฟล์ถูกจดจำไว้บนอินพุตมาตรฐาน

หากอักขระควบคุม hex 01, 03, 04, 05, 11, 13, 14 หรือ 1c ถูกพบในข้อมูลอินพุตที่อ่านจากอินพุตมาตรฐานแล้ว จำนวนบิต hex 40 ในอักขระควบคุมจะถูกเปิดใช้ และอักขระ hex 01 จะอยู่หน้าอักขระควบคุม ก่อนที่จะเขียนลงในเอาต์พุตมาตรฐาน

Files

ไอเท็ม
อินพุตมาตรฐาน
เอาต์พุตมาตรฐาน

คำอธิบาย
ข้อมูลสตรีมอินพุตที่ต้องถูกประมวลผล
ข้อมูลสตรีมเอาต์พุตที่มีอักขระควบคุมที่แปลงแล้ว

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง piobe” ในหน้า 381

“คำสั่ง pioburst” ในหน้า 383

“คำสั่ง piodigest” ในหน้า 386

“คำสั่ง pioformat” ในหน้า 390

“คำสั่ง pioout” ในหน้า 403

คำสั่ง piolsvp

วัตถุประสงค์

แสดงรายการเครื่องพิมพ์เสมือนบนระบบ

ไวยากรณ์

```
piolsvp { -q | -v | -Q | -p | -A } [ -nAttachmentField ]
```

```
piolsvp -P Queue [ : QueueDevice ] -nAttachmentField
```

```
piolsvp -P Queue -d
```

```
piolsvp -N AttachmentType -nAttachmentField
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `piolsvp` แสดงพรินเตอร์เสมือนและชนิดของสิ่งทีแนบบนระบบ คำสั่ง `piolsvp` แสดงคิวหรือคิวบวกกับคู่ของ `queue-device` สำหรับพรินเตอร์เสมือน

ลำดับของรายการของคิวและคู่ของ `queue-device` จะเหมือนกับลำดับที่ใช้โดยไฟล์ `/etc/qconfig`

แฟล็ก

ไอเท็ม

-A

-d

คำอธิบาย

แสดงชนิดของสิ่งทีแนบทั้งหมดและคำอธิบายสำหรับชนิดของ สิ่งทีแนบ ไฟล์ `.attach` และ `.config` ในไดเรกทอรี `/usr/lib/lpd/pio/etc` จะกำหนดชนิดของ สิ่งทีแนบทั้งหมด
แสดงอุปกรณ์คิวที่มีคิวที่กำหนดไว้

ไอเท็ม

-n AttachmentField

คำอธิบาย

ระบุชื่อฟิลด์สำหรับสิ่งที่แนบ ชื่อฟิลด์คือชื่ออ็พชัน SMIT คำติพอลต์ที่เป็นไปได้สำหรับตัวแปร AttachmentField คือ:

submit_job

add_queue

add_printer

remove_queue

printer_conn

change_queue

change_filters

เมื่อระบุแฟล็ก -n และ -A ไว้ เฉพาะชนิดของสิ่งที่แนบที่มีค่าสำหรับฟิลด์สิ่งที่แนบที่ระบุไว้ในไฟล์สิ่งที่แนบจะแสดงขึ้น นิยามของสิ่งที่แนบถูกเก็บอยู่ในไฟล์ ที่มีหลักการตั้งชื่อ AttachmentType.attach ไฟล์ .attach ตั้งอยู่ในไดเรกทอรี /usr/lib/lpd/pio/etc

เมื่อแฟล็ก -n ถูกระบุไว้พร้อมกับแฟล็ก -q หรือ -v คิวและคูลของ queue-device ที่เป็นเจ้าของชนิดของสิ่งที่แนบจะถูกแสดง ชนิดของสิ่งที่แนบที่กำหนดไว้ มีฟิลด์ที่กำหนดค่าในไฟล์นิยาม

เมื่อระบุแฟล็ก -n ไว้พร้อมกับแฟล็ก -P ชื่ออ็พชัน SMIT จะถูกแสดง การรวมกันของแฟล็ก -n และ -P ยังแสดงชื่ออุปกรณ์คิว และชนิดของสิ่งที่แนบ

เมื่อระบุแฟล็ก -n ไว้พร้อมกับแฟล็ก -N ชื่ออ็พชัน SMIT จะถูกแสดงสำหรับฟิลด์สิ่งที่แนบที่ระบุไว้ และชนิดของสิ่งที่แนบ

-N

-p

-P

-q

-Q

-v

ระบุชนิดของสิ่งที่แนบ ชื่ออ็พชัน SMIT ที่เชื่อมโยงกับฟิลด์ของสิ่งที่แนบที่กำหนดไว้ จะถูกแสดง

แสดงคิวทั้งหมดและคูลของ queue-device บนระบบและจัดเตรียมคำอธิบาย ของแต่ละคิวและคูลของ queue-device เฉพาะชื่อคิวเท่านั้นสำหรับ queue-queue แรกจะถูกแสดงหากมีคิวที่มีอุปกรณ์ คิวจำนวนมาก ระบุชื่อคิวหรือชื่ออุปกรณ์คิวที่มีข้อมูล ที่ถูกแสดง ข้อมูลประกอบด้วยชื่ออุปกรณ์คิว ชนิดของสิ่งที่แนบ และชื่ออ็พชัน SMIT

แสดงคิวทั้งหมดบนระบบ แฟล็ก -q ยังแสดงคูลของ queue-device สำหรับคิวที่มีมากกว่าหนึ่งอุปกรณ์

แสดงคิวทั้งหมดบนระบบ แฟล็ก -Q ไม่ได้แสดงคูลของ queue-device ใช้แฟล็ก -q เพื่อแสดงคูลของ queue-

device

แสดงคูลของ queue-device ทั้งหมดสำหรับคิวที่มี พรินเตอร์เสมือน

ตัวอย่าง

1. หากต้องการแสดงคิวงานพิมพ์ทั้งหมดบนระบบ ให้ป้อน:

```
piolsvp -q
```

เอาต์พุตของคำสั่งนี้ คือ:

e4019a	4019 (IBM ASCII)
d3816	IBM 3816 Page Printer
ena_asc	4029 (IBM ASCII)
ena_gl	4029 (Plotter Emulation)
ena_pcl	4029 (HP LaserJet II Emulation)
ena_ps	4029 (PostScript)
hplj2	Hewlett-Packard LaserJet II
tstx	4216-31 (Proprinter XL Emulation)
e4019ps	4019 (PostScript)

4019lxxa	4029 (PostScript)
4019lxxa:lxx	4029 (PostScript)
4019lxxa:rkm1xx	4019 (IBM ASCII)
4019lxxa:rkm1xxl	4019 (IBM ASCII)

2. หากต้องการแสดงพรินเตอร์เสมือนในระบบ ให้ป้อน:

```
piolsvp -v
```

เอาต์พุตของคำสั่งนี้คือ:

#QUEUE	DEVICE	DESCRIPTION
e4019a	e4019	4019 (IBM ASCII)
d3816	ena3816	IBM 3816 Page Printer
ena_asc	ena	4029 (IBM ASCII)
ena_gl	ena	4029 (Plotter Emulation)
ena_pcl	ena	4029 (HP LaserJet II Emulation)
ena_ps	ena	4029 (PostScript)
hp1j2	lxx	Hewlett-Packard LaserJet II
tstx	lxx	4216-31 (Proprinter XL Emulation)
e4019ps	e4019	4019 (PostScript)
4019lxxa	lxx	4029 (PostScript)
4019lxxa	rkm1xx	4019 (IBM ASCII)
4019lxxa	rkm1xx	4019 (IBM ASCII)

3. เมื่อต้องการแสดงคิวทั้งหมดบนระบบ ให้ป้อน:

```
piolsvp -Q
```

เอาต์พุตของคำสั่งนี้คือ:

e4019a	4019 (IBM ASCII)
d3816	IBM 3816 Page Printer
ena_asc	4029 (IBM ASCII)
ena_gl	4029 (Plotter Emulation)
ena_pcl	4029 (HP LaserJet II Emulation)
ena_ps	4019 (PostScript)
hp1j2	Hewlett-Packard LaserJet II
tstx	4216-31 (Proprinter XL Emulation)
e4019ps	4019 (PostScript)
4019lxxa	4029 (PostScript)

4. เมื่อต้องการแสดงชนิดของสิ่งที่แนบซึ่งมีอ็อปชัน SMIT ที่ระบุไว้สำหรับอ็อปชัน add_queue SMIT ให้ป้อน:

```
piolsvp -A -nadd_queue
```

เอาต์พุตจากคำสั่งนี้คือ:

#ATTACHMENT TYPE	DESCRIPTION
local	Local Attached
remote	Remote Attached
ascii	ASCII Terminal Attached
other	Generic Backend Attached

5. เมื่อต้องการแสดงข้อมูลสำหรับคิว 4019lxxa ให้ป้อน:

```
piolsvp -P4019lxxa -n add_queue
```

เอาต์พุตจากคำสั่งนี้คือ:

```
lxx xsta sm_xsta_addq_sel
```

6. หากต้องการแสดงค่าอ็อปชัน SMIT สำหรับสิ่งที่แนบแบบรีโมต ให้อ่าน:

```
pio1svp -Axst -nadd_queue
```

เอาต์พุตจากคำสั่งนี้คือ:

```
sm_xsta_addq_sel
```

Files

ไอเท็ม

```
/usr/lib/lpd/pio/etc/piolsvp  
/etc/qconfig  
/var/spool/lpd/pio/@local/custom/*  
/usr/lib/lpd/pio/etc/*.attach
```

คำอธิบาย

มีคำสั่ง piolsvp
มีไฟล์คอนฟิกูเรชัน
มีไฟล์แอตทริบิวต์ของพริเตอร์เสมือนที่ปรับแต่งได้ตามต้องการ
มีไฟล์ชนิดพวงต่อ

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง piobe” ในหน้า 381

“คำสั่ง qprt” ในหน้า 618

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

การพิมพ์ไฟล์ที่แนบ

โปรแกรมมิงเบื้องหลังเครื่องพิมพ์

คำสั่ง piomgpdev

วัตถุประสงค์

จัดการอุปกรณ์เครื่องพิมพ์เทียม

ไวยากรณ์

```
piomgpdev -p PseudoDevice -t AttachmentType { -A | -C | -R | -D } [ -a Clause ... ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **piomgpdev** เปลี่ยน และลบอุปกรณ์ pseudo สำหรับสิ่งที่แนบมากับพริเตอร์ คำสั่ง **piomgpdev** เก็บข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์ pseudo ในไฟล์ที่อยู่ในไดเรกทอรี `/var/spool/lpd/pio/@local/dev` ไฟล์มี stanzas ที่อยู่ในรูปแบบต่อไปนี้:

```
key_word = value
```

ข้อมูลที่เก็บอยู่ในไฟล์เหล่านี้เกี่ยวข้องกับ คุณสมบัติของการเชื่อมต่อสำหรับสิ่งที่แนบและพริเตอร์ที่กำหนดไว้

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-a <i>Clause</i>	ระบุ clause ที่ต้องการเพิ่มหรือเปลี่ยนในไฟล์สำหรับอุปกรณ์แบบ pseudo clause จะอยู่ในรูปแบบต่อไปนี้: key_word = value
-A	หากลักษณะแฟล็ก -D clause จะสามารถมีได้เพียงคีย์เวิร์ดเท่านั้น
-C	เพิ่มอุปกรณ์แบบ pseudo
-D	เปลี่ยนอุปกรณ์แบบ pseudo
-p <i>PseudoDevice</i>	แสดงข้อมูลสำหรับ clause ที่ระบุไว้ของนิยามอุปกรณ์แบบ pseudo
-R	ระบุชื่อของอุปกรณ์แบบ pseudo สำหรับสิ่งที่แนบมากับพรินเตอร์ ลบอุปกรณ์ pseudo ที่

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/lib/lpd/pio/etc/piomgpdev	มีคำสั่ง piomgpdev
/var/spool/lpd/pio/@local/dev/*	มีไฟล์พรินเตอร์สำหรับอุปกรณ์แบบ pseudo

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง piobe” ในหน้า 381

“คำสั่ง qprt” ในหน้า 618

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

การจัดการพิมพ์

สพูลเลอร์การพิมพ์

โปรแกรมมิงเบื้องหลังเครื่องพิมพ์

คำสั่ง piomkapqd

วัตถุประสงค์

สร้างไดอะล็อก SMIT เพื่อสร้างคิวงานพิมพ์และเครื่องพิมพ์

ไวยากรณ์

การสร้างคิวงานพิมพ์สำหรับพรินเตอร์ที่มีอยู่

```
piomkapqd -A AttachmentType -p Printer -d DeviceName -h Header[ -e ]
```

การสร้างพรินเตอร์และคิวงานพิมพ์

```
piomkapqd -A AttachmentType -p Printer -v Device -s Subclass -r Adapter -h Header[ -e ]
```

การสร้างพรินเตอร์ที่แนบกับ TTY หรือการกำหนดเอาต์พุตพรินเตอร์กับไฟล์ และสร้างคิวใหม่

```
piomkapqd -A AttachmentType -p Printer { -T TTYName | -f FileName } -h Header[ -e ]
```

การใช้สิ่งที่แนบที่ผู้ใช้กำหนดเองสำหรับพรินเตอร์ใหม่และคิวงานพิมพ์

piomkapqd -A *AttachmentType* -p *Printer* [-d *DeviceName*] -c *CmdExec* -i *DiscCmd* -o *ObjectID*
 -h *Header* [-e]

คำอธิบาย

คำสั่ง **piomkapqd** สร้างไดอะล็อก System Management Interface Tool (SMIT) ที่อนุญาตให้ผู้ใช้สร้าง พรินเตอร์ใหม่หรือคิวงานพิมพ์ใหม่ คำสั่ง **piomkapqd** ยังอนุญาตให้ผู้ใช้เพิ่มชนิดของสิ่งที่แนบกับพรินเตอร์ SMIT หรือไดอะล็อกนิยามของคิว

แฟล็ก

<p>ไอเท็ม</p> <p>-A <i>AttachmentType</i></p> <p>-c <i>CmdExec</i></p> <p>-d <i>DeviceName</i></p> <p>-e</p> <p>-f <i>FileName</i></p> <p>-h <i>Header</i></p> <p>-i <i>DiscCmd</i></p> <p>-o <i>ObjectID</i></p> <p>-p <i>Printer</i></p> <p>-r <i>ParentAdapter</i></p> <p>-s <i>Subclass</i></p> <p>-T <i>TTYName</i></p> <p>-v <i>Device</i></p>	<p>คำอธิบาย</p> <p>ระบุชนิดของสิ่งที่แนบที่ต้องใช้เพื่อเชื่อมต่อกับพรินเตอร์ไปยังแหล่งข้อมูล คำทั่วไปสำหรับตัวแปร <i>AttachmentType</i> คือ:</p> <p>local ระบุชนิดของสิ่งที่แนบ</p> <p>ascii ระบุชนิดของสิ่งที่แนบ ASCII</p> <p>ไฟล์ ระบุไฟล์ที่ข้อมูลต้องถูกเก็บ</p> <p>ระบุค่าสำหรับคำสั่ง <i>cmd_to_execute</i> SMIT แฟล็กนี้ถูกใช้เมื่อสร้างไดอะล็อกสิ่งที่แนบซึ่งผู้ใช้กำหนดเอง หากแฟล็กนี้ไม่ได้ถูกรวมไว้ คำสั่ง piomkapqd จะใช้เป็นค่าดีฟอลต์</p> <p>ระบุชื่อของอุปกรณ์ อุปกรณ์ <i>pseudo</i> หรือไฟล์ ที่เอาต์พุตถูกนำทาง ตัวอย่างเช่น <i>lp0</i> or <i>tty1</i></p> <p>ระบุว่าคิวงานพิมพ์ที่มีอยู่ถูกใช้สำหรับ เอาต์พุตพรินเตอร์ -e ป้องกันคำสั่ง piomkapqd จากการสร้างคิวใหม่</p> <p>ระบุชื่อของไฟล์ที่เอาต์พุตถูกเก็บไว้</p> <p>ระบุหัวเรื่องหรือส่วนหัวของไดอะล็อก SMIT ที่กำลังถูกสร้าง</p> <p>ระบุค่าของคำสั่ง <i>cmd_to_discover</i> SMIT แฟล็กนี้ถูกใช้เมื่อสร้างไดอะล็อกสิ่งที่แนบซึ่งผู้ใช้กำหนดเอง หากแฟล็กนี้ไม่ได้ถูกรวมไว้ คำสั่ง piomkapqd จะดีฟอลต์ค่าที่ใช้เพื่อสร้างไดอะล็อก</p> <p>ระบุอ็อบเจกต์ SMIT ที่มี ID ที่ตรงกับค่าของตัวแปร <i>ObjectID</i></p> <p>ระบุชนิดพรินเตอร์ตามที่กำหนดในไดเรกทอรี <i>/usr/lib/lpd/pio/prefdef</i> ตัวอย่างเช่น <i>ibm4019</i></p> <p>ระบุอะแดปเตอร์หลักสำหรับพรินเตอร์</p> <p>ระบุชนิดของคลาสย่อยที่พรินเตอร์เป็นเจ้าของ ค่าที่เป็นไปได้สำหรับ ตัวแปร <i>Subclass</i> คือ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • parallel • rs232 • rs422 <p>ระบุชื่อของ TTY ที่พ่วงต่อกับพรินเตอร์หรือคิวใหม่</p> <p>ระบุชนิดอุปกรณ์ตามที่กำหนดไว้ในฐานข้อมูล ODM แฟล็ก -v เรียกคืนนิยามพรินเตอร์ที่ไม่ได้ถูกเก็บไว้ในไดเรกทอรี <i>/usr/lib/lpd/pio/prefdef</i></p>
--	---

ตัวอย่าง

- หากต้องการสร้างไดอะล็อก SMIT ที่เพิ่มคิวงานพิมพ์ให้กับโลคัลพรินเตอร์ที่มีอยู่ให้ป้อน:

```
piomkapqd -A local -p ibm4019 -d lp0 -h 'Add a New Queue'
```
- หากต้องการสร้างไดอะล็อก SMIT ที่เพิ่มพรินเตอร์ใหม่ที่ชื่อ *lp2* และคิวงานพิมพ์ใหม่ที่พ่วงต่อแบบโลคัล ให้ป้อน:

```
piomkapqd -A local -p ibm4019 -v ibm4019 -s rs232 -r sa0 -h 'Add New Printer'
```
- หากต้องการสร้างไดอะล็อก SMIT ที่เพิ่มพรินเตอร์ที่พ่วงต่อกับ TTY และสร้างคิวงานพิมพ์สำหรับพรินเตอร์ให้ป้อน:

```
piomkapqd -A tty -p ibm4039 -T tty12 -h 'Add TTY Printer'
```
- หากต้องการสร้างไดอะล็อก SMIT ที่สั่งเอาต์พุตไปยังไฟล์ที่ชื่อ *stuff* และสร้างคิวใหม่ให้ป้อน:

```
piomkapqd -A file -p ibm4039 -f stuff -h 'Add Output File' -e
```
- หากต้องการสร้างไดอะล็อก SMIT ที่เพิ่มชนิดของสิ่งที่แนบกับพรินเตอร์ ที่ผู้ใช้กำหนดเอง และสร้างคิวใหม่ให้ป้อน:

```
piomkapqd -A hpJetDirect -p hp1j-4 [-d lp0] -c /usr/sbin/mkjetd -i /usr/bin/ljsd -o JetDirect -h
'Add New Attachment Type'
```

File

ไอเท็ม

/usr/lib/lpd/pio/etc/piomkapqd

คำอธิบาย

มีคำสั่ง piomkapqd

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง piobe” ในหน้า 381

“คำสั่ง piomkpq”

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

การจัดการพิมพ์

สพูลเลอร์การพิมพ์

โปรแกรมมิงเบื้องหลังเครื่องพิมพ์

คำสั่ง piomkpq

วัตถุประสงค์

สร้างคิวงานพิมพ์

ไวยากรณ์

การเพิ่มพริเตอร์ใหม่

```
piomkpq -A AttachmentType -p PrinterType -Q QueueName -D DataStream -v DeviceType -s Subclass
-r ParentAdapter -w PortNumber [
-a { interface | ptop | autoconfig | speed | parity | bpc | stops | xon | dtr | tbc=DescValue } ]...
```

การสร้างคิวงานพิมพ์ใหม่

```
piomkpq -A AttachmentType -p PrinterType { -D DataStream | -q QueueName } -s Subclass
-r ParentAdapter -w PortNumber -v DeviceType [
-a { interface | ptop | autoconfig | speed | parity | bpc | stops | xon | dtr | tbc=DescValue } ]...
```

การเพิ่มคิวงานพิมพ์สำหรับพริเตอร์ที่มีอยู่

```
piomkpq -A AttachmentType -p PrinterType -d DeviceName { -D DataStream | -q QueueName }
```

การเพิ่มพริเตอร์ที่มีอยู่ให้กับคิวงานพิมพ์ที่มีอยู่

```
piomkpq -A AttachmentType -p PrinterType -d DeviceName -D DataStream -q QueueName
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **piomkpq** สร้างคิวงานพิมพ์และพรินเตอร์ คำสั่งนี้ถูกใช้โดยโตะล็อก SMIT ที่สร้างด้วยคำสั่ง **piomkapqd** คำสั่ง **piomkpq** ดำเนินการกับฟังก์ชันต่อไปนี้:

- สร้างอุปกรณ์พรินเตอร์ที่มี ชนิดของสิ่งที่แนบต่างๆ
- สร้างคิวงานพิมพ์
- สร้างอุปกรณ์คิว
- สร้างพรินเตอร์เสมือน
- สร้างอุปกรณ์ pseudo

แฟล็ก

ไอเท็ม

-a

คำอธิบาย

ระบุแอตทริบิวต์อุปกรณ์ ซึ่งใช้รูปแบบ *Attribute=Value* ตัวอย่างเช่น: -a speed=9600 แอตทริบิวต์ ที่ถูกต้องคือ:

Interface

ptop

autoconfic

speed

พาริตี

bpc

stops

xon

dtr

tbc

-A AttachmentType

ระบุชนิดของสิ่งที่แนบที่ต้องใช้เพื่อเชื่อมต่อกับพรินเตอร์ ไปยังแหล่งข้อมูล ค่าทั่วไปสำหรับตัวแปร AttachmentType คือ:

local ระบุชนิดของสิ่งที่แนบ

ascii ระบุชนิดของสิ่งที่แนบ ASCII

ไฟล์ ระบุไฟล์ที่ข้อมูลต้องถูกเก็บ

-d DeviceName

ระบุชื่อของอุปกรณ์ อุปกรณ์ pseudo หรือไฟล์ ที่เอาต์พุตถูกนำทาง ตัวอย่างเช่น lp0 or tty1

-D DataStream

ระบุ datastream ของคิวงานพิมพ์ที่ต้องถูกสร้างหรือ ต้องมีคิวงานพิมพ์อยู่

-p PrinterType

ระบุชนิดพรินเตอร์ตามที่กำหนดในไดเรกทอรี /usr/lib/lpd/pio/predef ตัวอย่างเช่น ibm4019

-q QueueName

ระบุชื่อคิวใหม่ แฟล็ก -q และ -Q คือแฟล็กเฉพาะ

-Q QueueName

ระบุชื่อคิวที่มีอยู่ แฟล็ก -q และ -Q คือแฟล็กเฉพาะ

-s Subclass

ระบุชนิดของคลาสย่อยที่พรินเตอร์เป็นเจ้าของ ค่าที่เป็นไปได้สำหรับ ตัวแปร Subclass คือ:

- parallel

- rs232

- rs422

-r ParentAdapter

ระบุอะแดปเตอร์หลักสำหรับพรินเตอร์

-w PortNumber

ระบุหมายเลขพอร์ตสำหรับสิ่งที่แนบกับพรินเตอร์

-v DeviceType

ระบุชนิดอุปกรณ์ตามที่กำหนดไว้ในฐานข้อมูล ODM

ตัวอย่าง

1. หากต้องการสร้างคิงานพิมพ์บนโลคัลที่ชื่อ castor ของ datastream ASCII สำหรับพริเตอร์ IBM 4019 ที่มีอยู่แล้วที่ชื่อ lp0 ให้ป้อน:

```
piomkqp -A local -p ibm4019 -d lp0 -D asc -q castor
```

2. หากต้องการเพิ่มโลคัลพริเตอร์ที่มีอยู่ให้กับคิงานพิมพ์บนโลคัลที่เรียกว่า pyrite สำหรับ datastream PostScript ให้ป้อน:

```
piomkqp -A local -p ibm4019 -d lp0 -Q pyrite -D ps
```

3. หากต้องการสร้างคิงานพิมพ์บนโลคัลที่เรียกว่า baker สำหรับพริเตอร์ใหม่ ให้ป้อน:

```
piomkqp -A local -p ibm4019 -D asc -Q baker -s parallel -r ppa0  
-w p -v ibm4019 [-a ptop=120]
```

4. หากต้องการสร้างไฟล์งานพิมพ์ clues ให้ป้อน:

```
piomkqp -A file -p ibm4019 -d clues -D asc -q baker
```

Files

ไอเท็ม

```
/usr/lib/lpd/pio/etc/piomkqp  
/usr/lib/lpd/pio/etc/piomgpdev  
/usr/sbin/mkdev  
/usr/bin/mkque  
/usr/bin/mkquedv  
/usr/sbin/mkvirprt
```

คำอธิบาย

```
มีคำสั่ง piomkqp  
สร้างอุปกรณ์แบบ pseudo  
สร้างอุปกรณ์  
สร้างคิว  
สร้างคิวอุปกรณ์  
สร้างพริเตอร์เสมือน
```

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง piobe” ในหน้า 381

“คำสั่ง piomkapqd” ในหน้า 397

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

การจัดการพิมพ์

สพูลเลอร์การพิมพ์

โปรแกรมมิ่งเบื้องหลังเครื่องพิมพ์

คำสั่ง piomsg

วัตถุประสงค์

ส่งข้อความ backend ของเครื่องพิมพ์ไปยังผู้ใช้

ไวยากรณ์

```
piomsg [ -u UserList ] [ -c MsgCatalog [ -s MsgSet ] -n MsgNumber ] [ -a MsgArg ]... [ MsgText ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `piomsg` เรียกคืนข้อความส่วนหลังของพรินเตอร์จากเคดิตด้าล็อกข้อความ หรือส่งเนื้อความที่ระบุ ไปยังผู้ใช้ตั้งแต่หนึ่งรายขึ้นไป อย่างใดอย่างหนึ่ง คำสั่ง `piomsg` รัน เมื่อเรียกใช้งานพิมพ์ โดยปกติแล้ว คำสั่ง `piomsg` ถูกใช้ในไฟล์โคลนของพรินเตอร์เพื่อส่งข้อความไปยังผู้ใช้ที่ส่งงานพิมพ์ ขณะที่งานพิมพ์ถูกประมวลผลโดยคำสั่ง `pio`

เมื่อแฟล็ก `-c`, `-s` หรือ `-n` ถูกระบุไว้ คำสั่ง `piomsg` จะเรียกคืนข้อความจากเคดิตด้าล็อกข้อความ คำสั่งจะค้นหาข้อความในไดเรกทอรีที่ระบุในตัวแปรสภาวะแวดล้อม `NLSPATH` หากตัวแปรสภาวะแวดล้อม `NLSPATH` ไม่มีพาทของไดเรกทอรี คำสั่ง `piomsg` จะค้นหาไดเรกทอรี `/usr/lib/lpd/pio/etc` ที่เป็นค่าดีฟอลต์ หากไม่พบข้อความในไดเรกทอรี `/usr/lib/lpd/pio/etc` คำสั่งจะจัดหาข้อความที่ระบุอยู่ในตัวแปร `MessageText` เมื่อแฟล็ก `-c`, `-s` หรือ `-n` ไม่ได้ระบุไว้ คำสั่ง `piomsg` จะส่งคืนค่า (หากมี) ของตัวแปร `MessageText`

ข้อความแต่ละข้อความถูกวิเคราะห์ไว้สำหรับรูทีนข้อกำหนดคุณสมบัติการแปลง `%s` หรือ `%n%s printf` ข้อกำหนดคุณสมบัติการแปลง `printf` ถูกแทนที่ด้วยสตริงข้อความที่จัดหาไว้ หากมี ก่อนที่ข้อความถูกส่งไปยังผู้ใช้ คำสั่ง `piomsg` ประมวลผล escape sequence เช่น การป้อนบรรทัด `/n` หรือแท็บในแนวนอน `/t` ซึ่งถูกฝังอยู่ใน ข้อความ

แฟล็ก

ไอเท็ม

`-a MsgArg`

คำอธิบาย

ระบุสตริงอาร์กิวเมนต์ข้อความ ค่าของตัวแปร `MsgArg` ถูกแทนค่าในข้อความ หากมีข้อกำหนดคุณสมบัติการแปลงรูทีนย่อย `%s` หรือ `%n%s printf` แฟล็ก `-a` สามารถระบุได้สูงสุด 10 ครั้งเพื่อระบุอาร์กิวเมนต์จำนวนมาก หากมีข้อผิดพลาด

`-c MsgCatalog`

ขณะวิเคราะห์ค่าข้อกำหนดคุณสมบัติการแปลง ข้อความดั้งเดิม ถูกส่งออก

`-n MsgNumber`

ระบุเคดิตด้าล็อกข้อความที่มีข้อความที่ต้องเรียกคืน แฟล็ก `-c` ต้องถูกระบุไว้ด้วยแฟล็ก `-n`

`-s MsgSet`

ระบุหมายเลขข้อความ แฟล็ก `-n` ต้องถูกระบุไว้ด้วยแฟล็ก `-c`

`-u UserList`

ระบุชุดข้อความเพื่อเลือก ค่าดีฟอลต์สำหรับตัวแปร `MsgSet` คือ 1 แฟล็ก `-s` ต้องถูกระบุด้วยแฟล็ก `-c` และ `-n` ระบุรายการของผู้ใช้ที่ได้รับข้อความ ชื่อของผู้ใช้หรือโหนด ในตัวแปร `UserList` ที่ค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค หากต้องการรวมชื่อโหนดในรายชื่อผู้ใช้ให้ระบุอักขระ `@` ตามด้วยชื่อโหนดหรือแอดเดรส หากแฟล็ก `-u` ถูกละเว้น ข้อความจะส่งคืนกลับไปยังผู้ใช้ที่เริ่มตงานพิมพ์

ตัวอย่าง

1. หากต้องการเรียกคืนหมายเลขข้อความ 100 ในหมายเลขชุดข้อความหมายเลข 1 จากเคดิตด้าล็อกข้อความ `pio`.cat และส่งข้อความไปยังผู้ใช้ชื่อ `joe` บนโหนดเดียวกันเป็นพรินเซิร์ฟเวอร์และผู้ใช้ชื่อ `tom` บนโหนด `foobar` ให้ป้อน:

```
piomsg -u joe,tom@foobar -c pio
```

2. หากต้องการส่งข้อความพร้อมกับสตริงอาร์กิวเมนต์ข้อความ ไปยังผู้ใช้ที่ส่งงานพิมพ์ ให้ป้อน:

```
piomsg -a "/usr/bin/troff" "The specified filter %s is not found\n"
```

3. หากต้องการเรียกคืนหมายเลขข้อความ 5 ในชุดหมายเลข 2 จาก `xyz`.cat ให้ใช้ข้อความดัมมี่ในเหตุการณ์ของความล้มเหลว และส่งข้อความไปยังพรินเตอร์ให้ป้อน:

```
piomsg -cxyz.cat -s2 -n5 "xyz.cat is not installed.\n"
```

หมายเหตุ: เมื่อคำสั่ง `piomsg` ไม่สามารถเรียกคืนข้อความจากเคดิตด้าล็อกที่ระบุด้วยตัวแปรสภาวะแวดล้อม `NLSPATH` หรือไดเรกทอรีดีฟอลต์ เนื้อความที่จัดหาไว้ ถูกส่งไปยังผู้ใช้

File

ไอเท็ม
/usr/lib/lpd/pio/etc/piomsg

คำอธิบาย
มีคำสั่ง piomsg

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง piobe” ในหน้า 381

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง printf

การจัดการพิมพ์

สพูลเลอร์การพิมพ์

โปรแกรมมิ่งเบื้องหลังเครื่องพิมพ์

คำสั่ง piout

วัตถุประสงค์

อินเตอร์เฟซอินเตอร์เฟซไดเรกทอรีอุปกรณ์ของ backend เครื่องพิมพ์

ไวยากรณ์

```
/usr/lpd/pio/etc/piout[ -A BytesPrinted ][ -B TotalBytes ][ -C NumberCancelStrings ][  
-D CancelString ][ -EMask ][ -F FormFeedString ][ -I InterventionRequiredUser ][ -K TextString ]  
[ -L TextString ][ -N NumberFormFeedStrings ][ -O OutFile ][ -P PrefixFile ][ -R ParseRoutine ][  
-S SuffixFile ][ -W+ ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง piout อยู่ที่ส่วนท้ายของไฟล์ไลน์ซึ่งเรียกใช้โดยคำสั่ง piobe (ตัวจัดการงานพิมพ์) เพื่อพิมพ์ไฟล์หรือแยกหน้าบนพรินเตอร์ซึ่งอ่านข้อมูลอินพุตจากอินพุตมาตรฐานไฟล์ส่วนหน้า (ถ้าระบุแฟล็ก -P) และไฟล์ส่วนเติมท้าย (ถ้าระบุแฟล็ก -S) จากนั้นเขียนข้อมูลไปยังเครื่องพิมพ์ (หรือ OutFile ถ้าระบุแฟล็ก -O ไว้) เจ็อนไซและสถานการณ์ข้อผิดพลาดที่แทรกแซงซึ่งจำเป็นต้องมี (ยกเว้นระบุแฟล็ก -I ไว้) จะถูกรายงานไปยังผู้ใช้ที่ส่งงานพิมพ์

ค่าที่ระบุไว้ด้วยแฟล็ก -A และแฟล็ก -B จะถูกใช้เพื่อรายงานไปยังกระบวนการ qdaemon เป็นระยะเกี่ยวกับเปอร์เซ็นต์ของงานพิมพ์ที่เสร็จสิ้นแล้ว แฟล็ก -C และแฟล็ก -D ระบุสตริงข้อมูลที่ส่งไปยังพรินเตอร์หากงานพิมพ์ถูกยกเลิก

แฟล็ก -O ถูกใช้เพื่อสร้างเพจส่วนหัวและเก็บไว้ในไฟล์ชั่วคราว แฟล็ก -P จะถูกใช้เพื่อพิมพ์เพจส่วนหัว (ซึ่งถูกบันทึกไว้ในไฟล์ชั่วคราว) ก่อนที่จะพิมพ์ไฟล์พิมพ์

คำสั่ง piout ต้องการตัวแปรสถานะแวดล้อมต่อไปนี้ซึ่งต้องถูกเตรียมข้อมูลเบื้องต้น:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
PIOTITLE	หัวเรื่องของงานพิมพ์
PIODEVNAME	ชื่ออุปกรณ์
PIOQNAME	ชื่อคิวงานพิมพ์
PIOQDNAME	ชื่ออุปกรณ์คิว
PIOFROM	ผู้ใช้ที่ส่งงานพิมพ์
PIOMAILONLY	หากไม่ใช่ศูนย์ ข้อความที่ส่งไปยังผู้ใช้ควรเป็นเมลเสมอ ซึ่งจะไม่ถูกแสดง
PIOTERM	ลบล้างชนิดของเทอร์มินัลที่สมมุติขึ้นจากนิยามของ tty ตัวแปรนี้ ใช้เฉพาะสำหรับงานพิมพ์ที่ส่งไปยังเทอร์มินัลที่พ่วงต่อกับเทอร์มินัล

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-A BytesPrinted	ระบุจำนวนของไบต์ที่พิมพ์แล้วสำหรับงานพิมพ์
-B TotalBytes	ระบุจำนวนทั้งหมดของไบต์ที่ต้องถูกพิมพ์สำหรับงานพิมพ์
-C NumberCancelStrings	ระบุจำนวนเวลาที่สตริงซึ่งระบุไว้โดยแฟล็ก -D ต้องส่งไปยังพริ้นเตอร์ เมื่องานพิมพ์ ถูกยกเลิก หากไม่ได้ระบุแฟล็กนี้ไว้ ค่าจะถูกสมมุติขึ้นเป็น 3168
-D CancelString	ระบุสตริงที่ส่งไปยังพริ้นเตอร์ เมื่องานพิมพ์ ถูกยกเลิก หากไม่ได้ระบุแฟล็ก -D ไว้ สตริงจะถูกสมมุติขึ้นซึ่งประกอบด้วยอักขระ null 1 อักขระ
-E Mask	ระบุไว้เป็น Mask ซึ่งเป็นชื่อแฟล็กที่มีข้อผิดพลาดสำหรับไดเรกทอรีอุปกรณ์ ตั้งแต่หนึ่งตัวขึ้นไป ซึ่งแยกด้วยเครื่องหมายจุลภาค หากตัวพรางคือหนึ่งในตัวพรางที่ถูกส่งคืนโดย routine ioctl พร้อมกับคำสั่ง LPQUERY เงื่อนไขข้อผิดพลาดที่บ่งชี้โดยตัวพรางจะถูกละเว้น ชื่อแฟล็กสามารถรวม LPST_ERROR, LPST_NOSLCT และ LPST_SOFT ได้ และถูกกำหนดไว้ในไฟล์ /usr/include/sys/lpio.h
-F FormFeed String	ระบุสตริงที่ต้องส่งไปยังพริ้นเตอร์เพื่อให้ป้อนกระดาษ หากไม่ได้ระบุแฟล็ก -F ไว้ สตริงจะถูกสมมุติขึ้นเป็น \014
-I InterventionRequiredUser	ระบุผู้ใช้ที่มีข้อความที่ต้องส่ง เมื่อพริ้นเตอร์ต้องการ การแทรกแซง หากไม่ได้ระบุแฟล็กนี้ไว้ ข้อความจะถูกส่งไปยังผู้ใช้ที่ส่งงานพิมพ์
-K TextString	พารามิเตอร์ InterventionRequiredUser สามารถเป็นชื่อผู้ใช้ตั้งแต่หนึ่งรายขึ้นไป ซึ่งค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค สตริง null แทนค่าผู้ส่งงานพิมพ์ ตัวอย่างเช่น สตริง , jim@server02 เป็นสาเหตุทำให้การแทรกแซงต้องการข้อความที่ถูกส่งไปยังผู้ส่งงานพิมพ์และส่งไปยังผู้ใช้ jim ที่โหนด server02
-L TextString	ระบุข้อความที่ถูกส่งโดยพริ้นเตอร์ PostScript ซึ่งจะละทิ้ง หากข้อความเหล่านั้นมีสตริงข้อความที่ระบุไว้ ตัวอย่างเช่น หากตัวแปร TextString คือ warming up ข้อความที่รวมเนื้อความ warming up จะถูกละทิ้ง
-N NumberFormFeedStrings	ระบุว่า หากข้อความที่ได้รับจากพริ้นเตอร์ PostScript รวมสตริงข้อความที่ระบุไว้ ข้อความที่ตามหลังสตริงข้อความนี้ในข้อความจะถูกส่งไปยังผู้ใช้ที่ต้องการการแทรกแซง ซึ่งระบุโดยแฟล็ก -I
-O OutFile	ระบุจำนวนของสตริงการป้อนกระดาษที่ต้องส่งไปยังพริ้นเตอร์ ที่จุดสิ้นสุดของสตริงข้อมูลอินพุต หากแฟล็กนี้ไม่ได้ระบุไว้ ค่าจะถูกสมมุติให้เป็นศูนย์ แฟล็กนี้ถูกใช้เพื่อจัดตำแหน่งแบบฟอร์มแบบต่อเนื่อง หลังจากพริ้นเตอร์ไม่ได้ทำงาน หรือป้อนกระดาษเมื่อพริ้นเตอร์ ไม่ได้ทำงาน
-P PrefixFile	ระบุว่า เอาต์พุตถูกส่งไปยังไฟล์ที่ระบุไว้ แทนที่จะส่งไปยังพริ้นเตอร์
-R ParseRoutine	ระบุไฟล์ที่ส่งไปยังพริ้นเตอร์ก่อนที่ไบต์แรกของไฟล์พิมพ์ จะถูกส่ง หากงานพิมพ์ยกเลิกก่อนที่ไบต์แรกของไฟล์พิมพ์มาถึง ไฟล์ส่วนหน้าจะไม่ถูกส่ง
-S SuffixFile	ระบุชื่อพารามิเตอร์ของ routine เพื่อวิเคราะห์การอ่านข้อมูลจาก พริ้นเตอร์ ตัวอย่างของ routine ที่วิเคราะห์คำมีอยู่ในไฟล์ /usr/include/piestruct.h หากไม่ได้ระบุแฟล็ก -R ไว้ routine ที่วิเคราะห์คำดีฟอลต์จะถูกใช้
-W +	ระบุไฟล์ที่ส่งไปยังพริ้นเตอร์หลังจากที่ส่ง ไฟล์พิมพ์ หากงานพิมพ์ยกเลิกก่อนที่ไบต์แรกของไฟล์พิมพ์มาถึง ไฟล์ส่วนท้ายจะไม่ถูกส่ง
	ระบุว่า EOF (hex 04) ต้องได้รับจากพริ้นเตอร์ หากต้องการออก

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง piobe” ในหน้า 381

“คำสั่ง pioburst” ในหน้า 383

“คำสั่ง piodigest” ในหน้า 386

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

ระบบย่อยการจัดการการเพิ่มเครื่องพิมพ์: ภาพรวมโปรแกรมมิง

คำสั่ง piopredef

วัตถุประสงค์

สร้างนิยาม data-stream ของพรินเตอร์ที่ได้ถูกกำหนดไว้ก่อน

ไวยากรณ์

```
piopredef[ -r ]-d QueueDeviceName -q PrintQueueName -s DataStreamType -t PrinterType
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **piopredef** สร้างนิยาม data-stream ของพรินเตอร์ที่ได้ถูกกำหนดไว้ก่อนจากนิยามพรินเตอร์เสมือน โดยสามารถคิดว่าเป็นส่วนตรงข้ามของคำสั่ง **mkvirprt**, แสดงด้วยคำสั่ง **chvirprt** จากนั้นระบุด้วย คำสั่ง **piopredef** เพื่อสร้างนิยามที่กำหนดไว้ล่วงหน้าสำหรับ เครื่องพิมพ์ที่ไม่สนับสนุน

นิยามพรินเตอร์ที่ได้ถูกกำหนดไว้ก่อนสามารถระบุได้ด้วยคำสั่ง **mkvirprt** เพื่อสร้างพรินเตอร์เสมือนเพิ่มเติม สำหรับชนิดของพรินเตอร์ที่ไม่ได้รับการสนับสนุนบนคอมพิวเตอร์เครื่องเดียวกัน หรือการส่งผ่านไปยังคอมพิวเตอร์เครื่องอื่นและใช้ที่นั่น

แฟล็ก

ไอเท็ม

-d *QueueDeviceName*

-q *PrintQueueName*

-r

-s *DataStreamType*

-t *PrinterType*

คำอธิบาย

ระบุด้วยตัวแปร *QueueDeviceName* ซึ่งสพูลเลอร์ของนิยามพรินเตอร์เสมือนแบบกำหนดเองต้องถูกใช้ เพื่อสร้างนิยามพรินเตอร์ที่ได้ถูกกำหนดไว้ก่อน

ระบุด้วยตัวแปร *PrintQueueName* ซึ่งสพูลเลอร์ของนิยามพรินเตอร์เสมือนที่ต้องถูกใช้เพื่อสร้าง นิยามพรินเตอร์ที่ได้ถูกกำหนดไว้ก่อน

ระบุว่า แฟล็ก -s และแฟล็ก -t ระบุนิยามพรินเตอร์ที่ได้ถูกกำหนดไว้ก่อนซึ่งมีอยู่แล้ว และนิยามที่มีอยู่ควรถูกแทนที่

ระบุด้วยตัวแปร *DataStreamType* ซึ่งพรินเตอร์สำหรับนิยามของพรินเตอร์ที่ได้ถูกกำหนดไว้ก่อนต้องถูกสร้างขึ้น ตัวอย่าง ชนิดของ data stream คือ:

asc IBM extended ASCII

gl Hewlett-Packard GL

pcl Hewlett-Packard PCL

ps PostScript

630 Diablo 630

855 Texas Instruments 855.

ระบุชนิดของพรินเตอร์สำหรับนิยามของพรินเตอร์ที่ได้ถูกกำหนดไว้ก่อน ที่ต้องถูกสร้างขึ้น ตัวอย่างของชนิดของพรินเตอร์ที่มีอยู่คือ: 4201-3, hp1j-2, ti2115 และอื่นๆ

หมายเหตุ: หากไม่ได้ระบุแฟล็กไว้ ไวยากรณ์คำสั่งจะแสดง

ตัวอย่าง

หากต้องการสร้างนิยามของพรินเตอร์ใหม่ จากนิยามของพรินเตอร์เสมือนที่มีอยู่สำหรับพรินเตอร์เสมือน ให้อ่าน:

```
piopredef -d mypro -q proq -s asc -t 9234-2
```

แอ็ททริบิวต์สำหรับพรินเตอร์เสมือนที่ได้ถูกกำหนดไว้ให้กับอุปกรณ์คิว mypro บนคิวงานพิมพ์ proq ถูกคัดลอกเพื่อสร้างนิยามของพรินเตอร์ที่ได้ถูกกำหนดไว้ก่อนใหม่ สำหรับ 9234-2 printer (asc data stream)

Files

ไอเท็ม

/etc/piopredef

/usr/lpd/pio/predef/*

/var/spool/lpd/pio/@local/custom/*

คำอธิบาย

มีคำสั่ง piopredef

ไฟล์แอ็ททริบิวต์ data stream ของพรินเตอร์ที่ได้ถูกกำหนดไว้ก่อน ชื่อไฟล์อยู่ในรูปแบบ: PrinterType.DataStreamType

ไฟล์แอ็ททริบิวต์ของพรินเตอร์เสมือนที่ปรับแต่งได้ตามความต้องการ ชื่อไฟล์อยู่ในรูปแบบ: PrintQueueName:QueueDeviceName

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

การจัดการพิมพ์

ข้อมูลของเครื่องพิมพ์เฉพาะ

นิยามเครื่องพิมพ์เสมือน และแอ็ททริบิวต์

การเพิ่มเครื่องพิมพ์โดยใช้ไฟล์ colon เครื่องพิมพ์

ระบบย่อยการจัดการการเพิ่มเครื่องพิมพ์: ภาพรวมโปรแกรมมิง

คำสั่ง pkgadd

วัตถุประสงค์

โอนย้ายซอฟต์แวร์แพ็คเกจหรือตั้งระบบ

ไวยากรณ์

ติดตั้งซอฟต์แวร์แพ็คเกจ

```
pkgadd [-d Device] [-r Response] [-n] [-a Admin] [-P Path] [ Pkginst1 [ Pkginst2 [...]]]
```

การคัดลอกซอฟต์แวร์แพ็คเกจไปยังไดเรกทอรีสพูลที่ระบุไว้

```
pkgadd -s Spool [-d Device] [ Pkginst1 [ Pkginst2 [...]]]
```

คำอธิบาย

pkgadd โอนย้ายเนื้อหาของซอฟต์แวร์แพ็คเกจ หรือชุดจากสื่อบันทึกการแจกจ่ายหรือไดเรกทอรีเพื่อติดตั้งไว้บนระบบ แพ็คเกจ คือคอลเล็กชันของไฟล์ที่เกี่ยวข้อง และสามารถเรียกทำงานได้ ซึ่งสามารถติดตั้งได้อย่างเป็นอิสระ ชุดจะสร้างขึ้นเป็นแพ็คเกจที่มีวัตถุประสงค์พิเศษ โดยอ้างอิงถึง Set Installation Package (SIP) และคอลเล็กชันของแพ็คเกจตั้งแต่หนึ่งแพ็คเกจขึ้นไปที่เป็นสมาชิกของชุด SIP ควบคุมการติดตั้งของชุด

pkgadd ตรวจสอบว่า แพ็กเกจทั้งหมดที่แสดงอยู่บนบรรทัดรับคำสั่ง อยู่บนสื่อบันทึกการติดตั้ง หากแพ็กเกจใดๆ ที่แสดงรายการอยู่ไม่มีอยู่ จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่ทำไว้กับระบบ นั่นคือ ไม่มีแพ็กเกจที่แสดง ถูกติดตั้งไว้

หมายเหตุ: ผู้ใช้ที่ไม่ใช่ผู้ใช้ root ต้องทำตามเงื่อนไข เพื่อรันคำสั่ง pkgadd ให้เป็นผลสำเร็จ:

1. ผู้ใช้ต้องมีสิทธิ์ในการเขียนไปยังพาร์ติชันไวด์ในไฟล์ pkgmap
2. user:group ปัจจุบันต้องตรงกับ user:group ในไฟล์ pkgmap ที่ระบุไว้
3. ผู้ใช้ต้องมีสิทธิ์ในการเขียนบนไดเรกทอรี /var/sadm/install และ /var/sadm/pkg

ใช้โดยไม่มีแฟล็ก -d pkgadd จะ ดูนไดเรกทอรีสพูลดีฟอลต์สำหรับแพ็กเกจ (/var/spool/pkg) การใช้ด้วยแฟล็ก -s จะเขียนแพ็กเกจลงในไดเรกทอรีสพูลแทนการติดตั้ง

ข้อความแสดงความผิดพลาดจะถูกบันทึกไว้ นอกจากนี้ เมื่อ pkgadd ยกเลิก คำสั่งจะส่งเมล (ตามค่าดีฟอลต์ไปยัง "root") ด้วยข้อความแสดงความผิดพลาดทั้งหมด และสรุปของแพ็กเกจที่ติดตั้งไว้อย่างสมบูรณ์ เป็นบางส่วน หรือไม่ทั้งหมด

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-d Device	ติดตั้งหรือคัดลอกแพ็กเกจ/ชุดจาก Device Device สามารถเป็นชื่อพาร์ตัมไปยังไดเรกทอรี ไฟล์ หรือโฟลเดอร์ที่มีชื่อ หรือ "-" ที่ระบุแพ็กเกจในรูปแบบ datastream ที่อ่านจาก อินพุตมาตรฐาน อุปกรณ์ดีฟอลต์คือ ไดเรกทอรีสพูลการติดตั้ง (/var/spool/pkg)
-r Response	ระบุไฟล์หรือไดเรกทอรี Response ซึ่งมีคำตอบไปยังคำถามที่วางไว้โดย "request script" ระหว่างเซสชัน pkgask ก่อนหน้านี้จะถูกจัดการไว้ในโหมดการโต้ตอบ [โปรดดูคำสั่ง pkgask] เมื่อ Pkginst คือแพ็กเกจ Response สามารถเป็นชื่อพาร์ตัมหรือไดเรกทอรี เมื่อ Pkginst คือ SIP ซึ่ง Response ต้องเป็นไดเรกทอรี
-n	ระบุว่า การติดตั้งรันในโหมดที่ไม่ใช่การโต้ตอบ โหมดดีฟอลต์ เป็นโหมดแบบโต้ตอบ
-a Admin	กำหนดไฟล์การดูแลระบบการติดตั้ง Admin ที่ต้องใช้ในการวางไฟล์การดูแลระบบดีฟอลต์เพื่อระบุว่า การตรวจสอบการติดตั้ง (เช่น การตรวจสอบจำนวนของพื้นที่ว่าง สถานะของระบบ และอื่นๆ) ถูกทำไว้แล้ว โทเค็น "none" จะลบหลังการใช้ไฟล์ admin ใดๆ และบังคับให้โต้ตอบกับผู้ ใช้ ยกเว้นชื่อพาร์ตัมเพิ่มเติมที่กำหนดไว้ pkgadd จะมองหาในไดเรกทอรี /var/sadm/install/admin สำหรับไฟล์ ตามค่าดีฟอลต์ ไฟล์ default ในไดเรกทอรีนั้นถูกนำมาใช้ default ระบุว่าไม่มีการตรวจสอบใดๆ ยกเว้นว่ามีห้องเพียงพอต่อการติดตั้งแพ็กเกจ และมีการพึ่งพาบนแพ็กเกจอื่นๆ แฟล็ก -a ไม่สามารถนำมาใช้ได้ หาก Pkginst คือ SIP
-P Path Pkginst	ระบุไดเรกทอรี root สำหรับสำหรับการติดตั้ง ไฟล์ จะถูกติดตั้งอยู่ภายใต้ตำแหน่งนี้ กำหนดสตริงแบบย่อถูกใช้เพื่อกำหนดตัวอักษรย่อสำหรับชื่อ แพ็กเกจ/ชุด (คำว่า "package instance" ถูกใช้แบบกว้างๆ: ซึ่งอ้างถึง instantiations ทั้งหมดของ Pkginst) โปรดดู คำสั่ง pkginfo และรูปแบบไฟล์ pkginfo
	หาก Pkginst คือ SIP และ SIP ควบคุมการติดตั้งของชุดโดยใช้สคริปต์คำร้องขอ และสคริปต์ก่อนการติดตั้ง สคริปต์คำร้องขอ SIP ซึ่งไม่ใช่การติดตั้งเครื่องมือแพ็กเกจ รับผิดชอบสำหรับการพร้อมท์ใหญ่ใช้ตอบกลับ และใช้การดำเนินการที่เหมาะสม หากสคริปต์คำร้องขอล้มเหลว เฉพาะ SIP เท่านั้นที่ถูกประมวลผล
	หากต้องการบ่งชี้ถึงอินสแตนซ์ทั้งหมดของแพ็กเกจ ให้ระบุ 'Pkginst.*' ซึ่งล้อมรอบบรรทัดรับคำสั่ง ด้วยเครื่องหมายอัฒภาคเดี่ยว ตามที่แสดง เพื่อป้องกันเซลล์จากการตีความอักขระ "*" ใช้โทเค็น "ทั้งหมด" เพื่ออ้างถึงแพ็กเกจทั้งหมดที่พร้อมใช้งานบนสื่อบันทึก ต้นฉบับ
-s Spool	อ่านแพ็กเกจลงในไดเรกทอรี Spool แทนการติดตั้ง

หมายเหตุ พิเศษ

แฟล็ก -r สามารถใช้เพื่อบ่งชี้ชื่อไดเรกทอรี เช่นเดียวกับชื่อไฟล์ ไดเรกทอรีสามารถมีไฟล์ Response จำนวนมาก แต่ละชื่อที่แบ่งใช้ของแพ็กเกจที่มีควรถูก เชื่อมโยงไว้ ซึ่งจะถูกใช้เมื่อเพิ่มแพ็กเกจแบบโต้ตอบจำนวนมาก ที่มีการเรียกใช้งาน pkgadd แต่ละแพ็กเกจ มีสคริปต์คำร้องขอที่ต้องการไฟล์ Response หากคุณสร้างไฟล์การตอบกลับด้วยชื่อเดียวกับแพ็กเกจ (ตัวอย่างเช่น Package1 และ Package2) หลังจากนั้น แฟล็ก -r ซึ่งมีชื่อไดเรกทอรีที่ไฟล์เหล่านี้ ตั้งอยู่

แพ็ก -n เป็นสาเหตุทำให้การติดตั้งหยุดทำงาน หากการโต้ตอบใดๆ จำเป็นต้องทำให้เสร็จสิ้น

เมื่อเรียกใช้โดยไม่ได้รับ *Pkginst* ไวนับรที่รับคำสั่ง *pkgadd* จะแสดงชื่อของชุด หากมีอย่างน้อยหนึ่ง SIP ที่อยู่บนสื่อบันทึก เนื่องด้วยเหตุนี้ คุณไม่ควรรวมแพ็คเกจ ไวนับรบันทึกเดียวกัน หากแพ็คเกจบางส่วนเป็นสมาชิกของชุด และบางส่วนไม่ได้เป็น หากคุณรวมไว้ แพ็คเกจที่ไม่ใช่สมาชิกของชุดจะสามารถติดตั้งได้หากชื่อของ *pkginst* ถูกจัดเตรียมไวนับรที่รับคำสั่งเท่านั้น

คำสั่ง *pkgadd* จะตรวจสอบว่า ไฟล์ใดๆ ใน *Pkginst* ถูกติดตั้งไวนับรระบบ และไฟล์ใดๆ ถูกติดตั้งไว้ตามข้อเท็จจริงนี้ ก่อนที่จะดำเนินการติดตั้ง หลังจากนั้น *pkgadd* จะไม่ติดตั้งไฟล์เหล่านั้นบนระบบอีกครั้ง หากหนึ่งในสคริปต์แพ็คเกจ การติดตั้งลบไฟล์บางไฟล์ออก ผลลัพธ์คือ ไฟล์จะไม่สามารถอยู่บนระบบได้เมื่อการติดตั้งแพ็คเกจเสร็จสิ้น

คำสั่ง *pkgadd* ไม่ได้บีบอัดไฟล์ใดๆ ที่ได้บีบอัดแล้ว (นั่นคือ ไฟล์ที่อยู่ในรูปแบบ ".Z") ก่อนที่จะประมวลผลโดย *pkgmk*

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม คำอธิบาย

- 0 ดำเนินการกับสคริปต์เป็นผลสำเร็จ.
- 1 ขผิดพลาดรุนแรง กระบวนการติดตั้งถูกยกเลิกที่จุดนี้
- 2 ค่าเตือนหรือเงื่อนไขข้อผิดพลาดที่อาจเป็นไปได้ การติดตั้งดำเนินการต่อ ข้อความเตือน จะถูกแสดง ณ เวลาที่เสร็จสิ้น
- 3 สคริปต์ถูกอินเตอร์รัปต์และยังคงไม่เสร็จสิ้น การติดตั้งถูกยกเลิก ณ จุดนี้
- 4 สคริปต์หยุดทำงานชั่วคราว (การดูแลระบบ) การติดตั้งถูกยกเลิก ณ จุดนี้
- 5 สคริปต์หยุดทำงานชั่วคราว (การโต้ตอบที่จำเป็นต้องมี) การติดตั้งถูกยกเลิก ณ จุดนี้
- 10 ระบบควรถูกรีบูต เมื่อการติดตั้งแพ็คเกจที่เลือกไว้ทั้งหมด เสร็จสิ้น (ค่านี้อาจถูกเพิ่มให้กับหนึ่งในโค้ดทางออกที่มีดิจิทัลเดียว ซึ่งกล่าวถึงข้างต้น)
- 20 ระบบควรถูกรีบูตโดยทันทีเมื่อเสร็จสิ้นการติดตั้ง แพ็คเกจปัจจุบัน (ค่านี้อาจถูกเพิ่มให้กับหนึ่งในโค้ดทางออกที่มีดิจิทัลเดียว ซึ่งกล่าวถึงข้างต้น)
- 77 ไม่มีแพ็คเกจที่ถูกเลือกไว้สำหรับชุดนี้
- 99 ขผิดพลาดภายใน

Files

ไอเท็ม

`/var/sadm/install/admin/default`
`/var/sadm/install/logs/pkginst.log`
`/var/spool/pkg`

คำอธิบาย

ไฟล์การดูแลระบบแพ็คเกจที่เป็นค่าดีฟอลต์
บันทึกข้อความแสดงคามผิดพลาด
ไดเรกทอรีสพูลดีฟอลต์

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

- “คำสั่ง *pkgask*” ในหน้า 409
- “คำสั่ง *pkgchk*” ในหน้า 411
- “คำสั่ง *pkgmk*” ในหน้า 414
- “คำสั่ง *pkgparam*” ในหน้า 417
- “คำสั่ง *pkgrm*” ในหน้า 421

คำสั่ง pkgask

วัตถุประสงค์

เก็บคำตอบไปยังสคริปต์การร้องขอ

ไวยากรณ์

```
pkgask [-d Device] -r Response [Pkginst [Pkginst [...]]]
```

คำอธิบาย

pkgask อนุญาตให้ผู้ดูแลระบบเก็บคำตอบ ไปยังแพ็คเกจแบบโต้ตอบ (หนึ่งคำตอบต่อสคริปต์การร้องขอ) หรือชุดของแพ็คเกจ ชุดจะสร้างขึ้นเป็นแพ็คเกจที่มีวัตถุประสงค์พิเศษ โดยอ้างถึง Set Installation Package (SIP) และคอลเล็กชันของแพ็คเกจ ตั้งแต่หนึ่งแพ็คเกจขึ้นไปที่เป็นสมาชิกของชุด SIP ควบคุมการติดตั้งของชุด

การเรียกใช้ pkgask จะสร้างไฟล์ Response ที่ใช้เป็นอินพุต ณ เวลาที่ติดตั้ง การใช้ไฟล์ Response นี้ป้องกันการโต้ตอบจากการเกิดขึ้น ในระหว่างการติดตั้ง เนื่องจากไฟล์มีข้อมูลทั้งหมดทั้งหมด ที่แพ็คเกจต้องการอยู่แล้ว

เมื่อ pkgask รัน ให้สร้างไฟล์การตอบกลับ เช่นเดียวกับไดเรกทอรีต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/ptfvars	มีตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับแพ็คเกจ
/fileinfo	มีข้อมูล checksum เกี่ยวกับแพ็คเกจ
/oldfiles	มีการสำรองของเวอร์ชันก่อนหน้านี้ของแพ็คเกจ

หากต้องการติดตั้งแพ็คเกจบนระบบอื่นที่ไม่ใช่แบบโต้ตอบ คุณต้องคัดลอกไฟล์เหล่านี้และไดเรกทอรีไปยังระบบเป้าหมาย

หมายเหตุ: หากคุณลบไล้งไดเรกทอรีเหล่านี้ เพื่อติดตั้งแพ็คเกจที่ไม่ใช่แบบโต้ตอบ คุณจะไม่สามารถลบแพ็คเกจแรกได้ เป็นผลสำเร็จ จนกว่า คุณจะเรียกคืนเนื้อหาไดเรกทอรีต้นฉบับก่อน

คุณสามารถใช้แฟล็ก -r เพื่อบ่งชี้ชื่อไดเรกทอรี เช่นเดียวกับชื่อไฟล์ ชื่อไดเรกทอรีถูกใช้เพื่อสร้างไฟล์ Response จำนวนมา การแบ่งใช้ชื่อของแพ็คเกจแต่ละชื่อ ควรถูกเชื่อมโยง ซึ่งมีประโยชน์ เมื่อคุณเพิ่มแพ็คเกจแบบโต้ตอบจำนวนมาก พร้อมกับหนึ่งการเรียกของ pkgadd แต่ละแพ็คเกจ ต้องการไฟล์ Response หากต้องการสร้างไฟล์การตอบกลับจำนวนมาก เป็น อินสแตนซ์ ของแพ็คเกจ ให้ตั้งชื่อไดเรกทอรีที่ไฟล์ควรถูกสร้าง และจัดหาชื่อ อินสแตนซ์ จำนวนมากด้วยคำสั่ง pkgask เมื่อติดตั้งแพ็คเกจแล้ว คุณสามารถระบุ ไดเรกทอรีนี้ให้กับคำสั่ง pkgadd

แฟล็ก

ไอเท็ม -d Device	คำอธิบาย รันสคริปต์คำสั่งขอสำหรับแพ็คเกจบน Device Device สามารถเป็นชื่อพารามิเตอร์ไปยัง ไดเรกทอรี (เช่น /var/tmp) หรือ "-" ซึ่งระบุแพ็คเกจในการอ่านรูปแบบ datastream จากอินพุตมาตรฐาน อุปกรณ์ดีฟอลต์คือ ไดเรกทอรีสพูลการติดตั้ง (/var/spool/pkg)
-r Response	ระบุไฟล์หรือไดเรกทอรี Response ซึ่งควรสร้างเพื่อให้มีการตอบกลับแบบโต้ตอบด้วยสคริปต์คำสั่งขอ แพ็คเกจ ไฟล์ หรือ ไดเรกทอรีของไฟล์ สามารถใช้เป็นอินพุตไปยังคำสั่ง pkgadd ได้ในภายหลัง [โปรดดูคำสั่ง pkgadd] เมื่อ Pkginst คือแพ็คเกจ Response สามารถเป็นชื่อพารามิเตอร์หรือไดเรกทอรี เมื่อ Pkginst คือ SIP ซึ่ง Response ต้องเป็นไดเรกทอรี
Pkginst	กำหนดสตริงแบบยอกรู้ใช้เพื่อกำหนดตัวอักษรย่อสำหรับชื่อ แพ็คเกจ/ชุด (คำว่า "package instance" ถูกใช้แบบกว้างๆ: ซึ่งอ้างถึง instantiation ทั้งหมดของ Pkginst แม้ว่าจะไม่รวมตัวระบุอินสแตนซ์ ไว้ก็ตาม) หากต้องการสร้างตัวอักษรย่อชื่อแพ็คเกจ ให้กำหนดด้วยพารามิเตอร์ "PKG" ตัวอย่างเช่น หากต้องการกำหนดตัวอักษรย่อ "cmds" ให้กับแพ็คเกจ Advanced Commands ให้ป้อน PKG=cmds หาก Pkginst ระบุ SIP คำร้องขอสคริปต์ทั้งหมดสำหรับแพ็คเกจที่เป็นสมาชิก ของชุดที่รันอยู่ (หากมี) และส่งผลทำให้ไฟล์ตอบกลับถูกวางอยู่ในไดเรกทอรีที่จัดเตรียมไว้ให้กับแฟล็ก -r หากต้องการบ่งชี้ถึงอินสแตนซ์ทั้งหมดของแพ็คเกจ ให้ระบุ 'Pkginst.*' ซึ่งล้อมรอบบรรทัดรับคำสั่ง ด้วยเครื่องหมาย อัฒภาคเดี่ยว ตามที่แสดง เพื่อป้องกันเซลล์จากการตีความอักขระ "*" ใช้โทเคน "ทั้งหมด" เพื่ออ้างถึงแพ็คเกจทั้งหมดที่ พร้อมใช้งานบนสื่อบันทึก ต้นฉบับ หมายเหตุ: เมื่อเรียกใช้โดยไม่ระบุ Pkginst บนบรรทัดรับคำสั่ง pkgask จะแสดงชื่อของชุด หากมีอย่างน้อยหนึ่ง SIP บนอุปกรณ์ ดังนั้น หากคุณมีแพ็คเกจ ที่ใช้สมาชิกของชุดนั้น แพ็คเกจเหล่านั้นสามารถอ้างอิงได้หากชื่อ Pkginst ถูกจัดเตรียมไว้บนบรรทัดรับคำสั่ง

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	ดำเนินการกับสคริปต์เป็นผลสำเร็จ.
1	ขอผิดพลาดรุนแรง กระบวนการติดตั้งถูกยกเลิกที่จุดนี้
2	คำเตือนหรือเงื่อนไขขอผิดพลาดที่อาจเป็นไปได้ การติดตั้งดำเนินการต่อ ข้อความเตือน จะถูกแสดง ณ เวลาที่เสร็จสิ้น
3	สคริปต์ถูกอินเตอร์รัปต์และยังคงไม่เสร็จสิ้น การติดตั้งถูกยกเลิก ณ จุดนี้
4	สคริปต์หยุดทำงานชั่วคราว (การดูแลระบบ) การติดตั้งถูกยกเลิก ณ จุดนี้
5	สคริปต์หยุดทำงานชั่วคราว (การโต้ตอบที่จำเป็น) การติดตั้งถูกยกเลิก ณ จุดนี้
10	ระบบควรถูกรีบูต เมื่อการติดตั้งแพ็คเกจที่เลือกไว้ทั้งหมด เสร็จสิ้น (ค่านี้อาจถูกเพิ่มให้กับหนึ่งในโคัดทางออกที่มีดิจิทัลเดียว ซึ่งกล่าวถึงข้างต้น)
20	ระบบควรถูกรีบูตโดยทันทีเมื่อเสร็จสิ้นการติดตั้ง แพ็คเกจปัจจุบัน (ค่านี้อาจถูกเพิ่มให้กับหนึ่งในโคัดทางออกที่มีดิจิทัลเดียว ซึ่งกล่าวถึงข้างต้น)
77	ไม่มีแพ็คเกจที่ถูกเลือกไว้สำหรับชุดนี้
99	ขอผิดพลาดภายใน

Files

ไอเท็ม /var/spool/pkg	คำอธิบาย ไดเรกทอรีสพูลดีฟอลต์
--------------------------	----------------------------------

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

- “คำสั่ง pkgadd” ในหน้า 406
- “คำสั่ง pkgchk” ในหน้า 411
- “คำสั่ง pkgparam” ในหน้า 417
- “คำสั่ง pkgtrans” ในหน้า 423
- “คำสั่ง pkgrm” ในหน้า 421

คำสั่ง pkgchk

วัตถุประสงค์

ตรวจสอบความแม่นยำของการติดตั้ง

ไวยากรณ์

การตรวจสอบเนื้อหาของอ็อบเจกต์ที่ติดตั้ง

```
pkgchk [-l|-a|-c|-f|-q|-v] [-n|-x] [-P path] [-p Path1[,Path2...]] [-i File] [Pkginst ...]
```

การตรวจสอบเนื้อหาของแพ็คเกจที่ทำสพูลไว้บนอุปกรณ์ที่ระบุเฉพาะ

```
pkgchk -d Device [-l|-v] [-p Path1[,Path2...]] [-i File] [Pkginst ...]
```

การตรวจสอบเนื้อหาของแพ็คเกจที่อธิบายไว้ใน pkgmap ที่ระบุไว้

```
pkgchk -m Pkgmap [-e Envfile] [-l|-a|-c|-f|-q|-v] [-n|-x] [-i File] [-p Path1[,Path2...]]
```

คำอธิบาย

pkgchk ตรวจสอบความแม่นยำของไฟล์การติดตั้ง หรือการใช้แฟล็ก **-l** ซึ่งแสดงข้อมูลเกี่ยวกับไฟล์ แพ็คเกจ คำสั่งตรวจสอบ integrity ของโครงสร้างไดเรกทอรี และไฟล์ ความคลาดเคลื่อนจะถูกรายงานบน **stderr** พร้อมกับคำอธิบายปัญหา

เรื่องย่อแรกที่กำหนดไว้ข้างต้นถูกใช้เพื่อแสดงเนื้อหา และ/หรือแอตทริบิวต์ของอ็อบเจกต์ที่ติดตั้งไว้บนระบบ ชื่อแพ็คเกจสามารถแสดงอยู่บนบรรทัดรับคำสั่ง หรือตามค่าดีฟอลต์แล้ว เนื้อหาทั้งหมด ของเครื่องจะถูกตรวจสอบ หากแพ็คเกจถูกติดตั้งไว้ในพารของไดเรกทอรี **root** สำรอง ให้ใช้คำสั่ง **pkgadd** พร้อมกับอ็อปชัน **-P** เนื้อหา และแอตทริบิวต์สามารถถูกตรวจสอบหรือแสดงรายการได้โดยใช้พารของไดเรกทอรี **root** สำรอง ตัวเดียวกับที่ระบุด้วยอ็อปชัน **-P**

เรื่องย่อที่สองถูกใช้เพื่อแสดงเนื้อหาของแพ็คเกจ ซึ่งได้ทำสพูลบนอุปกรณ์ที่ระบุเฉพาะ แต่ไม่ติดตั้ง หมายเหตุ แอตทริบิวต์ไม่สามารถตรวจสอบแพ็คเกจที่ทำสพูลได้

เรื่องย่อที่สามถูกใช้เพื่อแสดงหรือตรวจสอบเนื้อหา และ/หรือ แอตทริบิวต์ ของอ็อบเจกต์ที่อธิบายอยู่ใน **Pkgmap** ที่บ่งชี้

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-l	แสดงข้อมูลสำหรับไฟล์ที่เลือกไว้เพื่อสร้างแพ็คเกจ ซึ่งทำงานร่วมกันไม่ได้กับ แฟล็ก a, c, f, g และ v
-a	ตรวจสอบไฟล์แอตทริบิวต์เท่านั้น ห้ามตรวจสอบเนื้อหาของไฟล์ ค่าดีฟอลต์คือ ตรวจสอบทั้งสองอย่าง
-c	ตรวจสอบเนื้อหาของไฟล์เท่านั้น ห้ามตรวจสอบไฟล์แอตทริบิวต์ ค่าดีฟอลต์คือ ตรวจสอบทั้งสองอย่าง
-f	แก้ไขไฟล์แอตทริบิวต์ หากจำเป็น หากใช้ร่วมกับแฟล็ก -x คำสั่งจะลบไฟล์ที่ซ่อนออก เมื่อ pkgchk ถูกเรียกใช้ด้วยแฟล็กนี้ แพ็คเกจจะสร้างไดเรกทอรี โฟลว์ไลน์ที่มีชื่อที่ระบุ ลิงก์ และอุปกรณ์พิเศษ หากสิ่งเหล่านั้นไม่ได้มีอยู่
-q	เปิดใช้งานโหมด quiet ห้ามกำหนดข้อความที่มีไฟล์ที่หายไป
-v	เปิดใช้งานโหมด verbose ไฟล์ถูกแสดงตามที่ประมวลผล
-n	ละเว้นไฟล์ที่ลบเลือนหรือไฟล์ที่สามารถแก้ไขได้ ซึ่งควรถูกใช้สำหรับการตรวจสอบ หลังการติดตั้ง

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-x	ค้นหาไดเรกทอรีเฉพาะเท่านั้น มองหาไฟล์ที่มีอยู่ซึ่งไม่ได้อยู่ในฐานข้อมูลซอฟต์แวร์การติดตั้ง หรือบ่งชี้ถึงไฟล์ <i>Pkgmap</i> (ไดเรกทอรีเฉพาะคือไดเรกทอรีที่สร้างขึ้น และสำหรับแพ็คเกจ ซึ่งควรมีไฟล์ต่างๆ ที่ส่งพร้อมกับแพ็คเกจ หากพบไฟล์ที่ไม่ใช่แพ็คเกจในไดเรกทอรีเฉพาะ <i>pkgchk</i> จะรายงานข้อผิดพลาด) หากใช้ -x กับแฟล็ก -f ไฟล์ที่ซ่อนไว้จะถูกกลบออก และไม่มีกรตรวจสอบใดๆ หมายเหตุ: หากต้องการลบไฟล์ที่ซ่อนเท่านั้น ให้ใช้แฟล็ก -f และ -x พร้อมกัน หากต้องการลบไฟล์ที่ซ่อนไว้และตรวจสอบแอ็ดทริบิวต์และเนื้อหาของไฟล์ ให้ใช้แฟล็ก -f, -x, -c และ -a พร้อมกัน
-p	ตรวจสอบเฉพาะความแม่นยำของชื่อพาธที่แสดงรายการ "pathname" สามารถเป็นชื่อพาธตั้งแต่หนึ่งข้อขึ้นไปที่ค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค (หรือด้วยช่องว่าง หากกล่าวถึง)
-i	อานรายการของชื่อพาธจาก <i>File</i> และเปรียบเทียบรายการนี้กับการติดตั้งซอฟต์แวร์ฐานข้อมูล หรือไฟล์ <i>Pkgmap</i> ที่บ่งชี้ชื่อพาธที่ไม่ได้อยู่ใน "inputfile" จะไม่ถูกตรวจสอบ
-d	ระบุอุปกรณ์ที่มีแพ็คเกจที่ทำไวส์พลูตั้งอยู่ <i>Device</i> สามารถเป็นชื่อไดเรกทอรี หรือ "-" ซึ่งระบุแพ็คเกจในรูปแบบ datastream ซึ่งอ่านจากอินพุตมาตรฐาน
-m	ร้องขอให้แพ็คเกจต้องถูกตรวจสอบกับไฟล์ <i>pkgmap Pkgmap</i>
-e	ร้องขอให้ไฟล์ <i>pkginfo</i> ที่ชื่อ <i>Envfile</i> ถูกใช้เพื่อแก้ไขพารามิเตอร์ที่จัดบันทึกไว้ในไฟล์ <i>pkgmap</i> ที่ระบุไว้
<i>Pkginst</i>	กำหนดสตริงแบบย่อที่ถูกใช้เพื่อกำหนดตัวอักษรย่อสำหรับ ชื่อแพ็คเกจ (คำว่า "package instance" ถูกใช้แบบกว้างๆ ซึ่งอ้างถึง instantiation ทั้งหมดของ <i>Pkginst</i> แม้ว่าจะไม่ได้รวมตัวระบุอินสแตนซ์ไว้ก็ตาม)
-P <i>path</i>	หากต้องการบ่งชี้ถึงอินสแตนซ์ทั้งหมดของแพ็คเกจ ให้ระบุ ' <i>Pkginst.*</i> ' ซึ่งล้อมรอบบรรทัดรับคำสั่ง ด้วยเครื่องหมายอัฒภาคเดี่ยวตามที่แสดง เพื่อป้องกันเซลล์จากการตีความอักขระ "*" ใช้โทเค็น "ทั้งหมด" เพื่ออ้างถึงแพ็คเกจทั้งหมดที่พร้อมใช้งานบนสโตนทึกต้นฉบับ
	ร้องขอแพ็คเกจในพาธไดเรกทอรีสำรองที่ต้องถูกตรวจสอบ

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	ดำเนินการกับสคริปต์เป็นผลสำเร็จ.
1	ข้อผิดพลาดรุนแรง กระบวนการติดตั้งถูกยกเลิกที่จุดนี้

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/sbin/pkgchk	มีคำสั่ง <i>pkgchk</i>

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง *pkgadd*” ในหน้า 406

“คำสั่ง *pkgask*” ในหน้า 409

“คำสั่ง *pkginfo*”

“คำสั่ง *pkgmk*” ในหน้า 414

“คำสั่ง *pkgrm*” ในหน้า 421

คำสั่ง *pkginfo*

วัตถุประสงค์

แสดงซอฟต์แวร์แพ็คเกจ และ/หรือชุดข้อมูล

ไวยากรณ์

การแสดงผลข้อมูลเกี่ยวกับแพ็คเกจที่ติดตั้ง

```
pkginfo [-q] [-x|-l] [-r] [-p|-i] [-a Arch] [-P Path] [-v Version] [-c Category1,[Category2[,...]]] [Pkginst [, Pkginst [, ...]]]
```

การแสดงผลข้อมูลบนแพ็คเกจที่อยู่ในอุปกรณ์ที่ระบุเฉพาะ

```
pkginfo [-d Device] [-q] [-x|-l] [-a Arch] [-P Path] [-v Version] [-c Category1 [,Category2[,...]]] [PkginstPkginst [, Pkginst [, ...]]]
```

คำอธิบาย

pkginfo แสดงข้อมูลเกี่ยวกับซอฟต์แวร์แพ็คเกจ หรือชุดที่ติดตั้งอยู่บนระบบ (ตามคำร้องขอในเรื่องย่อแรก) หรืออยู่บนไทรเร็กทอรี (ตามคำร้องขอในเรื่องย่อที่สอง) แพ็คเกจคือคอลเล็กชันของไฟล์ที่เกี่ยวข้องกัน และเป็นไฟล์เรียกทำงานที่สามารถนำไปติดตั้งได้โดยอิสระ ชุดจะสร้างขึ้นเป็นแพ็คเกจที่มีวัตถุประสงค์พิเศษ โดยอ้างถึง Set Installation Package (SIP) และคอลเล็กชันของแพ็คเกจตั้งแต่หนึ่งแพ็คเกจขึ้นไปที่เป็นสมาชิกของชุด SIP ควบคุมการติดตั้งของชุด

เมื่อรันโดยไม่มีแฟล็ก **pkginfo** แสดงหนึ่งบรรทัดของข้อมูล เกี่ยวกับแพ็คเกจการติดตั้งทุกๆ แพ็คเกจ (ซึ่งติดตั้งไว้อย่างสมบูรณ์ หรือเป็นบางส่วน) และมีหมวดหมู่ที่ไม่ใช่ค่า "set" ข้อมูลที่แสดง จะรวมหมวดหมู่หลัก ตัวอย่างแพ็คเกจ และชื่อของแพ็คเกจ สำหรับซอฟต์แวร์แพ็คเกจ UNIX ที่สร้างไว้ก่อน UNIX System V รีลีส 4 **pkginfo** แสดงเฉพาะชื่อแพ็คเกจ และอักษรย่อ

แฟล็ก **-p** และ **-i** ไม่มีความหมาย หากใช้ในการเชื่อมกับแฟล็ก **-d** แฟล็ก **-p** และ **-i** คือแฟล็กพิเศษร่วมกัน แฟล็ก **-x** และ **-l** คือแฟล็กพิเศษร่วมกัน

แฟล็ก

ไอเท็ม

-q

คำอธิบาย

เปิดใช้งานโหมด quiet - ไม่มีข้อมูลแสดง แฟล็กนี้ลบล้างแฟล็ก **-x**, **-l**, **-p** และ **-i** (สามารถเรียกใช้งานโดยโปรแกรม เพื่อเคียวรีไม่ว่าแพ็คเกจนั้นจะถูกติดตั้งไว้หรือไม่ก็ตาม)

-x

แตกและแสดงข้อมูลต่อไปเกี่ยวกับแพ็คเกจ ที่ระบุไว้: อักษรย่อ ชื่อ และ สถาปัตยกรรม และเวอร์ชัน หากมีอยู่

-l

แสดงรายงาน "ในรูปแบบยาว" (นั่นคือ รูปแบบที่รวมข้อมูล ที่มีอยู่ทั้งหมด) เกี่ยวกับแพ็คเกจที่ระบุ

-r

แสดงข้อมูลพื้นฐานการติดตั้งสำหรับแพ็คเกจที่ระบุ หากแพ็คเกจสามารถหาตำแหน่งได้

-p

แสดงข้อผิดพลาดเท่านั้นสำหรับแพ็คเกจที่ติดตั้งไว้เป็นบางส่วน

-i

แสดงข้อมูลเฉพาะแพ็คเกจที่ติดตั้งไว้แบบสมบูรณ์

-a Arch

ระบุสถาปัตยกรรมของแพ็คเกจเป็น Arch

-P Path

แสดงข้อมูลสำหรับแพ็คเกจที่ติดตั้งไว้ใน พาธไทรเร็กทอรี root สำรอง

-v Version

ระบุเวอร์ชันของแพ็คเกจเป็น เวอร์ชัน เวอร์ชันที่เข้ากันได้ทั้งหมดสามารถร้องขอโดยนำหน้าชื่อเวอร์ชันด้วยเครื่องหมาย tilde "~"

-c Category ...

แสดงข้อมูลเกี่ยวกับแพ็คเกจที่เป็นของหมวดหมู่ Category (หมวดหมู่ต่างๆ ถูกกำหนดไว้ในฟิลด์หมวดหมู่ของไฟล์ **pkginfo** โปรดดูรูปแบบไฟล์ **pkginfo** สำหรับรายละเอียด) มากกว่าหนึ่งหมวดหมู่อาจถูกระบุไว้ในรายการที่ค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค แพ็คเกจ ต้องเป็นของหมวดหมู่เพียงหมวดหมู่เดียว เมื่อหมวดหมู่จำนวนมากกว่าที่ระบุไว้ การจับคู่แพ็คเกจกับหมวดหมู่ไม่สนใจขนาดตัวพิมพ์

หากหมวดหมู่ที่ระบุไว้คือ "set" **pkginfo** แสดงข้อมูลเกี่ยวกับ Set Installation Packages (SIPs)

ไอเท็ม
Pkginst

คำอธิบาย

กำหนดสตริงแบบย่อที่ใช้เพื่อกำหนดตัวอักษรย่อสำหรับชื่อ แพ็กเกจ/ชุด (คำว่า "package instance" ถูกใช้แบบกว้างๆ ซึ่งอ้างอิง instantiation ทั้งหมดของ *Pkginst* แม้ว่าจะไม่ได้รวมตัวระบุอินสแตนซ์ไว้ก็ตาม)

หากต้องการบ่งชี้ถึงอินสแตนซ์ทั้งหมดของแพ็กเกจ ให้ระบุ *'Pkginst.*'* ซึ่งล้อมรอบบรรทัดรับคำสั่ง ด้วยเครื่องหมายอัฒภาคเดี่ยว ตามที่แสดง เพื่อป้องกันเซลล์จากการตีความอักขระ "*" ใช้โทเคน "ทั้งหมด" เพื่ออ้างอิงถึงแพ็กเกจทั้งหมดที่พร้อมใช้งานบนสื่อบันทึก ต้นฉบับ

-d Device

หาก *Pkginst* คือ SIP ข้อมูลเกี่ยวกับแพ็กเกจ ที่มี SIP ที่เชื่อมโยงจะถูกแสดง แสดงข้อมูลจากแพ็กเกจ/ชุดที่ตั้งอยู่บน *Device Device* สามารถเป็นชื่อพารามิเตอร์ ไตรีกทอรี (เช่น */var/tmp*) หรือ "-" ซึ่งระบุแพ็กเกจ ในการอ่านรูปแบบ datastream จากอินพุตมาตรฐาน อุปกรณ์ดีฟอลต์คือ ไตรีกทอรีสพูลการติดตั้ง (*/var/spool/pkg*)

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	ดำเนินการกับสคริปต์เป็นผลสำเร็จ.
1	ข้อผิดพลาดรุนแรง กระบวนการติดตั้งถูกยกเลิกที่จุดนี้

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<i>/var/spool/pkg</i>	สพูลไตรีกทอรีดีฟอลต์

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง *pkgadd*” ในหน้า 406

“คำสั่ง *pkgmk*”

“คำสั่ง *pkgrm*” ในหน้า 421

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง *pkginfo*

คำสั่ง *setinfo*

คำสั่ง *pkgmk*

วัตถุประสงค์

สร้างแพ็กเกจที่สามารถติดตั้งได้

ไวยากรณ์

```
pkgmk [ -c ] [ -o ] [ -a Arch ] [ -b BaseDir ] [ -d Directory ] [ -f Prototype ] [ -l Limit ] [ -p PStamp ] [ -r RootPath ] [ -v Version ] [ Variable=Value ... ] [ PkgInst ]
```

คำอธิบาย

pkgmk สร้างแพ็คเกจการติดตั้งที่ต้องใช้เป็น อินพุตไปยังคำสั่ง **pkgadd** แพ็คเกจคือคอลเล็กชันของไฟล์ที่เกี่ยวข้อง และสามารถเรียกทำงานได้ ซึ่งสามารถติดตั้งได้อย่างเป็นอิสระ เนื้อหาแพ็คเกจจะอยู่ในรูปแบบโครงสร้างไดเรกทอรี

คำสั่ง **pkgmk** จะใช้ไฟล์ต้นแบบ เป็นอินพุต และสร้างไฟล์ **pkgmap** เนื้อหาสำหรับแต่ละรายการ ในไฟล์ต้นฉบับถูกคัดลอกไปยังตำแหน่งเอาต์พุตที่เหมาะสม ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา (checksum ขนาดไฟล์ วันที่แก้ไข) ถูกคำนวณและเก็บในไฟล์ **pkgmap** พร้อมกับข้อมูลแอตทริบิวต์ที่ระบุอยู่ในไฟล์ต้นแบบ

แฟล็ก

ไอเท็ม

-a Arch
-b BaseDir

-c

-d Directory
-f Prototype

-l Limit

-o

-p PStamp
-r RootPath

-v Version
Variable=Value
PkgInst

คำอธิบาย

ลบข้อมูลสถาปัตยกรรมที่จัดเตรียมไฟล์ **pkginfo** ด้วย Arch คงไว้ซึ่ง BaseDir เพื่อวางอ็อบเจกต์ที่สามารถเปลี่ยนตำแหน่งไดบนเครื่องต้นทาง
บีบอัดไฟล์ที่ไม่ใช่ข้อมูล คุณยังต้องระบุอ็อพชัน -r เมื่อใช้ -c รายการในไฟล์ Prototype ที่อ้างถึงพาสส์พอร์นเหนือข้อกำหนดคุณสมบัติ RootPath จะไม่ถูกบีบอัด ไฟล์ใดๆ ที่บีบอัดแล้ว (นั่นคือ เฉพาะไฟล์ที่อยู่ในรูปแบบ ".Z" เท่านั้น) ก่อนที่จะประมวลผลโดย **pkgmk** ซึ่งจะไม่ยกเลิกการบีบอัดด้วยคำสั่ง **pkgadd** สร้างแพ็คเกจใน Directory ไดเรกทอรีที่ระบุชื่อต้องมีอยู่แล้ว ใช้ไฟล์ Prototype เป็นอินพุตไปยังคำสั่ง ชื่อดีฟอลต์สำหรับไฟล์คือ Prototype หรือ prototype อย่างเป็นทางการหนึ่ง

คุณสามารถใช้ **pkgproto** เพื่อสร้างไฟล์ Prototype ได้ ในกรณีนี้ คุณต้องเพิ่มลงในรายการด้วยตนเองสำหรับสคริปต์การติดตั้งใดๆ และไฟล์ที่คุณกำลังใช้ในแพ็คเกจ คุณต้องการเฉพาะรายการสำหรับไฟล์และสคริปต์เหล่านั้น ที่คุณใช้ อย่างไรก็ตาม คุณต้องเพิ่มรายการสำหรับไฟล์ **pkginfo** สำหรับแพ็คเกจเสมอ โปรดดู **pkgproto** สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม
ระบุขนาดสูงสุดในบล็อกที่มีขนาด 512 ของอุปกรณ์เอาต์พุตเป็น Limit ตามค่าดีฟอลต์แล้ว หากไฟล์เอาต์พุต คือไดเรกทอรีหรืออุปกรณ์ที่สามารถ mount ได้ **pkgmk** จะใช้คำสั่ง **df** เพื่อคำนวณจำนวนของพื้นที่ว่างแบบไดนามิก บนอุปกรณ์เอาต์พุต ซึ่งมีประโยชน์ในการเชื่อมกับ **pkgtrans** เพื่อสร้างแพ็คเกจด้วยรูปแบบ datastream
เขียนทับ อินสแตนซ์ เดียวกัน อินสแตนซ์ ของแพ็คเกจ จะถูกเขียนทับหากมีอยู่แล้ว
ลบค่าการนิยามการประทับการสร้างในไฟล์ **pkginfo** ด้วย PStamp ตอท้ายชื่อพาร์เนไฟล์ Prototype ด้วย RootPath ที่บ่งชี้ไว้ เพื่อวางอ็อบเจกต์บนเครื่องต้นทาง
ลบข้อมูลเวอร์ชันที่จัดเตรียมไว้ในไฟล์ **pkginfo** ด้วย Version วางตัวแปรที่ระบุไว้ในสภาพแวดล้อมการทำแพ็คเกจ
สตริงแบบยอถูกใช้เพื่อกำหนดอักษรย่อสำหรับ ชื่อแพ็คเกจ **pkgmk** จะสร้างอินสแตนซ์ แบบออตโนมติ หากเวอร์ชันและ/หรือสถาปัตยกรรมแตกต่างกัน ผู้ใช้ควรระบุเฉพาะ อักษรย่อของแพ็คเกจ ซึ่ง อินสแตนซ์ เฉพาะไม่ควรถูกระบุไว้ ยกเว้นว่าคุณกำลังลบค่าเดิม

ตัวอย่าง

1. หากคุณต้องการสร้างแพ็คเกจที่ชื่อ mypkgA ซึ่งมีคำสั่ง **lsps** และ **lsuser** คุณต้องสร้าง เนื้อหาของแพ็คเกจเป็นอันดับแรก ตัวอย่างเช่น:

```
mkdir -p /home/myuser/example/pkgmk/sbin  
cp /usr/sbin/lsps /home/myuser/example/pkgmk/sbin  
cp /usr/sbin/lsuser /home/myuser/example/pkgmk/sbin
```

จากนั้น สร้างไฟล์ **pkginfo** ในตัวอย่างนี้ไฟล์ **pkginfo** คือ /home/myuser/example/pkgmk/pkginfo ซึ่งมีข้อมูลต่อไปนี้:

```
PKG="mypkgA"  
NAME="My Package A"  
ARCH="PPC"  
RELEASE="1.0"  
VERSION="2"  
CATEGORY="Application"  
PSTAMP="AIX 2001/02/05"
```

จากนั้น สร้างไฟล์ *Prototype* ซึ่งไฟล์ /home/myuser/example/pkgmk/prototype มีดังนี้:

```
!search /home/myuser/example/pkgmk/sbin  
i pkginfo=/home/myuser/example/pkgmk/pkginfo  
d example /example 1777 bin bin  
d example /example/pkgmk 1777 bin bin  
d example /example/pkgmk/sbin 1777 bin bin  
f example /example/pkgmk/sbin/lsp 555 bin bin  
f example /example/pkgmk/sbin/luser 555 bin bin
```

จากนั้น สร้างแพ็คเกจที่มี *Prototype* ข้างต้น และไฟล์ **pkginfo** โดยใช้คำสั่ง **pkgmk**:

```
pkgmk -d /tmp -f /home/myuser/example/pkgmk/prototype
```

ซึ่งจะได้เอาต์พุตตามที่แสดงดังต่อไปนี้:

```
Building pkgmap from package prototype file  
## Processing pkginfo file  
    WARNING:parameter <CLASSES> set to "example"  
  
## Attempting to volumize 5 entries in pkgmap  
Part 1 -- 218 blocks, 10 entries  
/tmp/mypkgA/pkgmap  
/tmp/mypkgA/pkginfo  
/tmp/mypkgA/root/example/pkgmk/sbin/lsp  
/tmp/mypkgA/root/example/pkgmk/sbin/luser  
## Packaging complete
```

แพ็คเกจที่สร้างขึ้นใหม่ที่ชื่อ mypkgA จะอยู่ใน /tmp/mypkgA

สถานะ Exit

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	ดำเนินการกับสคริปต์เป็นผลสำเร็จ.
1	ข้อผิดพลาดรุนแรง กระบวนการติดตั้งถูกยกเลิกที่จุดนี้
99	ข้อผิดพลาดภายใน

Files

ไอเท็ม
/usr/sbin/pkgmk

คำอธิบาย
มีคำสั่ง pkgmk

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง pkgadd” ในหน้า 406

“คำสั่ง pkgask” ในหน้า 409

“คำสั่ง pkgproto” ในหน้า 418

“คำสั่ง pkgrm” ในหน้า 421

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง installp

คำสั่ง pkgparam

วัตถุประสงค์

แสดงค่าพารามิเตอร์แพ็กเกจ

ไวยากรณ์

การแสดงค่าของพารามิเตอร์ที่มีอยู่ใน pkginfo

```
pkgparam [-v] [-d Device] [-P path] Pkginst [Param ...]
```

การแสดงค่าของพารามิเตอร์ที่มีอยู่ในอุปกรณ์

```
pkgparam -d Device [-v] [Param ...]
```

หากแสดงค่าของพารามิเตอร์ที่มีอยู่ในไฟล์

```
pkgparam -f File [-v] [Param ...]
```

คำอธิบาย

pkgparam แสดงค่าที่เชื่อมโยงกับพารามิเตอร์ หรือพารามิเตอร์ต่างๆ ที่ร้องขอบรรทัดรับคำสั่ง ค่าถูกตั้งค่าไว้ในหนึ่งในตำแหน่งต่อไปนี้: ในไฟล์ **pkginfo** สำหรับ *Pkginst* บน *Device* ที่มีชื่อแฟล็ก **-d** หรือบนไฟล์ที่ระบุที่มีชื่อพร้อมกับแฟล็ก **-f** เมื่อ *Device* ที่ถูกกำหนด *Pkginst* จะไม่ใช่ (ตามที่แสดงอยู่ในบทสรุปสำรอง) ข้อมูลพารามิเตอร์สำหรับแพ็กเกจทั้งหมดที่วางอยู่บน *Device* ที่แสดง

หากแฟล็กถูกติดตั้งไว้ในพาธของไดเร็กทอรี **root** สำรองโดยใช้คำสั่ง **pkgadd** พร้อมกับอ็อปชัน **-P** พารามิเตอร์ของแฟล็กสามารถถูกรองขอโดยใช้พาธของไดเร็กทอรี **root** สำรองที่ระบุไว้ด้วยอ็อปชัน **-P**

หนึ่งค่าพารามิเตอร์จะถูกแสดงต่อบรรทัด เฉพาะค่าของพารามิเตอร์ถูกกำหนดไว้ ยกเว้นแฟล็ก **-v** ที่ถูกใช้ ด้วยแฟล็กนี้ เอาต์พุตของคำสั่งจะอยู่ในรูปแบบนี้:

Parameter1='Value1'
Parameter2='Value2'
Parameter3='Value3'

หากไม่มีพารามิเตอร์ที่ถูกระบุไว้บนบรรทัดรับคำสั่ง คำสำหรับพารามิเตอร์ทั้งหมด ที่เชื่อมโยงกับแพ็คเกจจะถูกแสดง

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-v	ระบุโหมตรงายละเอียด แสดงชื่อของพารามิเตอร์และค่าของพารามิเตอร์
-d Device	ระบุ Device ที่ Pkginst ถูกเก็บ Device สามารถเป็นชื่อพาธเต็มไปยัง ไดเรกทอรี (เช่น /var/tmp) หรือ "-" ซึ่งระบุแพ็คเกจ ในการอ่านรูปแบบ datastream จากอินพุตมาตรฐาน
-f	ร้องขอให้คำสั่งอ่าน File สำหรับค่าพารามิเตอร์ ไฟล์นี้ควรอยู่ในรูปแบบเดียวกับไฟล์ pkginfo ตามตัวอย่าง ไฟล์บางไฟล์อาจถูกสร้างขึ้นในระหว่างการพัฒนาแพ็คเกจ และใช้ขณะที่ทดสอบซอฟต์แวร์ในระหว่างขั้นตอนนี้
Pkginst	กำหนดแพ็คเกจเฉพาะที่ค่าพารามิเตอร์ควรถูกแสดง รูปแบบ Pkginst.* สามารถใช้เพื่อบ่งชี้ อินสแตนซ์ ทั้งหมดของแพ็คเกจ เมื่อใช้รูปแบบนี้ ให้ล้อมรอบบรรทัดรับคำสั่งในเครื่องหมายอัญประกาศเดี่ยว เพื่อป้องกันเซลล์จากการตีความอักขระ "*"
Param	กำหนดพารามิเตอร์เฉพาะที่มีค่าที่ควรแสดง
-P path	ค้นหาไฟล์ pkginfo ในพาธไดเรกทอรี root สำรอง

สถานะ Exit

หากข้อมูลพารามิเตอร์ไม่มีอยู่สำหรับแพ็คเกจที่บ่งชี้ คำสั่งจะออกด้วยสถานะที่ไม่ใช่ศูนย์

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	ดำเนินการกับสคริปต์เป็นผลสำเร็จ.
1	ข้อผิดพลาดรุนแรง กระบวนการติดตั้งถูกยกเลิกที่จุดนี้

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/var/spool/pkg	ไดเรกทอรีสพูลดีพอลต์
/usr/sbin/pkgparam	มีคำสั่ง pkgparam

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง pkgtrans” ในหน้า 423

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง pkginfo

คำสั่ง pkgproto

วัตถุประสงค์

สร้างไฟล์ต้นแบบ

ไวยากรณ์

pkgproto [-i] [-c Class] [Path1 [=Path2] ...]

คำอธิบาย

คำสั่ง **pkgproto** สแกนพารและสร้างไฟล์ต้นแบบ ที่อาจถูกใช้เป็นอินพุตไปยังคำสั่ง **pkgmk** หากต้องการทำสิ่งนี้ เอาต์พุตมาตรฐานของคำสั่งนี้ต้องถูก เปลี่ยนทิศทางไปยังไฟล์ไฟล์สามารถใช้ได้ เมื่อเรียกใช้งาน **pkgmk**

หากไม่ได้ระบุ *พาร* บนบรรทัดรับคำสั่งไว้ อินพุตมาตรฐานจะถูกสมมุติเป็นรายการของ *พาร* หาก *พาร* ที่แสดงอยู่บนบรรทัดรับคำสั่งคือไดเร็กทอรี เนื้อหาของไดเร็กทอรีจะถูกค้นหา อย่างไรก็ตาม หากอินพุตถูกอ่านจาก stdin ไดเร็กทอรีที่ระบุไว้เป็นพาร จะไม่ถูกค้นหา

แอตทริบิวต์ไฟล์ต้นแบบ *mac*, *fixed* และ *inherited* ไม่สามารถกำหนดได้ด้วย **pkgproto** และต้องถูกเพิ่มให้กับไฟล์แบบแมนวอล

ตามค่าดีฟอลต์แล้ว **pkgproto** สร้างรายการลิงก์สัญลักษณ์ สำหรับลิงก์สัญลักษณ์ใดๆ ที่พบ (ftype=s) เมื่อคุณใช้แฟล็ก **-i** แล้ว **pkgproto** จะสร้างรายการไฟล์สำหรับลิงก์สัญลักษณ์ (ftype=f) ไฟล์ต้นแบบต้องถูกแก้ไขเพื่อกำหนดชนิดของไฟล์ เช่น v (volatile), e (editable) หรือ x (exclusive directory) **pkgproto** ตรวจสอบไฟล์ที่ลิงก์ หากไฟล์จำนวนมากถูกลิงก์เข้าด้วยกัน พารแรกที่พบถูกพิจารณาเป็นแหล่งที่มาของลิงก์

เอาต์พุตจากคำสั่งนี้ถูกส่งไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน คุณต้องเปลี่ยนเอาต์พุตมาตรฐาน ไปเป็นไฟล์ หากคุณต้องการใช้ผลลัพธ์ที่เป็นไฟล์ต้นแบบ เมื่อเรียกใช้งาน **pkgmk** เนื่องจาก **pkgmk** ใช้ต้นแบบเป็นชื่อไฟล์ดีฟอลต์สำหรับไฟล์ต้นแบบ เราขอแนะนำให้คุณสั่งให้เอาต์พุต **pkgproto** ไปยังต้นแบบชื่อไฟล์

คุณต้องเพิ่มรายการให้กับไฟล์ต้นแบบที่สร้างขึ้นโดยคำสั่งนี้ สำหรับสคริปต์และไฟล์การติดตั้งแพ็คเกจของคุณอาจจำเป็นต้องมีรายการสำหรับไฟล์ **pkginfo** คุณอาจต้องการรายการสำหรับไฟล์ใดๆ ต่อไปนี้ ซึ่งคุณใช้ในแพ็คเกจของคุณ: **copyright**, **compver**, **depend**, **setinfo**, **space** สคริปต์การติดตั้งหรือสคริปต์การลบใดๆ ที่คุณกำหนดไว้ สำหรับแพ็คเกจ และ/หรือคลาสใดๆ ที่คุณกำหนดไว้

หมายเหตุ:

1. ตามค่าดีฟอลต์แล้ว **pkgproto** สร้างรายการลิงก์สัญลักษณ์ สำหรับลิงก์สัญลักษณ์ใดๆ ที่พบ (ftype=s) เมื่อคุณใช้อ็อปชัน **-i** **pkgproto** สร้าง รายการไฟล์สำหรับลิงก์เชิงสัญลักษณ์ (ftype=f) ไฟล์ต้นแบบต้องถูกแก้ไขเพื่อกำหนดชนิดของไฟล์ เช่น v (volatile), e (editable) หรือ x (exclusive directory) **pkgproto** ตรวจสอบไฟล์ที่ลิงก์ หากไฟล์จำนวนมากถูกลิงก์เข้าด้วยกัน พารแรกที่พบถูกพิจารณาเป็นแหล่งที่มาของลิงก์
2. เอาต์พุตจากคำสั่งนี้ถูกส่งไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน คุณต้องเปลี่ยนเอาต์พุตมาตรฐาน ไปเป็นไฟล์ หากคุณต้องการใช้ผลลัพธ์ที่เป็นไฟล์ต้นแบบ เมื่อเรียกใช้งาน **pkgmk** เนื่องจาก **pkgmk** ใช้ต้นแบบเป็นชื่อไฟล์ดีฟอลต์สำหรับไฟล์ต้นแบบ เราขอแนะนำให้คุณสั่งเอาต์พุตของ **pkgproto** ไปยังชื่อไฟล์ ต้นแบบ
3. หมายเหตุ หากคุณต้องเพิ่มรายการให้กับไฟล์ ต้นแบบ ที่สร้างโดยคำสั่งนี้สำหรับสคริปต์และไฟล์การติดตั้งแพ็คเกจของคุณ อาจจำเป็นต้องมีรายการสำหรับไฟล์ **pkginfo** โปรดดู **pkginfo** สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม คุณอาจต้องการรายการสำหรับไฟล์ใดๆ ต่อไปนี้ ซึ่งคุณใช้ในแพ็คเกจของคุณ: **copyright**, **compver**, **depend**, **setinfo**, **space** สคริปต์การติดตั้งหรือสคริปต์การลบใดๆ ที่คุณกำหนดไว้สำหรับแพ็คเกจ และ/หรือคลาสใดๆ ที่คุณกำหนดไว้ (เช่น **postinstall**)

แฟล็ก

ไวยากรณ์

-i	คำอธิบาย ละเว้นลิงก์สัญลักษณ์และเรกคอร์ดพารเป็น ftype=f (ไฟล์) เปรียบเทียบกับ ftype=s (ลิงก์สัญลักษณ์)
-c Class	แม่คลาสของพารทั้งหมดกับ Class
Path1	พารของไดเรกทอรีที่วางอ็อบเจกต์
Path2	พารที่ควรแทนที่บนเอาต์พุตสำหรับ Path1

ตัวอย่าง

ตัวอย่างต่อไปนี้แสดงการใช้ **pkgproto** และการแสดงรายการบางส่วนของเอาต์พุตที่สร้าง

1.

```
$ pkgproto /usr/bin=bin /usr/usr/bin=usrbin /etc=etc
f none bin/sed=/bin/sed 0775 bin bin
f none bin/sh=/bin/sh 0755 bin daemon
f none bin/sort=/bin/sort 0755 bin bin
d none etc/master.d 0755 root daemon
f none etc/master.d/kernel=/etc/master.d/kernel 0644 root daemon
f none etc/rc=/etc/rc 0744 root daemon
```

2.

```
$ find / -type d -print | pkgproto
d none / 755 root root
d none /usr/bin 755 bin bin
d none /usr 755 root root
d none /usr/bin 775 bin bin
d none /etc 755 root root
d none /tmp 777 root root
```

3.

เหมือนกับตัวอย่างก่อนหน้านี้ แต่มีเอาต์พุตที่ตัดจบบนไฟล์สำหรับการประมวลผลในภายหลังด้วย **pkgmk** รายการที่เพิ่มไว้สำหรับไฟล์ **pkginfo** ที่ต้องการ และสำหรับตัวอย่าง สคริปต์ **postinstall** อาจถูกเรียกใช้หลังจากไฟล์ถูกคัดลอกลงในตำแหน่งที่ถูกต้อง

```
$ find / -type d -print | pkgproto >prototype
$ (edit the file to add entries for pkginfo and postinstall)
$ cat prototype
i pkginfo
i postinstall
d none / 755 root root
d none /usr/bin 755 bin bin
d none /usr 755 root root
d none /usr/bin 775 bin bin
d none /etc 755 root root
d none /tmp 777 root root
```

โค้ดสำหรับสังคิน

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	ดำเนินการกับสคริปต์เป็นผลสำเร็จ.
1	ข้อผิดพลาดรุนแรง กระบวนการติดตั้งถูกยกเลิกที่จุดนี้

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/sbin/pkgproto	มีคำสั่ง pkgproto

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง pkgmk” ในหน้า 414

“คำสั่ง pkgparam” ในหน้า 417

“คำสั่ง pkgtrans” ในหน้า 423

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง pkginfo

คำสั่ง pkgrm

วัตถุประสงค์

ลบแพ็คเกจหรือตั้งค่าจากระบบ

ไวยากรณ์

การลบซอฟต์แวร์แพ็คเกจที่ติดตั้ง

```
pkgrm [-n] [-a Admin] [-P Path] [Pkginst1 [Pkginst2 [...]]]
```

การลบซอฟต์แวร์แพ็คเกจจากอุปกรณ์สพูล

```
pkgrm -s Spool [Pkginst]
```

คำอธิบาย

pkgrm ลบแพ็คเกจ/ชุดการติดตั้งทั้งหมดหรือบางส่วน ที่ติดตั้งไว้ก่อนหน้านี้จากระบบ แพ็คเกจ คือคอลเล็กชันของไฟล์ที่เกี่ยวข้อง และสามารถเรียกทำงานได้ ซึ่งสามารถติดตั้งได้อย่างเป็นอิสระ ชุดจะสร้างขึ้นเป็นแพ็คเกจที่มีวัตถุประสงค์พิเศษ โดยอ้างอิงถึง Set Installation Package (SIP) และคอลเล็กชันของแพ็คเกจตั้งแต่หนึ่งแพ็คเกจขึ้นไปที่เป็นสมาชิกของชุด

pkgrm ตรวจสอบว่า แพ็คเกจทั้งหมดที่แสดงอยู่บนบรรทัดรับคำสั่ง จะอยู่บนระบบ หากแพ็คเกจใดๆ ที่แสดงรายการอยู่ไม่มีอยู่ จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงที่ทำได้กับระบบ นั่นคือ ไม่มีแพ็คเกจที่แสดงรายการถูกลบออก

การตรวจสอบยังทำขึ้นเพื่อกำหนดว่า แพ็คเกจอื่นๆ จะขึ้นอยู่กับแพ็คเกจ ที่ถูกลบทิ้ง การดำเนินการที่ใช้หากมีการพึ่งพาอยู่ ถูกกำหนดไว้ในไฟล์ *Admin* (โปรดดูแฟล็ก `-a` ด้านล่าง)

สถานะที่เป็นค่าดีฟอลต์สำหรับคำสั่งคือโหมดการโต้ตอบ นั่นหมายความว่าพร้อมสำหรับข้อความจะถูกกำหนดไว้ในระหว่างการประมวลผลเพื่ออนุญาตให้ผู้ดูแลระบบยืนยัน การดำเนินการที่ใช้โหมดแบบไม่โต้ตอบสามารถร้องขอได้ด้วยแฟล็ก -n

แฟล็ก -s สามารถใช้เพื่อระบุไดเรกทอรีที่ควรลบแพ็คเกจที่ทำสพูลไว้

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-n	เปิดใช้งานโหมดแบบไม่โต้ตอบ หากมีความต้องการสำหรับการโต้ตอบ คำสั่งจะมีอยู่ การใช้แฟล็กนี้ต้องการอย่างน้อยหนึ่งอินสแตนซ์ของแพ็คเกจที่มีชื่อเรียกใช้ของคำสั่ง
-a Admin	กำหนดไฟล์การดูแลระบบการติดตั้ง นั่นคือ Admin เพื่อใช้ในการวางไฟล์การดูแลระบบดีฟอลต์ [สำหรับคำอธิบายของรูปแบบของไฟล์ Admin โปรดดูรูปแบบไฟล์ admin] โทเค็น "none" ลบค่าที่ชื่อของไฟล์ Admin ใดๆ ดังนั้น จึงบังคับให้โต้ตอบกับผู้ใช้ยกเว้นชื่อพารามิเตอร์ที่กำหนดไว้ pkgrm จะมองหาในไดเรกทอรี /var/sadm/install/admin สำหรับไฟล์ ตามค่าดีฟอลต์ ไฟล์ default ในไดเรกทอรีนั้นถูกนำมาใช้
-P Path	ลบแพ็คเกจที่ระบุไว้จากพารามิเตอร์ไดเรกทอรี root สำหรับ
-s Spool	ลบแพ็คเกจที่ระบุไว้จากไดเรกทอรี Spool
Pkginst	กำหนดสตริงแบบย่อถูกใช้เพื่อกำหนดตัวอักษรย่อสำหรับชื่อ แพ็คเกจ/ชุด (คำว่า "package instance" ถูกใช้แบบกว้างๆ ซึ่งอ้างถึง instantiation ทั้งหมดของ Pkginst แม้ว่าจะไม่ได้รวมตัวระบุอินสแตนซ์ไว้ก็ตาม)
	หาก Pkginst ระบุ SIP ไว้ แพ็คเกจที่ติดตั้งไว้ทั้งหมด ซึ่งเป็นสมาชิกของชุดนั้น และ SIP เองถูกลบออก ตามลำดับการพึ่งพาแบบย้อนกลับ
	หากต้องการบ่งชี้ถึงอินสแตนซ์ทั้งหมดของแพ็คเกจให้ระบุ 'Pkginst.*' ซึ่งล้อมรอบบรรทัดรับคำสั่ง ด้วยเครื่องหมายอัฒภาคเดี่ยวตามที่แสดง เพื่อป้องกันเซลล์จากการตีความอักขระ "*" ใช้โทเค็น "ทั้งหมด" เพื่ออ้างถึงแพ็คเกจทั้งหมดที่พร้อมใช้งานบนสื่อบันทึกต้นฉบับ

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	ดำเนินการกับสคริปต์เป็นผลสำเร็จ.
1	ข้อผิดพลาดรุนแรง กระบวนการติดตั้งถูกยกเลิกที่จุดนี้
99	ข้อผิดพลาดภายใน

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/sbin/pkgrm	มีคำสั่ง pkgrm

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง pkgadd” ในหน้า 406

“คำสั่ง pkgask” ในหน้า 409

“คำสั่ง pkgtrans” ในหน้า 423

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง pkginfo

คำสั่ง pkgmap

คำสั่ง pkgtrans

วัตถุประสงค์

แปลงรูปแบบแพ็คเกจ

ไวยากรณ์

```
pkgtrans [-i -o -n -s] [-z Blocksize] Device1 Device2 [Pkginst1 [Pkginst2 [...]]]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง pkgtrans แปลแพ็คเกจที่สามารถติดตั้งได้ จากรูปแบบหนึ่งไปเป็นอีกรูปแบบหนึ่ง ซึ่งจะแปลดังนี้:

- รูปแบบระบบไฟล์กับ datastream
- datastream กับรูปแบบระบบไฟล์

คุณไม่สามารถรัน pkgtrans จาก csh ได้

แฟล็ก

ไอเท็ม

	คำอธิบาย
-i	คัดลอกไฟล์ pkginfo และ Pkgmap หากหมวดหมู่แพ็คเกจถูกกำหนดไว้เป็น "set" สำหรับ Set Installation Packages (SIPs) (โปรดดูรูปแบบไฟล์ setinfo) ดังนั้น ไฟล์ setinfo ของแพ็คเกจจะถูกคัดลอก
-o	เขียนทับ อินสแตนซ์ เดียวกันบนอุปกรณ์ปลายทาง อินสแตนซ์ ของแพ็คเกจ จะถูกเขียนทับหากมีอยู่แล้ว
-n	สร้าง อินสแตนซ์ ใหม่ของแพ็คเกจบนอุปกรณ์ปลายทาง หาก อินสแตนซ์ ของแพ็คเกจมีอยู่แล้วบนอุปกรณ์ปลายทาง อินสแตนซ์ นั้นจะไม่ถูกเปลี่ยนแปลง และ อินสแตนซ์ ใหม่จะถูกสร้างขึ้น อินสแตนซ์ ใหม่มีหมายเลขลำดับ ที่พ่วงต่อเพื่อแบ่งแยก อินสแตนซ์ จาก อินสแตนซ์ ที่มีอยู่ก่อน ตัวอย่างเช่น สมมุติว่า อุปกรณ์ปลายทาง ได้มี อินสแตนซ์ ของแพ็คเกจ <i>X</i> อยู่ก่อนแล้ว หากคุณใช้ pkgtrans พร้อมกับแฟล็ก -n เพื่อเขียน อินสแตนซ์ ใหม่ของแพ็คเกจ <i>X</i> ลงในอุปกรณ์ อินสแตนซ์ ที่มีอยู่ของแพ็คเกจ <i>X</i> จะยังคงอยู่บนอุปกรณ์ปลายทาง และ อินสแตนซ์ ใหม่ จะเรียกว่า <i>X.2</i> ซึ่งจะถูกสร้างขึ้นบนอุปกรณ์ หากคุณเรียกใช้งาน pkgtrans อีกครั้งด้วยแฟล็ก -n อินสแตนซ์ ที่สาม ที่เรียกว่า <i>X.3</i> จะถูกสร้างขึ้น
-s	บ่งชี้ว่า แพ็คเกจควรถูกเขียนไปยัง <i>Device2</i> เป็น datastream แทนที่จะเป็นระบบไฟล์ ลักษณะการทำงานที่เป็นค่าดีฟอลต์ คือ การเขียนไปยัง <i>Device2</i> ในรูปแบบระบบไฟล์
-z Blocksize	บ่งชี้ขนาดบล็อกที่ต้องใช้เมื่อโอนย้ายไปยังเทปคาร์ทริดจ์ แพ็คเกจที่ถูกเขียนไปยังเทปโดยใช้แฟล็ก -z และค่าไม่เท่ากับ 512 ถูกอ่านโดยใช้ขนาดของบล็อก 32768 ดังนั้น แฟล็ก -z ไม่สามารถทำงานได้ เมื่ออ่านจาก เทปคาร์ทริดจ์
Device1	บ่งชี้อุปกรณ์ต้นทาง ซึ่งสามารถเป็น - (เครื่องหมายขีดคั่น) ที่ระบุแพ็คเกจ ในรูปแบบ datastream ซึ่งอ่านจากอินพุตมาตรฐาน แพ็คเกจหรือแพ็คเกจต่างๆ บนอุปกรณ์นี้ถูกโอนย้ายและวางอยู่บน <i>Device2</i> หาก <i>Device1</i> คือไฟล์หรือไดเรกทอรีปกติ คุณต้องใช้ชื่อพารามิเตอร์แทนชื่อพารามิเตอร์
Device2	บ่งชี้อุปกรณ์ปลายทาง ซึ่งสามารถเป็น - (เครื่องหมายขีดคั่น) ซึ่งระบุแพ็คเกจที่เขียนไปยังเอาต์พุตมาตรฐานในรูปแบบ datastream แพ็คเกจที่แปลแล้ว จะวางอยู่บนอุปกรณ์นี้ หาก <i>Device2</i> คือไฟล์หรือไดเรกทอรีปกติ คุณต้องระบุเป็นชื่อพารามิเตอร์แทนชื่อพารามิเตอร์
Pkginst	ระบุแพ็คเกจที่อยู่บน <i>Device1</i> ซึ่งควรถูกแปลง โทเค็น "ทั้งหมด" อาจถูกใช้เพื่อบ่งชี้แพ็คเกจทั้งหมด <i>Pkginst</i> . * สามารถใช้เพื่อบ่งชี้ อินสแตนซ์ ทั้งหมดของแพ็คเกจ หากไม่มีแพ็คเกจ ที่ได้ถูกกำหนดไว้ พร้อมที่จะแสดงแพ็คเกจทั้งหมดบนอุปกรณ์ และถามถึงแพ็คเกจที่ต้องแปล หากชุดถูกโอนย้ายไปเป็นรูปแบบ datastream อาร์กิวเมนต์ <i>Pkginst</i> ควรขึ้นต้นด้วย SIP และตามด้วยแพ็คเกจที่แสดงอยู่ในไฟล์ setinfo ของ SIP หากปรากฏขึ้นใน ไฟล์นั้น

หมายเหตุ: ตามค่าดีฟอลต์ **pkgtrans** ไม่ได้โอนย้าย อินสแตนซ์ ใดๆ ของแพ็คเกจหาก อินสแตนซ์ ใดๆ ของแพ็คเกจนั้นมีอยู่บน อุปกรณ์ปลายทาง ใช้แฟล็ก **-n** เพื่อสร้าง อินสแตนซ์ ใหม่หาก อินสแตนซ์ ของแพ็คเกจนี้มีอยู่แล้ว ใช้แฟล็ก **-o** เพื่อเขียนทับ อินสแตนซ์ เดียวกันหากมีอยู่แล้ว ไม่มีแฟล็กเหล่านี้ที่มีประโยชน์หากอุปกรณ์ปลายทางคือ datastream เนื่องจาก datastream ทั้งหมดถูกเขียนทับด้วยวิธีใดๆ

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	ดำเนินการกับสคริปต์เป็นผลสำเร็จ.
1	ขอผิดพลาดรุนแรง กระบวนการติดตั้งถูกยกเลิกที่จุดนี้

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/sbin/pkgtrans	มีคำสั่ง pkgtrans

ตัวอย่าง

1. หากต้องการแปลแพ็คเกจทั้งหมดที่ตั้งอยู่บนไดรฟ์ *อุปกรณ์* และวางการแปลใน */tmp* ให้พิมพ์:

```
pkgtrans Device /tmp all
```
2. หากต้องการแปล "pkg1" และ "pkg2" ใน *tmp* และวางไบบน *อุปกรณ์* ในรูปแบบ *datastream* ให้พิมพ์:

```
pkgtrans -s /tmp Device pkg1 pkg2
```

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

- “คำสั่ง pkgadd” ในหน้า 406
- “คำสั่ง pkgask” ในหน้า 409
- “คำสั่ง pkginfo” ในหน้า 412
- “คำสั่ง pkgrm” ในหน้า 421

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง pkginfo

คำสั่ง platform_dump

วัตถุประสงค์

ดำเนินการกับดัมพ์ของแพลตฟอร์ม (ฮาร์ดแวร์ & เฟิร์มแวร์) ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการ

ไวยากรณ์

```
platform_dump { -c | -d | -e | -fstype | -F flag | -I | -q | -S | -s seq_no } [ -L ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **platform_dump** ถูกแนะนำใน AIX เพื่อสนับสนุนการกำหนดปัญหาเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์และเฟิร์มแวร์สำหรับแพลตฟอร์ม POWER5 คุณสามารถใช้คำสั่งนี้เพื่อช่วยให้ระบบปฏิบัติการบันทึกดัมพ์ที่เกี่ยวข้องกับเฟิร์มแวร์- และเกี่ยวข้องกับฮาร์ดแวร์- คำสั่งนี้สนับสนุนเฉพาะพาร์ติชัน ที่เปิดใช้งานสิทธิในการให้บริการ ยกเว้นสำหรับระบบที่ถูกจัดการ Hardware Management Console (HMC) บนระบบที่ถูกจัดการ HMC ดัมพ์จะไปยัง HMC คำสั่ง **platform_dump** ถูกรันโดยฟังก์ชันของระบบปฏิบัติการ เช่น การติดตั้งพื้นฐานและ dumpcheck ดัมพ์ของแพลตฟอร์มมี:

- สถานะของฮาร์ดแวร์
- สถานะของ hypervisor
- ข้อมูลสถานะของ FSP (Flexible Service Processor)

พื้นที่ดิสก์สำหรับไฟล์ดัมพ์ของแพลตฟอร์มที่ถูกจองไว้โดยใช้คำสั่ง `platform_dump` โลจิคัลวอลุ่มเฉพาะงาน `/dev/fwdump` ถูกสร้างอยู่ในกลุ่มวอลุ่ม `rootvg` และ `mount` บนไดเรกทอรี `/var/adm/ras/platform` อุปกรณ์ `fwdump_dev` และจุด `mount` `fwdump_dir` ถูกบันทึกทั้งใน ODM และในคลาสอ็อบเจกต์ `SWservAt` ในระหว่างการติดตั้ง AIX ใช้ประโยชน์จากคำสั่ง `platform_dump` เพื่อสงวนพื้นที่ดิสก์ที่จำเป็น พื้นที่ดิสก์ ถูกสงวนไว้เฉพาะกับพาร์ติชันที่ถูกกำหนดไว้ให้กับเซอวิวิสพาร์ติชัน ขนาดสูงสุดที่เป็นไปได้สำหรับดัมพ์ของแพลตฟอร์มจะบ่งชี้ถึง AIX ดังนั้น พื้นที่ที่เพียงพอสามารถจัดสรรไว้ก่อนสำหรับดัมพ์ของแพลตฟอร์ม หมายเหตุ ขนาดนี้สามารถเปลี่ยนแปลงแบบไดนามิกได้ ระบบปฏิบัติการตรวจพบการเปลี่ยนแปลงนี้ และแจ้งให้คุณทราบเกี่ยวกับข้อกำหนดพิเศษและขยายโลจิคัลวอลุ่มโดยอัตโนมัติ หากเป็นไปได้

หมายเหตุ: ถ้าคุณกำหนดสิทธิ์ในพาร์ติชัน เซอวิวิสให้แกพาร์ติชัน AIX หลังจากติดตั้งพาร์ติชัน ให้รันคำสั่ง `platform_dump -f <fstype>` เพื่อสร้างโลจิคัลวอลุ่ม `/dev/fwdump` อาร์กิวเมนต์ `fstype` สามารถมีค่า `jfs2` หรือค่า `jfs` ได้

แฟล็ก `-L` ถูกจัดเตรียมไว้เพื่อบันทึกเอาต์พุตคำสั่ง ลงในบันทึกข้อผิดพลาด

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>-c</code>	ดำเนินการตรวจสอบขนาดดัมพ์ของแพลตฟอร์มที่ประมาณการไว้ (ตามที่บ่งชี้โดยเฟิร์มแวร์) และพื้นที่ดิสก์ที่จัดสรรไว้สำหรับ ดัมพ์ของแพลตฟอร์ม ซึ่งจะรายงานต่อไปนี้: หากขนาดที่ประมาณการมีน้อยกว่าหรือเท่ากับ พื้นที่ว่างที่จัดสรรไว้จะส่งคืนค่า 0 หากขนาดที่ประมาณการมีขนาดใหญ่กว่าพื้นที่ ที่จัดสรรไว้จะส่งคืนค่า 1
<code>-d</code>	ลบพื้นที่ระบบไฟล์ที่สงวนไว้สำหรับดัมพ์ของแพลตฟอร์ม และทำให้พื้นที่เพิ่มเติมเช่นเดียวกับการใช้อื่นๆ ดัมพ์ไฟล์ที่มีอยู่ใดๆ บนพื้นที่ดิสก์ที่สงวนไว้จะหายไป
<code>-e</code>	จัดเตรียมพื้นที่ว่างดิสก์ที่ประมาณการไว้ ซึ่งต้องการบันทึกดัมพ์ของแพลตฟอร์ม เมื่อดัมพ์เกิดขึ้น อ็อพชันนี้โต้ตอบกับเฟิร์มแวร์ เพื่อจัดเตรียมการประมาณการนี้ ซึ่งคาดการณ์ว่า อาจอิงข้อมูลพื้นที่นี้ ผู้ใช้จะมีพื้นที่ดิสก์ที่เพียงพอต่อการจัดสรรสำหรับดัมพ์ของแพลตฟอร์มที่ต้องบันทึกไว้ ค่าเอาต์พุตจะเป็นขนาดที่ต้องการในหน่วยไบนารี
<code>-f fstype</code>	สงวนพื้นที่ว่างดิสก์ที่เพียงพอไว้บนระบบสำหรับ ดัมพ์ของแพลตฟอร์ม อ็อพชัน <code>-f</code> จะสร้างระบบไฟล์ (หากไม่มีอยู่) โดยเฉพาะสำหรับดัมพ์ของแพลตฟอร์ม หากระบบไฟล์มีอยู่แล้ว และขนาดไม่เพียงพอ ขนาดของระบบไฟล์จะถูกสร้างขึ้น <code>fstype</code> ต้องเป็นชนิดของระบบไฟล์ที่ต้องการ หากระบบไฟล์มีอยู่แล้ว any อาจถูกระบุไว้
<code>-F flag</code>	เปิดใช้งานหรือปิดใช้งานดัมพ์ของแพลตฟอร์ม หากแฟล็กเป็น 0 ดัมพ์ของแพลตฟอร์มจะถูกปิดใช้งาน หากแฟล็กเป็น 1 ดัมพ์ของแพลตฟอร์มจะเปิดใช้งาน
<code>-l</code>	แสดงคอนฟิกูเรชันปัจจุบันของดัมพ์ของแพลตฟอร์ม
<code>-L</code>	แจ้งให้ <code>platform_dump</code> บันทึกเอาต์พุตพร้อมกับแสดง เอาต์พุต ซึ่งไม่ได้ใช้กับขนาดเอาต์พุตโดยอ็อพชัน <code>-e</code>
<code>-q</code>	ตรวจสอบว่า แพลตฟอร์มสนับสนุนดัมพ์ของแพลตฟอร์ม หรือไม่ ซึ่งจะส่งคืน 0 หากดัมพ์ของแพลตฟอร์มไม่ได้รับการสนับสนุน
<code>-s seq_no</code>	บันทึกดัมพ์ของแพลตฟอร์มจากเฟิร์มแวร์ที่ระบุอยู่ใน เหตุการณ์แจ้งเตือนของดัมพ์ <code>seq_no</code> บ่งชี้หมายเลขลำดับของเหตุการณ์แจ้งเตือนของดัมพ์ตามที่เก็บไว้ในไฟล์บันทึกข้อผิดพลาด AIX หมายเลขลำดับจะถูกใช้โดยคำสั่งนี้เพื่อวิเคราะห์พื้นที่ข้อมูลโดยละเอียด และขอรับแท็กดัมพ์ และข้อมูลชนิดของดัมพ์ที่จำเป็น เพื่อขอรับข้อมูลดัมพ์จากเฟิร์มแวร์
<code>-S</code>	บันทึกสแกนดัมพ์บนระบบที่สนับสนุนข้อมูลการสแกน เมื่อระบุอ็อพชันนี้ คำสั่งจะตรวจสอบการมีอยู่ของดัมพ์การสแกน และหากเป็นเช่นนั้น จะอ่านและบันทึกข้อมูล <code>scandump</code> จากเฟิร์มแวร์โดยใช้อินเตอร์เฟซดัมพ์การสแกนที่มีอยู่

สถานะ Exit

- 0 บ่งชี้ถึงความสำเร็จ
- 1 ถูกส่งคืน หากระบุ `-c` ไว้ และมีพื้นที่ไม่เพียงพอ ต่อการบันทึกดัมพ์ของแพลตฟอร์ม
- 255 ถูกส่งคืน หากดัมพ์ของแพลตฟอร์มไม่สนับสนุนระบบ

- 3 ถูกส่งคืน หากดัมพ์ของแพลตฟอร์มปิดใช้งาน
- 2 ถูกส่งคืน หากพบข้อผิดพลาด

ความปลอดภัย

`platform_dump` อาจเรียกใช้งานโดยผู้ใช้ `root` เท่านั้น

ตัวอย่าง

1. หากต้องการขอรับการประเมินผลของขนาดดัมพ์ของแพลตฟอร์ม ให้พิมพ์ดังต่อไปนี้:

```
platform_dump -e
```

ซึ่งจะรายงานขนาดดัมพ์ของแพลตฟอร์มที่ถูกประมาณการใน หน่วยไบต์

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `dumpcheck`

คำสั่ง `plotgbe`

วัตถุประสงค์

พล็อตไฟล์ HP-GL ลงในอุปกรณ์พล็อตเตอร์

ไวยากรณ์

```
/usr/lpd/plotgbe [ -fr=X ] [ -noim ] File
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `plotgbe` คือโปรแกรมส่วนหลัง ที่พล็อตไฟล์ HP-GL ไปยังอุปกรณ์พล็อตเตอร์ อุปกรณ์พล็อตเตอร์ต้องพ่วงต่อกับเวิร์กสเตชัน 5085/5086 ผ่าน 5080 Attachment Adapter หากต้องการใช้คำสั่ง `plotgbe` คุณต้องกำหนดคิงานพิมพ์ สำหรับโปรแกรมส่วนหลัง `plotgbe` ดูที่คำสั่ง `enq` ใช้แฟล็ก `-o` เพื่อ ส่งอ็อปชันไปยัง `plotgbe` เบื้องหลังสำหรับการประมวลผล

คำสั่งส่วนหลังของ `plotgbe` ยังสร้างคำสั่ง HP-GL ที่เหมาะสมสำหรับการกำหนดค่าเริ่มต้นให้กับพล็อตเตอร์ และมาตราส่วนสำหรับการพล็อต ข้อมูลนี้ถูกส่งไปยังพล็อตเตอร์ก่อนที่จะส่งไฟล์ HP-GL ที่ระบุไว้โดยผู้ใช้ ดังนั้น คำสั่งการวัดหรือคำสั่งการกำหนดค่าเริ่มต้นที่รวมในไฟล์ HP-GL ลบล้างค่าเหล่านั้นที่สร้างขึ้นโดยคำสั่ง `plotgbe` ส่วนหลัง

หมายเหตุ: ผู้ใช้ต้องมีสิทธิในการอ่าน ไปยังไฟล์ที่ส่งไปยังคำสั่ง `plotgbe` ด้วยคำสั่งร้องขอพิมพ์

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-fr=X	จัดเตรียมไว้สำหรับการพล็อตสำหรับการลากแบบมัลติเฟรม อีพซันนี้เป็นสาเหตุของจำนวนของกรอบ X ที่ต้องการพล็อต โดยที่ X คือจำนวนที่อยู่ในช่วงตั้งแต่ 1 ถึง 9 ตัวอย่างเช่น การพล็อตสำหรับการวาด 20' บนสไลด์ที่กบทบาทขนาด E อาจต้องการ 5 กรอบ ดังนั้น อีพซัน fr=5 ต้องถูกส่งผ่านไปยังส่วนหลังของ plotgbe
-noin	อนุญาตให้ค่าติดตั้งพารามิเตอร์ยังคงมีผลสำหรับพล็อตปัจจุบัน ซึ่งไม่มีการรีเซ็ตไปเป็นค่าดีฟอลต์โดยปกติแล้ว ตำแหน่ง P1 และ P2 ซึ่งกำหนดเพจการพล็อตบนพล็อตเตอร์จะถูกตั้งค่าไว้โดยคำสั่ง plotgbe ให้เป็นตำแหน่งดีฟอลต์ใช้อีพซัน -noin นั้นคือ ไม่มีการกำหนดค่าเริ่มต้นเพื่อลบค่าตำแหน่งดีฟอลต์

ตัวอย่าง

1. หากต้องการส่งไฟล์ longaxis.gi ไปยังคิวพล็อตเตอร์ plt และระบุ ส่วนหลังที่ไฟล์ต้องการกรอบห้การรองรับเพื่อพิมพ์ให้ป้อน:

```
enq -Pplt -o -fr=5 longaxis.gi
```

2. หากต้องการส่งไฟล์ plotdata.gi ไปยังคิวพล็อตเตอร์ plt ซึ่งระบุว่า ตำแหน่งเพจที่พล็อตไม่ได้ถูกรีเซ็ตไปเป็นค่าดีฟอลต์สำหรับไฟล์นี้ให้ป้อน:

```
enq -Pplt -o -noin plotdata.gi
```

3. หากต้องการส่งไฟล์ twoplot.gi ไปยังคิวพล็อตเตอร์ plt ที่ระบุโดยไม่ให้มีการกำหนดค่าเริ่มต้นให้กับเพจที่พล็อตและพล็อตเตอร์พิมพ์การวาดลงในสองกรอบให้ป้อน:

```
enq -Pplt -o -noin -o fr=2 twoplot.gi
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/lpd/plotgbe	มีคำสั่ง plotgbe

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง plotlbe”

“คำสั่ง qdaemon” ในหน้า 604

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

enq command

การจัดการพิมพ์

การเพิ่มการสนับสนุนพล็อตเตอร์ด้วย 5080

คำสั่ง plotlbe

วัตถุประสงค์

พล็อตไฟล์ HP-GL ลงในอุปกรณ์พล็อตเตอร์

ไวยากรณ์

```
/usr/lpd/plotlbe [-fr=X] [-noin] File
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `plotlbe` คือโปรแกรมส่วนหลังที่พล็อตไฟล์ HP-GL ไปยังพล็อตเตอร์ที่ต่อกับพอร์ตอนุกรมที่กำหนดเป็นอุปกรณ์ TTY หากต้องการใช้คำสั่ง `plotlbe` คุณต้องกำหนดอุปกรณ์ TTY สำหรับพอร์ตอนุกรม และกำหนดคิวงานพิมพ์สำหรับโปรแกรมส่วนหลัง `plotlbe`

เมื่อตั้งค่าพอร์ตอนุกรม TTY ไว้ให้ตั้งค่า baud-rate พาริตี และบิตหยุดให้มีค่าที่ตั้งที่เหมาะสมสำหรับพล็อตเตอร์ของคุณ คุณยังต้องตั้งค่า XON/XOFF ให้มีค่า FALSE สำหรับพอร์ต TTY ของคุณ

คำสั่ง `plotlbe` เรียกใช้งานกระบวนการ `qdaemon` ซึ่งไม่ควรป้อนไบนารี บรรทัดรับคำสั่ง อีอพชันใดๆ ที่จำเป็นสำหรับคำร้องขอพิมพ์ที่ระบุเฉพาะกับพล็อตเตอร์ ควรถูกส่งผ่านไปยังคำสั่ง `plotlbe` พร้อมกับคำสั่งที่ใช้เพื่อร้องของานพิมพ์ (โดยปกติแล้วคือคำสั่ง `enq`) ด้วยคำสั่ง `enq` ให้ใช้แฟล็ก `-o` เพื่อส่งผ่านอีอพชันไปยังส่วนหลังของ `plotlbe` สำหรับการประมวลผล

คำสั่งส่วนหลัง `plotlbe` สนับสนุนพล็อตเตอร์ต่อไปนี้: 7731, 7372, 7374, 7375-1, 7375-2, 6180, 6182, 6184, 6186-1 และ 6186-2

คำสั่ง `plotlbe` สนับสนุน ENQ/ACK handshaking โปรดอ้างอิงคู่มือการโปรแกรมมิงพล็อตเตอร์ของคุณสำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ handshaking

คำสั่งส่วนหลังของ `plotlbe` ยังสร้างคำสั่ง HP-GL ที่เหมาะสมสำหรับการกำหนดค่าเริ่มต้นให้กับพล็อตเตอร์ และมาตราส่วนสำหรับการพล็อต ข้อมูลนี้ถูกส่งไปยังพล็อตเตอร์ก่อนที่จะส่งไฟล์ HP-GL ที่ระบุไว้โดยผู้ใช้ ดังนั้น คำสั่งการวัดหรือคำสั่งการกำหนดค่าเริ่มต้นที่รวมในไฟล์ HP-GL ลบล้างค่าเหล่านั้นที่สร้างขึ้นโดยคำสั่ง `plotlbe` ส่วนหลัง

หมายเหตุ: ผู้ใช้ต้องมีสิทธิในการอ่าน ไปยังไฟล์ที่ส่งไปยังคำสั่ง `plotlbe` ด้วยคำสั่งร้องขอพิมพ์

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>-fr=X</code>	จัดเตรียมไว้สำหรับการพล็อตสำหรับการลากแบบมัลติเฟรม อีอพชันนี้เป็นสาเหตุของจำนวนของกรอบ <i>X</i> ที่ต้องการพล็อต โดยที่ <i>X</i> คือจำนวนที่อยู่ในช่วงตั้งแต่ 1 ถึง 9 ตัวอย่างเช่น การพล็อตสำหรับการวาด 20" บนสไลด์แบบม้วนขนาด E อาจต้องการ 5 กรอบ ดังนั้น อีอพชัน <code>-fr=5</code> ต้องถูกส่งผ่านไปยังส่วนหลังของ <code>plotlbe</code>
<code>-noin</code>	อนุญาตให้ค่าที่ตั้งพารามิเตอร์ยังคงมีผลสำหรับพล็อตปัจจุบัน ซึ่งไม่มีการรีเซ็ตไปเป็นค่าดีฟอลต์โดยปกติแล้ว ตำแหน่ง P1 และ P2 ซึ่งกำหนดเพจการพล็อตบนพล็อตเตอร์จะถูกตั้งค่าไว้โดยคำสั่ง <code>plotlbe</code> ให้เป็นตำแหน่งดีฟอลต์ใช้อีอพชัน <code>-noin</code> นั่นคือ ไม่มีการกำหนดค่าเริ่มต้นเพื่อลบล้างตำแหน่งดีฟอลต์

ตัวอย่าง

- หากต้องการส่งไฟล์ `longaxis.gl` ไปยังคิวพล็อตเตอร์ `plt` และระบุส่วนหลังที่ไฟล์ต้องการกรอบห้การรองเพื่อพล็อตให้ป้อน:

```
enq -Pplt -o -fr=5 longaxis.gl
```
- หากต้องการส่งไฟล์ `plotdata.gl` ไปยังคิวพล็อตเตอร์ `plt` ซึ่งระบุว่า ตำแหน่งเพจที่พล็อตไม่ได้ถูกรีเซ็ตไปเป็นค่าดีฟอลต์สำหรับไฟล์นี้ให้ป้อน:

```
enq -Pplt -o -noin plotdata.gl
```
- หากต้องการส่งไฟล์ `twoplot.gl` ไปยังคิวพล็อตเตอร์ `plt` ที่ระบุโดยไม่ให้มี การกำหนดค่าเริ่มต้นให้กับเพจที่พล็อตและพล็อตเตอร์พิมพ์การวาดลงในสองกรอบให้ป้อน:

```
enq -Pplt -o -noin -o fr=2 twoplot.gl
```

Files

ไอเท็ม
/usr/lpd/plotlbe

คำอธิบาย
มีคำสั่ง plotlbe

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง plotlbe” ในหน้า 426

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

enq command

การจัดการพิมพ์

คำสั่ง pmctl

วัตถุประสงค์

สตาร์ท รีเซต หรือหยุดการสร้างเหตุการณ์การมอนิเตอร์ผลการทำงาน

ไวยากรณ์

```
pmctl [ { [-E mode] [-f interval] [-y command] } | [-h] | [-r] | [-S] ] [-s] [ { -a -y command [-f interval] } ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **pmctl** สตาร์ท หยุด หรือรีเซตการสร้างเหตุการณ์ ผลการทำงานในระบบย่อย PMAPI เพื่อสนับสนุนโหมดออฟไลน์แบบแมนวลด้วยคำสั่ง **tprof -E** และยังรายงานสถานะปัจจุบันของระบบย่อย PMAPI

แฟล็ก

ไอเท็ม
-a
-E [*mode*]

คำอธิบาย
เปิดการวิเคราะห์เพจขนาดใหญ่
เปิดการทำโปรไฟล์แบบ event-based คุณสามารถระบุหนึ่งในโหมดต่อไปนี้ได้:

PM_event

ระบุเหตุการณ์ของฮาร์ดแวร์กับโปรไฟล์ ถ้าไม่ระบุโหมดสำหรับแฟล็ก -E เหตุการณ์ฟอลต์ คือรอบของโปรเซสเซอร์ (PM_CYC)

EMULATION

เปิดใช้งานโหมดอีมูเลชันการทำโปรไฟล์

ALIGNMENT

เปิดใช้งานโหมดการสร้างการจัดตำแหน่งโปรไฟล์

ISLBMISS

เปิดใช้งานโหมดการทำโปรไฟล์ Instruction Segment Lookaside Buffer miss

DSLBMIS

เปิดใช้งานโหมดการทำโปรไฟล์ Data Segment Lookaside Buffer miss

ไอเท็ม
-f interval

คำอธิบาย
ระบุช่วงเวลาการสุ่มตัวอย่างที่ต้องการใช้

- สำหรับวงรอบของตัวประมวลผล เหตุการณ์ EMULATION, ALIGNMENT, ISLBMISS, and DSLBMISS ระยะเวลา 1 ถึง 500 มิลลิวินาที (ค่าดีฟอลต์ = 10)
- สำหรับเหตุการณ์การมอนิเตอร์ผลการทำงาน ให้ระบุค่า 10000 จนถึง MAXINT เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (ค่าดีฟอลต์ = 10000)

หากคุณใช้แฟล็ก -f พร้อมกับแฟล็ก -y ให้ระบุค่า 1 จนถึง MAXINT เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น สำหรับเหตุการณ์การมอนิเตอร์ผลการทำงาน (ค่าดีฟอลต์ = 10000)

-h
-r
-S
-s
-y command

พิมพ์รายละเอียดเพจ man
รีลีสและรีเซ็ตรบบย่อย PMAPI
หยุดการสร้างเหตุการณ์การมอนิเตอร์ผลการทำงาน
พิมพ์สถานะปัจจุบันของระบบย่อย PMAPI
เปิดการสร้างโปรไฟล์แบบอิงเหตุการณ์- สำหรับคำสั่งที่ระบุและผู้สืบทอดคำสั่งเท่านั้น

ตัวอย่าง

1. หากต้องการหยุดการสร้างเหตุการณ์การมอนิเตอร์ผลการทำงาน ให้ป้อนคำสั่ง ต่อไปนี้:

```
pmctl -S
```

2. หากต้องการรีเซ็ตการสร้างเหตุการณ์ของผลการทำงาน ให้ป้อนคำสั่ง ต่อไปนี้:

```
pmctl -r
```

3. หากต้องการรายงานสถานะปัจจุบันของระบบย่อย ให้ป้อนคำสั่ง ต่อไปนี้:

```
pmctl -s
```

4. หากต้องการเริ่มต้นการสร้างเหตุการณ์การมอนิเตอร์ผลการทำงาน ให้ป้อนคำสั่ง ต่อไปนี้:

```
pmctl -E
```

5. หากต้องการเริ่มต้นการสร้างเหตุการณ์การมอนิเตอร์ผลการทำงานสำหรับคำสั่งและผู้สืบทอด workload ที่ระบุไว้เท่านั้น ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
pmctl -E -y workload
```

6. หากต้องการสนับสนุนคำสั่ง tprof -E ในโหมดดออปไลน์แบบแมนวล ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
trace -adf -o mydata.trc  
trcon  
pmctl -E  
sleep 10; trcstop  
gensyms > mydata.syms  
tprof -suker mydata
```

7. หากต้องการสนับสนุนคำสั่ง tprof -E ในการสร้างโปรไฟล์ในโหมดดออปไลน์แบบแมนวลสำหรับคำสั่งและผู้สืบทอด workload ที่ระบุไว้ให้ป้อนคำสั่ง:

```
trace -adf -o mydata.trc  
trcon  
pmctl -E -y workload  
trcstop  
gensyms > mydata.syms  
tprof -suker mydata
```

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง tprof

คำสั่ง pmcycles

วัตถุประสงค์

วัดความเร็วของนาฬิกาของตัวประมวลผล

ไวยากรณ์

pmcycles [-d] [-m]

คำอธิบาย

คำสั่ง **pmcycles** ใช้ตัวนับวงรอบของการมอเนิเตอร์ผลการทำงาน และนาฬิกาจริงของตัวประมวลผลเพื่อวัดความเร็วของนาฬิกาของตัวประมวลผลจริงในหน่วย MHz หรือเลือกที่จะแสดง decremter ในหน่วย MHz และนาโนวินาทีต่อเซ็มที่เดิน decremter คือ binary counter ที่สร้างอินเตอร์รัปต์นาฬิกาในแต่ละครั้งที่นาฬิกาเป็นศูนย์ เซ็มนาฬิกาที่เดิน คืค่าที่ลดลง บนเครื่องบางเครื่อง เวลาจะถูกลดลงในหน่วยนาโนวินาที แต่ละเซ็มนาฬิกาที่เดินจะเท่ากับหนึ่งนาโนวินาที บนเครื่องอื่นๆ ค่าที่ลดลงขึ้นอยู่กับเครื่อง

คำสั่งนี้ได้รับการสนับสนุนบนตัวประมวลผลที่สนับสนุนโดย **bos.pmapi**

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-d	แสดง decremter ในหน่วย MHz และนาโนวินาทีต่อเซ็มนาฬิกาที่เดิน
-m	แสดงความเร็วของตัวประมวลผลแต่ละตัว

ตัวอย่าง

1. หากต้องการแสดงความเร็วของตัวประมวลผลให้พิมพ์:

```
pmcycles
```

เอาต์พุตจะคล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
This machine runs at 133 MHz
```

2. หากต้องการแสดงความเร็วของตัวประมวลผลให้พิมพ์:

```
pmcycles -m
```

เอาต์พุตจะคล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
Cpu 0 runs at 200 MHz
```

```
CPU 1 runs at 200 MHz
```

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง **pm_cycles**

คำสั่ง pmlist

วัตถุประสงค์

แสดงข้อมูลเกี่ยวกับตัวประมวลผลที่สนับสนุน

ไวยากรณ์

pmlist [-h]

pmlist -l [-o t | c | x]

pmlist { -s | -e *ShortName* | -c *Counter* [,*event*] | -g *Group* | -S *Set* | -D *DerivedMetricID* | -m *MetricGroup* | -V *Variable* }
[-p *ProcessorType*] [-s] [-d] [-o t | c | x] [-f *Filter*]

คำอธิบาย

คำสั่ง **pmlist** ดำเนินการตามฟังก์ชันต่อไปนี้:

- แสดงรายการตัวประมวลผลที่สนับสนุน
- แสดงข้อมูลสรุปสำหรับตัวประมวลผลที่ระบุเฉพาะ
- แสดงรายการตารางเหตุการณ์สำหรับตัวประมวลผลที่ระบุเฉพาะ
- แสดงรายการกลุ่มของเหตุการณ์ที่มีอยู่สำหรับตัวประมวลผลที่ระบุเฉพาะ
- แสดงรายการชุดของเหตุการณ์ที่มีอยู่สำหรับตัวประมวลผลที่ระบุเฉพาะ
- แสดงรายการชุดของเหตุการณ์และสูตรสำหรับเมตริกที่ได้รับเฉพาะ
- แสดงรายการตัวแปรในไฟล์เมตริกที่ได้รับ

แฟล็ก

ไอเท็ม

-c -1
-c *Counter*
-c *Counter,Event*
-d
-D -1
-D *DerivedMetricID*
-e *ShortName*
-f v,u,c

-g -1
-g *Group*
-h
-l
-m -1
-m *MetricGroup*
-o t | c | x

คำอธิบาย

แสดงเหตุการณ์ทั้งหมดสำหรับตัวนับทั้งหมด
แสดงรายการเหตุการณ์ทั้งหมดสำหรับ *Counter* ที่ระบุ
แสดงรายการ *Event* ที่ระบุเฉพาะสำหรับ *Counter* ที่ระบุเฉพาะ
แสดงเหตุการณ์คำอธิบายโดยละเอียด
แสดงเมตริกที่สนับสนุนซึ่งได้รับทั้งหมด
แสดง *DerivedMetricID* ที่ระบุ
แสดงรายการคำอธิบายของ *ShortName* ที่ระบุเฉพาะสำหรับตัวนับทั้งหมด
ระบุตัวกรองเหตุการณ์เป็นรายการที่คั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค ของตัวกรอง
ตัวกรองที่ถูกต้องคือ: v (verified) , u (unverified) และ c (caveat). ตัวกรอง
เหล่านี้แสดงสถานะการทดสอบของเหตุการณ์ ตัวกรองดีฟอลต์คือ v,u,c
แสดงรายการกลุ่มของเหตุการณ์ทั้งหมด
แสดงรายการเหตุการณ์ *Group* ที่ระบุเฉพาะ
แสดงข้อมูลวิธีใช้สำหรับคำสั่ง **pmlist**
แสดงชนิดของตัวประมวลผลที่สนับสนุนทั้งหมด
แสดงเมตริกที่ได้รับทั้งหมดโดยกลุ่มเมตริก
แสดงเมตริกที่ได้รับทั้งหมดซึ่งเกี่ยวข้องกับ *MetricGroup* ที่ระบุเฉพาะ
ระบุรูปแบบของเอาต์พุตสำหรับคำสั่ง **pmlist** รูปแบบเอาต์พุตที่ต้องการถูก
ระบุเป็นหนึ่งในรูปแบบต่อไปนี้: t (รูปแบบข้อความ) c (รูปแบบ CSV) และ x
(รูปแบบ XML) รูปแบบเอาต์พุตดีฟอลต์คือข้อความ

ไอเท็ม

-p *ProcessorType*
-s
-S -1
-S *Set*
-V -1
-V *Variable*

คำอธิบาย

ระบุชนิดของตัวประมวลผล
แสดงสรุปข้อมูลตัวประมวลผล
แสดงชุดเหตุการณ์ทั้งหมดที่สนับสนุน
แสดงเหตุการณ์ *Set* ที่ระบุเฉพาะ
แสดงตัวแปรที่ถูกใช้เพื่อคำนวณเมตริกที่ได้รับ
แสดงตัวแปรที่ระบุเฉพาะ

ตัวอย่าง

1. หากต้องการแสดงรายการของตัวประมวลผลที่สนับสนุนทั้งหมด ให้พิมพ์:

```
pm1ist -l
```

2. หากต้องการแสดงข้อมูลสรุปสำหรับตัวประมวลผลปัจจุบัน ให้พิมพ์:

```
pm1ist -s
```

3. หากต้องการแสดงข้อมูลสรุปสำหรับตัวประมวลผลปัจจุบันในรูปแบบ CSV ให้พิมพ์:

```
pm1ist -s -o c
```

4. หากต้องการแสดงหมายเลขกลุ่ม 62 สำหรับตัวประมวลผลปัจจุบัน (หาก ตัวประมวลผลปัจจุบันสนับสนุนกลุ่มเหตุการณ์) ให้พิมพ์:

```
pm1ist -g 62
```

5. หากต้องการแสดงข้อมูลโดยละเอียดสำหรับเหตุการณ์ 3 ของตัวนับ 1 ของตัวประมวลผล POWER4 ให้พิมพ์:

```
pm1ist -p POWER4 -c 1,3 -d
```

6. หากต้องการแสดงชุดหมายเลข 2 สำหรับตัวประมวลผลปัจจุบัน (หากตัวประมวลผลปัจจุบัน สนับสนุนชุดเหตุการณ์) ให้พิมพ์:

```
pm1ist -S 2
```

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

รายการเหตุการณ์ POWERCOMPAT

คำสั่ง pm1u

วัตถุประสงค์

แสดงและลบการค้นพบ Path MTU ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล

ไวยากรณ์

```
pm1u [-inet6] display / [delete [-dst destination] [-gw gateway] ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **pm1u** ถูกจัดเตรียมไว้เพื่อจัดการกับข้อมูล Path MTU คำสั่งสามารถใช้เพื่อแสดงตาราง Path MTU ตามค่าดีฟอลต์แล้ว รายการ Ipv4 **pm1u** จะถูกแสดง รายการ Ipv6 **pm1u** สามารถแสดงได้โดยใช้แฟล็ก **-inet6** คำสั่งนี้ยังเปิดใช้งานผู้ใช้ root เพื่อลบรายการ **pm1u** ด้วยคำสั่ง **pm1u delete** การลบสามารถอ้างอิงตามปลายทาง เกตเวย์ หรือทั้งสอง

รายการ **pm1u** ขอรับเพิ่มเติมลงในตาราง PMTU เมื่อการเพิ่มเรดัดเกิดขึ้นพร้อมกันกับค่า MTU

เน็ตเวิร์กอ็อพชัน `pmtu_expire` ถูกจัดเตรียมไว้เพื่อทำรายการ `pmtu` ที่ไม่ได้ใช้งานหมดอายุลง ค่าดีฟอลต์ `pmtu_expire` คือ 10 นาที

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>-dst</code>	ระบุปลายทางของรายการ <code>pmtu</code> ที่ต้องถูกลบทิ้ง
<code>-gw</code>	ระบุเกตเวย์ของรายการ <code>pmtu</code> ที่ต้องถูกลบทิ้ง
<code>-inet6</code>	ระบุเพื่อแสดงหรือลบรายการ <code>Ipv6 pmtu</code>

สถานะ Exit

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	คำสั่งดำเนินการเสร็จด้วยผลสำเร็จ
1	มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบสำหรับผู้ใช้ **RBAC** และผู้ใช้ **Trusted AIX** : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรับการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง `Issecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

1. หากต้องการแสดงรายการ `Ipv4 pmtu` ให้พิมพ์:

```
pmtu display
```

เอาต์พุต จะคล้ายกับต่อไปนี้:

```
dst          gw          If  pmtu  refcnt  redisc_t  exp
```

```
-----  
192.168.5.5  192.168.10.33  en2  1500    1        0        0
```

จำนวนการอ้างอิงหมายความถึงจำนวนของแอ็พพลิเคชัน TCP และ UDP ที่ใช้งานพร้อมกัน โดยใช้รายการ `pmtu` นี้

รายการ `redisc_t` หมายความถึงจำนวนเวลาที่ผ่านไป ตั้งแต่ความพยายามในการค้นพบ Path MTU ล่าสุด PMTU ถูกค้นพบอีกครั้งหลังเวลาผ่านไปทุกๆ `pmtu_rediscover_interval` นาที ค่าดีฟอลต์คือ 30 นาที และสามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยใช้คำสั่ง `no`

รายการ PMTU ที่หมดอายุถูกควบคุมโดยเน็ตเวิร์กอ็อพชัน `pmtu_expire` ค่าดีฟอลต์คือ 10 นาที ค่านี้สามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยใช้คำสั่ง `no` ค่า 0 ไม่ได้ทำให้รายการใดๆ หมดอายุลง รายการ `exp` หมายถึง เวลาหมดอายุ รายการ PMTU ที่มี `refcnt` มากกว่าศูนย์มี `exp` ที่มีค่า 0 เมื่อ `refcnt` มีค่าศูนย์ เวลา `exp` จะเพิ่มขึ้นทุกนาทีและรายการจะขอรับการลบ เมื่อตัวแปร `exp` มีค่าเท่ากับ `pmtu_expire`

2. หากต้องการลบรายการที่อ้างอิงตามปลายทาง ให้พิมพ์:

```
pmtu delete -dst 192.168.5.5
```

3. หากต้องการแสดง `Ipv6` ให้พิมพ์:

```
pmtu -inet6 display
```

เอาต์พุตจะดูคล้ายกับที่แสดง ดังต่อไปนี้:

```
dst                gw      If      pmtu      refcnt    redisc_t  exp
-----
fe80::204:acff:fee4:ab3b  ::     lo0     16896     2         2         0
```

Location

/usr/sbin/pmtu

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/sbin/pmtu	มีคำสั่ง pmtu

pop3d Daemon

วัตถุประสงค์

สตาร์ทกระบวนการของเซิร์ฟเวอร์ Post Office Protocol Version 3 (POP3)

ไวยากรณ์

pop3d [-c]

คำอธิบาย

คำสั่ง **pop3d** คือเซิร์ฟเวอร์ POP3 ซึ่งสนับสนุนโปรโตคอลการเข้าถึงเมล POP3 แบบรีโมต รวมทั้ง ยอมรับ คำสั่งจากอินพุตมาตรฐานและตอบกลับไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน ซึ่งตามปกติแล้ว คุณเรียกใช้งานคำสั่ง **pop3d** ด้วย **inetd** daemon เหล่านี้ซึ่งพ่วงต่อการเชื่อมต่อรีโมตไคลเอนต์

คำสั่ง **pop3d** ทำงานกับโครงสร้างเมลพื้นฐาน ซึ่งประกอบด้วย **sendmail** และ **bellmail**

แฟล็ก

ไอเท็ม
-c

คำอธิบาย
ยับยั้งการค้นหาชื่อโฮสต์ย้อนกลับ

พารามิเตอร์

ไอเท็ม คำอธิบาย
None

สถานะ Exit

ข้อมูลข้อผิดพลาดและทั้งหมดถูกเขียนไปยังไฟล์บันทึกการทำงาน หากกำหนดค่า `syslogd` ให้ทำการบันทึกการทำงาน

ความปลอดภัย

`pop3d` daemon คือแอ็พพลิเคชันที่เปิดใช้งาน PAM พร้อมกับชื่อเซอวิสเซสของ `imap` System-wide configuration เพื่อใช้การพิสูจน์ตัวตน PAM ถูกเซตโดยการแก้ไขค่าแอ็พริบิวต์ `auth_type` ใน `usw` stanza ของ `/etc/security/login.cfg` เป็น `PAM_AUTH` ในฐานะผู้ใช้ `root`

กลไกการพิสูจน์ตัวตนที่ใช้เมื่อเปิดใช้งาน PAM จะขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่า สำหรับเซอวิสเซส `imap` ใน `/etc/pam.conf` `pop3d` daemon ต้องการรายการ `/etc/pam.conf` สำหรับโมดูลชนิด `auth` และ `session` รายการที่แสดงด้านล่างคือการกำหนดค่าที่แนะนำใน `/etc/pam.conf` สำหรับเซอวิสเซส `imap`:

```
#  
# AIX imap configuration  
#  
imap auth      required    /usr/lib/security/pam_aix  
  
imap session   required    /usr/lib/security/pam_aix
```

หมายเหตุ: เนื่องจาก `pop3d` daemon ใช้ไลบรารี `imap` สำหรับการพิสูจน์ตัวตน เซอวิสเซส `imap` ถูกใช้ทั้ง `imapd` และ `pop3d` daemons

Files

ไอเท็ม คำอธิบาย
`/usr/sbin/pop3d` มีคำสั่ง `pop3d`
html

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `imapd`

pop3ds Daemon

วัตถุประสงค์

สตาร์ทกระบวนการของเซิร์ฟเวอร์ Post Office Protocol Version 3 (POP3) ผ่าน TLS/SSL.

ไวยากรณ์

pop3ds [-c]

คำอธิบาย

คำสั่ง **pop3ds** คือเซิร์ฟเวอร์ POP3 ซึ่งสนับสนุนโปรโตคอลการเข้าถึงเมล POP3 แบบรีโมต รวมทั้ง ยอมรับ คำสั่งจากอินพุตมาตรฐานและตอบกลับไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน ซึ่งตามปกติแล้ว คุณเรียกใช้งานคำสั่ง **pop3d3** ด้วย **inetd** daemon ที่มี descriptor เหล่านี้ซึ่งพ่วงต่อการเชื่อมต่อรีโมตไคลเอนต์

คำสั่ง **pop3ds** จะทำงานกลับโครงสร้างเมลพื้นฐาน ซึ่งประกอบด้วย **sendmail** และ **bellmail**

แฟล็ก

ไอเท็ม
-c

คำอธิบาย
ยับยั้งการค้นหาชื่อโฮสต์ย้อนกลับ

พารามิเตอร์

ไอเท็ม คำอธิบาย
None

สถานะ Exit

ข้อมูลข้อผิดพลาดและทั้งหมดถูกเขียนไปยังไฟล์บันทึกการทำงาน หากกำหนดค่า **syslogd** ให้ทำการบันทึกการทำงาน

ความปลอดภัย

pop3ds daemon คือแอ็พพลิเคชันที่เปิดใช้งาน PAM พร้อมกับชื่อเซอร์วิสของ *imap* System-wide configuration เพื่อใช้การพิสูจน์ตัวตน PAM ถูกเซตโดยการแก้ไขค่าแอ็พริบิวต์ **auth_type** ใน **usw stanza** ของ **/etc/security/login.cfg** เป็น **PAM_AUTH** ในฐานะ ผู้ใช้ **root**

กลไกการพิสูจน์ตัวตนที่ใช้เมื่อเปิดใช้งาน PAM จะขึ้นอยู่กับข้อกำหนดค่า สำหรับเซอร์วิส **imap** ใน **/etc/pam.conf** **pop3ds** daemon ต้องการรายการ **/etc/pam.conf** สำหรับโมดูลชนิด **auth** และ **session** รายการที่แสดงด้านล่างคือการกำหนดค่าที่แนะนำใน **/etc/pam.conf** สำหรับเซอร์วิส **imap**:

```
#  
# AIX imap configuration  
#  
imap auth      required    /usr/lib/security/pam_aix  
  
imap session   required    /usr/lib/security/pam_aix
```

หมายเหตุ: เนื่องจาก **pop3ds** daemon ใช้ไลบรารี **imap** สำหรับการพิสูจน์ตัวตน เซอร์วิส **imap** ถูกใช้ทั้ง **imapds** และ **pop3ds** daemons

Files

ไอเท็ม
/usr/sbin/pop3ds
html

คำอธิบาย
มีคำสั่ง pop3ds

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง imapds

portmap Daemon

วัตถุประสงค์

แปลงหมายเลขโปรแกรม RPC เป็นหมายเลขพอร์ตอินเทอร์เน็ต

ไวยากรณ์

/usr/sbin/portmap

คำอธิบาย

portmap daemon แปลงหมายเลขโปรแกรม RPC ให้เป็นหมายเลขอินเทอร์เน็ตพอร์ต

เมื่อเซิร์ฟเวอร์ RPC เริ่มทำงาน เซิร์ฟเวอร์จะลงทะเบียนด้วย **portmap** daemon เซิร์ฟเวอร์จะแจ้งให้ daemon ทราบถึงหมายเลขพอร์ตที่กำลัง listen และหมายเลขโปรแกรม RPC ที่ใช้ ดังนั้น **portmap** daemon จึงทราบตำแหน่งของพอร์ตที่ลงทะเบียนแล้วทุกพอร์ต บนโฮสต์ และโปรแกรมที่พร้อมใช้งานบนพอร์ตแต่ละพอร์ตเหล่านี้

ไคลเอ็นต์จะค้นหา **portmap** daemon หนึ่งครั้งสำหรับแต่ละโปรแกรมที่ไคลเอ็นต์พยายามเรียก **portmap** daemon แจ้งให้ไคลเอ็นต์ทราบถึงพอร์ตที่ส่งการเรียก ไคลเอ็นต์เก็บข้อมูลนี้ไว้สำหรับการอ้างอิงในอนาคต

เนื่องจากเซิร์ฟเวอร์ RPC มาตรฐานเริ่มต้นโดย **inetd** daemon ตามปกติ **portmap** daemon ต้องถูกสตาร์ทก่อนที่ **inetd** daemon จะเรียกใช้งาน

หมายเหตุ: หาก **portmap** daemon ถูกหยุดทำงาน หรือสิ้นสุดลงแบบผิดปกติ เซิร์ฟเวอร์ RPC ทั้งหมด บนโฮสต์จะถูกรีสตาร์ท

แฟล็ก

None

ตัวอย่าง

1. หากต้องการสตาร์ท **portmap** daemon ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
startsrc -s portmap
```

2. หากต้องการหยุด **portmap** daemon ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
stopsrc -s portmap
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
inetd.conf	สตาร์ท RPC daemon และ TCP/IP daemon อื่นๆ
/etc/rpc	มีรายชื่อเซิร์ฟเวอร์และหมายเลขโปรแกรม rpc และ alias ที่สอดคล้องกัน

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง rpcinfo” ในหน้า 909

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง inetd

ภาพรวม Network File System (NFS)

โปรโตคอล TCP/IP

คำสั่ง NFS

คำสั่ง portmir

วัตถุประสงค์

ยอมให้สตรีม TTY (มอนิเตอร์) หนึ่งสตรีมสามารถแนบกับสตรีม TTY (ปลายทาง) อีกสตรีม และมอนิเตอร์เซสชันผู้ใช้ที่กำลังเกิดขึ้นบนสตรีมนั้น

ไวยากรณ์

```
portmir { -d mir_modem -t target [ -m monitor ] | -t target [ -m monitor ] | { -o | -c monitor | -q } }
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **portmir** อนุญาตให้ใช้ TTY stream (มอนิเตอร์) พ่วงต่อกับ TTY stream อื่นๆ (เป้าหมาย) และมอนิเตอร์ เซสชันผู้ใช้ที่กำลังแทนที่บน stream นั้น การดำเนินการนี้บรรลุผลสำเร็จโดยส่งโมดูล "mirror" พิเศษไปยังเป้าหมายทั้งสองและมอนิเตอร์ TTY streams

ทั้งเป้าหมายและมอนิเตอร์ TTY จะได้รับข้อความที่ถูกพิมพ์ บนการแสดงผลที่เกี่ยวข้องเมื่อการมอนิเตอร์เซสชันที่เริ่มต้น เซสชันการมอนิเตอร์ สามารถยกเลิกได้จาก TTY เป้าหมาย มอนิเตอร์ TTY หรือ TTY อันดับที่สามไม่ได้เกี่ยวข้องกันในเซสชัน การมอนิเตอร์เมื่อมอนิเตอร์ถูกใช้ในโหมด แบบไม่มีการให้บริการ ทั้ง stream ต้องอยู่ในสถานะเปิด (นั่นคือ getty หรือเซสชันที่ไม่แอ็คทีฟที่กำลังแทนที่บน TTY แต่ละตัว) เพื่อให้คำสั่งทำงาน ซึ่งการดำเนินการนี้เป็นสิ่งจำเป็นเพื่ออนุญาตให้ส่งโมดูล stream "mirror" คำสั่ง **portmir** ได้รับการสนับสนุนสำหรับใช้กับอุปกรณ์ TTY เท่านั้น (PTS, TTY, LFT)

ชนิดของเทอร์มินัล ซึ่งนิยามอยู่ในตัวแปรสภาวะแวดล้อม TERM ต้องเป็นชนิดเดียวกันสำหรับทั้งมอนิเตอร์และเป้าหมาย TTY ค่าของตัวแปรสภาวะแวดล้อม ต้องสอดคล้องกับรายการที่ถูกต้องในฐานข้อมูล terminfo ตัวอย่างชนิดของเทอร์มินัล ต้องเป็น ibm3151 หรือ vt100 LFT จะคล้ายกับ vt100 เทอร์มินัลอีมูเลเตอร์ เช่น aixterm จะคล้ายกับฟังก์ชัน vt100

แม้ว่าคอนโซลสามารถใช้เป็น TTY เป้าหมายหรือมอนิเตอร์ TTY อย่างใดอย่างหนึ่ง การใช้คอนโซลเป็นมอนิเตอร์ TTY ไม่ได้ถูกแนะนำให้ใช้ อย่างไรก็ตาม คอนโซลถูกใช้ป็นมอนิเตอร์ TTY ให้จดบันทึกคอนโซล ที่เปลี่ยนทิศทางไปเป็น TTY เป้าหมาย

สำหรับช่วงเวลาของการมอนิเตอร์ เซสชัน เมื่อเซสชันการมอนิเตอร์ถูกยกเลิก คอนโซลจะเปลี่ยนทิศทางกลับไปเป็นอุปกรณ์ที่ระบุไว้ในแอตทริบิวต์ฐานข้อมูล CuAt ODM syscons หากคอนโซลได้ถูกเปลี่ยนทิศทางก่อนหน้านี้อีกครั้ง การเปลี่ยนทิศทางไม่ได้ถูกสงวนไว้

อุปกรณ์ Async ที่จัดเตรียมการออฟโหลดของการประมวลผลอีกซะ อาจมีปัญหาอาจกำลังทำมีเรอร์อุปกรณ์ที่อ้างอิงตามข้อกำหนด (ldterm) เพื่อจัดเตรียมกับฟังก์ชันนี้ ตัวอย่างเช่น อุปกรณ์อะแดปเตอร์แบบ async ขนาด 128 พอร์ต ใช้คำสั่ง `chdev` เพื่อปิดใช้งานแอตทริบิวต์ `fastcook` หากพอร์ตของอะแดปเตอร์ที่ไม่เหมือนกันถูกมอนิเตอร์ ให้รันคำสั่งต่อไปนี้:

```
chdev -l tty1 -a fastcook -disable
```

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>-c monitor</code>	ตั้งค่าพอร์ตสำหรับบูตเซอริวิสโดยสร้างแอตทริบิวต์ฐานข้อมูล <code>CuAt ODMportmir_monitor</code> ซึ่งมีพารามิเตอร์ <code>device</code> ตามฟิลด์ค่า อุปกรณ์นี้ถูกใช้ในภายหลังเป็นอุปกรณ์ดีฟอลต์ เมื่อคำสั่ง <code>portmir</code> ถูกเรียกใช้ในโหมดเซอริวิส (<code>-s</code>)
<code>-d mir_modem</code>	การทำมีเรอร์ต้องถูกตั้งค่าโดยผู้ดูแลระบบเพื่อเรียกใช้เวลาบูตเซอริวิส โดยใช้ไอพชั่น <code>-c</code> เป้าหมายดีฟอลต์ไปยังอุปกรณ์ที่นิยามไว้ในแอตทริบิวต์ <code>portmir_monitor</code> ตั้งค่าการมอนิเตอร์พอร์ตสำหรับวัตถุประสงค์ <code>dial-in</code> เฉพาะผู้ใช้ <code>root</code> สามารถออกคำสั่ง ด้วยแฟล็กนี้ได้ ตรวจสอบให้มั่นใจว่า <code>/usr/share/mir_modem</code> ถูกลิงก์กับไฟล์ติดตั้งโมเด็มที่ถูกต้อง <code>/usr/share/mir_modem</code> มีตัวอย่างไฟล์ ซึ่งคุณอาจจำเป็นต้องสร้างขึ้นเอง ขึ้นอยู่กับชนิดของโมเด็มของคุณ
<code>-m monitor</code>	ระบุอุปกรณ์การมอนิเตอร์ หากไม่ไดระบุไอพชั่น <code>-m</code> หรือ <code>-s</code> ไว้ ดังนั้น อุปกรณ์การมอนิเตอร์ที่เป็นดีฟอลต์ไปยังพอร์ตที่คำสั่ง <code>portmir</code> นั้นรัน
<code>-o</code>	ปิดการมอนิเตอร์และยกเลิกคำสั่ง
<code>-q</code>	เคียวรีค่าที่ตั้งค่ากับไอพชั่น <code>-c</code>
<code>-t target</code>	ระบุอุปกรณ์เป้าหมายที่ถูกมอนิเตอร์

ความปลอดภัย

เฉพาะเซสชันมีเรอร์เดี่ยวเท่านั้นที่อาจรันได้ ณ เวลาใดๆ

หากต้องการมีเรอร์พอร์ตในโหมดที่ไม่ใช่เซอริวิส ให้วางรายการของผู้ใช้ที่อาจมอนิเตอร์ในไฟล์ `.mir` ในไดเรกทอรีหลักของคุณ (ไม่ต้องการสำหรับผู้ที่ใช้ `root`) เมื่อ `mirror` daemon เริ่มตัวรัน daemon จะตรวจสอบดูผู้ที่อยู่บน พอร์ตนั้น ดังนั้น จึงตรวจสอบว่า ผู้ใช้ของพอร์ตการมอนิเตอร์ได้รับสิทธิ์ในการมอนิเตอร์ พอร์ตนั้น

ไฟล์ `.mir` ต้องมีรูปแบบ ID ผู้ใช้เดี่ยวต่อบรรทัด

ข้อควรสนใจ: การรันคำสั่ง `su` เพื่อเปลี่ยนไปเป็นผู้ใช้ `root` ในระหว่างเซสชันการมีเรอร์ที่กำหนดสิทธิแบบผู้ใช้ `root` กับผู้ใช้ `both`

ข้อควรทราบ สำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

- หลังจากที่ `user1` ได้วาง ID ล็อกอินของ `user2` ลงในไฟล์ `/u/user2/.mir` เพื่อมีเรอร์ `user1` บนเป้าหมาย `tty1` จาก `user2` บนการมอนิเตอร์ `tty2` ให้ป้อน:

```
portmir -t tty1 -m tty2
```

2. หากต้องการทำมิเรอร์เป้าหมาย `tty1` ไปยังมอเด็ม `tty2` ซึ่ง dialing in ให้ป้อน:

```
portmir -t tty1 -m tty2 -d mir_modem
```

3. หากต้องการตั้งค่าการทำมิเรอร์สำหรับบูตเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งระบุอุปกรณ์การมอเด็มในระหว่างการบูตเซิร์ฟเวอร์ให้ป้อน:

```
portmir -c tty
```

4. หากต้องการปิดใช้งานการทำมิเรอร์ในระหว่างบูตเซิร์ฟเวอร์ให้ป้อน:

```
portmir -c off
```

5. หากต้องการคว่ำรีบูตการทำมิเรอร์บูตเซิร์ฟเวอร์ให้ป้อน:

```
portmir -q
```

Files

ไอเท็ม

`/usr/share/modems/mir_modem`

`/usr/sbin/portmir`

คำอธิบาย

คอนฟิกูเรชันไฟล์สำหรับโมเด็มเป็นตัวอย่างของการตั้งค่าแบบ dial-in

มีบรรทัดรับคำสั่ง

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `chdev`

คำสั่ง `post`

วัตถุประสงค์

เราต์ข้อความ

ไวยากรณ์

```
post [ -alias File ... ] [ -format | -noformat ] [ -msgid | -nomsgid ] [ -filter File | -nofilter ] [ -width Number ] [ -verbose | -noverbose ] [ -watch | -nowatch ] File
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `post` เราต์ข้อความไปยังปลายทางที่ต้องการ คำสั่ง `post` ไม่สามารถเริ่มต้นโดยผู้ใช้ คำสั่ง `post` ไม่สามารถเรียกได้โดยโปรแกรมอื่น

คำสั่ง `post` ค้นหาข้อความสำหรับทุกคอมพิวเตอร์ที่ระบุแอดเดรสของผู้รับและวิเคราะห์แอดเดรสแต่ละแอดเดรสเพื่อตรวจสอบรูปแบบที่ต้องการ คำสั่ง `post` วางแอดเดรสลงในรูปแบบมาตรฐาน และเรียกคำสั่ง `sendmail` คำสั่ง `post` ยังดำเนินการที่ส่วนหัว เช่น การผนวกคอมพิวเตอร์ `Date:` และ `From:` และการประมวลผลคอมพิวเตอร์ `Bcc:` คำสั่ง `post` ใช้พารามิเตอร์ `File` เพื่อระบุชื่อของไฟล์ที่ต้องถูกตีพิมพ์

หมายเหตุ: คำสั่ง `post` อาจรายงานข้อผิดพลาดจำนวนมาก เมื่อวิเคราะห์แอดเดรสที่ซับซ้อน (ตัวอย่างเช่น `@A:harold@B.UUCP`) หากคุณใช้แอดเดรสที่ซับซ้อน ให้ใช้คำสั่ง `spost` แทนคำสั่ง `post`

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-alias <i>File</i>	ค้นหาไฟล์ alias เมลที่ระบุสำหรับแอดเดรส แฟล็กนี้อาจถูกทำซ้ำ เพื่อระบุไฟล์ alias เมลจำนวนมาก คำสั่ง post ค้นหาไฟล์ /etc/mh/MailAliases แบบอัตโนมัติ
-filter <i>File</i>	ใช้คอมโพเนนต์ส่วนหัวในไฟล์ที่ระบุเพื่อคัดลอกข้อความที่ส่งไปยัง ผู้รับ Bcc:
-format	วางแอดเดรสผู้รับทั้งหมดลงในรูปแบบมาตรฐานสำหรับระบบการจัดส่งข้อมูล แฟล็กนี้คือ คำดีพอลต์
-help	แสดงรายการไวยากรณ์คำสั่ง การสลับเปลี่ยน (สลับ) ที่มีอยู่ และข้อมูลเวอร์ชัน
-msgid	หมายเหตุ: สำหรับ Message Handler (MH) ชื่อของแฟล็กนี้ต้องถูกสะกดคำ
-nofilter	เพิ่มคอมโพเนนต์ message-identification (เช่น Message-ID:) ให้กับข้อความ
	ถอนส่วนหัว Bcc: ออกจากข้อความสำหรับผู้รับ To: และ cc: ส่งข้อความด้วยส่วนหัวเพียงเล็กน้อยไปยังผู้รับ Bcc:
	แฟล็กนี้คือ คำดีพอลต์
-noformat	ห้ามเปลี่ยนรูปแบบของแอดเดรสผู้รับ
-nomsgid	ห้ามเพิ่มคอมโพเนนต์ message-identification ให้กับข้อความ แฟล็กนี้คือ คำดีพอลต์
-noverbose	ห้ามแสดงข้อมูลในระหว่างส่งข้อความไปยังคำสั่ง sendmail แฟล็กนี้คือ คำดีพอลต์
-nowatch	ห้ามแสดงข้อมูลในระหว่างจัดส่งโดยคำสั่ง sendmail แฟล็กนี้คือ คำดีพอลต์
-verbose	แสดงข้อมูลในระหว่างการจัดส่งข้อความไปยังคำสั่ง sendmail ข้อมูลนี้ อนุญาตให้คุณมอนิเตอร์ขั้นตอนที่เกี่ยวข้อง
-watch	แสดงข้อมูลในระหว่างจัดส่งข้อความโดยคำสั่ง sendmail ข้อมูลนี้ อนุญาตให้คุณมอนิเตอร์ขั้นตอนที่เกี่ยวข้อง
-width <i>Number</i>	ตั้งค่าความกว้างของคอมโพเนนต์ที่มีแอดเดรส คำดีพอลต์คือ 72 คอลัมน์

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/etc/mh/MailAliases	มี alias เมลดีพอลต์
/etc/mh/mtstailor	มีนิยามคำสั่ง MH

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

- คำสั่ง sendmail
- คำสั่ง spost
- คำสั่ง mmail
- คำสั่ง whom
- ไฟล์ mtstailor สำหรับ MH

pppattachd Daemon

วัตถุประสงค์

แบบสตรีมมูปรกรณ์อะซิงโครนัสกับระบบย่อย PPP (Point to Point Protocol) ซึ่งสามารถเรียกใช้งานเป็น daemon หรือกระบวนการปกติ

ไวยากรณ์

การใช้พอร์ต tty ที่ระบุเฉพาะเป็นการเชื่อมต่อ (รันเป็น Daemon):

```
pppattachd /dev/ttyPortNumber { client | server | demand } { ip | ipv6 | ip ipv6 } [ multilink ] [ connect
"ConnectorProgram" ] [ inactive Seconds ] [ authenticate pap | chap ] [ peer pap | chap ] [ user Name ] [ remote HostName ]
[ noddaemon ]
```

การใช้ภายในมาตรฐานหรือภายนอกมาตรฐานเป็นอุปกรณ์ tty (รันเป็นกระบวนการ):

```
pppattachd { client | server | demand } { ip | ipv6 | ip ipv6 } [ multilink ] [ inactive Seconds ] [ authenticate pap | chap ] [ peer pap | chap ] [ user Name ] [ remote HostName ] [ nod daemon ]
```

คำอธิบาย

pppattachd daemon จัดเตรียมกลไกเพื่อโฆงสตรีมอะซิงโครนัสกับระบบย่อย PPP เมื่อวางการเชื่อมต่อขาออกบนพอร์ต tty ที่ระบุเฉพาะ pppattachd จะกลายเป็น daemon เมื่อใช้ stdin (standard in) และ stdout (standard out) เป็นอุปกรณ์ tty สำหรับการสื่อสาร PPP pppattachd จะไม่กลายเป็น daemon (และจะเรียกใช้งานจาก \$HOME/.profile ตามที่ล็อกอินบนอุปกรณ์ tty)

คุณสามารถเรียกใช้การพิสูจน์ตัวตน PAP หรือ CHAP ด้วยอ็อปชัน authenticate และ peer ใช้คำสั่ง smit เพื่อสร้างรายการในไฟล์ /etc/ppp/pap-secrets หรือ /etc/ppp/chap-secrets อย่างเป็นใดอย่างหนึ่ง pppattachd daemon ใช้รหัสผ่านเหล่านี้ในไฟล์เหล่านี้เพื่อพิสูจน์ตัวตนของการเชื่อมต่อ และค้นหาเฉพาะไฟล์ /etc/ppp/pap-secrets สำหรับการพิสูจน์ตัวตน PAP และไฟล์ /etc/ppp/chap-secrets สำหรับการพิสูจน์ตัวตน CHAP

อ็อปชันมัลติลิงก์จะถูกนำมาใช้เพื่อระบุลิงก์ PPP เป็นสิ่งที่แตกต่างกัน ระหว่าง PPP สองเพียร์ แพ็กเก็ต PPP จะถูกแตกแฟร็กเมนต์ที่เพียร์หนึ่ง ซึ่งส่งผ่านสิ่งที่แนบจำนวนมาก จากนั้น เชื่อมต่อกับริโมตเพียร์อีกครั้ง ซึ่งต้องสนับสนุนมัลติลิงก์ด้วยเช่นกัน maximum receive reconstruction unit (MMRU) และ endpoint descriptor ถูกตั้งค่าผ่าน SMIT บนเมนู PPP Link Configuration MRRU คือขนาดข้อมูลสูงสุดก่อนที่จะแตกแฟร็กเมนต์ endpoint discriminator จะระบุระบบโลคัลเฉพาะไว้

ข้อผิดพลาดและข้อความถูกบันทึกไว้โดยใช้สิ่งอำนวยความสะดวก syslog

อ็อปชัน

ไอเท็ม	คำอธิบาย
authenticate pap chap	กำหนดระบบปัจจุบันเป็นตัวพิสูจน์ตัวตนของ PAP หรือ CHAP อย่างเป็นใดอย่างหนึ่ง
client server demand	กำหนดชนิดของการเชื่อมต่อกับระบบย่อยที่ต้องเชื่อมกันบนระบบ ที่รัน daemon
ip ipv6 ip ipv6	ระบุชนิดของโปรโตคอล
connect "ConnectorProgram"	ระบุโปรแกรมที่ต้องใช้เพื่อวางการเชื่อมต่อขาออก อุปกรณ์ tty ที่เปิดอยู่จะส่งผ่านเป็น stdin และ stdout ไปยังโปรแกรม คำสั่ง /usr/sbin/pppdial คือโปรแกรมการเชื่อมต่อที่สามารถใช้ได้
inactive Seconds	ระบุจำนวน (ตัวเลขที่ไม่ไดลงนาม) วินาทีเพื่อรอสำหรับลิงก์ที่ไม่มีกิจกรรม ก่อนยกเลิกการเชื่อมต่อ ค่าดีฟอลต์คือ 0 (ไม่มี การหมดเวลาใช้งาน)
multilink	ระบุลิงก์ PPP เป็นลิงก์ที่มีกลุ่มของสิ่งที่แนบซึ่งเชื่อมต่อกับ PPP สองเพียร์
nod daemon	ระบุกระบวนการแนบที่ไม่ได้กลายเป็น daemon คุณต้องใช้อ็อปชันนี้สำหรับกระบวนการแนบที่ถูกเรียกใช้กับความต้องการในการเชื่อมต่อ
peer pap chap	กำหนดระบบปัจจุบันเป็นเพียร์ของ PAP หรือ CHAP อย่างเป็นใดอย่างหนึ่ง
remote HostName	กำหนดชื่อริโมตโฮสต์ที่ถูกใช้สำหรับการพิสูจน์ตัวตน PAP รายการสำหรับ UserName RemoteHostName Password ต้องมีอยู่ในไฟล์ /etc/ppp/pap-secrets สำหรับการเชื่อมต่อที่เป็นผลสำเร็จ อ็อปชันนี้มีความหมายสำหรับการพิสูจน์ตัวตน PAP บนตัวพิสูจน์ตัวตนและเพียร์เท่านั้น
user Name	กำหนดรายการผู้ใช้เพื่อใช้สำหรับการพิสูจน์ตัวตน PAP รายการสำหรับ UserName RemoteHostName Password ต้องมีอยู่ในไฟล์ /etc/ppp/pap-secrets สำหรับการเชื่อมต่อที่เป็นผลสำเร็จ อ็อปชันนี้มีความหมายสำหรับการพิสูจน์ตัวตน PAP บนเพียร์

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเอ็ม คำอธิบาย
0 ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
!0 มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ความปลอดภัย

การควบคุมสิทธิ์เข้าถึง: ผู้ใช้ได้ๆ

เหตุการณ์ของระบบตรวจสอบ: N/A

ตัวอย่าง

1. คุณต้องการให้ System A ทำหน้าที่เป็นไคลเอ็นต์ไปยังเซิร์ฟเวอร์ System B จาก System A ให้ป้อน:

```
/usr/sbin/pppattachd /dev/tty0 client ip connect "sysbconnector"
```

โดยที่ sysbconnector คือตัวเชื่อมต่อโปรแกรม

บน System B ผู้ใช้ที่ล็อกอินจะถูกเรียกใช้งานจาก **\$HOME/.profile**:

```
exec /usr/sbin/pppattachd server ip 2>/dev/null
```

2. คุณต้องการให้เซิร์ฟเวอร์ System B ติดต่อกับไคลเอ็นต์ System A จาก System B ให้ป้อน:

```
/usr/sbin/pppattachd /dev/tty0 server ipv6 connect "sysaconnector"
```

โดยที่ sysaconnector คือตัวเชื่อมต่อโปรแกรม

บน System A ผู้ใช้ที่ล็อกอินจะถูกเรียกใช้จาก **\$HOME/.profile**:

```
exec /usr/sbin/pppattachd client ipv6 2>/dev/null
```

3. คุณต้องการให้ System A ทำหน้าที่เป็นไคลเอ็นต์ไปยังเซิร์ฟเวอร์ System B โดยการใช้การพิสูจน์ตัวตน PAP System B ทำหน้าที่เป็นตัวพิสูจน์ตัวตน และ System A คือพีเยอร์ที่ต้องพิสูจน์ตัวตน จาก System A ให้ป้อน:

```
/usr/sbin/pppattachd /dev/tty0 client ip ipv6 peer pap user username \  
connect "sysbconnector"
```

โดยที่ sysbconnector คือตัวเชื่อมต่อโปรแกรม

บน System A ไฟล์ **/etc/ppp/pap-secrets** มี: username * ppppassword บน System B ผู้ใช้ที่ล็อกอินจะถูกเรียกใช้งานจาก **\$HOME/.profile**:

```
exec /usr/sbin/pppattachd server ip ipv6 authenticate pap 2>/dev/null
```

บน System B ไฟล์ **/etc/ppp/pap-secrets** มี: username * ppppassword

Files

ไอเท็ม
/usr/sbin/pppattachd
/etc/ppp/attXXX.pid

คำอธิบาย
มี pppattachd daemon
มี ID กระบวนการ XXX คือ pid ซึ่งเนื้อหาของไฟล์คือ ID เลขอร์ของเน็ตเวิร์กที่เชื่อมกับสิ่งที่แนบ ผู้ใช้
ต้องเป็นเจ้าของกลุ่ม uucp สำหรับไฟล์ pid ที่ต้องถูกสร้าง

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“pppcontrold Daemon”

“คำสั่ง pppdial” ในหน้า 450

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง syslog

คำสั่ง profile

ระบบย่อยของ Asynchronous Point-to-Point Protocol

pppcontrold Daemon

วัตถุประสงค์

ควบคุมการเริ่มทำงานและการจัดการกับระบบย่อย PPP (Point to Point Protocol)

ไวยากรณ์

การสแตร์ทและการหยุดโดยใช้ System Resource Controller:

startsrc -s pppcontrold

stopsrc -s pppcontrold

คำอธิบาย

pppcontrold daemon อ่านในไฟล์ `/etc/ppp/lcp_config` และ `/etc/ppp/if_conf` เพื่อติดตั้งและตั้งค่าระบบย่อย PPP SMIT ควรถูกใช้เพื่อสร้างทั้ง `/etc/ppp/lcp_config` และ `/etc/ppp/if_conf` หากต้องการแก้ไขไฟล์เหล่านี้ ผู้ใช้ต้องมีสิทธิ์แบบผู้ใช้ root หรือเป็นสมาชิกของกลุ่ม uucp ไฟล์คอนฟิกูเรชันถูกอ่านที่การกำหนดค่าเริ่มต้น ซึ่งตั้งค่า และโหลดโมดูลสตรึมที่เหมาะสม และเลขอร์เน็ตเวิร์กอินเตอร์เฟซ tcpip ถูกติดตั้งไว้ในระบบ หลังจากที่ตั้งค่าระบบย่อยไว้ **pppcontrold** daemon จะมอนิเตอร์สตรึมที่เชื่อมโยงกับอินเตอร์เฟซ IP และ IPv6 เพื่อดำเนินการ เช่น ค่าติดตั้ง IP แอดเดรส และแพล็กของอินเตอร์เฟซ IP และ IPv6 **pppcontrold** daemon จะยกเลิกการรับ SIGTERM หรือเมื่อคำสั่ง **stopsrc** ถูกเรียกใช้ เมธอดที่นำเสนอของการสแตร์ทและการหยุด **pppcontrold** daemon จะใช้กับ SRC (System Resource Controller) คุณต้องมี สิทธิแบบผู้ใช้ root เพื่อรันคำสั่ง `src`

ข้อผิดพลาดและข้อความถูกบันทึกไว้โดยใช้สิ่งอำนวยความสะดวก `syslog`

pppcontrold daemon จะสร้างไฟล์ `/etc/ppp/pppcontrold.pid` ซึ่งมีบรรทัดเดียวที่มี ID การประมวลผลคำสั่งที่ใช้เพื่อยกเลิก **pppcontrold** daemon

แฟล็ก

None

ไฟล์ /etc/ppp/lcp_config

ไฟล์นี้จัดเตรียมข้อมูลคอนฟิกูเรชันที่จำเป็นต้องมีสำหรับระบบย่อย ค่าเหล่านี้ถูกใช้เพื่อมั่นใจว่า การจัดสรรที่ถูกต้องของหน่วยเก็บ ณ เวลาที่ตั้งค่าระบบย่อย ซึ่งมีความสำคัญในการตั้งค่าลิงก์ที่ต้องการ เนื่องจาก ค่าเหล่านี้กำหนดหน่วยเก็บที่ถูกจัดสรรไว้ภายใน เคอร์เนล บรรทัดว่างและบรรทัดที่ขึ้นต้นด้วย # (เครื่องหมาย pound) ถูกละเว้น ในไฟล์คอนฟิกูเรชัน ห้ามใช้บรรทัดว่างหรือบรรทัดที่ขึ้นต้นด้วย # (เครื่องหมาย pound) ภายในนิยามของอินเตอร์เฟซ ใช้บรรทัดเหล่านี้ระหว่างนิยามของอินเตอร์เฟซ เท่านั้น

คีย์เวิร์ดที่จำเป็นต้องมี

server_name name

lcp_server #

lcp_demand #

lcp_client #

num_if #

num_if6 #

num_if_and_if6 #

num_hdlc #

ชื่อของระบบนี้ชื่อนี้ควรเป็นชื่อเฉพาะกับระบบ ให้ตรวจสอบว่า จำนวน 20 ไบต์แรกของชื่อจะไม่ซ้ำกัน จำนวนของการเชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งแทนค่าจำนวนของการเชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์ ที่ระบบย่อยจะอนุญาตให้ใช้ หน่วยเก็บสำหรับการเชื่อมต่อที่ระบุไว้ทั้งหมดถูกจัดสรรไว้ ณ เวลาที่ตั้งค่าระบบย่อยถูกตั้งค่าไว้ ค่าต่ำสุดคือ 0 และค่าสูงสุด ถูกผ่านโดยจำนวนของหน่วยความจำในระบบ ระบุจำนวนสูงสุดของลิงก์ความต้องการที่คุณต้องการมัลติเพล็กซ์ PPP LCP เพื่อสนับสนุน ตั้งค่านี้ให้เป็นจำนวนของอินเตอร์เฟซตามความต้องการ ที่คุณคาดการณ์ที่จะตั้งค่า ค่าดีฟอลต์คือ 0 จำนวนของการเชื่อมต่อไคลเอ็นต์ ค่าต่ำสุดคือ 0 และค่าสูงสุด ถูกผ่านโดยจำนวนของหน่วยความจำในระบบ การเชื่อมต่อไคลเอ็นต์คือ IP และอินเตอร์เฟซ IPv6 จะถูกตั้งค่าโดยไม่มีแอดเดรส จำนวนของอินเตอร์เฟซ IP และ IPv6 เพื่อตั้งค่า ซึ่งต้องมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ lcp_server + lcp_client จำนวนสูงสุดของอินเตอร์เฟซ TCP/IPv6 ที่อนุญาต ค่าคือเลขฐานสิบ ตัวเลขนี้พร้อมกับ "max ip interfaces" และ "max ip & ipv6 interfaces" ไม่สามารถมีค่ามากกว่าจำนวนสูงสุดทั้งหมดของเซิร์ฟเวอร์ ไคลเอ็นต์และลิงก์ความต้องการ (max server links + max client links + max demand links = max ip interfaces + max ipv6 interfaces + max ip & ipv6 interfaces) เมื่อใช้เครื่องตามลำพังเป็น ไคลเอ็นต์ที่เชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์เครื่องหนึ่ง ฟิลด์นี้จะถูกตั้งค่าเป็น 1 บนเซิร์ฟเวอร์ ฟิลด์นี้จะถูกตั้งค่าเป็นจำนวนสูงสุดของไคลเอ็นต์ IPv6 ที่สามารถเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์ได้พร้อมกัน ในกรณีนี้ ตรวจสอบให้แน่ใจว่า คุณมีอินเตอร์เฟซ IPv6 ที่กำหนดไว้เพียงพอ

จำนวนสูงสุดของอินเตอร์เฟซ TCP/IP และ IPv6 ที่อนุญาตให้ใช้ ค่าคือเลขฐานสิบ ตัวเลขนี้พร้อมกับ "max ip interfaces" และ "max ipv6 interfaces" ไม่สามารถมีค่ามากกว่าจำนวนสูงสุดทั้งหมดของเซิร์ฟเวอร์ ไคลเอ็นต์และลิงก์ความต้องการ (max server links + max client links + max demand links = max ip interfaces + max ipv6 interfaces + max ip & ipv6 interfaces) เมื่อเครื่องถูกใช้เป็นไคลเอ็นต์ที่เชื่อมต่อกับหนึ่งเซิร์ฟเวอร์ ฟิลด์นี้จะถูกตั้งค่า 1 สำหรับเซิร์ฟเวอร์ ฟิลด์นี้จะถูกตั้งค่าเป็นจำนวนสูงสุดของไคลเอ็นต์ IP และ IPv6 ที่สามารถเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์แบบพร้อมเพียงกัน ในกรณีนี้ ตรวจสอบให้แน่ใจว่า คุณมีอินเตอร์เฟซ IP และ IPv6 ที่กำหนดไว้เพียงพอ

จำนวนสูงสุดของเฮลล์ PPP แบบอะซิงโครนัสพร้อมเพียงกัน (เซิร์ฟเวอร์ ไคลเอ็นต์ และความต้องการ) ที่สามารถมีสถานะแอคทีฟ ฟิลด์นี้คือเลขฐานสิบ ค่าไม่สามารถ มีค่ามากกว่าจำนวนสูงสุดทั้งหมดของเซิร์ฟเวอร์ ไคลเอ็นต์ และลิงก์ความต้องการ ([max server connections + max client connections + max demand connections] = max async hdlc attachments = [max ip interfaces + max ipv6 interfaces + max ip & ipv6 interfaces])

คีย์เวิร์ดเพื่อเลือก

คีย์เวิร์ดเหล่านี้จะลบล้างค่าอ็อปชัน LCP ดีฟอลต์แบบโกลบอล

ไอเท็ม	คำอธิบาย
txacm 0xXXXXXXXX	ส่งผ่านแม่พ็อกชระแบบอะซิงโครนัส
-negacm	ห้ามเจรจาต่อรองการแม่พ็อกชระแบบอิงซิงโครนัส ปฏิเสธกรอบข้อมูลคอนฟิกูเรชันแบบเพียร์ ที่มีอ็อปชันนี้
-negmru	ห้ามเจรจาต่อรอง MRU (Maximum Receive Unit) ปฏิเสธกรอบข้อมูลคอนฟิกูเรชันแบบเพียร์ ที่มีอ็อปชันนี้
mru #	MRU ที่ต้องการ ค่าดีฟอลต์นี้คือ 1500
-negacf	ห้ามเจรจาต่อรองของการบีบอัด ACF (address control field) ACF จะไม่บีบอัด ปฏิเสธกรอบข้อมูลคอนฟิกูเรชันแบบเพียร์ ที่มีอ็อปชันนี้
-negprotocolcompress	ไม่มีการบีบอัดโปรโตคอลที่เจรจาต่อรอง โดยปกติ ฟิลด์โปรโตคอล PPP จะถูกบีบอัดโดยหนึ่งไบต์สำหรับโปรโตคอลเน็ตเวิร์ก ซึ่งปิดใช้งานการเจรจาต่อรอง ของอ็อปชันนี้สำหรับทั้งกรอบการรับและการส่ง

ไฟล์ /etc/ppp/if_conf

ไฟล์นี้กำหนดอินเตอร์เฟซ TCP/IP เซิร์ฟเวอร์ทั้งหมด บรรทัดว่างและบรรทัดที่ขึ้นต้นด้วย # (เครื่องหมาย pound) ถูกละเว้นในไฟล์คอนฟิกูเรชัน ห้ามใช้บรรทัดว่างหรือบรรทัดที่ขึ้นต้นด้วย # (เครื่องหมาย pound) ภายในนิยามของอินเตอร์เฟซใช้บรรทัดเหล่านี้ระหว่างนิยามของอินเตอร์เฟซ เท่านั้น

คีย์เวิร์ด

interface ระบุว่า นิยามของอินเตอร์เฟซใหม่ถูกสตาร์ท
ip และ ipv6 ระบุโปรโตคอลหรือโปรโตคอลที่ใช้สำหรับอินเตอร์เฟซนี้ และจะเกิดขึ้นในเวลาใกล้เคียงกับคีย์เวิร์ด local_ip, local_ip6, remote_ip และ remote_ip6 คีย์เวิร์ดเหล่านี้สามารถใช้ได้ หรือใช้ในการรวมกัน
เซิร์ฟเวอร์ บ่งชี้ว่าอินเตอร์เฟซคือการเชื่อมต่อเซิร์ฟเวอร์

ซึ่งจำเป็นต้องมีคีย์เวิร์ดต่อไปนี้:

local_ip xxx.yyy.zzz.qqq

remote_ip xxx.yyy.zzz.qqq

local_ip6 ::XXXX:XXXX:XXXX:XXXX

remote_ip6 ::XXXX:XXXX:XXXX:XXXX

ไคลเอ็นต์

แอดเดรสเหล่านี้ต้องแตกต่างกันบนคู่พื้นฐาน อย่างไรก็ตาม IP และ IPv6 address โคลสามารถเป็นอินเตอร์เฟซ PPP ทั้งหมดสำหรับเซิร์ฟเวอร์ที่กำหนดไว้ แอดเดรสแบบรีโมตต้องเป็นแอดเดรสที่ไม่ซ้ำกัน รายการ "interface" "server" จะมีเฉพาะ local_ip และ remote_ip addresses หากเมนู smitty PPP IP Interfaces ถูกใช้เพื่อตั้งค่าอินเตอร์เฟซ remote_ip6 and local_ip6 จะถูกมองเห็นรายการ หากเมนู smitty PPP IPv6 Interfaces จะถูกใช้ ท้ายสุด ทั้งสี่ค่าจะถูกพบหาก smitty PPP IP และ IPv6 Interfaces ถูกใช้
นี่คือ IPv6 เพื่อเลือกเท่านั้น อินเตอร์เฟซไคลเอ็นต์จำเป็นต้องมีสำหรับการเชื่อมต่อ IPv6 ทั้งหมด แอดเดรสจะถูกสร้างขึ้นโดยอ้างอิงตาม โมเดลระบบและ ID คุณสามารถเลือกศูนย์สำหรับแอดเดรส (::0:0:0:0 หรือระบุ ::) และมีเซิร์ฟเวอร์ที่กำหนด IPv6 address ให้กับไคลเอ็นต์ ตัวอย่างเช่น รายการไฟล์ if_conf ต่อไปนี้:

```
interface
client
ipv6
local_ip6 ::0000:0000:0000:0000
```

```
interface
client
ip
ipv6
local_ip6 ::0007:0000:0000:4445
```

คีย์เวิร์ด

demand

มี local_XXX และ remote_XXX ที่ฟังก์ชันของโปรโตคอล (IP, IPv6 หรือทั้งสอง) สตริงคำสั่งที่กล่าวถึงยังจำเป็นต้องมี เพื่อสร้างการเชื่อมต่อกับโฮสต์ที่พิสูจน์ตัวตน (เซิร์ฟเวอร์) ตัวอย่างเช่น รายการไฟล์ if_conf ต่อไปนี้:

```
interface
demand
ipv6
local_ip6 ::0007:0000:0000:4444
remote_ip6 ::0009:0000:0000:5555
dcmd "exec /usr/sbin/pppattachd /dev/tty3 demand ipv6 >/dev/tty3 nodaemon"

interface
demand
ip
ipv6
local_ip 44.44.44.46
remote_ip 66.66.66.66
netmask 255.255.255.0
local_ip6 ::0007:0000:0000:4446
remote_ip6 ::0009:0000:0000:6666
dcmd "exec /usr/sbin/pppattachd /dev/tty4 demand ip ipv6 >/dev/tty4 nodaemon"
```

คีย์เวิร์ดเพื่อเลือก

netmask xxx.xxx.xxx.xxx

ระบุ netmask สำหรับอินเตอร์เฟซ IPv4

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม
0
!0

คำอธิบาย
ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ความปลอดภัย

ค่าควบคุมการเข้าถึง: คุณต้องมีสิทธิ์ root ในการรัน คำสั่งนี้

ตัวอย่าง

ตัวอย่างไฟล์ /ect/ppp/lcp_config:

```
# Comment line
server_name pppclient
lcp_server 0
lcp_client 3
lcp_demand 2
num_if 1
num_if6 2
num_if_and_if6 2
num_hdlc 5
```

ตัวอย่างไฟล์ /ect/ppp/if_conf:

```
# Sample ip server configuration information.
# Note that the complete stanza does not contain
# comments or blank lines
interface
server
ip
local_ip 129.35.130.45
remote_ip 129.35.131.191
netmask 255.255.240.0
```

```
# Sample ipv6 server configuration information.
# Note that the complete stanza does not contain
# comments or blank lines
interface
server
ipv6
local_ip6 ::0009:2313:4C00:3193
remote_ip6 ::0009:2313:4C00:3194
```

```
#However between stanzas one can have blank or
# comment lines.
```

```
interface
server
ip
local_ip 129.35.130.45
remote_ip 129.35.131.196
netmask 255.255.240.0
```

```
interface
server
ip
local_ip 129.35.130.45
remote_ip 129.35.131.197
netmask 255.255.240.0
```

```
interface
server
ip
local_ip 129.35.130.45
remote_ip 129.35.131.201
netmask 255.255.240.0
```

```
interface
server
ip
local_ip 129.35.130.45
remote_ip 129.35.131.212
netmask 255.255.240.0
```

ไฟล์คอนฟิกเรชั่นข้างต้นจะมีผลลัพธ์ในระบบย่อยที่ติดตั้งอินเทอร์เน็ตเฟส IP และ IPv6 ดังต่อไปนี้:

```
pp0: flags=71<UP,POINTOPOINT,NOTRAILERS>
    inet 129.35.130.45 --> 129.35.131.191 netmask 0xfffff000
pp1: flags=31<UP,POINTOPOINT,NOTRAILERS>
    inet 129.35.130.45 --> 129.35.131.196 netmask 0xfffff000
```

```
pp2: flags=31<UP,POINTOPOINT,NOTRAILERS>
    inet 129.35.130.45 --> 129.35.131.197 netmask 0xfffff000
pp3: flags=31<UP,POINTOPOINT,NOTRAILERS>
    inet 129.35.130.45 --> 129.35.131.201 netmask 0xfffff000
pp4: flags=31<UP,POINTOPOINT,NOTRAILERS>
    inet 129.35.130.45 --> 129.35.131.212 netmask 0xfffff000
pp5: flags=30<POINTOPOINT,NOTRAILERS>
    inet netmask
```

หมายเหตุ: pp5 คือผลลัพธ์ของคีย์เวิร์ด `lcp_client` ในไฟล์ `/etc/ppp/lcp_config` (`lcp_client 1`) ทั้งอินเทอร์เฟซโคไลเอ็นต์ IP และ IPv6 จะไม่มีแอดเดรสที่เชื่อมโยงกับอินเทอร์เฟซเหล่านั้น จนกระทั่งการเชื่อมต่อ " ถูกสร้างขึ้นด้วยเซิร์ฟเวอร์ และ IP ถูกเจรจาต่อรองผ่าน IPCP/IPV6CP เฉพาะข้อยกเว้นเท่านั้นที่ใช้กับอินเทอร์เฟซโคไลเอ็นต์ที่ต้องการ อินเทอร์เฟซเหล่านี้จะระบุแอดเดรสของตนเอง และมีความต้องการแอดเดรสในระหว่างการเจรจาต่อรอง เช่น อินเทอร์เฟซเหล่านี้มี IP และ IPv6 address ที่เชื่อมโยงกับอินเทอร์เฟซ トラบเทาที่ระบบย่อย PPP จะสตาร์ท

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>/usr/sbin/pppcontrold</code>	มี <code>pppcontrold</code> daemon
<code>/etc/ppp/lcp_config</code>	ตั้งคารบบย่อย (<code>lcp_config</code> ควรถูกสร้างขึ้นโดย SMIT)
<code>/etc/ppp/if_conf</code>	ตั้งค่าอินเทอร์เฟซ TCP/IP (<code>if_conf</code> ควรถูกสร้างขึ้นโดย SMIT)
<code>/etc/ppp/pppcontrold.pid</code>	มี ID กระบวนการ <code>pppcontrold</code>
<code>/etc/ppp/ppp.conf</code>	มีอินพุตค่าสั่ง <code>strload</code>

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“pppattachd Daemon” ในหน้า 442

“ค่าสั่ง `pppdial`”

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

ค่าสั่ง `startsrc`

ระบบย่อยของ Asynchronous Point-to-Point Protocol

System Resource Controller

ค่าสั่ง `pppdial`

วัตถุประสงค์

สร้างการเชื่อมต่อแบบอะซิงโครนัสด้วยระบบรีโมต สำหรับใช้โดยระบบย่อย PPP (Point to Point Protocol)

ไวยากรณ์

```
pppdial [ -t TimeOut ] [ -v ] [ -d VerboseFile ] -f ChatFile
```

คำอธิบาย

ค่าสั่ง `pppdial` จัดเตรียม ความสามารถในการสร้างการเชื่อมต่อกับระบบรีโมตผ่าน อุปกรณ์อะซิงโครนัส ซึ่งถูกใช้พร้อมกับ `pppattachd` daemon ในความหมายของการใช้ไดอะล็อกพร้อมๆกับโมเด็มและระบบรีโมตไปยังจุดที่กรอบ PPP ควรถูกส่ง ค่าสั่ง `pppdial` ใช้อินพุตมาตรฐาน (stdin) และเอาต์พุตมาตรฐาน (stdout) เป็นอุปกรณ์ ผ่านไดอะล็อกที่เกิดขึ้น

ข้อผิดพลาดและข้อความถูกบันทึกไว้โดยใช้สิ่งอำนวยความสะดวก syslog

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-d <i>VerboseFile</i>	บันทึกกิจกรรมการสนทนาลงใน <i>VerboseFile</i> หาก <i>VerboseFile</i> ไม่มีอยู่ คำสั่ง <code>pppdial</code> จะสร้างขึ้น หาก <i>VerboseFile</i> ไม่มีอยู่ คำสั่ง <code>pppdial</code> จะต่อท้ายเอาต์พุตไปยัง ไฟล์ที่มีอยู่
-f <i>ChatFile</i>	ระบุไฟล์ที่มีไดอะล็อกที่ต้องเกิดขึ้น ผ่านอุปกรณ์ tty เนื้อหาของ <i>ChatFile</i> ปรับให้เข้ากับมาตรฐานของ
-t <i>TimeOut</i>	ไวยากรณ์ของ Basic Networking Utility (BNU)/UNIX กับ UNIX Copy Program (UUCP)
-v	ระบุจำนวนวินาทีที่รอก่อนที่จะหมดเวลาใช้งานในระหว่างเฟส Expect ของกิจกรรมการสนทนา บันทึกกิจกรรมการสนทนาโดยใช้สิ่งอำนวยความสะดวก syslog

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
!0	มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ความปลอดภัย

การควบคุมสิทธิ์เข้าถึง: ผู้ใช้ใดๆ

ตัวอย่าง

หากต้องการสร้างการเชื่อมต่อกับระบบรีโมด ให้ป้อน บนบรรทัดรับคำสั่งหนึ่งบรรทัด:

```
/usr/sbin/pppattachd client ip /dev/tty0 connect "/usr/sbin/pppdial  
-v -f /home/pppuser/dialer.file"
```

ChatFile ที่ชื่อ `/home/pppuser/dialer.file` ประกอบด้วย:

```
''  
atdt4311088  
CONNECT  
\\d\\n  
ogin  
pppuser  
ssword  
pppuserpwd
```

พร้อมกับความหมายต่อไปนี้:

```
''          Expect a nul string  
atdt4311088 Send the modem the dial command  
           4311088 is the phone number to dial  
CONNECT    Expect connect from the modem  
\\d\\n      Delay for 1 second then send a new line  
ogin        Expect the string ogin  
pppuser     Send the string pppuser  
           pppuser is the user id on the remote system
```

ssword Expect the string ssword
pppuserpwd Send the string pppuserpwd
pppuserpwd is the password of the user pppuser on the
ระบบรีโมต

ระบบรีโมตต้องมีผู้ใช้ pppuser ที่กำหนดไว้ด้วยรหัสผ่าน pppuserpwd และ \$HOME/.profile ประกอบด้วย:

```
exec pppattachd server ip ipv6 2>/dev/null
```

นี่คือตัวอย่างแบบง่าย ตัวอย่างต้องการให้ ระบบย่อย PPP รันอยู่บนทั้งระบบไคลเอ็นต์และเซิร์ฟเวอร์ (หรือรีโมต) ตัวอย่าง ต้องการให้ระบบไคลเอ็นต์มีโมเด็มที่กำหนดไว้บน /dev/tty0 *ChatFile* มีหมายเลข 4311088 เพื่อต่อเลขหมาย ระบบรีโมต ต้องมีรหัสผ่าน ที่ผู้ใช้กำหนดเองและ .profile เริ่มต้นการต่อพ่วง PPP บนระบบรีโมต อุปกรณ์ (/dev/tty0) หมายเลข โทรศัพท์ ผู้ใช้รหัสผ่านผู้ใช้และกลไกที่เริ่มต้นพ่วงต่อ PPP คือตัวแปร และควรสะท้อนค่าปัจจุบันบนระบบเซิร์ฟเวอร์

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/sbin/pppdial	มีคำสั่ง pppdial

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“pppattachd Daemon” ในหน้า 442

“pppcontrold Daemon” ในหน้า 445

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง syslog

ระบบย่อยของ Asynchronous Point-to-Point Protocol

คำสั่ง pppstat

วัตถุประสงค์

Extracts and displays the RAS (Reliability, Availability, and Serviceability) information of the PPP (Point to Point Protocol) subsystem.

ไวยากรณ์

pppstat

คำอธิบาย

คำสั่ง pppstat จัดเตรียมความสามารถในการมอนิเตอร์คุณสมบัติของลิงก์ที่แอ็คทีฟ ข้อมูลต่อไปนี้ ถูกแสดงไว้สำหรับลิงก์ที่แอ็คทีฟทั้งหมด:

LCP Multiplexing Layer

ไอเอ็ม

โลคัล MRU

รีโมต MRU

โลคัลไปยัง Peer ACCM
เพียร์ไปยังโลคัล ACCM

โลคัลไปยังรีโมตการบีบอัดไฟล์โปรโตคอล
รีโมไปยังโลคัลการบีบอัดไฟล์โปรโตคอล

โลคัลไปยังรีโมตแอดเดรส/การควบคุมการบีบอัดไฟล์

รีโมตไปยังโลคัลแอดเดรส/การควบคุมการบีบอัดไฟล์

คำอธิบาย

ระบุค่าที่ตั้งหน่วยการรับสูงสุดสำหรับโฮสต์นี้ นี่คือความยาวสูงสุดของแพ็กเก็ตที่รีโมตโฮสต์สามารถส่งไปยังโลคัลโฮสต์ได้

ระบุค่าที่ตั้งหน่วยการรับสูงสุดสำหรับรีโมตโฮสต์ นี่คือความยาวสูงสุดของแพ็กเก็ตที่เราสามารถส่งไปยังรีโมตโฮสต์ได้

ระบุ ASYNC Character Map ที่ใช้ในการส่งข้อมูลของแพ็กเก็ตไปยังรีโมตโฮสต์

ระบุ ASYNC Character Map ที่ใช้โดยรีโมตโฮสต์ในการส่งข้อมูลของแพ็กเก็ตไปยังโลคัลโฮสต์

ระบุว่า การบีบอัดโปรโตคอลถูกใช้ในการส่งข้อมูลของแพ็กเก็ตไปยังรีโมตโฮสต์

ระบุว่า การบีบอัดโปรโตคอลถูกใช้ในการส่งข้อมูลของแพ็กเก็ตจากรีโมตโฮสต์ไปยังโลคัลโฮสต์

ระบุว่า การบีบอัดไฟล์แอดเดรส/ควบคุมถูกใช้ในการส่งข้อมูลของแพ็กเก็ตไปยังรีโมตโฮสต์

ระบุว่า การบีบอัดไฟล์แอดเดรส/ควบคุมถูกใช้ในการส่งข้อมูลของแพ็กเก็ตจากรีโมตโฮสต์ไปยังโลคัลโฮสต์

LCP Multiplexing Layer ก่อนการต่อรอง PPP

ไอเอ็ม

MRU

Receive ACCM

ส่ง ACCM

หมายเลขเมจิก

ขนาดการตรวจสอบกรอบ

คำอธิบาย

ระบุหน่วยการรับสูงสุดสำหรับแพ็กเก็ตที่รับ นี่คือค่าที่โฮสต์พยายามต่อรองกับรีโมตโฮสต์

ระบุการเริ่มต้นรีโมตไปยังโลคัลการแม็พอักขระ ASYNC ที่ใช้ในการต่อรอง

ระบุการเริ่มต้นโลคัลไปยังรีโมตการแม็พอักขระ ASYNC ที่ใช้ในการต่อรอง

ระบุหมายเลขเมจิกที่พยายามต่อรอง

ระบุความยาวของลำดับการตรวจสอบกรอบที่โฮสต์นี้ พยายามต่อรอง นี่คือค่าคงที่ที่ 16 บิต

HDLC Framing Layer

ไอเอ็ม

ฟิลด์แอดเดรสใช้งานไม่ได้

ฟิลด์ควบคุมใช้งานไม่ได้

แพ็กเก็ตที่มีขนาดมากเกินไป

ลำดับการตรวจสอบกรอบใช้ไม่ได้

Octet ขาเข้าที่ดี

Octet ขาออกที่ดี

แพ็กเก็ตของขาเข้าที่ดี

แพ็กเก็ตขาออกที่ดี

คำอธิบาย

ระบุจำนวนครั้งที่แพ็กเก็ตได้รับพร้อมกับฟิลด์แอดเดรสที่ไม่ถูกต้อง

ระบุจำนวนครั้งที่แพ็กเก็ตได้รับพร้อมกับฟิลด์ควบคุมที่ไม่ถูกต้อง

ระบุจำนวนครั้งที่แพ็กเก็ตที่ได้รับมีความยาวเกิน ความยาวหน่วยที่รับสูงสุด

ระบุจำนวนครั้งที่แพ็กเก็ตที่ได้รับพร้อมกับลำดับการตรวจสอบกรอบ ใช้งานไม่ได้

ระบุจำนวนของ octets ที่ได้รับในแพ็กเก็ตที่ต้องการ

ระบุจำนวนของ octet ที่ส่งออกเป็นผลสำเร็จในแพ็กเก็ต

ระบุจำนวนของแพ็กเก็ตที่ได้รับเป็นผลสำเร็จ

ระบุจำนวนแพ็กเก็ตที่ส่งเป็นผลสำเร็จ

เอาต์พุตที่ส่งไปยัง stdout ข้อความที่ส่งไปยัง stderr

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเอ็ม

คำอธิบาย

0 ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ

>0 มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ความปลอดภัย

การควบคุมสิทธิ์เข้าถึง: ผู้ใช้ใดๆ

เหตุการณ์ของระบบตรวจสอบ: N/A

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/sbin/pppstat	มีคำสั่ง pppstat

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง pppdial” ในหน้า 450

“pppcontrold Daemon” ในหน้า 445

“pppattachd Daemon” ในหน้า 442

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง profile

คำสั่ง syslog

คำสั่ง pprof

วัตถุประสงค์

รายงานการใช้ CPU ของคอร์เนล thread ทั้งหมดผ่านช่วงเวลา

ไวยากรณ์

```
pprof { time | -I pprof.flow | -i tracefile | -d } [ -T bytes ] [ -v ] [ -s ] [ -n ] [ -f ] [ -p ] [ -w ] [ -r PURR ] [ -@ [ WparList | ALL ] ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **pprof** รายงานเกี่ยวกับคอร์เนล thread ทั้งหมด ที่รันภายในช่วงเวลาที่ใช้ยู่ทิลิตี **trace** ข้อมูลกระบวนการนี้ ถูกบันทึกไว้ใน **pprof.flow** และสร้างรายงานทั้งหมดหารายงาน คำสั่ง **pprof** ยังสามารถใช้ **Pprof.flow** ที่สร้างไว้ก่อนหน้านี้เพื่อสร้างรายงานอีกครั้ง หากไม่ได้รับบุแฟล็กไว้ รายงานทั้งหมดจะถูกสร้าง

ชนิดของรายงาน

ไอเท็ม	คำอธิบาย
pprof.cpu	แสดงระดับคอร์เนลของ thread ทั้งหมดที่เรียงลำดับตามเวลา cpu จริง ประกอบด้วย: ชื่อกระบวนการ ID กระบวนการ ID กระบวนการหลัก สถานะของกระบวนการที่เริ่มต้นและสิ้นสุด ID เธรด, ID เธรดหลัก, เวลา CPU จริง, เวลาเริ่มต้น, เวลาสิ้นสุด, หยุด - เริ่มต้น
pprof.start	ชื่อ WPAR ยังจัดเตรียมไว้เมื่อแฟล็ก -@ ที่ไม่มีอาร์กิวเมนต์ถูกเลือก แสดงเธรดของคอร์เนลทั้งหมดเรียงลำดับตามเวลาเริ่มต้น ประกอบด้วย: ชื่อกระบวนการ ID กระบวนการ ID กระบวนการหลัก สถานะของกระบวนการที่เริ่มต้นและสิ้นสุด ID เธรด, ID เธรดหลัก, เวลา CPU จริง, เวลาเริ่มต้น, เวลาสิ้นสุด, หยุด - เริ่มต้น
pprof.namecpu	ชื่อ WPAR ยังจัดเตรียมไว้เมื่อแฟล็ก -@ ที่ไม่มีอาร์กิวเมนต์ถูกเลือก แสดงข้อมูลเกี่ยวกับชนิดเธรดของคอร์เนล (ที่สามารถเรียกทำงาน ได้ทั้งหมดที่มีชื่อเดียวกัน) ประกอบด้วย: ชื่อกระบวนการ จำนวนเธรด, เวลา CPU, % ของเวลา CPU ทั้งหมด
	ชื่อ WPAR ยังจัดเตรียมไว้เมื่อแฟล็ก -@ ที่ไม่มีอาร์กิวเมนต์ถูกเลือก

ไอเท็ม pprof.famind	คำอธิบาย แสดงกระบวนการทั้งหมดที่จัดกลุ่มตามตระกูล (กระบวนการที่มีรูปแบบดั้งเดิม) ชื่อกระบวนการถูกย่อหน้าด้วยกระบวนการหลัก ประกอบด้วย: เวลาเริ่มต้น, เวลาหยุด, เวลา CPU จริง, ID กระบวนการ, ID กระบวนการหลัก, ID เธรด, ID เธรดหลัก, สถานะของกระบวนการที่เริ่มต้นและสิ้นสุด, ระดับ, ชื่อกระบวนการ
pprof.famcpu	ชื่อ WPAR ยังจัดเตรียมไว้เมื่อแฟล็ก -@ ที่ไม่มีอาร์กิวเมนต์ถูกเลือก แสดงข้อมูลสำหรับตระกูลทั้งหมด (กระบวนการที่มีรูปแบบดั้งเดิม) ชื่อกระบวนการ และ ID กระบวนการ สำหรับตระกูลที่ไม่ได้อยู่ในรูปแบบดั้งเดิม ประกอบด้วย: เวลาเริ่มต้น, ชื่อกระบวนการ ID, กระบวนการ, จำนวนเธรด, เวลา CPU ทั้งหมด
	ชื่อ WPAR ยังจัดเตรียมไว้เมื่อแฟล็ก -@ ที่ไม่มีอาร์กิวเมนต์ถูกเลือก

แฟล็ก

ไอเท็ม -d -f -i tracefile -l pprof.flow -n -p -r PURR -s -T -v -w -@[WparList ALL]	คำอธิบาย รอให้ผู้ใช้เรียกใช้ trcon และ trestop จากบรรทัดรับคำสั่ง ระบุ เพื่อสร้างรายงาน pprof.famcpu และ pprof.famind เท่านั้น บ่งชี้รายงานที่สร้างจาก tracefile การติดตามต้องมี hook ต่อไปนี้: 135,106,10C,134,139,465,467,00A บ่งชี้การสร้างรายงานจาก pprof.flow ที่สร้างไว้ก่อนหน้านี้ ระบุ เพื่อสร้างรายงาน pprof.namecpu ระบุ เพื่อสร้างรายงาน pprof.namecpu ระบุ เพื่อสร้างรายงาน pprof.cpu เท่านั้น ใช้เวลา PURR แทน TimeBase ในรูปของเปอร์เซ็นต์และคำนวณเวลา CPU การคำนวณเวลาที่ใช้ไปจะไม่มีผล กระทบ ระบุ เพื่อสร้างรายงาน pprof.start เท่านั้น ตั้งค่าขนาดบัฟเฟอร์ของเคอร์เนลการติดตามในหน่วยไบต์ ค่าดีฟอลต์คือ 32000 ตั้งค่าโหมด verbose (พิมพ์รายละเอียดพิเศษ) ระบุ เพื่อสร้าง pprof.flow เท่านั้น แสดงข้อมูล WPAR ALL แสดง WPAR ทั้งหมด WparList ระบุรายการของ WPAR ที่สนใจซึ่งค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค ระบุจำนวนวินาทีเพื่อติดตามระบบ
time	

หมายเหตุ: ตรวจสอบไฟล์ /usr/lpp/perfagent/README.perfagent.tools สำหรับการเปลี่ยนแปลงเครื่องมือการวิเคราะห์ผลการทำงาน

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

- คำสั่ง trace
- คำสั่ง trcrpt
- คำสั่ง trcon
- คำสั่ง trestop

คำสั่ง pr

วัตถุประสงค์

เขียนไฟล์ไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน

ไวยากรณ์

```
pr [ +Page ][ -Column [ -a ] | -m ][ -d ][ -F ][ -r ][ -t ][ -e [ Character ][ Gap ] ][  
-h Header ][ -i [ Character ][ Gap ] ][ -l Lines ][ -n [ Character ][ Width ] ][ -o Offset ][  
-s [ Character ] ][ -w Width ][ -x [ Character ][ Width ] ][ -f ][ -p ][File...|-]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **pr** เขียนไฟล์หรือไฟล์ต่างๆ ที่ระบุลงในเอาต์พุตมาตรฐาน หากคุณระบุพารามิเตอร์ - (เครื่องหมายลบ) แทนพารามิเตอร์ *File* หรือหากคุณไม่ให้ระบุคำสั่ง **pr** อ่านอินพุตมาตรฐาน ส่วนหัวที่มีหมายเลขหน้า วันที่ เวลา และชื่อของไฟล์ แยกเอาต์พุตลงในหน้า

ยกเว้นว่าจะระบุคอลัมน์ที่มีความกว้างที่เท่ากับ และคั่นด้วยช่องว่างอย่างน้อยหนึ่งช่อง บรรทัดที่มีความยาวมากกว่าความกว้างของหน้า จะถูกตัดทิ้ง หากเอาต์พุตมาตรฐานคือเวิร์กสเตชัน คำสั่ง **pr** ไม่ได้แสดงข้อความแสดงความผิดพลาดจนกว่าจะสิ้นสุด

แฟล็ก

ไอเท็ม

-Column	คำอธิบาย ตั้งค่าจำนวนคอลัมน์เป็นค่าที่ระบุโดยตัวแปร <i>Column</i> ค่าดีฟอลต์คือ 1 ไม่ควรใช้อ็อปชันนี้ร่วมกับแฟล็ก -m มีการสมมติแฟล็ก -e และ -i สำหรับเอาต์พุตหลายคอลัมน์ คอลัมน์ข้อความไม่ควรเกินกว่าความยาวของหน้า (โปรดดูที่แฟล็ก -l) เมื่อแฟล็ก -Column ถูกใช้พร้อมกับแฟล็ก -t ให้ใช้จำนวนต่ำสุดของบรรทัดเพื่อเขียนลงในเอาต์พุต
+Page	เริ่มต้นการแสดงผลด้วยหมายเลขหน้าที่ระบุโดยตัวแปร <i>Page</i> ค่าดีฟอลต์คือ 1
-a	แก้ไขผลกระทบของแฟล็ก -Column ดังนั้น คอลัมน์จำนวนมากจะถูกกรอกข้อมูลในแนวนอน จากขวาไปซ้าย ตัวอย่างเช่น ห้ามสองคอลัมน์ บรรทัดอินพุตแรกจะไปยังคอลัมน์ 1 บรรทัดที่สองจะไปยังคอลัมน์ที่ 2 บรรทัดที่สามจะกลายเป็นบรรทัดที่ 2 ของคอลัมน์ 1 เป็นต้น หากไม่ได้ระบุแฟล็ก -a คอลัมน์ถูกเขียนไว้ตามแนวนอน
-d	สร้างเอาต์พุตที่มีพื้นที่เป็นสองเท่า
-e[Character][Gap]	ขยายแท็บไปยังตำแหน่งอักขระดังต่อไปนี้: $Gap+1$, $2*Gap+1$, $3*Gap+1$ และอื่นๆ ค่าดีฟอลต์ของ <i>Gap</i> คือ 8 อักขระแท็บในอินพุต จะขยายไปยังจำนวนของพื้นที่ว่างที่เหมาะสมเพื่อให้เลื่อนขึ้นไปยังค่าที่ตั้งของแท็บถัดไป หากคุณระบุค่าสำหรับตัวแปร <i>Character</i> ไว้ (อักขระใดๆ ที่นอกเหนือจากดิจิทัล) ที่อักขระกลายเป็นอักขระอินพุตแท็บ ค่าดีฟอลต์ของตัวแปร <i>Character</i> คืออักขระ ASCII TAB
-F	ใช้อักขระป้อนกระดาษเพื่อไปยังเพจใหม่ (หรือ คำสั่ง pr ออกลำดับของอักขระป้อนบรรทัด) หยุดทำงานก่อนที่จะเริ่มต้นเพจแรกหากเอาต์พุตมาตรฐานคือเวิร์กสเตชัน แฟล็กนี้เทียบเท่ากับแฟล็ก -f
-f	ใช้อักขระป้อนกระดาษเพื่อไปยังเพจใหม่ (หรือ คำสั่ง pr ออกลำดับของอักขระป้อนบรรทัด) หยุดทำงานก่อนที่จะเริ่มต้นเพจแรกหากเอาต์พุตมาตรฐานคือเวิร์กสเตชัน แฟล็กนี้เทียบเท่ากับแฟล็ก -F
-h Header	ใช้สตริงส่วนหัวที่ระบุไว้เป็นส่วนหัวของหน้า หากไม่ได้ใช้แฟล็ก -h ส่วนหัวของหน้าจะดีฟอลต์ชื่อไฟล์ที่ระบุไว้โดยพารามิเตอร์ <i>File</i>
-i[Character][Gap]	แทนที่พื้นที่ว่างหากเป็นไปได้โดยแทรกแท็บไปยังตำแหน่งอักขระ ดังต่อไปนี้: $Gap+1$, $2*Gap+1$ และ $3*Gap+1$ เป็นต้น ค่าดีฟอลต์ <i>Gap</i> คือ 8 หากคุณระบุค่าสำหรับตัวแปร <i>Character</i> ไว้ (อักขระใดๆ ที่นอกเหนือจากดิจิทัล) ซึ่งใช้อักขระนั้นเป็นอักขระเอาต์พุตแท็บ
-l Lines	ยกเลิกดีฟอลต์ 66 บรรทัดและรีเซ็ตความยาวหน้า เป็นจำนวนบรรทัดที่ระบุโดยตัวแปร <i>Lines</i> ถ้าค่า <i>Lines</i> น้อยกว่าผลรวมของทั้ง ส่วนหัวและส่วนท้าย (ในหน่วยบรรทัด) ส่วนหัวและส่วนท้ายจะถูกตัด (เหมือนกับว่าใช้แฟล็ก -t)
-m	ผสานไฟล์ เอาต์พุตมาตรฐานถูกจัดรูปแบบไว้ ดังนั้น คำสั่ง pr จะเขียนจากไฟล์แต่ละไฟล์ที่ระบุไว้โดยพารามิเตอร์ <i>File</i> ตามหน้ากระดาษลงในคอลัมน์ข้อความของความกว้างที่มีค่าคงที่ ซึ่งอ้างอิงตามจำนวนของตำแหน่งคอลัมน์ ไม่ควรใช้แฟล็กนี้ร่วมกับแฟล็ก -Column

ไอเอ็ม	คำอธิบาย
-n[Character][Width]	แสดงการกำหนดหมายเลขบรรทัดตามข้อมูลตัวเลขที่ระบุ โดยตัวแปร <i>Width</i> ค่าดีฟอลต์คือ 5 ดิจิต หมายเลขบรรทัด จัดหาตำแหน่งคอลัมน์ <i>Width</i> +1 แรก ของคอลัมน์ข้อความแต่ละคอลัมน์ของเอาต์พุตดีฟอลต์ หรือแต่ละบรรทัดของเอาต์พุต เมื่อตั้งค่าแฟล็ก -m หากระบุตัวแปร <i>Character</i> ไว้ (ไม่มีอักขระดีจิดใดๆ) ตัวแปรจะต่อท้ายหมายเลขบรรทัด โดยแยกออกจากสิ่งที่ตามหลังบนบรรทัดนั้น ตัวคั่นที่เป็นค่าดีฟอลต์คืออักขระแท็บ
-o <i>Offset</i>	ย่อหน้าแต่ละบรรทัดตามตัวเลขของตำแหน่งอักขระที่ระบุ โดยตัวแปร <i>Offset</i> จำนวนทั้งหมดของตำแหน่งอักขระ ต่อบรรทัดคือผลรวมของความกว้างและออฟเซต ค่าดีฟอลต์ <i>Offset</i> คือ 0
-p	หยุดทำงานชั่วคราวก่อนที่จะเริ่มต้นหน้าแต่ละหน้า หากเอาต์พุตถูกนำไปยัง เวิร์กสเตชัน คำสั่ง <code>pr</code> จะส่งเสียงเตือนที่เวิร์กสเตชัน และรอให้คุณกดปุ่ม Enter
-r	ห้ามแสดงข้อความวินิจฉัยหากระบบไม่สามารถเปิดไฟล์ได้
-s[<i>Character</i>]	แบ่งคอลัมน์โดยใช้อักขระเดี่ยวที่ระบุโดยตัวแปร <i>Character</i> แทนการใช้จำนวนช่องว่างที่เหมาะสม ค่าดีฟอลต์สำหรับตัวแปร <i>Character</i> คืออักขระ ASCII TAB
-t	ไม่แสดงส่วนหัวการระบุหัวบรรทัดและ ส่วนท้ายหัวบรรทัด หยุดหลังบรรทัดสุดท้ายของแต่ละไฟล์โดยไม่มีช่องว่างไปยังส่วนท้ายของ หน้า
-w <i>Width</i>	ตั้งค่าความกว้างของบรรทัดให้เป็นความกว้างของตำแหน่งคอลัมน์สำหรับเอาต์พุตคอลัมน์ข้อความ เท่านั้น หากไม่ได้รับอ็อปชัน -w ไว้ และไม่ได้รับอ็อปชัน -s ไว้ ค่าดีฟอลต์ของความกว้างคือ 72 หากไม่ได้รับ -w ไว้ และได้รับอ็อปชัน -s ไว้ ความกว้างที่เป็นค่าดีฟอลต์คือ 512 สำหรับเอาต์พุตคอลัมน์เดี่ยว บรรทัดอินพุตจะไม่สามารถตัดปลายได้
-x[<i>Character</i>][<i>Width</i>]	จัดเตรียมฟังก์ชันการกำหนดหมายเลขบรรทัดเป็นแฟล็ก -n

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเอ็ม	คำอธิบาย
0	ไฟล์ทั้งหมดที่ถูกเขียนไว้อย่างเป็นผลสำเร็จ
>0	มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ตัวอย่าง

1. หากต้องการพิมพ์ด้วยส่วนหัวและหมายเลขหน้า บนพรินเตอร์ให้ป้อน:

```
pr prog.c | qprt
```

ซึ่งจะเพิ่มส่วนหัวของหน้าลงในไฟล์ `prog.c` และส่งไปยังคำสั่ง `qprt` ส่วนหัวประกอบด้วยวันที่ที่ไฟล์ ถูกแก้ไขล่าสุด ชื่อไฟล์ และหมายเลขหน้า

2. หากต้องการระบุหัวเรื่อง ให้ป้อน:

```
pr -h "MAIN PROGRAM" prog.c | qprt
```

ซึ่งจะพิมพ์ไฟล์ `prog.c` พร้อมกับหัวเรื่อง โปรแกรมหลัก ในตำแหน่งของชื่อไฟล์ วันที่ทำการแก้ไขและหมายเลขหน้า ยังคงถูกพิมพ์

3. หากต้องการพิมพ์ไฟล์ในคอลัมน์จำนวนมาก ให้พิมพ์:

```
pr -3 word.lst | qprt
```

คำสั่งนี้ พิมพ์ไฟล์ `word.lst` ในคอลัมน์แนวตั้งจำนวนสามคอลัมน์

4. หากต้องการพิมพ์ไฟล์ต่างๆ ตามหน้ากระดาษบนกระดาษ:

```
pr -m -h "Members and Visitors" member.lst visitor.lst | qprt
```

ซึ่งพิมพ์ไฟล์ `member.lst` และ `visitor.lst` ตามหน้ากระดาษด้วยหัวเรื่อง สมาชิกและผู้เยี่ยมชม

5. หากต้องการแก้ไขไฟล์สำหรับใช้ในภายหลัง ให้พิมพ์:

```
pr -t -e prog.c > prog.notab.c
```

ซึ่งจะแทนที่อักขระแท็บในไฟล์ `prog.c` ด้วยพื้นที่ว่าง และวางผลลัพธ์ไว้ในไฟล์ `prog.notab.c` ตำแหน่งแท็บ จะอยู่ที่ทุกๆ คอลัมน์ที่แปด (เช่น 9, 17, 25, 33, . . .). แฟล็ก `-e` บอกคำสั่ง `pr` ให้แทนที่อักขระแท็บ โดยแฟล็ก `-t` ตัดส่วนหัวของหน้า

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>/usr/bin/pr</code>	มีคำสั่ง <code>pr</code>
<code>/dev/tty*</code>	หยุดทำงานชั่วคราวกับข้อความ

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง `qprt`” ในหน้า 618

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `cat`

คำสั่ง `Files`

คำสั่ง `Shells`

โหมตการเข้าถึงไฟล์และไดเรกทอรี

คำสั่ง `praliases`

วัตถุประสงค์

แสดงนามแฝงเมลของระบบ

ไวยากรณ์

```
praliases [-C file] [-f file] [key]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `praliases` แสดงนามแฝงปัจจุบัน ของระบบสำหรับแต่ละบรรทัด โดยไม่มีลำดับเฉพาะ นามแฝง `@:@` ภายในพิเศษแสดง ขึ้น ถ้ามีอยู่

แฟล็ก

ไอเท็ม
-C file
-f file
คีย์

คำอธิบาย
อ่านไฟล์คอนฟิกูเรชัน sendmail ที่ระบุแทน ไฟล์คอนฟิกูเรชัน sendmail ดีพอลด์
อ่านไฟล์ที่ระบุแทนไฟล์นามแฝงที่กำหนดคอนฟิกัวของไฟล์ sendmail
แสดงรายการที่ตรงกับคีย์ ถ้ามีการระบุหนึ่งคีย์ขึ้นไป บนบรรทัดรับคำสั่ง

หมายเหตุ: คำสั่ง `praliases` ออกโดยมีค่า 0 เมื่อสำเร็จ และมีค่า >0 ถ้ามีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>/etc/mail/sendmail.cf</code>	มีไฟล์คอนฟิกูเรชัน sendmail ดีพอลด์

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `mailq`
คำสั่ง `sendmail`

คำสั่ง `prctmp`

วัตถุประสงค์

แสดงไฟล์เร็กคอร์ดเซสชัน

ไวยากรณ์

`/usr/sbin/acct/prctmp File...`

คำอธิบาย

ผู้ใช้ที่มีสิทธิการดูแลระบบสามารถป้อนคำสั่ง `prctmp` เพื่อแสดงไฟล์เร็กคอร์ดเซสชันที่สร้างขึ้นโดยคำสั่ง `acctcon1` ซึ่งตามปกติแล้วคือไฟล์ `/var/adm/acct/nite/ctmp` ไฟล์เร็กคอร์ดเซสชันถูกแปลงไปเป็นเร็กคอร์ด แอคเคาต์สำหรับเวลาในการเชื่อมต่อทั้งหมดด้วยการใช้คำสั่ง `acctcon2` จากนั้นรวมเข้ากับรายงานแอคเคาต์รายวัน

ความปลอดภัย

การควบคุมสิทธิ์เข้าถึง: คำสั่งนี้ควรให้สิทธิในการเรียกใช้งาน (x) สำหรับการเข้าถึงให้กับสมาชิกของกลุ่ม `adm`

ตัวอย่าง

หากต้องการแสดงไฟล์เร็กคอร์ดเซสชันให้ป้อน:

```
prctmp /var/adm/acct/nite/ctmp
```

คำสั่งนี้แสดงไฟล์เร็กคอร์ดเซสชันที่สร้างขึ้นโดยคำสั่ง `acctcon1`

Files

ไอเท็ม
/usr/sbin/acct
/var/adm/acct/nite

คำอธิบาย
พาไปยังคำสั่งแอดเคาต์
มีไฟล์ข้อมูลแอดเคาต์

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

การจัดทำแอดเคาต์ระบบ
การตั้งค่าระบบย่อยแอดเคาต์

คำสั่ง **prdaily**

วัตถุประสงค์

สร้างรายงาน ASCII ของข้อมูลแอดเคาต์ของวันก่อน

ไวยากรณ์

```
/usr/sbin/acct/prdaily [-X] [-l ] [ mmdd ] [ -c ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **prdaily** ถูกเรียกโดยคำสั่ง **runacct** เพื่อจัดรูปแบบรายงาน ASCII ของข้อมูลแอดเคาต์ของวันก่อนหน้านี้ รายงานตั้งอยู่ในไฟล์ `/var/adm/acct/sum/rprtmmdd` โดยที่ `mmdd` ระบุเดือนและวันของรายงาน

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-c	รายงานขอยกเว้นการรีซูร์สโดยคำสั่ง แฟล็กนี้อาจถูกใช้เฉพาะ ข้อมูลแอดเคาต์ของวันปัจจุบันเท่านั้น
-l [mmdd]	รายงานขอยกเว้นการใช้งานโดย ID ล็อกอินสำหรับวันที่ระบุ ใช้ตัวแปร <code>mmdd</code> เพื่อระบุวันที่ไม่ใช่วันที่ในปัจจุบัน
-X	ประมวลผลออกชะตัวแปรทั้งหมดสำหรับผู้ใช้แต่ละราย แทนการตัดปลายให้มีอักษร 8 ตัวอักษรแรก แฟล็กนี้ยังเป็นสาเหตุทำให้คำสั่ง <code>prdaily</code> ใช้ไดเรกทอรี <code>/var/adm/acct/sumx</code> แทนไดเรกทอรี <code>/var/adm/acct/sum</code>

ความปลอดภัย

การควบคุมสิทธิ์เข้าถึง: คำสั่งนี้ควรให้สิทธิ์ในการเรียกใช้งาน (x) สำหรับการเข้าถึงให้กับสมาชิกของกลุ่ม `adm`

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/sbin/acct	พาไปยังคำสั่งแอดเคาต์
/usr/sbin/acct/ptelus.awk	คำนวณข้อจำกัดสำหรับขอยกเว้นในการใช้งานโดย ID ล็อกอิน นี้คือ เซลล์โปรดอร์
/usr/sbin/acct/ptecms.awk	คำนวณข้อจำกัดสำหรับขอยกเว้นในการใช้งานโดยชื่อคำสั่ง นี้คือ เซลล์โปรดอร์
/var/adm/acct/sum	ไดเรกทอรีสะสมสำหรับเรกคอร์ดแอดเคาต์รายวัน
/var/adm/acct/sumx	ไดเรกทอรีสะสมสำหรับเรกคอร์ดแอดเคาต์รายวัน เมื่อการประมวลผลชื่อผู้ใช้แบบยาวถูกร้องขอ

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `acctcms`
คำสั่ง `acctcom`

คำสั่ง `acctmerg`

การจัดทำแอคเคาต์ระบบ

การตั้งค่าระบบย่อยแอคเคาต์

คำสั่ง `preparevsd`

วัตถุประสงค์

ทำให้ดิสก์แบบแบ่งใช้เสมือนพร้อมใช้งาน

ไวยากรณ์

```
preparevsd {-a | vsd_name...}
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `preparevsd` ทำให้ดิสก์แบบแบ่งใช้เสมือนที่ระบุไว้ จากสถานะหยุดทำงานแล้วไปเป็นสถานะหยุดทำงานชั่วคราว ดิสก์แบบแบ่งใช้เสมือน ถูกทำให้พร้อมใช้งาน คำร้องขอการเปิดและปิดถูกออก ขณะที่คำร้องขอการอ่านและการเขียน ถูกพักไว้จนกว่าดิสก์แบบแบ่งใช้เสมือนจะมีสถานะ แอ็คทีฟ หากดิสก์เหล่านั้นอยู่ในสถานะหยุดทำงานชั่วคราว คำสั่งนี้จะปล่อยให้ดิสก์เหล่านี้อยู่ในสถานะ หยุดทำงานชั่วคราว

คุณสามารถใช้ System Management Interface Tool (SMIT) เพื่อรันคำสั่งนี้ในการใช้ SMIT ให้ป้อน:

```
smit vsd_mgmt
```

และเลือกอ็อปชัน จัดเตรียมดิสก์แบบแบ่งใช้เสมือน

ภายใต้กรณีปกติ คุณไม่ควรเรียกใช้คำสั่งนี้ ระบบย่อยของดิสก์แบบแบ่งใช้เสมือน ที่สามารถกู้คืนได้ใช้คำสั่งนี้เพื่อจัดการดิสก์แบบแบ่งใช้ ด้วยวิธีที่ถูกควบคุมไว้ หากคุณเรียกใช้ คำสั่งนี้ อาจได้รับผลลัพธ์ที่ไม่คาดคิด

แฟล็ก

`-a` ระบุว่า ดิสก์แบบแบ่งใช้เสมือนทั้งหมดในสถานะหยุดทำงานแล้ว ได้ถูกจัดเตรียมไว้

พารามิเตอร์

`vsd_name`

ระบุดิสก์แบบแบ่งใช้เสมือน หากดิสก์แบบแบ่งใช้เสมือนไม่ได้อยู่ในสถานะ หยุดทำงาน คุณจะได้รับความแสดง ความผิดพลาด

ความปลอดภัย

คุณต้องมีสิทธิ์การใช้งาน `root` เพื่อรันคำสั่งนี้

ข้อจำกัด

คุณต้องออกคำสั่งนี้จากโหนดที่อยู่ในสถานะออนไลน์ใน peer domain หากต้องการทำให้ peer domain ออนไลน์ให้ใช้คำสั่ง `startprdomain` เมื่อต้องการทำให้โหนดออนไลน์ในเพียร์โดเมนที่มีอยู่ ใช้คำสั่ง `startprnode` สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสร้างและการดูแล RSCD เพียร์โดเมน อ้างอิงถึง *คู่มือการดูแล RSCD*

ภายใต้กรณีปกติ คุณไม่ควรเรียกใช้คำสั่งนี้ ระบบย่อยของดิสก์แบบแบ่งใช้เสมือนที่สามารถกู้คืนได้ใช้คำสั่งนี้เพื่อจัดการดิสก์แบบแบ่งใช้ด้วยวิธีที่ถูกต้องควบคุมไว้ หากคุณเรียกใช้คำสั่งนี้อาจได้รับผลลัพธ์ที่ไม่คาดคิด

ตัวอย่าง

หากต้องการทำให้ดิสก์แบบแบ่งใช้เสมือน `vsd1vg1n1` ที่มีสถานะหยุดทำงานไปเป็นสถานะหยุดทำงานชั่วคราวให้ป้อน:

```
preparevsd vsd1vg1n1
```

Location

```
/opt/rsct/vsd/bin/preparevsd
```

คำสั่ง `preprnode`

วัตถุประสงค์

จัดเตรียมโหนดที่ต้องถูกกำหนดให้กับ peer domain

ไวยากรณ์

```
preprnode [-k] [-h] [-TV] node_name1 [node_name2 ...]
```

```
preprnode -f | -F { file_name | "-" } [-k] [-h] [-TV]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `preprnode` จัดเตรียมความปลอดภัยเกี่ยวกับโหนดที่คำสั่ง `run` ดังนั้น คำสั่งจึงสามารถถูกกำหนดใน peer domain คำสั่งอนุญาตให้ใช้สำหรับการดำเนินการ peer domain ที่ถูกดำเนินการบนโหนดนี้ และต้องรันก่อนที่โหนดจะสามารถเชื่อม peer domain โดยใช้คำสั่ง `mkrpdomain` or `addrpnode`

ก่อนที่คำสั่ง `mkrpdomain` จะถูกใช้บนโหนด คำสั่ง `preprnode` ต้องรันอยู่บนโหนดแต่ละโหนดที่ถูกกำหนดให้กับ peer domain ใหม่ โดยใช้ชื่อของโหนดที่ต้องรันคำสั่ง `mkrpdomain` เป็นพารามิเตอร์ ซึ่งกำหนดสิทธิ์ที่จำเป็นให้กับโหนด `mkrpdomain` เพื่อสร้างคอนฟิกรेशन peer domain บนโหนดใหม่แต่ละโหนดใหม่ และตั้งค่า ความปลอดภัยเพิ่มเติม

ก่อนที่คำสั่ง `addrpnode` จะถูกใช้บนโหนด คำสั่ง `preprnode` ต้องรันอยู่บนโหนดที่ต้องถูกเพิ่ม โดยใช้ชื่อของโหนดแบบออนไลน์ทั้งหมดของโหนดแบบออนไลน์ทั้งหมดเป็นพารามิเตอร์ ซึ่งกำหนดสิทธิ์ให้กับโหนดแบบออนไลน์เพื่อดำเนินการตามที่เป็นบนโหนดใหม่

คำสั่ง `preprnode` ดำเนินการตามฟังก์ชันต่อไปนี้:

1. สร้างความไว้วางใจด้วยชื่อโหนดที่ระบุบนคำสั่งโดยเพิ่มพบลิกคีย์ให้กับรายการโฮสต์ที่ไว้วางใจได้
2. แก้ไขรายการควบคุมการเข้าถึง (ACL) สำหรับ Resource Monitoring and Control (RMC) (ACL) เพื่อเปิดใช้งานการเข้าถึงรีซอร์ส peer domain บนโหนดนี้จากโหนดอื่นใน peer domain ซึ่งอนุญาตให้ใช้การดำเนินการ peer domain เพื่อทำให้เกิดขึ้น บนโหนด ระบบย่อย RMC ถูกรีเฟรช ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงการเข้าถึงเหล่านี้ จะมีผลบังคับใช้
3. การเชื่อมต่อ RMC แบบรีโมตถูกเปิดใช้งาน

หากโหนดที่ต้องถูกกำหนดไว้ให้กับ peer domain มีอยู่แล้วในโดเมนการจัดการ คุณไม่จำเป็นต้องแลกเปลี่ยนพบลิกคีย์ คุณสามารถใช้แฟล็ก `-k` เพื่อละเว้นขั้นตอนนี้

แฟล็ก

`-f|-F {file_name|"-"}`

อ่านรายการชื่อโหนดจาก `file_name` บรรทัดแต่ละบรรทัด ของไฟล์ลูกสแกนสำหรับชื่อโหนดหนึ่งชื่อ เครื่องหมาย pound (#) บ่งชี้ว่า ส่วนที่เหลือของบรรทัด (หรือบรรทัดทั้งหมดหาก # อยู่ในคอลัมน์ที่ 1) คือความคิดเห็น

ใช้ `-f"-"` or `-F"-"` เพื่อระบุ STDIN เป็นอินพุตไฟล์

`-k` ระบุว่า คำสั่งไม่ควรแลกเปลี่ยนพบลิกคีย์

`-h` เขียนข้อความการใช้งานคำสั่งลงในเอาต์พุตมาตรฐาน

`-T` เขียนข้อความการติดตามของคำสั่งลงในข้อผิดพลาดมาตรฐาน สำหรับการใช่ขององค์กรผู้ใช้บริการซอฟต์แวร์เท่านั้น

`-V` เขียนข้อความ verbose ของคำสั่งลงในเอาต์พุตมาตรฐาน

พารามิเตอร์

`node_name1 [node_name2 ...]`

ระบุโหนด (หรือโหนดจำนวนมาก) ที่คำสั่ง peer domain สามารถยอมรับได้โดยปกติแล้ว นี่คือชื่อของโหนดที่จะรัน คำสั่ง `mkrpdomain` เมื่อจัดรูปแบบ peer domain เมื่อเพิ่มให้กับ peer domain แล้ว นี่คือรายการของโหนดที่ออนไลน์อยู่ในปัจจุบันใน peer domain ชื่อโหนดเป็น IP แอดเดรสหรือชื่อโฮสต์ DNS แบบสั้นหรือยาว ชื่อโหนดต้องระบุได้เป็น IP แอดเดรส

ความปลอดภัย

ผู้ใช้คำสั่ง `preprpnode` จำเป็นต้องมีสิทธิ์ในการเขียน เพื่อเข้าถึงไฟล์รายการควบคุมสิทธิ์เข้าถึง (ACL) สิทธิถูกระบุในไฟล์ ACL โปรดดู `RSCT: คำแนะนำสำหรับการดูแลระบบ` สำหรับรายละเอียดบนไฟล์ ACL และวิธีการแก้ไข

สถานะ Exit

- 0 คำสั่งที่รันเป็นผลสำเร็จ
- 1 เกิดข้อผิดพลาดขึ้นกับ RMC
- 2 มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นกับสคริปต์อินเตอร์เฟสบรรทัดคำสั่ง
- 3 มีการป้อนแฟล็กที่ไม่ถูกต้องบนบรรทัดคำสั่ง
- 4 มีการป้อนพารามิเตอร์ที่ไม่ถูกต้องบนบรรทัดคำสั่ง

5 เกิดข้อผิดพลาดขึ้นซึ่งเป็นไปตามอินพุตบรรทัดรับคำสั่งที่ไม่ถูกต้อง

ข้อจำกัด

คำสั่งนี้ต้องรันอยู่บนโหนดที่จะถูกกำหนดเป็น peer domain

ข้อมูลจำเพาะการนำไปใช้งาน

คำสั่งนี้เป็นส่วนหนึ่งของชุดไฟล์ Reliable Scalable Cluster Technology (RSCT) สำหรับ AIX

อินพุตมาตรฐาน

เมื่อระบุแฟล็ก `-f` หรือ `-F`, คำสั่งนี้อ่านหนึ่งชื่อโหนดหรือมากกว่านั้นจากอินพุตมาตรฐาน

เอาต์พุตมาตรฐาน

เมื่อมีการระบุแฟล็ก `-h` ประโยคการใช้คำสั่ง จะถูกเขียนไปที่เอาต์พุตมาตรฐาน ข้อความ verbose ทั้งหมดถูกเขียนลงในเอาต์พุตมาตรฐาน

ข้อผิดพลาดมาตรฐาน

ข้อความการติดตามทั้งหมดถูกเขียนไปที่ข้อผิดพลาดมาตรฐาน

ตัวอย่าง

- สมมติว่า `mkrpdomain` จะถูกใช้จาก `nodeA` หากต้องการจัดเตรียม `nodeB`, `nodeC` และ `nodeD` ที่ต้องถูกกำหนดไว้ให้กับ peer domain ใหม่ `ApplDomain` ให้รันคำสั่งนี้บน `nodeB` บน `nodeC` และบน `nodeD`:

```
preprnode nodeA
```

- สมมติว่า `nodeA` และ `nodeB` ออนไลน์อยู่ใน `ApplDomain` หากต้องการจัดเตรียม `nodeC` ที่ต้องถูกเพิ่มให้กับโดเมนที่มีอยู่ ให้รันคำสั่งนี้บน `nodeC`:

```
preprnode nodeA nodeB
```

หรือ สร้างไฟล์ที่เรียกว่า `onlineNodes` ด้วยเนื้อหาเหล่านี้:

```
nodeA  
nodeB
```

จากนั้น รันคำสั่งนี้บน `nodeC`:

```
preprnode -f onlineNodes
```

Location

`/usr/sbin/rsct/bin/preprnode`

Files

ไฟล์รายการควบคุมสิทธิ์เข้าถึง (ACL) — `/var/ct/cfg/ctrmc.acls` — ถูกแก้ไข หากไฟล์นี้ไม่มีอยู่ ให้สร้างขึ้นใหม่

คำสั่ง prev

วัตถุประสงค์

แสดงข้อความก่อนหน้า

ไวยากรณ์

```
prev [ +Folder ] [ -header | -noheader ] [ -showproc CommandString | -noshowproc ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง prev แสดงข้อความก่อนหน้าในโฟลเดอร์ คำสั่ง prev จะดูคล้ายกับคำสั่ง show พร้อมกับค่า prev ที่ระบุไว้

คำสั่ง prev ส่งผ่านแฟล็กใดๆ ที่ไม่ได้จดจำโปรแกรม showproc ไว้

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
+Folder	ระบุโฟลเดอร์ที่มีข้อความที่คุณต้องการแสดง
-header	แสดงคำอธิบายหนึ่งบรรทัดของข้อความที่ต้องถูกแสดง คำอธิบายประกอบด้วย ชื่อโฟลเดอร์และหมายเลขข้อความ แฟล็กนี้คือ คำดีฟอลต์
-help	แสดงรายการไวยากรณ์คำสั่ง การสับเปลี่ยน (สลับ) ที่มีอยู่ และข้อมูลเวอร์ชัน หมายเหตุ: สำหรับ Message Handler (MH) ชื่อของแฟล็กนี้ต้องถูกสะกดคำ
-noheader	ป้องกันการแสดงคำอธิบายแบบบรรทัดเดียวของข้อความต่อไปนี้
-noshowproc	ใช้คำสั่ง /usr/bin/cat เพื่อแสดงรายการคำสั่ง ก่อนหน้านี้
-showproc CommandString	ใช้สตริงคำสั่งที่ระบุไว้เพื่อดำเนินการแสดงรายการ

รายการโปรไฟล์

รายการต่อไปนี้คือส่วนหนึ่งของไฟล์ *UserMhDirectory/.mh_profile*:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
Current-Folder:	เซตคำดีฟอลต์โฟลเดอร์ปัจจุบัน
Path:	ระบุ <i>UserMhDirectory</i>
showproc:	ระบุโปรแกรมที่ใช้เพื่อแสดงข้อความ

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบ สำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรับการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง *Issecattr* หรือคำสั่งย่อย *getcmdattr*

ตัวอย่าง

1. หากต้องการแสดงข้อความก่อนหน้าในโฟลเดอร์ปัจจุบัน ให้ป้อน:

```
prev
```

ระบบจะตอบกลับด้วยข้อความที่คล้ายกับที่แสดงดังต่อไปนี้:

(กำหนดตารางข้อความ: 10)

เนื้อความจะถูกแสดงด้วยเช่นกัน ในตัวอย่างนี้ ข้อความ 10 ในโฟลเดอร์ปัจจุบัน schedule คือข้อความก่อนหน้านี้

2. หากต้องการแสดงข้อความก่อนหน้านี้ในโฟลเดอร์ meetings ให้ป้อน:

```
prev +meetings
```

ระบบจะตอบกลับด้วยข้อความที่คล้ายกับที่แสดงดังต่อไปนี้:

(กล่องข้อความ: 5)

ในตัวอย่างนี้ ข้อความ 5 ในโฟลเดอร์ meetings คือข้อความก่อนหน้านี้

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>\$HOME/.mh_profile</code>	มีโปรไฟล์ผู้ใช้ MH
<code>/usr/bin/prev</code>	มีคำสั่ง prev

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง next” ในหน้า 65

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง show

คำสั่ง .mh_alias

คำสั่ง .mh_profile

แอปพลิเคชันเมล

คำสั่ง printenv

วัตถุประสงค์

แสดงค่าของตัวแปรสถานะแวดล้อม

ไวยากรณ์

```
printenv [ Name ]
```

รายละเอียด

คำสั่ง `printenv` แสดงค่าของตัวแปรสถานะแวดล้อม หากคุณระบุพารามิเตอร์ `Name` ไว้ ระบบจะพิมพ์ค่าที่เชื่อมโยงกับพารามิเตอร์ `Name` หากคุณไม่ได้ระบุพารามิเตอร์ `Name` ไว้ คำสั่ง `printenv` แสดงสภาพแวดล้อมปัจจุบัน ซึ่งจะแสดง `Name = Value` ตามลำดับต่อบรรทัด

หากคุณระบุพารามิเตอร์ *Name* ที่คุณไม่ได้กำหนดไว้ในสภาพแวดล้อม คำสั่ง `printenv` ส่งคืนสถานะออก 1 มิฉะนั้นจะส่งคืนสถานะ 0 (ศูนย์)

ตัวอย่าง

1. หากต้องการค้นหาค่าที่ตั้งปัจจุบันของตัวแปรสภาวะแวดล้อม `MAILMSG` ให้ป้อน:

```
printenv MAILMSG
```

2. คำสั่งส่งคืนค่าของตัวแปรสภาวะแวดล้อมของ `MAILMSG` ตัวอย่างเช่น:

```
YOU HAVE NEW MAIL
```

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `env`

คำสั่งด้านสภาวะแวดล้อม

ภาพรวมโปรไฟล์

คำสั่ง `Shells`

คำสั่ง `printf`

วัตถุประสงค์

เขียนเอาต์พุตที่จัดรูปแบบแล้ว

ไวยากรณ์

```
printf Format [ Argument ... ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `printf` จะแปลง จัดรูปแบบ และเขียนพารามิเตอร์ *Argument* ลงในเอาต์พุตมาตรฐาน พารามิเตอร์ *Argument* ถูกจัดรูปแบบภายใต้การควบคุมของพารามิเตอร์ *Format* บรรทัดเอาต์พุตที่จัดรูปแบบแล้ว ไม่สามารถมีความยาวที่มีค่าเกินกว่า `LINE_MAX` ไบต์

ตัวแปรสภาวะแวดล้อมต่อไปนี้มีผลต่อการประมวลผลคำสั่ง `printf`:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>LANG</code>	กำหนดโลแกลที่ใช้สำหรับหมวดหมู่โลแกล เมื่อทั้ง <code>LC_ALL</code> และตัวแปรสภาวะแวดล้อมที่สอดคล้องกัน (เริ่มต้นด้วย <code>LC_</code>) ไม่ได้ระบุโลแกลไว้
<code>LC_ALL</code>	กำหนดโลแกลที่ต้องถูกใช้เพื่อลบล้างค่าใดๆ สำหรับหมวดหมู่โลแกลด้วยค่าที่ตั้ง <code>LANG</code> หรือตัวแปรสภาวะแวดล้อม <code>LC_</code> อื่น
<code>LC_CTYPE</code>	กำหนดโลแกลสำหรับการตีความของลำดับของจำนวนไบต์ของข้อมูล เป็นอักขระ เช่น อักขระแบบไบต์เดียวกับอักขระแบบมัลติไบต์ ในพารามิเตอร์
<code>LC_MESSAGES</code>	กำหนดภาษาที่มีข้อความที่ควรถูกเขียน
<code>LC_NUMERIC</code>	กำหนดโลแกลสำหรับการจัดรูปแบบตัวเลข ตัวแปรสภาวะแวดล้อมมีผลต่อ รูปแบบของจำนวนที่เขียนไว้โดยใช้อักขระการแปลง <code>e</code> , <code>E</code> , <code>f</code> , <code>g</code> , และ <code>G</code>

พารามิเตอร์ *Format* คือสตริงอักขระที่มีชนิดของอ็อบเจ็กต์สามชนิด:

- อักขระธรรมดาที่คัดลอกไปยังเอาต์พุตสตรีม

- ข้อกำหนดคุณสมบัติการแปลง ซึ่งแต่ละข้อเป็นสาเหตุทำให้เกิดค่า 0 หรือมีรายการที่ต้องเรียกคืนเพิ่มเติมจากรายการพารามิเตอร์ค่า
- ต่อไปนี้คือลำดับของอักขระ escape เมื่อคัดลอกไปยังเอาต์พุตสตรีมแล้ว ลำดับเหล่านี้เป็นสาเหตุทำให้การดำเนินการที่เชื่อมโยงถูกแสดงอยู่บนอุปกรณ์ที่สามารถดำเนินการได้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
\\	เครื่องหมายแบ็กสแลช
\a	แฉงเตือน
\b	อักขระถอยกลับ
\f	ป้อนกระดาษ
\n	บรรทัดใหม่
\r	ปัดแคร่ (Carriage return)
\t	แท็บ
\v	แท็บในแนวตั้ง
\ddd	โดยที่ ddd คือเลขฐานแปดหนึ่งดิจิต สองดิจิต หรือสามดิจิต ลำดับของอักขระ escape ถูกแสดงเป็นจำนวนไบต์ด้วยค่าตัวเลข ที่ระบุไว้โดยเลขฐานแปด

พารามิเตอร์ *Argument* คือรายการสตริงตั้งแต่หนึ่งสตริงขึ้นไปที่ต้องเขียนลงในเอาต์พุตมาตรฐานภายในการควบคุมของพารามิเตอร์ *Format*

พารามิเตอร์ *Format* ถูกใช้บ่อยเท่าที่จำเป็นเพื่อตอบสนองพารามิเตอร์ *Argument* ข้อกำหนดคุณสมบัติการแปลง c หรือ s พิเศษถูกประเมินค่าหากสตริง null *Argument* ถูกจัดหาไว้ ข้อกำหนดคุณสมบัติการแปลงพิเศษอื่นๆ ถูกประเมินค่าหาก 0 *Argument* ถูกจัดหาไว้ ซึ่งพารามิเตอร์ *Format* ไม่มีข้อกำหนดคุณสมบัติการแปลง และพารามิเตอร์ *Argument* แสดงอยู่ ผลลัพธ์อาจไม่สามารถระบุได้

ข้อกำหนดคุณสมบัติการแปลงแต่ละข้อในพารามิเตอร์ *Format* มีไวยากรณ์ตามลำดับต่อไปนี้:

1. A % (เครื่องหมายเปอร์เซ็นต์)
2. อีอพชั่นค่าศูนย์หรืออีอพชั่นเพิ่มเติม ซึ่งแก้ไขความหมายของ ข้อกำหนดคุณสมบัติการแปลง อักขระอีอพชั่นและความหมายคือ:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-	ผลลัพธ์ของการแปลงถูกจัดชิดซ้ายภายในฟิลด์
+	ผลลัพธ์ของการแปลงที่ลงนามแล้วขึ้นต้นด้วยเครื่องหมาย (+ หรือ -)
พื้นที่ว่าง	หากอักขระแรกของการแปลงที่ลงนามแล้วไม่ได้ถูกลงนาม ผลลัพธ์จะมีช่องว่างนำหน้า หากทั้งช่องว่างและอักขระอีอพชั่น + แสดง อักขระอีอพชั่น
เปล่า	ช่องว่างถูกละเว้น
#	อีอพชั่นนี้ระบุว่า ค่าต้องถูกแปลงเป็นแบบฟอร์ม สำรอง สำหรับ c, d, i, u และ s อีอพชั่นจะไม่มีผลกระทบต่อ สำหรับการแปลง o ซึ่งจะเพิ่มความแม่นยำเพื่อบังคับให้ดิจิตแรก ของผลลัพธ์ให้มีค่าเป็น 0 (ศูนย์) สำหรับการแปลง x และ X ไม่ใช่ศูนย์มี 0x หรือ 0X นำหน้า ตามลำดับ สำหรับการแปลง e, E, f, g และ G ผลลัพธ์มีอักขระฐาน แม้ว่า จะไม่มีดิจิตที่ตามด้วย อักขระฐาน สำหรับการแปลง g และ G ค่าศูนย์ต่อท้ายไม่ได้ถูกลบจากผลลัพธ์ที่เป็นไปตามปกติ
0	สำหรับการแปลง d, i, o, u, x, e, E, f, g, และ G การนำหน้าศูนย์ (ตามด้วยการบ่งชี้ใดๆ ของการลงนามหรือฐาน) ถูกใช้เป็นส่วนเสริมให้กับความกว้างของฟิลด์ ไม่มีส่วนเสริมพื้นที่ถูกดำเนินการ หากอีอพชั่น 0 (ศูนย์) และ - (เครื่องหมายลบ) ถูกแสดง อีอพชั่น 0 (ศูนย์) ถูกละเว้น สำหรับการแปลง d, i, o, u, x และ X หากระบุความแม่นยำได้ อีอพชั่น 0 (ศูนย์) จะถูกละเว้น

หมายเหตุ: สำหรับการแปลงใดๆ ลักษณะการทำงานไม่ได้ถูกกำหนด

3. สตริงทศนิยมเมื่อเลือกที่ระบุความกว้างของฟิลด์ ต่ำสุด หากค่าที่ถูกแปลงมีอักขระน้อยกว่าความกว้างของฟิลด์ ฟิลด์จะถูกเสริมทางด้านซ้าย ซึ่งระบุโดย ความกว้างของฟิลด์ หากระบุอีอพชั่นที่ปรับไปทางซ้าย ฟิลด์จะถูกเสริมที่ด้านขวา หากผลลัพธ์ของการแปลงกว้างกว่าความกว้างของฟิลด์ ฟิลด์จะถูกขยายออกเพื่อมีผลลัพธ์ที่เปลี่ยนแปลง ไม่มีการตัดปลายเกิดขึ้น อย่างไรก็ตาม ความแม่นยำเล็กน้อยอาจเป็นสาเหตุของการตัดปลายทางด้านขวา

4. ความแม่นยำเพื่อเลือก ความแม่นยำคือ . (จุด) ตามด้วยสตริงดิจิทัลฐานสิบ หากไม่มีความแม่นยำได้ถูกกำหนดไว้ ซึ่งถูกใช้ เป็นค่า 0 (ศูนย์) ความแม่นยำที่ระบุไว้:
 - จำนวนต่ำสุดของดิจิทัลแสดงไว้สำหรับการแปลง d, o, i, u, x หรือ X
 - จำนวนของดิจิทัลที่ต้องถูกแสดงหลังจากอักขระพื้นฐานสำหรับการแปลง e และ f
 - จำนวนสูงสุดของดิจิทัลที่สำคัญสำหรับการแปลง g
 - จำนวนไบต์สูงสุดถูกพิมพ์ออกจากสตริงในการแปลง s
5. อักขระที่บ่งชี้ชนิดของการแปลง ที่ต้องถูกใช้ เช่น:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
%	ดำเนินการโดยไม่มีการแปลง พิมพ์ % (เครื่องหมายเปอร์เซ็นต์)
d, i	ยอมรับค่าตัวเลขและแปลงให้เป็นเครื่องหมายสำหรับเลขฐานสิบที่ลงนามไว้ ความแม่นยำระบุจำนวนดิจิทัลที่ต้องถูกแสดง หากค่าที่ถูกแปลงนั้น สามารถแทนค่าในดิจิทัลต่ำสุด ซึ่งถูกขยายด้วย การนำหน้าด้วยศูนย์ ความแม่นยำดีฟอลต์คือ 1 ผลลัพธ์ของการแปลงค่าศูนย์ ด้วยความแม่นยำที่เป็นค่าศูนย์คือสตริง null การระบุความยาวฟิลด์ด้วยศูนย์ ซึ่งมีอักขระนำหน้าเป็นสาเหตุทำให้ค่าความยาวฟิลด์ถูกเสริมด้วย ศูนย์นำหน้า
o	ยอมรับค่าตัวเลขและแปลงให้เป็นเครื่องหมายสำหรับเลขฐานแปดที่ลงนามไว้ ความแม่นยำระบุจำนวนดิจิทัลที่ต้องถูกแสดง หากค่าที่ถูกแปลงนั้น สามารถแทนค่าในดิจิทัลต่ำสุด ซึ่งถูกขยายด้วย การนำหน้าด้วยศูนย์ ความแม่นยำดีฟอลต์คือ 1 ผลลัพธ์ของการแปลงค่าศูนย์ ด้วยความแม่นยำที่เป็นค่าศูนย์คือสตริง null การระบุความยาวฟิลด์ด้วยศูนย์ ซึ่งมีอักขระนำหน้าเป็นสาเหตุทำให้ค่าความยาวฟิลด์ถูกเสริมด้วย ศูนย์นำหน้า
u	ยอมรับค่าตัวเลขและแปลงให้เป็นเครื่องหมายสำหรับเลขฐานสิบที่ไม่ได้ลงนามไว้ ความแม่นยำระบุจำนวนดิจิทัลที่ต้องถูกแสดง หากค่าที่ถูกแปลงนั้น สามารถแทนค่าในดิจิทัลต่ำสุด ซึ่งถูกขยายด้วย การนำหน้าด้วยศูนย์ ความแม่นยำดีฟอลต์คือ 1 ผลลัพธ์ของการแปลงค่าศูนย์ ด้วยความแม่นยำที่เป็นค่าศูนย์คือสตริง null การระบุความยาวฟิลด์ด้วยศูนย์ ซึ่งมีอักขระนำหน้าเป็นสาเหตุทำให้ค่าความยาวฟิลด์ถูกเสริมด้วย ศูนย์นำหน้า
x, X	ยอมรับค่าเลขจำนวนเต็มและแปลงไปเป็นเครื่องหมายสำหรับเลขฐานสิบหก ตัวอักษร abcdef ถูกใช้สำหรับการแปลง x และตัวอักษร ABCDEF ถูกใช้สำหรับการแปลง X ความแม่นยำระบุจำนวนดิจิทัลที่ต้องถูกแสดง หากค่าที่ถูกแปลงนั้น สามารถแทนค่าในดิจิทัลต่ำสุด ซึ่งถูกขยายด้วย การนำหน้าด้วยศูนย์ ความแม่นยำดีฟอลต์คือ 1 ผลลัพธ์ของการแปลงค่าศูนย์ ด้วยความแม่นยำที่เป็นค่าศูนย์คือสตริง null การระบุความยาวฟิลด์ด้วยศูนย์ ซึ่งมีอักขระนำหน้าเป็นสาเหตุทำให้ค่าความยาวฟิลด์ถูกเสริมด้วย ศูนย์นำหน้า
f	ยอมรับคาลอยตัวหรือค่าชอน และแปลงเครื่องหมายสำหรับเลขฐานสิบในรูปแบบ [-]ddd.ddd จำนวนของดิจิทัลหลังอักขระพื้นฐาน (ซึ่งแสดงเป็นจุดทศนิยมในที่นี้) มีค่าเท่ากับข้อกำหนดคุณสมบัติที่แม่นยำ หมวดหมู่ไคลเคล LC_NUMERIC กำหนดอักขระพื้นฐาน ที่ต้องโชว์รูปแบบ tin นี้ หากไม่ได้รับความแม่นยำ ดังนั้น หกดิจิทัลคือ เอาต์พุต หากความแม่นยำคือ 0 (ศูนย์) ดังนั้น จึงไม่มีอักขระพื้นฐานที่จะแสดง
e, E	ยอมรับคาลอยตัวและค่าชอน และแปลงรูปแบบเลขยกกำลัง [-]d.dde[+ -]dd ซึ่งมีหนึ่งดิจิทัล หลังอักขระพื้นฐาน (ซึ่งแสดงเป็นจุดทศนิยมในที่นี้) และจำนวนของดิจิทัลหลังอักขระพื้นฐาน จะเท่ากับข้อกำหนดคุณสมบัติที่แม่นยำ หมวดหมู่ไคลเคล LC_NUMERIC กำหนดอักขระพื้นฐาน ที่ต้องโชว์รูปแบบ tin นี้ หากไม่ได้รับความแม่นยำ ดังนั้น หกดิจิทัลคือ เอาต์พุต หากความแม่นยำคือ 0 (ศูนย์) ดังนั้น จึงไม่มีอักขระพื้นฐาน ที่จะแสดง อักขระการแปลง E สร้างตัวเลขด้วย E แทน e ก่อน exponent เลขยกกำลังจะมีอย่างน้อย สองดิจิทัล อย่างไรก็ตาม หากค่าถูกพิมพ์ต้องการเลขยกกำลังที่มากกว่าสองดิจิทัล ดิจิตเลขยกกำลังเพิ่มเติมจะถูกพิมพ์ตามความจำเป็น
g, G	ยอมรับคาลอยตัวและค่าชอน และแปลงอยู่ในลักษณะการทำงานของอักขระการแปลง f หรือ e (หรือ E ในกรณีของการแปลง G) ด้วยความแม่นยำที่ระบุจำนวนของดิจิทัลที่สำคัญ ศูนย์ส่วนท้าย ถูกลบออกจากผลลัพธ์ อักขระพื้นฐานถูกสองหากถูกตามด้วย ดิจิต ลักษณะที่ใช้ขึ้นอยู่กับค่าที่แปลง ลักษณะ g ส่งผลให้เกิดเลขยกกำลัง ซึ่งเป็นผลมาจากการแปลงมีค่า -4 หรือหากมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับความแม่นยำ
c	ยอมรับค่าเป็นสตริงและพิมพ์อักขระ ในสตริง
s	ยอมรับค่าสตริงและพิมพ์อักขระจากสตริง จนกระทั่งพบส่วนท้ายของสตริง หรือจำนวนของตัวอักษรที่บ่งชี้โดย ความแม่นยำถูกเข้าถึง หากไม่ระบุ ความแม่นยำ อักขระทั้งหมดจนถึงอักขระ null แรกถูกพิมพ์
b	ยอมรับค่าเป็นสตริง ซึ่งอาจมีลำดับอักขระ escape เครื่องหมายแบ็กสแลช จำนวนไบต์จากสตริงที่ถูกแปลงจะถูกพิมพ์จนกว่าจะสิ้นสุดสตริง หรือจำนวนของไบต์ที่บ่งชี้โดยข้อกำหนดคุณสมบัติความแม่นยำที่เข้าถึง หากละเว้นความแม่นยำ จำนวนไบต์ทั้งหมดจนกระทั่งพิมพ์อักขระ null ตัวแรก

ลำดับของอักขระ scape เครื่องหมายแบ็กสแลชได้รับการสนับสนุน:

- ลำดับของอักขระ escape ที่แสดงข้างต้นภายใต้ คำอธิบายของพารามิเตอร์ *Format* อักขระเหล่านี้ ถูกแปลงเป็นอักขระแต่ละตัวที่แทนที่
- ลำดับ \c (เครื่องหมายแบ็กสแลช c) ซึ่งไม่ได้ถูกแสดงไว้ และเป็นสาเหตุทำให้คำสั่ง `printf` ละเว้นอักขระที่เหลืออยู่ในพารามิเตอร์สตริงที่มีอยู่ พารามิเตอร์สตริงที่เหลืออยู่ใดๆ และอักขระเพิ่มเติมในพารามิเตอร์ *Format*

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม คำอธิบาย
0 ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
>0 มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ตัวอย่าง

1. ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
printf "%5d%4d\n" 1 21 321 4321 54321
```

ซึ่งจะสร้างเอาต์พุตต่อไปนี้:

```
1 21
3214321
54321 0
```

พารามิเตอร์ *Format* ถูกใช้สามครั้ง เพื่อพิมพ์สตริงที่กำหนดไว้ทั้งหมด 0 (ศูนย์) ถูกจัดหาโดยคำสั่ง `printf` เพื่อตอบสนองข้อกำหนดการแปลง `%4d` ล่าสุด

2. ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
printf "%c %c\n" 78 79
```

ซึ่งจะสร้างเอาต์พุตต่อไปนี้:

```
7 7
```

3. ตัวอย่างต่อไปนี้สาธิตตัวระบุรูปแบบ `%%` สามารถใช้เพื่อพิมพ์วันที่หากแตกต่างจากลำดับของอาร์กิวเมนต์:

```
printf ("%1$s, %3$d. %2$s, %4$d:%5$.2d", weekday, month, day, hour, min);
Sunday, 3. July, 10:02
(weekday, day. month, hour:min)
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>/usr/bin/printf</code>	มีคำสั่ง <code>printf</code>

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `/usr/bin/echo`

คำสั่ง `printf`

ภาพรวมโปรแกรมเมอร์การจัดการอินพุตและเอาต์พุต

ภาพรวม National Language Support

คำสั่ง `probevctrl`

วัตถุประสงค์

เปลี่ยนและแสดงพารามิเตอร์การติดตาม ProbeVue แบบไดนามิกและเซสชัน ProbeVue

ไวยากรณ์

```
probevctrl [ -c attribute = value ] [ -C ] [ -f { millimicro } ] [ -d sessionID ] [ -I ] [ -n attribute = value ] [ -p ] [ -s { probevue_session_id } ] [ -t ] [ -u user-list ] [ -T { showstart|stop|reset } ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `probevctrl` เปลี่ยนและแสดงพารามิเตอร์การติดตามแบบไดนามิก ProbeVue ขนาดบัฟเฟอร์การติดตามตัวประมวลผลก่อนแบบไดนามิก หน่วยความจำที่ตรงไว้ซึ่งถูกใช้ ผู้ใช้ที่เป็นเจ้าของเซสชัน ตัวระบุของกระบวนการที่เริ่มต้นเซสชัน และข้อมูลเกี่ยวกับเซสชัน มีเคอร์เนลโพรบสำหรับเซสชัน ProbeVue

พารามิเตอร์ ProbeVue ต่อไปนี้สามารถตั้งค่าได้:

- สถานะ ProbeVue (เปิดใช้งาน/ปิดใช้งาน)
- หน่วยความจำสูงสุดที่ตรงไว้ (MB) จัดสรรไว้สำหรับเซสชัน ProbeVue ทั้งหมด
- หน่วยความจำสูงสุดที่ตรงไว้ (KB) ซึ่งถูกจัดสรรไว้สำหรับเซสชัน ProbeVue' ผู้ใช้ที่ไม่มีสิทธิใช้งานซึ่งประกอบด้วยหน่วยความจำสำหรับบัฟเฟอร์การติดตาม
- จำนวนของเซสชัน ProbeVue ที่ใช้งานพร้อมกันซึ่งอนุญาตให้ใช้สำหรับผู้ใช้ปกติ
- ขนาดดีฟอลต์ของบัฟเฟอร์การติดตามตัวประมวลผลก่อน (KB)
- ระยะเวลาต่ำสุดในหน่วยมิลลิวินาทีที่ผู้ใช้ปกติสามารถร้องขอ คอนซูมเมอร์การติดตามเพื่ออ่านจากบัฟเฟอร์การติดตาม
- ระยะเวลาดีฟอลต์ในหน่วยมิลลิวินาทีที่บัฟเฟอร์ ProbeVue จะพร้อมใช้งานโดยคอนซูมเมอร์การติดตาม
- ขนาดของการคำนวณตัวประมวลผลก่อนแบบสแต็กที่ใช้โดยเซสชัน ProbeVue (KB)
- ช่วงเวลาต่ำสุดที่ใช้ได้สำหรับผู้ใช้ root แบบโกลบอลในโพรบ ช่วงเวลา
- เปอร์เซ็นต์ของหน่วยความจำที่จัดสรรสำหรับ โครงสร้างข้อมูลแบบไดนามิก
- ขนาดของตารางโลคัลต่อตัวประมวลผลเป็น KB
- จำนวนบริบท page fault สำหรับการจัดการ page faults
- จำนวนเธรดสูงสุดที่เซสชัน ProbeVue ควรสนับสนุน เมื่อมีตัวแปรโลคัลเธรด
- ขนาดสูงสุดของบัฟเฟอร์ต่อ CPU เป็นไบต์ที่ใช้โดยโพรบแอดชัน `net`
- เวลาสูงสุดเป็นมิลลิวินาทีที่โพรบแอดชัน `systrace` สามารถใช้ได้เมื่อ การดำเนินการถูกเริ่มในบริบทอินเทอร์รัปต์
- เวลาสูงสุดเป็นมิลลิวินาทีที่โพรบแอดชัน `sysproc` สามารถใช้ได้เมื่อ การดำเนินการถูกเริ่มในบริบทอินเทอร์รัปต์
- เวลาสูงสุดเป็นมิลลิวินาทีที่โพรบแอดชัน `io` สามารถใช้ได้เมื่อ การดำเนินการถูกเริ่มในบริบทอินเทอร์รัปต์
- เวลาสูงสุดเป็นมิลลิวินาทีที่โพรบแอดชัน `net` สามารถใช้ได้เมื่อ การดำเนินการถูกเริ่มในบริบทอินเทอร์รัปต์

เฉพาะผู้ใช้ root หรือผู้ใช้ที่มีการพิสูจน์ตัวตน `aix.ras.probevue.manage` สามารถอัปเดตพารามิเตอร์ ProbeVue และดูเซสชัน ProbeVue ทั้งหมด มิฉะนั้น ผู้ใช้สามารถดูเซสชันที่เป็นเจ้าของโดยผู้ใช้นั้น เซสชันแต่ละเซสชัน ถูกแสดงในรูปแบบต่อไปนี้:

Sid	Pid	Uid	ขนาดบัฟเฟอร์ ในไบต์	หน่วยความจำที่ใช้ ในไบต์	Kernel probes ใช้หรือไม่ใช่	การทำโปรไฟล์ ใช้หรือไม่ใช่
<i>sid</i>	<i>pid</i>	<i>uid</i>	<i>bufsize</i>	<i>memory</i>		

ตามค่าดีฟอลต์ ProbeVue ถูกเปิดใช้งาน ความพยายามในการปิดใช้งาน ProbeVue เมื่อเซสชัน ProbeVue ที่แฉกที่พจะล้มเหลว

แฟล็ก

- c ระบุพารามิเตอร์ ProbeVue ที่ไม่ใช่สำหรับผู้ใช้อาร์กิวเมนต์ในแฟล็กนี้ ต้องคั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาคหรือล้อมรอบในเครื่องหมายอัญประกาศ และคั่นด้วยเครื่องหมายวงเล็บหรือช่องว่าง หากแฟล็ก `-p` หรือ `-t` ไม่ได้ระบุด้วยแฟล็กนี้ ค่าใหม่จะถูกทำให้มีประสิทธิผลในบูตปัจจุบัน และบูตเซสชันถัดไป คู่ของ `attribute-value` ที่ถูกต้องมีดังนี้:

trace={on|off}

ระบุว่าจะ ProbeVue ต้องถูกเปิดใช้งานหรือปิดใช้งาน

default_buffer_size=default_buffer_size

ระบุขนาดดีฟอลต์ของบัฟเฟอร์ตัวประมวลผลก่อน ในหน่วย KB ซึ่งปัดเศษขึ้นเป็นเพจขนาด 4KB ถัดไป

max_total_mem_size=max_total_mem_size

ระบุจำนวนหน่วยความจำที่ปักไว้ในหน่วย MB ซึ่งสามารถใช้ได้ด้วยกรอบงาน ProbeVue ทั้งหมด

default_read_rate=default_read_rate

ระบุจุดดีฟอลต์ในหน่วยมิลลิวินาทีที่บัฟเฟอร์ ProbeVue จะถูกอ่านโดยคอนซูมเมอร์การติดตาม

stack_size=stack_size_in_4Kpages

ระบุขนาดของสแต็กการคำนวณตัวประมวลผลก่อนในหน่วย KB ซึ่งปัดเศษขึ้นเป็นเพจขนาด 4KB ถัดไป

local_table_size=number

ระบุขนาดของตารางโลคัลตัวประมวลผลก่อนในหน่วย KB ครั้งหนึ่งของพื้นที่ที่จัดสรรไว้สำหรับตารางโลคัลถูกใช้โดยสตรีมซั้วคราว ค่าดีฟอลต์ถูกตั้งค่าเป็น 4 KB

min_interval=interval in ms

ระบุช่วงเวลาต่ำสุดที่ใช้ได้สำหรับผู้ใช้อ root แบบโกลบอล ในโพรบช่วงเวลา

num_pagefaults=number

ระบุจำนวนบริบท page fault สำหรับการจัดการ page faults จำนวนบริบท page fault ที่ระบุจะถูกจัดสรรล่วงหน้า ระหว่างการกำหนดค่าเริ่มต้นเฟรมเวิร์ก ProbeVue

num_threads_traced=number

ระบุจำนวนเธรดสูงสุดที่เซสชัน ProbeVue สามารถรองรับเมื่อมีตัวแปรโลคัลเธรด เฟรมเวิร์ก ProbeVue จัดสรรตัวแปรโลคัลเธรดทั้งหมดไว้ล่วงหน้าเมื่อเริ่มต้นเซสชัน สำหรับจำนวนเธรดสูงสุดที่ถูกระบุด้วยแอ็ดทริบิวต์นี้

max_net_buf_size=number

ระบุขนาดสูงสุดของบัฟเฟอร์ต่อ CPU เป็นไบต์ที่ใช้โดยโพรบแอดชัน net

max_intr_sysrcprb_time=number

ระบุจำนวนเวลาสูงสุดเป็นมิลลิวินาทีที่โพรบแอดชันสามารถใช้เพื่อรันเมื่อ โพรบแอดชัน systrace ถูกเริ่มต้นในบริบทอินเตอร์ปต์

max_intr_sysprocrb_time=number

ระบุจำนวนเวลาสูงสุดเป็นมิลลิวินาทีที่โพรบแอกชันสามารถใช้เพื่อรันเมื่อโพรบแอกชัน sysproc ถูกเริ่มต้นในบริบทอินเทอร์พรีต

max_intr_iopr_b_time=number

ระบุจำนวนเวลาสูงสุดเป็นมิลลิวินาทีที่โพรบแอกชันสามารถใช้เพื่อรันเมื่อโพรบแอกชัน io ถูกเริ่มต้นในบริบทอินเทอร์พรีต

max_intr_netprb_time=number

ระบุจำนวนเวลาสูงสุดเป็นมิลลิวินาทีที่โพรบแอกชันสามารถใช้เพื่อรันเมื่อโพรบแอกชัน net ถูกเริ่มต้นในบริบทอินเทอร์พรีต

async_stats_fetch_interval=number

ระบุช่วงเวลาการดึงข้อมูลอะซิงโครนัสหน่วยเป็นมิลลิวินาทีเพื่อดึงข้อมูลสถิติระบบ แอ็ททริบิวต์นี้เป็นค่าโกลบอลที่ใช้ได้สำหรับเซสชัน ProbeVue ทั้งหมด ProbeVue จะตั้งค่าช่วงเวลา การดึงข้อมูลอะซิงโครนัสตามค่านี้ ค่าดีฟอลต์สำหรับ tunable คือ 1000 มิลลิวินาที การเปลี่ยนแปลงค่า tunable จะไม่มีผลกับ เซสชันที่รันอยู่ และค่าที่ระบุจะถูกใช้สำหรับ เซสชันใหม่เท่านั้น

fetch_stats_async_only={yes|no}

ระบุสถิติระบบต้องถูกดึงข้อมูลในโหมดอะซิงโครนัส แม้ว่าจะสามารถดึงข้อมูลแบบซิงโครนัสได้ ค่าดีฟอลต์สำหรับพารามิเตอร์นี้คือ no การเปลี่ยนแปลงค่า tunable จะไม่มีผลกับ เซสชันที่รันอยู่ และค่าที่ระบุจะถูกใช้สำหรับ เซสชันใหม่เท่านั้น

- C ตั้งค่าการปรับได้ของเซสชัน ProbeVue เป็นค่าเริ่มต้น อ็อพชัน -C ใช้คอนฟิกูเรชัน ปัจจุบันของระบบเพื่อกำหนดค่าเริ่มต้นคอนฟิกูเรชัน (High Config หรือ Low Config) ที่จะ ถูกตั้งค่าและอัปเดตทั้งบูตพารามิเตอร์ปัจจุบันและถัดไป สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับค่าคอนฟิกูเรชัน high และ low ที่ปรับค่าได้ให้ดูที่หัวข้อ **ProbeVue dynamic tracing facility**

หมายเหตุ: ก่อนใช้แฟล็ก -C ให้แน่ใจว่าไม่มีเซสชัน ProbeVue แอ็ททริบิวต์

-d *sessionId*

แสดงรายการ probes ที่เปิดใช้สำหรับ เซสชันที่ระบุ เมื่อคุณระบุ all เป็น ID เซสชัน ดังนั้น probes สำหรับเซสชัน ProbeVue ทั้งหมดที่สามารถดูได้โดย ผู้ใช้นั้นจะถูกแสดง รายการของเซสชัน ProbeVue และ ID เซสชัน ที่สัมพันธ์กันสามารถหาได้โดยใช้คำสั่ง **probevctrl**

- f ระบุรูปแบบที่ข้อมูลการใช้เวลาสำหรับโพรบแอกชันต้องใช้เพื่อแสดงผล อ็อพชัน -f สามารถถูกใช้พร้อมกับอ็อพชัน -T และแสดงแอกชันบนเซสชัน ที่เจาะจง รูปแบบที่เป็นไปได้มีดังนี้:

milli แสดงเวลาเป็นมิลลิวินาที

micro แสดงเวลาเป็นไมโครวินาที

รูปแบบดีฟอลต์คือ **milli**

- l แสดงค่าปัจจุบันของพารามิเตอร์คอนฟิกูเรชัน ProbeVue หากไม่ได้รับแฟล็ก -p หรือ -t ไว้ ค่าพารามิเตอร์สำหรับการบูตเซสชัน ถูกแสดง

- n ระบุพารามิเตอร์ที่สามารถตั้งค่าได้สำหรับผู้ปกติ อาร์กิวเมนต์ในอ็อพชันนี้ ต้องค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาคหรือลอมรอบในเครื่องหมายอัญประกาศคู่ และค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาคหรือช่องว่าง หากแฟล็ก -p หรือ -t ไม่ได้รับด้วยแฟล็กนี้ ค่าใหม่จะถูกทำให้มีประสิทธิผลในบูตปัจจุบัน และบูตเซสชันถัดไป คู่ของ **attribute-value** ที่ถูกต้องมีดังนี้:

`max_mem_size=max_mem_size`

ระบุจำนวนหน่วยความจำสูงสุดที่ปักไว้ในหน่วย MB ซึ่งสามารถใช้ได้ด้วยเซสชัน ProbeVue

`max_sessions=max_sessn`

ระบุเซสชันที่ทำงานพร้อมกันสูงสุดที่ได้รับอนุญาต

`min_read_rate=min_read_rate`

ระบุระยะเวลาต่ำสุดในหน่วยมิลลิวินาทีที่ผู้ใช้ปกติสามารถร้องขอคอนซูมเมอร์การติดตามเพื่ออ่านจากบัฟเฟอร์การติดตาม

`pin_mem_dvar_pc=pin_mem_dvar_pc`

ระบุเปอร์เซ็นต์ของหน่วยความจำที่สามารถจัดสรรให้กับโครงสร้างข้อมูลแบบไดนามิกสำหรับตัวแปรชนิดไดนามิก สามารถใช้หน่วยความจำสำหรับการติดตามสแต็กและตัวแปรไดนามิกของชนิดอาร์เรย์ที่เชื่อมโยงค่าของพารามิเตอร์นี้มีการตั้งค่าอยู่ในช่วง 10-100 ค่าดีฟอลต์คือ 50

-p ระบุว่า ค่าดีฟอลต์สำหรับการบูตถัดไป ต้องถูกอัปเดตและแสดง

-s `probevue_session_id`

ระบุเซสชันซึ่งจะมีการดำเนินการ แฟล็กนี้ต้องใช้กับแฟล็ก -T

-u ระบุรายชื่อผู้ใช้-ที่รันด้วยเครื่องหมายจุลภาคที่มีเซสชัน ProbeVue ที่ต้องถูกแสดง หากไม่ได้ระบุแฟล็ก -u ไว้ เซสชัน ProbeVue ทั้งหมดที่ผู้ใช้สามารถดูได้ จะถูกแสดง ผู้ใช้ด้วยการพิสูจน์ตัวตน `aix.ras.probevue.manage` สามารถดูเซสชัน ProbeVue ทั้งหมดในระบบ ผู้ใช้ที่ไม่มีสิทธิ์ จะสามารถดูได้เฉพาะเซสชัน ProbeVue ที่ตนเองเป็นเจ้าของเท่านั้น

-t ระบุว่า ค่าดีฟอลต์สำหรับการแสดงการบูตเซสชัน ต้องถูกอัปเดตและแสดง

-T `show | start | stop | reset`

ระบุว่าจะ show, start, stop หรือ reset การทำโปรไฟล์โพรบแอกชันสำหรับเซสชันที่ถูกระบุโดยแฟล็ก -s แฟล็ก -s ต้องถูกใช้พร้อมกับแฟล็กนี้

ตัวอย่าง

1. หากต้องการแก้ไขขนาดบัฟเฟอร์ดีฟอลต์สำหรับการบูตในครั้งถัดไป และเพื่อเปิดการติดตามแบบไดนามิก ให้ป้อน:

```
probevctrl -c trace=on,default_buffer_size=8 -p
```

หรือ

```
probevctrl -c "trace=on default_buffer_size=8" -p
```

2. หากต้องการแสดงคอนฟิกูเรชัน ProbeVue สำหรับการบูตครั้งถัดไป ให้ป้อน:

```
probevctrl -l -p
```

3. หากต้องการแสดงคอนฟิกูเรชัน ProbeVue ให้ป้อน:

```
probevctrl -l -t
```

4. หากต้องการแสดงเซสชัน ProbeVue ทั้งหมด ให้ป้อน:

```
probevctrl
```

5. หากต้องการแสดงเซสชัน ProbeVue ทั้งหมดที่เป็นของเกสต์ ผู้ใช้ ให้ป้อน:

```
probevctrl -u guest
```

6. หากต้องการเพิ่มเปอร์เซ็นต์ของหน่วยความจำที่พินซึ่ง จัดสรรสำหรับโครงสร้างข้อมูลแบบไดนามิก (การติดตามสแต็กและอาร์เรย์ที่เชื่อมโยง) สำหรับบูตครั้งถัดไปจากดีฟอลต์ 50 - 75 ให้ป้อน:

```
probevctrl -n pin_mem_dvar_pc = 75
```

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง probevue”

คำสั่ง probevue

วัตถุประสงค์

สคริปต์แผนผังเซสชันแบบไดนามิก คำสั่งสามารถประมวลผลไฟล์ส่วนหัว ล่วงหน้าและจบการทำงานโดยไม่ต้องเริ่มต้นเซสชัน การติดตามแบบไดนามิก

ไวยากรณ์

```
probevue [-c "{ timestamp = { 0 | 1 | 2 } thread = { on | off } tid = { t1, ... } pid = { p1, ... }  
abs_mem_for_dvars=memory_in_KB num_threads_traced=number_of_thread_to_trace" } ] [-d] [-i  
Async_Fetch_Interval] [-e Pinned_memory_dvar_percent] [-f to_print_time_profile_data_milli_or_micro] [-I  
Include_file1, ... ] [-K] [-o Output_file ] [-q info={none|normal|detail} ] [-s Buffer_size] [-t Interval] [-T] [-u] [-X  
Program_name [-A "Arguments_to_program" ] ] [ Script_name [ Arguments_to_script ] ]
```

```
probevue [-P C++_header_file ]
```

```
probevue [-l "{ syscall | syscallx | syscallx32 | syscallx64 | interval | systrace | sysproc | io | net }" ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **probevue** วิเคราะห์ระบบปฏิบัติการ และโปรแกรมผู้ใช้โดยเปิดใช้งานโพรบที่ระบุโดยผู้ใช้แบบไดนามิก เริ่มต้นการดำเนินการที่เชื่อมโยงกับโพรบ เมื่อการดำเนินการเหล่านั้นถูกทริกเกอร์ และแสดงข้อมูลการติดตามที่ดักจับ

เมื่อคุณระบุคำสั่ง **probevue** ด้วยสคริปต์ `vue` คำสั่งจะเปิดใช้งานการติดตามที่ระบุไว้ในสคริปต์ และสร้างเอาต์พุตการติดตาม

เมื่อระบุอ็อปชัน **-P** พร้อมกับ ไฟล์ส่วนหัว C++ คำสั่งจะสร้างไฟล์ส่วนหัว C ที่เข้ารหัส และประมวลผลล่วงหน้า จากนั้นสามารถใช้ไฟล์ส่วนหัว C ที่เข้ารหัสนี้เพื่อ โพรบแอปพลิเคชัน C++ โดยใช้อ็อปชัน **-I** ของคำสั่ง **probevue**

อาร์กิวเมนต์ไปที่คำสั่ง **probevue** และสคริปต์ `vue` สามารถถูกระบุในสคริปต์แทนบรรทัดรับคำสั่ง สคริปต์สามารถถูกรันซ้ำกับอาร์กิวเมนต์เดิมโดยใช้สคริปต์นี้ คอนสตรัคต์ภาษา `#VUE_CMD_ARGS` สามารถถูกใช้เพื่อระบุอาร์กิวเมนต์ไปที่คำสั่ง **probevue** ในไฟล์และคอนสตรัคต์ภาษา `#VUE_SCRIPT_ARGS` สามารถถูกใช้เพื่อระบุอาร์กิวเมนต์ไปที่สคริปต์ `vue`

Notes:

- เมื่ออาร์กิวเมนต์ถูกระบุในสคริปต์ อาร์กิวเมนต์ทั้งหมดสำหรับคอนสตรัคต์ `vue` ต้องอยู่บน บรรทัดเดียวกัน
- ถ้าอาร์กิวเมนต์ไปที่คำสั่ง **probevue** ถูกระบุโดยบรรทัดรับคำสั่งและในสคริปต์ เฉพาะอาร์กิวเมนต์บรรทัดรับคำสั่งที่นำมาใช้ และอาร์กิวเมนต์คำสั่งทั้งหมดในสคริปต์จะถูกละเลย กระบวนการนี้ใช้กับอาร์กิวเมนต์สคริปต์ `vue` เช่นกัน
- คอนสตรัคต์ `#VUE_CMD_ARGS` และ `#VUE_SCRIPT_ARGS` ไม่สนับสนุนอินพุต มาตรฐาน
- ข้อกำหนดหน่วยความจำแบบไดนามิกของคำสั่ง **probevue** เป็นสัดส่วนผลรวมของจำนวนของ CPU และขนาดบัฟเฟอร์ การติดตามต่อ CPU (ค่าของพารามิเตอร์ `tunable default_buffer_size` ของคำสั่ง `probevctrl`) ดังนั้น ในระบบที่มี

CPU จำนวนมาก และค่าของบัฟเฟอร์ต่อ CPU มีค่าสูง สามารถทำให้คำสั่ง probevue ใช้หน่วยความจำเกินขีดจำกัด ที่ตั้งค่า โดยพารามิเตอร์ ulimit ในกรณีดังกล่าว ให้รันคำสั่ง probevue โดยใช้แฟล็ก -u เพื่อข้ามข้อจำกัดดังกล่าว

แฟล็ก

ไอเท็ม

-A "Arguments_to_program"

คำอธิบาย

ระบุอาร์กิวเมนต์กับโปรแกรมที่คุณระบุไว้เพื่อใช้แฟล็ก -X หากมีอาร์กิวเมนต์จำนวนมาก กับแอพลิเคชันให้ล้อมรอบอาร์กิวเมนต์แต่ละตัวด้วยเครื่องหมายอัญประกาศ

-c

ระบุวิธีการจัดรูปแบบข้อมูลการติดตามที่จำเป็น คุณต้องล้อมรอบอาร์กิวเมนต์ กับอ็อปชันนี้ในเครื่องหมายอัญประกาศ และแยกแต่ละอาร์กิวเมนต์ด้วย ช่องว่าง อ็อปชันมีดังต่อไปนี้:

timestamp={0|1|2}

ควบคุมการรายงานของการประทับเวลาที่เชื่อมโยงกับเหตุการณ์ในรายงานการติดตาม ระบุหนึ่งในค่าต่อไปนี้:

0 แสดงการประทับเวลา ในหน่วยวินาทีและมิลลิวินาที สำหรับข้อความแต่ละข้อความที่สัมพันธ์กับจุดเริ่มต้นของการติดตาม บรรทัดแรกของเอาต์พุตการติดตาม แสดงเวลาพื้นฐานที่การประทับเวลาแต่ละครั้งต้องถูกวัด

1 สำหรับแต่ละข้อความ แสดงเวลาที่ใช้จริงในการสร้างข้อความ

2 สำหรับแต่ละข้อความ แสดงเวลาที่ใช้จริงในการสร้างข้อความเป็นต่อรูปแบบ *printf's* %A

หมายเหตุ: หากทั้งสองอ็อปชันจำเป็นต้องมี 0,1 ต้องถูกบ่อน นั่นคือ ต้องเป็นได้โดยไม่มีช่องว่างระหว่าง 0,1

thread={on|off}

แสดง ID thread ที่สร้างข้อความ ซึ่งคือแต่ละข้อความ ค่าดีฟอลต์คือ off

pid={pI,..}

แสดงเฉพาะข้อความที่ถูกสร้างขึ้นโดยกระบวนการที่ระบุไว้

หมายเหตุ: หาก thread หยุดทำงานก่อนที่คอนซูมเมอร์การติดตามจะพยายามทำความเข้าใจกระบวนการที่ thread เป็นเจ้าของ หรือหากโปรแกรมที่คุณระบุ ไม่มีอยู่ก่อนแล้ว คอนซูมเมอร์จะไม่แสดงข้อความที่สร้างขึ้นโดย threads ในกระบวนการนี้ เมื่อคุณกรองข้อความด้วย ID การประมวลผล

tid={tI,..}

แสดงเฉพาะข้อความที่ถูกสร้างขึ้นโดย thread ที่คุณระบุ

abs_mem_for_dvars=memory_in_KB

ระบุหน่วยความจำที่พิน เป็นกิโลไบต์ (KB) ที่ถูกจัดสรรสำหรับตัวแปรชนิดไดนามิก อ็อปชันนี้ไม่ใช่ร่วมกับอ็อปชัน -e

num_threads_traced=number_of_thread_to_trace

ระบุจำนวนเธรดสูงสุดที่เซสชัน ProbeVue ปัจจุบันสามารถสนับสนุนเมื่อ เซสชันมีตัวแปร thread-local คำนี้เขียนทับค่าที่ปรับได้ ProbeVue โกลบอล ที่สอดคล้องกัน

-d

แสดงรายการ probes ที่เปิดใช้งานสำหรับ เซสชัน

-e Pinned_memory_dvar_percent

ระบุเปอร์เซ็นต์ของหน่วยความจำโครงสร้าง ข้อมูลแบบไดนามิกที่จัดสรรสำหรับตัวแปรชนิดไดนามิก สามารถระบุค่าเปอร์เซ็นต์ต่ำสุดคือ 10 และค่าสูงสุดคือ 100

-f

ระบุรูปแบบที่เวลาใช้ไปโดยโพรบแอดชันต้องถูกแสดง รูปแบบที่สนับสนุน มีดังนี้:

milli แสดงเวลาเป็นมิลลิวินาที

micro แสดงเวลาเป็นไมโครวินาที

รูปแบบดีฟอลต์คือ **milli**

ไอเท็ม

`-i Async_Fetch_Interval`

`-I Include_file1`

`-K`

`-l`

`-o Output_file`

`-P C++ header file`

`-q info=level`

`-s Buffer_size`

`-t Interval`

`-T`

`-u`

`-X Program_name`

คำอธิบาย

ระบุความถี่ในการดึงข้อมูลสถิติอะซิงโครนัสสำหรับคำสั่ง `probevue` อีพซันนี้จะแทนที่ช่วงเวลาโกลบอลสำหรับคำสั่ง `probevue` ช่วงเวลาที่น้อยที่สุดคือ 100 มิลลิวินาที

ใช้ไฟล์ที่ระบุเป็นไฟล์ส่วนหัวหลังการประมวลผล นั่นคือไฟล์หนึ่งที่ไม่ได้ดำเนินการ C-preprocessor ซึ่งสามารถส่งผ่านบรรทัดรับคำสั่งที่ต้องรวมไว้เมื่อคอมไพล์สคริปต์ `vue`

เปิดใช้งานการฟังก์ชันที่เกี่ยวกับเหตุการณ์ RAS ในเซสชัน `probeVue`

แสดงรายการ `probe points` ทั้งหมดที่สนับสนุนโดยตัวจัดการ `probe` เมื่อคุณระบุแฟล็ก `-l` ด้วยคำสั่ง `probevue` ต้องไม่ใช่แฟล็กอื่น คุณสามารถระบุมากกว่าหนึ่งตัวจัดการ `probe` ด้วยแฟล็ก `-l` เช่น `-l syscall -l syscallx -l interval`

`probe manager` สนับสนุนโพรบ `interval`, `syscall`, `syscallx`, `systrace`, `io`, `sysproc` และ `net` สำหรับแฟล็ก `-l` ถ้าคุณระบุอาร์กิวเมนต์ผิดหรือตัวจัดการ `probe` ไม่ถูกต้องด้วยอีพซัน `-l` ข้อผิดพลาดการใช้งานจะถูกแสดง

- `probevue -l syscall`: แสดงการเรียกใช้ระบบที่เป็นไปได้ทั้งหมดที่สามารถติดตามบนระบบ
- `probevue -l syscallx`: แสดงการเรียกใช้ระบบฐาน ทั้งหมดที่สามารถติดตามบนระบบ อีพซันนี้แสดงรายการการเรียกใช้ระบบแยกกันสำหรับระบบ 32 และ 64 บิต
- `probevue -l syscallx32`: แสดงการเรียกใช้ระบบฐาน 32 บิตที่สามารถติดตามบนระบบ
- `probevue -l syscallx64`: แสดงการเรียกใช้ระบบฐาน 64 บิตที่สามารถติดตามบนระบบ
- `probevue -l interval`: ระบุช่วงเวลาต่ำสุดและสูงสุดที่สนับสนุนสำหรับผู้ใช้ทั่วไปและ `root` ด้วย `interval probe`
- `probevue -l systrace`: แสดงคำอธิบายเกี่ยวกับ `systrace probe`

หมายเหตุ: สำหรับ `syscallx probe manager` เมื่อโพรบ `-l syscallx` ถูกใช้จะแสดงทั้งการเรียกใช้ระบบแบบ 32-บิตและ 64-บิต เมื่อต้องการดูเฉพาะการเรียกใช้ 32-บิตให้ใช้โพรบ `syscallx32` และเมื่อต้องการดู

เฉพาะการเรียกใช้ 64-บิตให้ใช้โพรบ `syscallx64`

เขียนรายงานไปยังไฟล์แทนเอาต์พุตมาตรฐาน

ประมวลผลไฟล์ส่วนหัว C++ ลวงหน้าและสร้างไฟล์เอาต์พุตที่ประมวลผลล่วงหน้าสำหรับไฟล์ส่วนหัว C++ ที่ป้อนแต่ละไฟล์ ไฟล์เอาต์พุตที่ประมวลผลล่วงหน้ามีชื่อเหมือนกับไฟล์ส่วนหัว C++ ที่ป้อน แต่มีคำเสริมท้าย `.Vue`

หมายเหตุ: คุณไม่สามารถใช้แฟล็กอื่นพร้อมกับอีพซัน `-P` แฟล็ก `-P` ยอมรับชื่อไฟล์ใดๆ ยกเว้นชื่อไฟล์ที่มีคำเสริมท้าย `.Vue`

ระบุระดับการรายงานของข้อความแสดงข้อมูล ขณะวิเคราะห์คำสั่งสคริปต์ `vue` ค่าที่เป็นไปได้มีดังนี้:

none ไม่แสดงข้อความแสดงข้อมูล

normal มีเพียงข้อความแสดงข้อมูลที่ถูกต้อง

detail ข้อความแสดงข้อมูลทั้งหมดที่ทำให้การเรียกทำงานไม่ถูกต้องถูกรายงานทั้งหมด

ระบุขนาดของบัฟเฟอร์การติดตามต่อ CPU ในหน่วย KB ซึ่งปัดขึ้นเป็นเพจ 4K ถัดไป คุณสามารถใช้ระดับต่อไปนี้เป็น:

ระบุค่าถี่ของบัฟเฟอร์การติดตามที่อ่าน ช่วงเวลาต่ำสุดที่คุณสามารถระบุได้คือ 10 มิลลิวินาที ช่วงเวลาที่ระบุโดยผู้ใช้ปกติ (นั่นคือผู้ใช้ที่ไม่มีสิทธิ์ใช้งาน `aix.ras.probevue.trace`) มีการปัดขึ้นเป็นผลคูณสูงสุดค่าถัดไปของ 10 มิลลิวินาที อัตราการอ่านจะถูกดึงจากคอนฟิกูเรชัน `probeVue`

หมายเหตุ: ผู้ใช้ปกติสามารถระบุอัตราการอ่านต่ำสุด และคำสั่ง `probevctrl` สามารถเปลี่ยนอัตราการอ่านที่เป็นค่าดีฟอลต์

เริ่มต้นการทำโปรไฟล์โพรบแอดชันที่จุดเริ่มต้นเซสชัน แฟล็ก `-T` รับประกันว่าโพรบแอดชันถูกทำโปรไฟล์เมื่อเซสชันถูกเริ่มต้น

เริ่มต้นเซสชัน `probeVue` และตั้งค่าเซกเมนต์ข้อมูล เป็นค่าที่ไม่จำกัด แฟล็ก `-u` ถูกใช้เพื่อพิมพ์การติดตามตั้งแต่การกระบวนกรไบนารีขนาดใหญ่หลายกระบวนกร

เริ่มต้นโปรแกรมและเปิดใช้งานโพรบก่อนที่โปรแกรมจะเริ่มต้นขึ้น คุณสามารถใช้ตัวแปรสภาวะแวดล้อมพิเศษ `$_CPID` และ `$_CTID` ภายในสคริปต์ `vue` เพื่อระบุ ID กระบวนกร และ ID thread ของแอสพลีเคชันที่เรียกใช้

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบสำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน การรักษาความปลอดภัย สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง `Issecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการเริ่มต้นเซสชัน `probeVue` โดยใช้สคริปต์ `syscall.e` ให้ป้อน:

```
probevue syscall.e
```

2. หากต้องการส่งรายงานการติดตามไปยังไฟล์ `/tmp/trace_report` ให้ป้อน:

```
probevue -o /tmp/trace_report syscall.e
```

3. หากต้องการแสดงรายงานการติดตามของ ID thread 12345,4567 และการประทับเวลาที่สัมพันธ์กับจุดเริ่มต้นของการติดตาม ให้ป้อน:

```
probevue -c "timestamp=0 tid=12345,4567" syscall.e
```

4. หากต้องการรวมไฟล์ส่วนหัว `stat.i` และจัดสรร 4K ของบัฟเฟอร์ CPU ให้ป้อน:

```
probevue -I stat.i -s 4 syscall.e
```

5. เมื่อต้องการประมวลผลไฟล์ C++ header `myheader.h` ล่วงหน้า ให้ป้อน:

```
probevue -P myheader.h
```

คำสั่ง `probevue` สร้างไฟล์ `myheader.Vue` ซึ่งเป็นไฟล์ส่วนหัว C++ ที่เข้ารหัสและ รวมอยู่ในเซสชันการติดตามโดยใช้ชื่อพจนานุกรม `-I`

6. หากต้องการเพิ่มเปอร์เซ็นต์ของหน่วยความจำที่พินสำหรับ เซสชันปัจจุบันของโครงสร้างข้อมูลแบบไดนามิก (การติดตามสแต็กและอาร์เรย์ ที่เชื่อมโยง) จากดีฟอลต์ของ 50 - 75 สำหรับสคริปต์ `ASO.e` ให้ป้อน:

```
probevue -e 75 ASO.e
```

7. สคริปต์ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างของการเตรียมอาร์กิวเมนต์ใน สคริปต์:

```
#!/usr/bin/probevue
#VUE_CMD_ARGS=-o /tmp/trace_out
#VUE_SCRIPT_ARGS=read

@@syscall:*:*$1:entry
{
    printf("%t\n", get_stktrace(4));
}
```

สคริปต์ รันดังนี้: `./script.e`

Files

ไอเท็ม คำอธิบาย
/usr/bin/probevue มีคำสั่ง probevue

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง probevctrl” ในหน้า 471

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คู่มือผู้ใช้ ProbeVue

คำสั่ง proccred

วัตถุประสงค์

พิมพ์หนังสือรับรอง (มีผลบังคับใช้ เป็นจริง ID ผู้ใช้ที่บันทึกไว้ และ ID กลุ่ม) ของกระบวนการ

ไวยากรณ์

`proccred ProcessID ...`

คำอธิบาย

ระบบไฟล์ `/proc` จัดเตรียมกลไก เพื่อควบคุมกระบวนการ ซึ่งยังกำหนดการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับสถานะปัจจุบันของกระบวนการ และ thread แต่อยู่ในรูปแบบไบนารี คำสั่งโปรโตคอลจัดเตรียมรายการแบบ ascii ซึ่งอ้างอิงข้อมูลที่พร้อมใช้งานบางส่วน

คำสั่งส่วนใหญ่ใช้รายการของ ID การประมวลผลหรือสตริง `/proc/ProcessID` เป็นอินพุต ส่วนขยายเซลล์ `/proc/*` สามารถใช้เพื่อระบุกระบวนการต่างๆ ในระบบ

คำสั่งโปรโตคอลแต่ละคำสั่งรวบรวมข้อมูลจาก `/proc` สำหรับกระบวนการที่ระบุไว้ และแสดงให้กับผู้ใช้อื่น คำสั่งโปรโตคอล เช่น `procrun` และ `procstop` จะเริ่มต้นและหยุดกระบวนการโดยใช้อินเตอร์เฟส `/proc`

ข้อมูลที่รวบรวมโดยคำสั่งต่างๆ จาก `/proc` คือ snapshot ของสถานะปัจจุบันของกระบวนการ และสามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยทันที ยกเว้นสำหรับกระบวนการที่หยุดทำงาน

คำสั่ง `proccred` พิมพ์หนังสือรับรอง (มีผลบังคับใช้ เป็นจริง ID ผู้ใช้ที่บันทึกไว้ และ ID กลุ่ม) ของกระบวนการ

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>ProcessID</code>	ระบุ ID กระบวนการ

ตัวอย่าง

1. หากต้องการแสดงหนังสือรับรองของกระบวนการ 5046 ให้ป้อน:

```
proccred 5046
```

Files

ไอเอ็ม
/proc

คำอธิบาย
มีระบบไฟล์ /proc

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

- “คำสั่ง procfiles”
- “คำสั่ง proclags” ในหน้า 482
- “คำสั่ง procldd” ในหน้า 484
- “คำสั่ง proctree” ในหน้า 496
- “คำสั่ง procwait” ในหน้า 500

คำสั่ง procfiles

วัตถุประสงค์

รายงานข้อมูลเกี่ยวกับ file descriptors ทั้งหมดที่เปิดโดยกระบวนการ

ไวยากรณ์

```
procfiles [-F] [-n] [-c] ProcessID ...
```

คำอธิบาย

ระบบไฟล์ /proc จัดเตรียมกลไก เพื่อควบคุมกระบวนการ ซึ่งยังกำหนดการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับสถานะปัจจุบันของกระบวนการ และ thread แต่อยู่ในรูปแบบไบนารี คำสั่ง **proctools** มีการรายงาน ASCII ตาม คาบบางส่วนของข้อมูลที่มีอยู่

คำสั่งส่วนใหญ่ใช้รายการของ ID การประมวลผลหรือสตริง **/proc/ProcessID** เป็นอินพุต ส่วนขยายเซลล์ **/proc/*** สามารถใช้เพื่อระบุกระบวนการต่างๆ ในระบบ

คำสั่งโปรโตคอลแต่ละคำสั่งรวบรวมข้อมูลจาก **/proc** สำหรับกระบวนการที่ระบุไว้ และแสดงให้กับผู้อื่น คำสั่ง **proctools** เช่น **procrun** และ **procstop** เริ่มทำงานและหยุดทำงานกระบวนการโดยใช้อินเตอร์เฟซ **/proc**

ข้อมูลที่รวบรวมโดยคำสั่งต่างๆ จาก **/proc** คือ snapshot ของสถานะปัจจุบันของกระบวนการ และสามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยทันที ยกเว้นสำหรับกระบวนการที่หยุดทำงาน

ไฟล์ปกติมีสิทธิ์ที่อ้างอิงโหมดที่เปิดขึ้น ไฟล์แบบไม่ปกติมีโหมดเข้าถึง 0

คำสั่ง **procfiles** รายงานข้อมูลเกี่ยวกับ file descriptor ทั้งหมดที่เปิดโดยกระบวนการ ด้วยอ็อปชัน **-n** ซึ่งยังแสดงชื่อของไฟล์ที่สอดคล้องกัน

แฟล็ก

ไอเท็ม
-c
-F

-n
ProcessID

คำอธิบาย
พิมพ์เอาต์พุตในรูปแบบคอลัมน์
บังคับให้ procfiles ควบคุมกระบวนการเป้าหมาย แม้ว่ากระบวนการอื่นมีการ
ควบคุมแล้วก็ตาม
พิมพ์ชื่อของไฟล์ถูกอ้างอิงโดย file descriptors
ระบุ ID กระบวนการ

ตัวอย่าง

1. หากต้องการแสดงข้อมูลสถานะและข้อมูลการควบคุมบน file descriptors ที่เปิดโดยกระบวนการ 11928 ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
procfiles 11928
```

เอาต์พุตของคำสั่งนี้อาจดูคล้ายกับที่แสดงดังต่อไปนี้:

```
11928 : -sh
Current rlimit: 2000 file descriptors
0: S_IFCHR mode:0622 dev:10,4 ino:2584 uid:100 gid:100 rdev:28,1
O_RDONLY
1: S_IFCHR mode:0622 dev:10,4 ino:2584 uid:100 gid:100 rdev:28,1
O_RDONLY
2: S_IFCHR mode:0622 dev:10,4 ino:2584 uid:100 gid:100 rdev:28,1
O_RDONLY
63: S_IFREG mode:0600 dev:10,8 ino:311 uid:100 gid:100 rdev:40960,10317
O_RDONLY size:2574
```

2. หากต้องการแสดงข้อมูลสถานะชื่อ และข้อมูลการควบคุมบน file descriptors ที่เปิดโดยกระบวนการ 15502 ให้ป้อนคำสั่ง:

```
procfiles -n 15502
```

เอาต์พุตของคำสั่งนี้อาจดูคล้ายกับที่แสดงดังต่อไปนี้:

```
15502 : /home/guest/test
Current rlimit: 2000 file descriptors
0: S_IFCHR mode:0622 dev:10,4 ino:2584 uid:100 gid:100 rdev:28,1
O_RDONLY
1: S_IFCHR mode:0622 dev:10,4 ino:2584 uid:100 gid:100 rdev:28,1
O_RDONLY
2: S_IFCHR mode:0622 dev:10,4 ino:2584 uid:100 gid:100 rdev:28,1
O_RDONLY
3: S_IFREG mode:0644 dev:10,7 ino:26 uid:100 gid:100 rdev:0,0
O_RDONLY size:0 name:/tmp/foo
```

3. หากต้องการแสดงข้อมูลสถานะและข้อมูลการควบคุมบน file descriptors ที่เปิดโดยกระบวนการ 278684 ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
procfiles -c 278684
```

เอาต์พุตของคำสั่งนี้อาจดูคล้ายกับที่แสดงดังต่อไปนี้:

```
278684 : -ksh
Current rlimit: 2000 file descriptors
-----
FD  TYPE  MODE      DEV/RDEV  UID      GID      OPMOD      INODE
-----
```


การณั้ที่สนใจ เหตุการณั้ที่สนใจได้แก่ PR_REQUESTED, PR_FAULTED, PR_SYSENTRY และ PR_SYSEXIT ดังกำหนดใน <sys/procfs.h>

แฟล็ก

ไอเท็ม
-r

ProcessID

คำอธิบาย

แสดงสถานะการลงทะเบียนเครื่องปัจจุบัน หากกระบวนการหยุดทำงานในเหตุการณั้ที่สนใจ ระบุ ID กระบวนการ

ตัวอย่าง

1. หากต้องการแสดงแฟล็กการติดตามของกระบวนการ 5046 ให้ป้อน:

```
procflags 5046
```

เอาต์พุตของคำสั่งนี้อาจดูคล้ายกับที่แสดงดังต่อไปนี้:

```
5046 : -sh
data model = _ILP32 flags = PR_FORK
/4289: flags = PR_ASLEEP | PR_NOREGS
```

2. หากต้องการแสดงแฟล็กการติดตามและค่าการลงทะเบียนของกระบวนการ 5040 ซึ่งหยุดทำงานบนเหตุการณั้ที่สนใจ ให้ป้อน:

```
procflags -r 5040
```

เอาต์พุตของคำสั่งนี้อาจดูคล้ายกับที่แสดงดังต่อไปนี้:

```
5040 : ls
data model = _ILP32 flags = PR_FORK
/6999: flags = PR_STOPPED | PR_ISTOP
why = PR_FAULTED what = FLTBPT what = kfork
gpr0 = 0x0          gpr1 = 0x2ff227b0      gpr2 = 0xf0083bec
gpr3 = 0x2ff22cb3   gpr4 = 0x11           gpr5 = 0x65
gpr6 = 0x50         gpr7 = 0x0           gpr8 = 0x41707a7c
gpr9 = 0x4c4f47     gpr10 = 0x80000000    gpr11 = 0x34e0
gpr12 = 0x0         gpr13 = 0xdeadbeef   gpr14 = 0x1
gpr15 = 0x2ff22c0c  gpr16 = 0x2ff22c14   gpr17 = 0x0
gpr18 = 0xdeadbeef gpr19 = 0xdeadbeef   gpr20 = 0xdeadbeef
gpr21 = 0xdeadbeef gpr22 = 0x10         gpr23 = 0xfd
gpr24 = 0x2f        gpr25 = 0x2ff227f0    gpr26 = 0x0
gpr27 = 0x2ff22d87  gpr28 = 0x2ff22cb3   gpr29 = 0x0
gpr30 = 0x0         gpr31 = 0xf0048260    iar = 0xd01be900
msr = 0x2d032       cr = 0x28222442      lr = 0xd01d9de0
ctr = 0xec          xer = 0x0            fpscr = 0x0
fpSCRx = 0x0
```

Files

ไอเท็ม
/proc

คำอธิบาย
มีระบบไฟล์ /proc

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง proccred” ในหน้า 479

“คำสั่ง procfles” ในหน้า 480

“คำสั่ง procldd”

“คำสั่ง procstop” ในหน้า 495

“คำสั่ง procwdx” ในหน้า 501

คำสั่ง procldd

วัตถุประสงค์

แสดงอ็อบเจกต์ที่โหลดโดยกระบวนการ ซึ่งรวมอ็อบเจกต์แบบแบ่งใช้ที่พ่วงต่ออย่างชัดเจนโดยใช้ `dlopen()`

ไวยากรณ์

```
procldd [-F] ProcessID ...
```

คำอธิบาย

ระบบไฟล์ /proc จัดเตรียมกลไก เพื่อควบคุมกระบวนการ ซึ่งยังกำหนดการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับสถานะปัจจุบันของกระบวนการ และ thread แต่อยู่ในรูปแบบไบนารี คำสั่ง `proctools` มีการรายงาน ASCII ตาม คาบบางส่วนของข้อมูลที่มีอยู่

คำสั่งส่วนใหญ่ใช้รายการของ ID การประมวลผลหรือสตริง `/proc/ProcessID` เป็นอินพุต ส่วนขยายเซลล์ `/proc/*` สามารถใช้เพื่อระบุกระบวนการต่างๆ ในระบบ

คำสั่งโปรโตคอลแต่ละคำสั่งรวบรวมข้อมูลจาก `/proc` สำหรับกระบวนการที่ระบุไว้ และแสดงให้กับผู้อื่น คำสั่ง `proctools` เช่น `procrun` และ `procstop` เริ่มทำงานและหยุดทำงานกระบวนการโดยใช้อินเตอร์เฟซ `/proc`

ข้อมูลที่รวบรวมโดยคำสั่งต่างๆ จาก `/proc` คือ snapshot ของสถานะปัจจุบันของกระบวนการ และสามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยทันที ยกเว้นสำหรับกระบวนการที่หยุดทำงาน

คำสั่ง `procldd` แสดงอ็อบเจกต์ที่โหลดโดยกระบวนการ ซึ่งรวมอ็อบเจกต์ที่แบ่งใช้ซึ่งพ่วงต่ออย่างชัดเจนโดยใช้ `dlopen()` ข้อมูลทั้งหมดที่จำเป็นจะถูกรวบรวมจากไฟล์ `/proc/ProcessID/map`

แฟล็ก

ไอเท็ม
-F

ProcessID

คำอธิบาย
บังคับให้ procldd ควบคุมกระบวนการเป้าหมาย แม้ว่ากระบวนการอื่นมีการ
ควบคุมแล้วก็ตาม
ระบุ ID กระบวนการ

ตัวอย่าง

1. หากต้องการแสดงรายการของอ็อบเจ็กต์ที่โหลดโดยกระบวนการ 12644 ให้ป้อน:

```
procldd 12644
```

เอาต์พุต ของคำสั่งนี้อาจดูคล้ายกับที่แสดงดังต่อไปนี้:

```
12644 : -ksh
ksh
/usr/lib/libiconv.a[shr4.o]
/usr/lib/libi18n.a[shr.o]
/usr/lib/nls/loc/en_US
/usr/lib/libcrypt.a[shr.o]
/usr/lib/libc.a[shr.o]
```

Files

ไอเท็ม
/proc

คำอธิบาย
มีระบบไฟล์ /proc

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง proccred” ในหน้า 479

“คำสั่ง proclflags” ในหน้า 482

“คำสั่ง procmmap”

“คำสั่ง procsig” ในหน้า 491

“คำสั่ง procdx” ในหน้า 501

คำสั่ง procmmap

วัตถุประสงค์

พิมพ์แม่พิมพ์ที่แอดเดรสของกระบวนการ

ไวยากรณ์

```
procmmap [-F] [-S] { -X [-f] [-n] [-u] [-q] } ProcessID ...
```

คำอธิบาย

ระบบไฟล์ /proc จัดเตรียมกลไกเพื่อควบคุมกระบวนการ ซึ่งยังกำหนดการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับสถานะปัจจุบันของกระบวนการ และ thread แต่อยู่ในรูปแบบไบนารี คำสั่งโปรโตคอลจัดเตรียมรายการแบบ *ascii* ซึ่งอ้างอิงข้อมูลที่พร้อมใช้งานบางส่วน

คำสั่งส่วนใหญ่ใช้รายการของ ID การประมวลผลหรือสตริง `/proc/ProcessID` เป็นอินพุต ส่วนขยายเซลล์ `/proc/*` สามารถใช้เพื่อระบุกระบวนการต่างๆ ในระบบ

คำสั่งโปรโตคอลแต่ละคำสั่งรวบรวมข้อมูลจาก `/proc` สำหรับกระบวนการที่ระบุไว้ และแสดงให้กับผู้อื่น คำสั่งโปรโตคอล เช่น `procrun` และ `proctop` เริ่มต้น และหยุดกระบวนการโดยใช้อินเตอร์เฟซ `/proc`

ข้อมูลที่รวบรวมโดยคำสั่งต่างๆ จาก `/proc` คือ snapshot ของสถานะปัจจุบันของกระบวนการ และสามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยทันที ยกเว้นสำหรับกระบวนการที่หยุดทำงาน

คำสั่ง `procmmap` พิมพ์การแมปพื้นที่แอดเดรสของกระบวนการ ซึ่งแสดงการเริ่มต้นแอดเดรสและขนาดของเซ็กเมนต์ที่แมปแต่ละเซ็กเมนต์ในกระบวนการ และขอรับข้อมูลทั้งหมดที่จำเป็นจากไฟล์ `/proc/ProcessID/map`

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-F	บังคับให้ <code>procmmap</code> ควบคุมกระบวนการเป้าหมาย แม้ว่า กระบวนการอื่นมีการควบคุมแล้วก็ตาม
-S	แสดงข้อมูลหน่วยความจำแบบแบ่งไซของกระบวนการ เป้าหมาย
-X	หมายเหตุ: อ็อปชัน -S เลิกใช้แล้ว คุณสามารถใช้อ็อปชัน -X สำหรับการดำเนินงานที่เหมือนกัน แสดงข้อมูลส่วนขยายเกี่ยวกับแต่ละช่วงแอดเดรสและรวมอ็อบเจกต์ที่แมป ทั้งหมดของกระบวนการเป้าหมาย
-n	แสดงช่วงแอดเดรสไม่เรียงลำดับสำหรับเซ็กเมนต์ที่แมปของ กระบวนการเป้าหมาย
-u	แสดงค่าในยูนิตที่เหมาะสมที่สุด ยูนิตที่ใช้ในรายงาน ถูกระบุสำหรับแต่ละเมทริก
-q	ไม่แสดงข้อมูลส่วนหัว
-f	แสดงชื่อไฟล์แทนหมายเลขอุปกรณ์และหมายเลข inode สำหรับไฟล์ ที่แมปของกระบวนการเป้าหมาย คอลัมน์ <code>MAPPED OBJECT</code> สำหรับไฟล์ที่แมปแสดงหนึ่งใน คำต่อไปนี้: <ul style="list-style-type: none">• <code>dev:remote</code> สำหรับรีโมตไฟล์• <code>dev:remote</code> จากใน WPAR โดยใช้หน่วยเก็บข้อมูลโกลบอลโฮสต์• <code><full pathname></code> จากใน WPAR โดยใช้หน่วยเก็บข้อมูลโดยตรง• <code>dev:<major#>, <minor#>, ino:<inode#></code> นอก WPAR โดยใช้หน่วยเก็บข้อมูลโดยตรง• สำหรับไฟล์โลคัลที่ไม่ใช่ WPAR ชื่อไฟล์ถูกหาค่า หรือสตริง <code>dev<major#>, <minor#>, ino:<inode#></code> ถูก แสดงกับหมายเลข <code>major, minor</code> และ <code>inode</code> ที่ถูกต้องสำหรับไฟล์

ProcessID

ต่อไปนี้เป็นคำอธิบายแบบย่อของเนื้อหาของคอลัมน์ที่มีแฟล็ก -X:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
Start-ADD	แอดเดรสเริ่มต้นของพื้นที่หน่วยความจำ
End-ADD	แอดเดรสสิ้นสุดของพื้นที่หน่วยความจำ
SIZE	ขนาดของพื้นที่หน่วยความจำ
MODE	สิทธิ์ Read, write และ execute ของพื้นที่หน่วยความจำ
PSIZ	ขนาดเพจของพื้นที่หน่วยความจำ คำต่อไปนี้ถูกแสดง:
s	ขนาดเพจ 4K
m	ขนาดเพจ 64K
L	ขนาดเพจ 16M
H	ขนาดเพจ 16GB
TYPE	ชนิดของพื้นที่หน่วยความจำ คำต่อไปนี้ถูกแสดง:
HEAP	พื้นที่ฮีป
KER/LDR	เซ็กเมนต์ Kernel/Loader อื่น
KERTXT	ข้อความเคอร์เนล
MAINDATA	Data/BSS หลักสำหรับกระบวนการ
MAINTXT	ส่วนรันหลักสำหรับกระบวนการ

ไอเท็ม	คำอธิบาย
MFILE	แม่ไฟล์
PLIBDATA	ข้อมูลไพรเวตไลบรารี
PLIBTEXT	ข้อความไพรเวตไลบรารี
PMMAP	แม่หน่วยความจำไพรเวต
PMMFILE	แม่ไฟล์หน่วยความจำไพรเวต
PMMPXSRT	แม่หน่วยความจำที่แชร์ POSIX ไพรเวต
REALMEM	หน่วยความจำจริงที่แม่
SHM	หน่วยความจำที่แชร์
SHMEXT	หน่วยความจำที่แชร์ส่วนขยาย
SHMFILE	ไฟล์หน่วยความจำที่แชร์
SLIBDATA	ข้อมูลแบ่งใช้ที่แชร์
SLIBTEXT	ข้อความไลบรารีที่แชร์
SMMAP	แม่หน่วยความจำที่แชร์
SMMFILE	แม่ไฟล์หน่วยความจำที่แชร์
SMPXSRT	หน่วยความจำที่แชร์ ณ เวลาจริงของ POSIX ที่แชร์
STACK	พื้นที่สแต็ก
VSID	Segment ID เสมือนของพื้นที่หน่วยความจำ
MAPPED OBJECT	ชื่ออ็อบเจกต์ที่แม่

ตัวอย่าง

1. หากต้องการแสดงพื้นที่แอดเดรสของกระบวนการ 12644 ให้ป้อน:

```
procmap 12644
```

เอาต์พุตของคำสั่งนี้อาจดูคล้ายกับที่แสดงดังต่อไปนี้:

```
12644 : -ksh
10000000      232K read/exec      ksh
20000ef8      54K read/write     ksh
d008b100      80K read/exec      /usr/lib/libiconv.a[shr4.0]
f03e4c70      41K read/write     /usr/lib/libiconv.a[shr4.o]
d0080100      40K read/exec      /usr/lib/libi18n.a[shr.o]
f03f0b78       4K read/write     /usr/lib/libi18n.a[shr.o]
d007a000      11K read/exec      /usr/lib/nls/loc/en_US
d007d130       8K read/write     /usr/lib/nls/loc/en_US
d00790f8       2K read/exec      /usr/lib/libcrypt.a[shr.o]
f03e3508       0K read/write     /usr/lib/libcrypt.a[shr.o]
d02156c0     2282K read/exec      /usr/lib/libc.a[shr.o]
f03474e0      621K read/write     /usr/lib/libc.a[shr.o]
    Total      3380K
```

2. เมื่อต้องการแสดงช่วงแอดเดรสของกระบวนการที่มี PID 1573580 ให้ป้อน:

```
# procmap -X 1573580
```

```
1573580 : ./self_mod_32
```

Start-ADD	End-ADD	SIZE	MODE	PSIZ	TYPE	VSID	MAPPED OBJECT
0	10000000	262144K	r--	m	KERTXT	20002	
10000000	10001d33	7K	rxw	sm	MAINTEXT	1730DF3	self_mod_32
200001d0	200007fc	1K	rw-	sm	MAINDATA	4FOCCF	self_mod_32
200007fc	20011000	66K	rw-	sm	HEAP	4FOCCF	

20011000	20011685	1K	rw	sm	PLIBTEXT	4FOCCF	./libself_priv.a[d1_prv32.o]
20011685	2001234c	3K	rw-	sm	HEAP	4FOCCF	
2001234c	200125c4	0K	rw-	sm	PLIBDATA	4FOCCF	./libself_priv.a[d1_prv32.o]
200125c4	20013000	2K	rw-	sm	HEAP	4FOCCF	
20013000	2ff23000	261184K	rw-	sm	STACK	4FOCCF	
30000000	30001000	4K	rw-	sm	SMMFILE	8C0C0C	dev:10,7 ino:35
30001000	30002000	4K	r--	sm	SMMFILE	8C0C0C	dev:10,7 ino:36
30002000	30003000	4K	rw-	sm	PMMFILE	8C0C0C	dev:10,7 ino:35
30003000	30004000	4K	r--	sm	PMMFILE	8C0C0C	dev:10,7 ino:36
30004000	30005000	4K	rw-	sm	SMMPSXRT	8C0C0C	POSIX RT SHM 1
30005000	30006000	4K	r--	sm	SMMPSXRT	8C0C0C	POSIX RT SHM 1
30006000	30007000	4K	rw-	sm	PMMPSXRT	8C0C0C	POSIX RT SHM 2
30007000	30008000	4K	r--	sm	PMMPSXRT	8C0C0C	POSIX RT SHM 2
30008000	30009000	4K	rw-	sm	SMMAP	8C0C0C	
30009000	3000a000	4K	r--	sm	SMMAP	8C0C0C	
3000a000	3000b000	4K	rw-	sm	PMMAP	8C0C0C	
3000b000	3000c000	4K	r--	sm	PMMAP	8C0C0C	
40000000	40000000	0K	rw-	s	SHMFILE	250CA5	dev:10,7 ino:35
50000000	50000000	0K	r--	s	SHMFILE	1960D16	dev:10,7 ino:36
60000000	60001000	4K	rw-	sm	SHM	D0C8D	shmid:16
70000000	70001000	4K	r--	sm	SHM	11F0D9F	shmid:17
d0100100	d052343c	4236K	rw	m	SLIBTEXT	3010B81	/usr/lib/libc.a[shr.o]
d0564100	d0564abe	2K	rw	m	SLIBTEXT	3010B81	/usr/lib/libcrypt.a[shr.o]
d0652100	d0653654	5K	rw	m	SLIBTEXT	3010B81	./libself.a[support32.o]
d0654380	d0654a02	1K	rw	m	SLIBTEXT	3010B81	./libself.a[shr32.o]
d0655a80	d0656105	1K	rw	m	SLIBTEXT	3010B81	./libself.a[d1_shr32.o]
f05935cc	f0593844	0K	rw-	sm	PLIBDATA	17F0DFF	./libself.a[shr32.o]
f06a5b6f	f06a60c0	1K	rw-	sm	PLIBDATA	17F0DFF	./libself.a[support32.o]
f07b4ccc	f07b4f44	0K	rw-	sm	PLIBDATA	17F0DFF	./libself.a[d1_shr32.o]
f07dfbb0	f08b7388	861K	rw-	sm	PLIBDATA	17F0DFF	/usr/lib/libc.a[shr.o]
f08b86a8	f08b87c8	0K	rw-	sm	PLIBDATA	17F0DFF	/usr/lib/libcrypt.a[shr.o]
Total 528579K							

3. เมื่อต้องการแสดงช่วงแอดเดรสกับการเชื่อมโยงชื่อไฟล์สำหรับไฟล์ที่แม็ป ของกระบวนการที่มี 2031848 ให้ป้อน:

```
# procmap -Xf 2031848
2031848 : ./self_mod_64
```

Start-ADD	End-ADD	SIZE	MODE	PSIZ	TYPE	VSID	MAPPED OBJECT
0	10000000	262144K	r--	m	KERTXT	20002	
100000000	100002058	8K	rwX	sm	MAINTXT	3C0CBC	self_mod_64
1100002d0	1100009e0	1K	rw-	sm	MAINDATA	240CA4	self_mod_64
1100009e0	110010a00	64K	rw-	sm	HEAP	240CA4	
800000000000e80	800000000012eb	1K	rwX	sm	PLIBTEXT	5A0CDA	./libself_priv.a[d1_prv64.o]
8001000a0000180	8001000a00001c0	0K	rw-	sm	PLIBDATA	16A0DEA	./libself_priv.a[d1_prv64.o]
800200140000000	80020014003d000	244K	r--	sm	KER/LDR	2A20E22	
8ffffff00000000	900000000000000	262144K	r--	s	KER/LDR	530CD3	
900000000000e00	900000000440541	4349K	rwX	m	SLIBTEXT	28C0E0C	/usr/lib/libc.a[shr_64.o]
900000000466400	900000000466f43	2K	rwX	m	SLIBTEXT	28C0E0C	/usr/lib/libcrypt.a[shr_64.o]
900000000467980	900000000468e98	5K	rwX	m	SLIBTEXT	28C0E0C	./libself.a[support64.o]
900000000469100	900000000469568	1K	rwX	m	SLIBTEXT	28C0E0C	./libself.a[shr64.o]
90000000046a800	90000000046ac6b	1K	rwX	m	SLIBTEXT	28C0E0C	./libself.a[d1_shr64.o]
9001000a0000580	9001000a010cb88	1073K	rw-	sm	PLIBDATA	12A0DAA	/usr/lib/libc.a[shr_64.o]
9001000a010da28	9001000a010dbb8	0K	rw-	sm	PLIBDATA	12A0DAA	/usr/lib/libcrypt.a[shr_64.o]
9001000a0137380	9001000a01378b8	1K	rw-	sm	PLIBDATA	12A0DAA	./libself.a[support64.o]
9001000a0248400	9001000a0248440	0K	rw-	sm	PLIBDATA	12A0DAA	./libself.a[shr64.o]
9001000a045ab00	9001000a045ab40	0K	rw-	sm	PLIBDATA	12A0DAA	./libself.a[d1_shr64.o]
900200140000000	900200150000000	262144K	r--	s	KER/LDR	B70037	
9ffffffd0000000	9ffffffe0000000	262144K	r--	sm	KER/LDR	50005	
9ffffffe0000000	9ffffffe0000000	262144K	r--	sm	KER/LDR	E000E	
9ffffff00000000	9ffffff000fa8e	62K	rwX	s	SLIBTEXT	1180198	/usr/ccs/bin/us1a64
9ffffff000fa8e	9ffffff000fa8e	0K	rw-	s	PLIBDATA	1180198	/usr/ccs/bin/us1a64
a00000000000000	a00000000001000	4K	rw-	sm	SMMFILE	420CC2	/tmp/mmfile1
a00000000001000	a00000000002000	4K	r--	sm	SMMFILE	420CC2	/tmp/mmfile2
a00000000002000	a00000000003000	4K	rw-	sm	PMMFILE	420CC2	/tmp/mmfile1
a00000000003000	a00000000004000	4K	r--	sm	PMMFILE	420CC2	/tmp/mmfile2
a00000000004000	a00000000005000	4K	rw-	sm	SMMPXRT	420CC2	POSIX RT SHM 1
a00000000005000	a00000000006000	4K	r--	sm	SMMPXRT	420CC2	POSIX RT SHM 1
a00000000006000	a00000000007000	4K	rw-	sm	PMMPXRT	420CC2	POSIX RT SHM 2
a00000000007000	a00000000008000	4K	r--	sm	PMMPXRT	420CC2	POSIX RT SHM 2
a00000000008000	a00000000009000	4K	rw-	sm	SMMAP	420CC2	
a00000000009000	a0000000000a000	4K	r--	sm	SMMAP	420CC2	
a0000000000a000	a0000000000b000	4K	rw-	sm	PMMAP	420CC2	
a0000000000b000	a0000000000c000	4K	r--	sm	PMMAP	420CC2	

a000100000000000	a000100000000000	0K	rw-	s	SHMFILE	250CA5	/tmp/mmfile1	
a000100100000000	a000100100000000	0K	r--	s	SHMFILE	1960D16	/tmp/mmfile2	
a000200000000000	a0002000000001000	4K	rw-	sm	SHM	5B0CDB	shmid:18	
a000300000000000	a0003000000001000	4K	r--	sm	SHM	1980D18	shmid:19	
ffffffff00000000	1000000000000000	4194304K	rw-	sm	STACK	10D0D8D		
		Total						5510897K

Files

ไอเท็ม
/proc

คำอธิบาย
มีระบบไฟล์ /proc

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง proccred” ในหน้า 479

“คำสั่ง procfiles” ในหน้า 480

“คำสั่ง procrun”

“คำสั่ง procsig” ในหน้า 491

“คำสั่ง procwait” ในหน้า 500

คำสั่ง procrun

วัตถุประสงค์

เริ่มต้นกระบวนการที่หยุดทำงานสำหรับเหตุการณ์ **PR_REQUESTED**

ไวยากรณ์

procrun *ProcessID* ...

คำอธิบาย

ระบบไฟล์ /proc จัดเตรียมกลไก เพื่อควบคุมกระบวนการ ซึ่งยังกำหนดการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับสถานะปัจจุบันของกระบวนการ และ thread แต่อยู่ในรูปแบบไบนารี คำสั่งโปรโตคอลจัดเตรียมรายการแบบ ascii ซึ่งอ้างอิงข้อมูลที่พร้อมใช้งานบางส่วน

คำสั่งส่วนใหญ่ใช้รายการของ ID การประมวลผลหรือสตริง **/proc/ProcessID** เป็นอินพุต ส่วนขยายเซลล์ **/proc/*** สามารถใช้เพื่อระบุกระบวนการต่างๆ ในระบบ

คำสั่งโปรโตคอลแต่ละคำสั่งรวบรวมข้อมูลจาก **/proc** สำหรับกระบวนการที่ระบุไว้ และแสดงให้กับผู้ใช้อื่น คำสั่งโปรโตคอล เช่น **procrun** และ **procstop** จะเริ่มต้นและหยุดกระบวนการโดยใช้อินเทอร์เฟซ **/proc**

ข้อมูลที่รวบรวมโดยคำสั่งต่างๆ จาก **/proc** คือ snapshot ของสถานะปัจจุบันของกระบวนการ และสามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยทันที ยกเว้นสำหรับกระบวนการที่หยุดทำงาน

คำสั่ง **procrun** เริ่มต้นกระบวนการที่ได้หยุดทำงานสำหรับเหตุการณ์ **PR_REQUESTED**

แฟล็ก

ไอเท็ม
ProcessID

คำอธิบาย
ระบุ ID กระบวนการ

ตัวอย่าง

1. หากต้องการรีสตาร์ทกระบวนการ 30192 ที่ถูกหยุดทำงานบนเหตุการณ์ PR_REQUESTED ให้ป้อน:
procrun 30192

Files

ไอเท็ม
/proc

คำอธิบาย
มีระบบไฟล์ /proc

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

- “คำสั่ง proccred” ในหน้า 479
- “คำสั่ง procfiles” ในหน้า 480
- “คำสั่ง procldd” ในหน้า 484
- “คำสั่ง procmap” ในหน้า 485
- “คำสั่ง procsig”

คำสั่ง procsig

วัตถุประสงค์

แสดงรายการสัญลักษณ์การดำเนินการที่กำหนดไว้โดยกระบวนการ

ไวยากรณ์

procsig ProcessID ...

คำอธิบาย

ระบบไฟล์ /proc จัดเตรียมกลไก เพื่อควบคุมกระบวนการ ซึ่งยังกำหนดการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับสถานะปัจจุบันของกระบวนการ และ thread แต่อยู่ในรูปแบบไบนารี คำสั่ง proctools มีการรายงาน ASCII ตาม ค่าบางส่วนของข้อมูลที่มีอยู่

คำสั่งส่วนใหญ่ใช้รายการของ ID การประมวลผลหรือสตริง **/proc/ProcessID** เป็นอินพุต ส่วนขยายเซลล์ **/proc/*** สามารถใช้เพื่อระบุกระบวนการต่างๆ ในระบบ

คำสั่งโปรโตคอลแต่ละคำสั่งรวบรวมข้อมูลจาก **/proc** สำหรับกระบวนการที่ระบุไว้ และแสดงให้กับผู้ใช้อื่น คำสั่งโปรโตคอล เช่น procrun และ procstop จะเริ่มต้นและหยุดกระบวนการโดยใช้อินเตอร์เฟส **/proc**

ข้อมูลที่รวบรวมโดยคำสั่งต่างๆ จาก **/proc** คือ snapshot ของสถานะปัจจุบันของกระบวนการ และสามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยทันที ยกเว้นสำหรับกระบวนการที่หยุดทำงาน

คำสั่ง **procsig** แสดงสัญลักษณ์การดำเนินการที่กำหนดไว้โดย กระบวนการ

แฟล็ก

ไอเท็ม
ProcessID

คำอธิบาย
ระบุ ID กระบวนการ

ตัวอย่าง

1. หากต้องการแสดงสัญลักษณ์การดำเนินการที่กำหนดไว้สำหรับกระบวนการ 11928 ให้ป้อน:

```
procsig 11928
```

เอาต์พุต ของคำสั่งนี้อาจดูคล้ายกับที่แสดงดังต่อไปนี้:

HUP	caught	
INT	caught	
QUIT	caught	
ILL	caught	
TRAP	caught	
ABRT	caught	
EMT	caught	
FPE	caught	
KILL	default	RESTART
BUS	caught	
SEGV	default	
SYS	caught	
PIPE	caught	
ALRM	caught	
TERM	ignored	
URG	default	
STOP	default	
TSTP	ignored	
CONT	default	
CHLD	default	
TTIN	ignored	
TTOU	ignored	
IO	default	
XCPU	default	
XFSZ	ignored	
MSG	default	
WINCH	default	
PWR	default	
USR1	caught	
USR2	caught	
PROF	default	
DANGER	default	
VTALRM	default	
MIGRATE	default	
PRE	default	
VIRT	default	
ALRM1	default	
WAITING	default	
CPUFAIL	default	

KAP	default
RETRACT	default
SOUND	default
SAK	default

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/proc	มีระบบไฟล์ /proc

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง proccred” ในหน้า 479

“คำสั่ง procfles” ในหน้า 480

“คำสั่ง procstack”

“คำสั่ง procstop” ในหน้า 495

“คำสั่ง proctree” ในหน้า 496

“คำสั่ง procwait” ในหน้า 500

คำสั่ง procstack

วัตถุประสงค์

พิมพ์แอดเดรสที่เป็นเลขฐานสิบหกและชื่อสัญลักษณ์สำหรับ thread ทั้งหมด ในกระบวนการ

ไวยากรณ์

```
procstack [ -F ] [ -g ] ProcessID ...
```

คำอธิบาย

ระบบไฟล์ /proc จัดเตรียมกลไก เพื่อควบคุมกระบวนการ ซึ่งยังกำหนดการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับสถานะปัจจุบันของกระบวนการ และ thread แต่อยู่ในรูปแบบไบนารี คำสั่ง **proctools** มีการรายงาน ASCII ตาม ค่าบางส่วนของข้อมูลที่มีอยู่

คำสั่งส่วนใหญ่ใช้รายการของ ID การประมวลผลหรือสตริง **/proc/ProcessID** เป็นอินพุต ส่วนขยายเซลล์ **/proc/*** สามารถใช้เพื่อระบุกระบวนการต่างๆ ในระบบ

คำสั่ง **proctools** แต่ละคำสั่งจะรวบรวมข้อมูลจาก /proc สำหรับกระบวนการที่ระบุและแสดงให้กับผู้ใช้ คำสั่ง **proctools** เช่น **procrun** และ **procstop** จะเริ่มทำงานและหยุดทำงานกระบวนการ โดยใช้อินเตอร์เฟซ /proc

ข้อมูลที่รวบรวมโดยคำสั่งต่างๆ จาก /proc คือ snapshot ของสถานะปัจจุบันของกระบวนการ และสามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยทันที ยกเว้นสำหรับกระบวนการที่หยุดทำงาน

คำสั่ง **procstack** พิมพ์แอดเดรสที่เป็นเลขฐานสิบหก และชื่อสัญลักษณ์สำหรับ thread ทั้งหมดในกระบวนการ

แฟล็ก

ไอเท็ม
-F

-g
ProcessID

คำอธิบาย
บังคับให้คำสั่ง `procstack` ควบคุมกระบวนการเป้าหมาย แม้ว่ากระบวนการ
อื่นจะควบคุมอยู่
ป้องกันการแปลงชื่อสัญลักษณ์เป็นชื่อที่สามารถอ่านได้
ระบุ ID กระบวนการ

ตัวอย่าง

1. หากต้องการแสดงสแต็กปัจจุบันของกระบวนการ 11928 ให้ป้อน:

```
procstack 11928
```

เอาต์พุตของคำสั่งนี้อาจดูคล้ายกับที่แสดงดังต่อไปนี้:

```
11928 : -sh
d01d15c4 waitpid  (? , ? , ?) + e0
10007a1c job_wait  (?) + 144
10020298 xec_switch  (? , ? , ? , ? , ?) + 9c0
10021db4 sh_exec  (? , ? , ?) + 304
10001370 exfile  () + 628
10000300 main  (? , ?) + a1c
10000100 __start  () + 8c
```

2. หากต้องการแสดงสแต็กปัจจุบันของ thread ทั้งหมดของกระบวนการแบบมัลติ thread 28243 สำหรับแอปพลิเคชัน `appl` ให้ป้อน:

```
procstack 28243
```

เอาต์พุตของคำสั่งนี้อาจดูคล้ายกับที่แสดงดังต่อไปนี้:

```
28243 : appl
----- tid# 54321 -----
d0059eb4 _p_nsleep  (? , ?) + 10
d01f1fc8 nsleep  (? , ?) + b4
d026a6c0 sleep  (?) + 34
100003a8 main  () + 98
10000128 __start  () + 8c
----- tid# 43523 -----
d0059eb4 _p_nsleep  (? , ?) + 10
d01f1fc8 nsleep  (? , ?) + b4
d026a6c0 sleep  (?) + 34
10000480 PrintHello  (d) + 30
d004b314 _pthread_body  (?) + ec
----- tid# 36352 -----
d0059eb4 _p_nsleep  (? , ?) + 10
d01f1fc8 nsleep  (? , ?) + b4
d026a6c0 sleep  (?) + 34
10000480 PrintHello  (c) + 30
d004b314 _pthread_body  (?) + ec
```

Files

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง proccred” ในหน้า 479

“คำสั่ง procfles” ในหน้า 480

“คำสั่ง proclags” ในหน้า 482

“คำสั่ง procldd” ในหน้า 484

“คำสั่ง procmmap” ในหน้า 485

คำสั่ง **procstop**

วัตถุประสงค์

หยุดกระบวนการสำหรับเหตุการณ์ **PR_REQUESTED**

ไวยากรณ์

procstop *ProcessID* ...

คำอธิบาย

ระบบไฟล์ /proc จัดเตรียมกลไก เพื่อควบคุมกระบวนการ ซึ่งยังกำหนดการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับสถานะปัจจุบันของกระบวนการ และ thread แต่อยู่ในรูปแบบไบนารี คำสั่ง **proctools** มีการรายงาน ASCII ตาม คาบบางส่วนของข้อมูลที่มีอยู่

คำสั่งส่วนใหญ่ใช้รายการของ ID การประมวลผลหรือสตริง **/proc/ProcessID** เป็นอินพุต ส่วนขยายเซลล์ **/proc/*** สามารถใช้เพื่อระบุกระบวนการต่างๆ ในระบบ

คำสั่งโปรโตคอลแต่ละคำสั่งรวบรวมข้อมูลจาก **/proc** สำหรับกระบวนการที่ระบุไว้ และแสดงให้กับผู้ใช้อื่น คำสั่ง **proctools** เช่น **procrun** และ **procstop** จะเริ่มทำงานและหยุดทำงานกระบวนการ โดยใช้อินเตอร์เฟซ **/proc**

ข้อมูลที่รวบรวมโดยคำสั่งต่างๆ จาก **/proc** คือ snapshot ของสถานะปัจจุบันของกระบวนการ และสามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยทันที ยกเว้นสำหรับกระบวนการที่หยุดทำงาน

คำสั่ง **procstop** หยุดกระบวนการบนเหตุการณ์ **PR_REQUESTED**

แฟล็ก

ไอเท็ม
ProcessID

คำอธิบาย
ระบุ ID กระบวนการ

ตัวอย่าง

1. หากต้องการหยุดการประมวลผล 7500 บนเหตุการณ์ **PR_REQUESTED** ป้อน:

```
procstop 7500
```

Files

ไอเท็ม
/proc

คำอธิบาย
มีระบบไฟล์ /proc

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง proccred” ในหน้า 479

“คำสั่ง procfiles” ในหน้า 480

“คำสั่ง proclags” ในหน้า 482

“คำสั่ง procsig” ในหน้า 491

“คำสั่ง procstack” ในหน้า 493

คำสั่ง proctree

วัตถุประสงค์

พิมพ์แผนผังกระบวนการที่มี ID กระบวนการหรือผู้ใช้ ที่ระบุไว้

ไวยากรณ์

```
proctree [-a] [ { ProcessID | User } ]
```

```
proctree [-a] [-T] [-t] [ { -p ProcessID | -u User } ] [ -@[WparName] ]
```

คำอธิบาย

ระบบไฟล์ /proc จัดเตรียมกลไก เพื่อควบคุมกระบวนการ ซึ่งยังกำหนดการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับสถานะปัจจุบันของกระบวนการ และ thread แต่อยู่ในรูปแบบไบนารี คำสั่ง **proctools** มีการรายงาน ASCII ตาม ค่าบางส่วนของข้อมูลที่มีอยู่

คำสั่งส่วนใหญ่ใช้รายการของ ID การประมวลผลหรือสตริง **/proc/ProcessID** เป็นอินพุต ส่วนขยายเซลล์ **/proc/*** สามารถใช้เพื่อระบุกระบวนการต่างๆ ในระบบ

คำสั่งโปรโตคอลแต่ละคำสั่งรวบรวมข้อมูลจาก **/proc** สำหรับกระบวนการที่ระบุไว้ และแสดงให้กับผู้ใช้คนอื่น คำสั่ง **proctools** เช่น **procrun** และ **procstop** จะเริ่มทำงานและหยุดทำงานกระบวนการ โดยใช้อินเตอร์เฟซ **/proc**

ข้อมูลที่รวบรวมโดยคำสั่งต่างๆ จาก **/proc** คือ snapshot ของสถานะปัจจุบันของกระบวนการ และสามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยทันที ยกเว้นสำหรับกระบวนการที่หยุดทำงาน

คำสั่ง **proctree** พิมพ์แผนผังกระบวนการที่มี ID กระบวนการหรือผู้ใช้ที่ระบุไว้ กระบวนการถูกย่อหน้าจากกระบวนการหลักตามลำดับ อาร์กิวเมนต์ของดิจิทัลทั้งหมด ถูกใช้เป็น ID กระบวนการ แม้ว่า จะสมมุติให้เป็นชื่อผู้ใช้ที่ล็อกอิน การดำเนินการดีฟอลต์คือรายงานบนกระบวนการทั้งหมด ยกเว้นกระบวนการลูก 0

เมื่อคุณระบุแฟล็ก **-@** โดยไม่มีพารามิเตอร์ชื่อ WPAR ทั้งหมดจะถูกแสดง หากคุณระบุพารามิเตอร์ *WparName* ไว้ เฉพาะชื่อ WPAR เท่านั้นที่จะถูกแสดง

สำหรับการแสดง ID thread และ ID pthread ที่เชื่อมโยง ระบุอ็อปชัน **-t** สำหรับ กระบวนการเคอร์เนล คำสั่ง **proctree** แสดงเฉพาะ thread ID

หมายเหตุ: ถ้าข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการไม่สามารถเรียกได้ คำสั่ง **proctree** จะแสดงเฉพาะ process ID ข้อมูลอื่นเกี่ยวกับกระบวนการถูกแสดงเป็นค่าว่างเปล่า ตัวอย่างเช่นคำสั่ง **proctree** แสดงเฉพาะ process ID สำหรับกระบวนการ zombie

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-a	รวมลูกของกระบวนการ 0 ในจอแสดงผล คำดีฟอลต์คือการแยกออก
<i>ProcessID</i>	ระบุ ID กระบวนการ
-p ProcessID	ระบุ ID กระบวนการ
-T	แสดงเอาต์พุตที่จัดรูปแบบแล้วของแผนผัง กระบวนการ
-t	แสดง ID thread และ ID pthread ที่เชื่อมโยงสำหรับกระบวนการ
<i>User</i>	ระบุชื่อผู้ใช้
-u User	ระบุชื่อผู้ใช้
-@	แสดงชื่อ WPAR ทั้งหมด
-@ WparName	หมายเหตุ: แฟล็ก -@ ไม่ได้สนับสนุน เมื่อเรียกใช้งานภายใน workload partition แสดงกระบวนการของ WPAR เท่านั้น คุณระบุการใช้พารามิเตอร์ <i>WparName</i>
	หมายเหตุ: แฟล็ก -@ ไม่ได้สนับสนุน เมื่อเรียกใช้งานภายใน workload partition

ตัวอย่าง

1. หากต้องการแสดงรูปแบบดั้งเดิมและลูกทั้งหมดของกระบวนการ 12312 ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
proctree 12312
```

เอาต์พุต ของคำสั่งนี้อาจดูคล้ายกับที่แสดงดังต่อไปนี้:

```
4954 /usr/sbin/srcmstr
  7224 /usr/sbin/inetd
    5958 telnetd -a
      13212 -sh
        14718 ./proctree 13212
```

2. หากต้องการแสดงรูปแบบดั้งเดิมและลูกของกระบวนการ 12312 ที่รวมลูกของกระบวนการ 0 ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
proctree -a 12312
```

เอาต์พุต ของคำสั่งนี้อาจดูคล้ายกับที่แสดงดังต่อไปนี้:

```
1 /etc/init
  4954 /usr/sbin/srcmstr
    7224 /usr/sbin/inetd
      5958 telnetd -a
        13212 -sh
          14724 ./proctree -a 13212
```

3. หากต้องการแสดงแผนผังกระบวนการของ WPAR corral2 ให้ป้อน คำสั่งต่อไปนี้:

```
proctree -@ corral2
```

เอาต์พุต ของคำสั่งนี้อาจดูคล้ายกับที่แสดงดังต่อไปนี้:

```
corral2 401496 /etc/init
corral2 319680 /usr/sbin/srcmstr
corral2 102636 /usr/sbin/inetd
corral2 249954 /usr/sbin/rsct/bin/rmcd -a IBM.LPCommands -r
corral2 254132 /usr/sbin/rsct/bin/IBM.AuditRMd
corral2 295098 /usr/sbin/rsct/bin/IBM.ServiceRMd
corral2 303218 /usr/dt/bin/dtlogin
corral2 307370 /usr/sbin/writesrv
corral2 323836 /usr/sbin/qdaemon
corral2 331970 /usr/sbin/muxatmd
corral2 348210 /usr/sbin/syslogd
corral2 352472 sendmail: accepting connections H nnections
corral2 364564 /usr/sbin/rsct/bin/IBM.ERrmd
corral2 405522 /usr/sbin/portmap
corral2 282800 /usr/bin/xmwlrm -L
corral2 311454 /usr/sbin/cron
corral2 376920 /usr/lib/errdemon
```

4. หากต้องการแสดงชื่อ WPAR ของกระบวนการ ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
proctree -@
```

เอาต์พุต ของคำสั่งนี้อาจดูคล้ายกับที่แสดงดังต่อไปนี้:

```
Global 114788 /usr/dt/bin/dtlogin -daemon
Global 86108 dtlogin <:0> -daemon
Global 123022 dtgreet 8 :0
Global 77944 /usr/lib/errdemon
Global 94314 /usr/sbin/syncd 60
Global 168084 /usr/sbin/srcmstr
Global 110688 /usr/sbin/rsct/bin/IBM.ServiceRMd
corral2 401496 /etc/init
corral2 319680 /usr/sbin/srcmstr
corral2 102636 /usr/sbin/inetd
corral2 249954 /usr/sbin/rsct/bin/rmcd -a IBM.LPCommands -r
corral2 254132 /usr/sbin/rsct/bin/IBM.AuditRMd
corral2 331970 /usr/sbin/muxatmd
corral2 348210 /usr/sbin/syslogd
corral2 364564 /usr/sbin/rsct/bin/IBM.ERrmd
corral2 405522 /usr/sbin/portmap
corral2 282800 /usr/bin/xmwlrm -L
corral2 311454 /usr/sbin/cron
corral2 376920 /usr/lib/errdemon
Global 151626 /usr/ccs/bin/shlap64
Global 274578 /usr/sbin/getty /dev/console
...
```

5. หากต้องการแสดงรูปแบบดั้งเดิม กระบวนการลูกทั้งหมด และชื่อ WPAR ของกระบวนการ 102636 ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
proctree -p 102636 -@
```

เอาต์พุตของคำสั่งนี้อาจดูคล้ายกับที่แสดงดังต่อไปนี้:

```
Global    168084    /usr/sbin/srcmstr
corral2   401496    /etc/init
corral2   319680    /usr/sbin/srcmstr
corral2   102636    /usr/sbin/inetd
```

6. หากต้องการแสดงกระบวนการที่จัดรูปแบบแล้ว - เอาต์พุตแผนผังของกระบวนการ 213246 ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
proctree -T -p 213246
```

เอาต์พุตของคำสั่งนี้อาจดูคล้ายกับที่แสดงดังต่อไปนี้:

```
192652  \--/usr/sbin/srcmstr
200830   \--/usr/sbin/inetd
213246   \--telnetd -a
229592   \---ksh
```

7. หากต้องการแสดง ID Thread และ ID pthread ที่เชื่อมโยงสำหรับกระบวนการ 344172 ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
proctree -t -p 344172
```

เอาต์พุตของคำสั่งนี้อาจดูคล้ายกับที่แสดงดังต่อไปนี้:

```
192652  /usr/sbin/srcmstr
      TID : 225535 (pTID :    1)
200830  /usr/sbin/inetd
      TID : 360677 (pTID :    1)
323642  telnetd -a
      TID : 770057 (pTID :    1)
307428  -ksh
      TID : 1056861 (pTID :    1)
344172  appthd
      TID : 1065119 (pTID :    1)
      TID : 1028171 (pTID :   258)
      TID : 1011789 (pTID :  2057)
      TID : 1024105 (pTID :  1800)
```

8. หากต้องการแสดงเอาต์พุตแผนผังกระบวนการที่จัดรูปแบบแล้ว - สำหรับกระบวนการ 344172 พร้อมกับ ID thread และ ID pthread ที่เชื่อมโยง ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
proctree -tT -p 344172
```

เอาต์พุตของคำสั่งนี้อาจดูคล้ายกับที่แสดงดังต่อไปนี้:

```
192652  \--/usr/sbin/srcmstr
      ~~TID : 225535 (pTID :    1)
200830   \--/usr/sbin/inetd
      ~~TID : 360677 (pTID :    1)
323642   \--telnetd -a
      ~~TID : 770057 (pTID :    1)
307428   \---ksh
      ~~TID : 1056861 (pTID :    1)
344172   \--appthd
      |~~TID : 1065119 (pTID :    1)
      |~~TID : 1028171 (pTID :   258)
      |~~TID : 1011789 (pTID :  2057)
      |~~TID : 1024105 (pTID :  1800)
```

9. หากต้องการแสดงเอาต์พุตแผนผังกระบวนการที่จัดรูปแบบแล้ว-สำหรับผู้ใช้ pconsole ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
proctree -T -u pconsole
```

เอาต์พุต ของคำสั่งนี้อาจดูคล้ายกับที่แสดงดังต่อไปนี้:

```
192652 \--/usr/sbin/srcmstr
225400 \--/bin/ksh /pconsole/lwi/bin/lwistart_src.sh
241824 \--/bin/ksh /pconsole/lwi/bin/lwistart_src.sh
340154 \--/usr/java5/bin/java -Xmx512m -Xms20m -Xscmx10m -Xshareclasses -Dfile.encoding=U
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/proc	มีระบบไฟล์ /proc

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง proccred” ในหน้า 479

“คำสั่ง procfiles” ในหน้า 480

“คำสั่ง procsig” ในหน้า 491

“คำสั่ง procstop” ในหน้า 495

“คำสั่ง procdwx” ในหน้า 501

คำสั่ง procwait

วัตถุประสงค์

รอกกระบวนการที่ระบุทั้งหมดยกเลิก

ไวยากรณ์

```
procwait [ -v ] ProcessID ...
```

คำอธิบาย

ระบบไฟล์ /proc จัดเตรียมกลไก เพื่อควบคุมกระบวนการ ซึ่งยังกำหนดการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับสถานะปัจจุบันของกระบวนการ และ thread แต่อยู่ในรูปแบบไบนารี คำสั่ง **proctools** มีการรายงาน ASCII ตาม คาบบางส่วนของข้อมูลที่มีอยู่

คำสั่งส่วนใหญ่ใช้รายการของ ID การประมวลผลหรือสตริง **/proc/ProcessID** เป็นอินพุต ส่วนขยายเชลล์ **/proc/*** สามารถใช้เพื่อระบุกระบวนการต่างๆ ในระบบ

คำสั่งโปรโตคอลแต่ละคำสั่งรวบรวมข้อมูลจาก **/proc** สำหรับกระบวนการที่ระบุไว้ และแสดงให้กับผู้ใช้อื่น คำสั่ง **proctools** เช่น **procrun** และ **procstop** จะเริ่มทำงานและหยุดทำงานกระบวนการ โดยใช้อินเตอร์เฟซ **/proc**

ข้อมูลที่รวบรวมโดยคำสั่งต่างๆ จาก **/proc** คือ snapshot ของสถานะปัจจุบันของกระบวนการ และสามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยทันที ยกเว้นสำหรับกระบวนการที่หยุดทำงาน

คำสั่ง `procwait` รอคอยกระบวนการที่ระบุไว้ทั้งหมด ยกเลิก

แฟล็ก

ไอเท็ม

-v
ProcessID

คำอธิบาย

ระบุเอาต์พุตรายละเอียด รายการการยกเลิก เอาต์พุตมาตรฐาน
ระบุ ID กระบวนการ

ตัวอย่าง

1. หากต้องการรอให้กระบวนการ 12942 ออก และแสดงสถานะให้ป้อน:

```
procwait -v 12942
```

เอาต์พุตของคำสั่งนี้อาจดูคล้ายกับที่แสดงดังต่อไปนี้:

```
12942 : terminated, exit status 0
```

Files

ไอเท็ม

/proc

คำอธิบาย

มีระบบไฟล์ /proc

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง `proccred`” ในหน้า 479

“คำสั่ง `procstack`” ในหน้า 493

“คำสั่ง `procstop`” ในหน้า 495

“คำสั่ง `proctree`” ในหน้า 496

“คำสั่ง `procdx`”

คำสั่ง `procdx`

วัตถุประสงค์

พิมพ์ไต่เรียกทอริการทำงานของกระบวนการ

ไวยากรณ์

```
procdx [ -F ] ProcessID ...
```

คำอธิบาย

ระบบไฟล์ /proc จัดเตรียมกลไก เพื่อควบคุมกระบวนการ ซึ่งยังกำหนดการเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับสถานะปัจจุบันของกระบวนการ และ thread แต่อยู่ในรูปแบบไบนารี คำสั่ง `proctools` มีการรายงาน ASCII ตาม ค่าบางส่วนของข้อมูลที่มีอยู่

คำสั่งส่วนใหญ่ใช้รายการของ ID การประมวลผลหรือสตริง `/proc/ProcessID` เป็นอินพุต ส่วนขยายเซลล์ `/proc/*` สามารถใช้เพื่อระบุกระบวนการต่างๆ ในระบบ

คำสั่งโปรโตคอลแต่ละคำสั่งรวบรวมข้อมูลจาก /proc สำหรับกระบวนการที่ระบุไว้ และแสดงให้กับผู้ใช้อื่น คำสั่ง proctools เช่น procrun และ procstop จะเริ่มทำงานและหยุดทำงานกระบวนการ โดยใช้อินเตอร์เฟซ /proc

ข้อมูลที่รวบรวมโดยคำสั่งต่างๆ จาก /proc คือ snapshot ของสถานะปัจจุบันของกระบวนการ และสามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยทันที ยกเว้นสำหรับกระบวนการที่หยุดทำงาน

คำสั่ง procwdx พิมพ์ไต่เรียกทอริการทำงานปัจจุบัน ของกระบวนการ

แฟล็ก

ไอเท็ม
-F

ProcessID

คำอธิบาย

บังคับให้ procfles ควบคุมกระบวนการเป้าหมาย แม้ว่ากระบวนการอื่นมีการควบคุมแล้วก็ตาม
ระบุ ID กระบวนการ

ตัวอย่าง

1. หากต้องการแสดงไต่เรียกทอริการทำงานปัจจุบันของกระบวนการ 11928 ให้ป้อน:

```
procwdx 11928
```

เอาต์พุต ของคำสั่งนี้อาจดูคล้ายกับที่แสดงดังต่อไปนี้:

```
11928 : /home/guest
```

Files

ไอเท็ม
/proc

คำอธิบาย
มีระบบไฟล์ /proc

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง proccred” ในหน้า 479

“คำสั่ง procsig” ในหน้า 491

“คำสั่ง procstack” ในหน้า 493

“คำสั่ง procstop” ในหน้า 495

“คำสั่ง proccwait” ในหน้า 500

คำสั่ง prof

วัตถุประสงค์

แสดงข้อมูลโปรไฟล์ของอ็อบเจ็กต์ไฟล์

ไวยากรณ์

```
prof [-t | -c | -a | -n ][ -o | -x ][ -g ][ -z ][ -h ][ -s ][ -S ][ -v ][ -LPathName ]  
[ Program ][ -m MonitorData... ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `prof` ตีความข้อมูลที่รวบรวมไว้โดยรูทีนย่อย `monitor` สำหรับอ็อบเจกต์ไฟล์ `Program (a.out` ตามค่าดีฟอลต์) ซึ่งอ่านตามรายละเอียดในอ็อบเจกต์ไฟล์ `Program` และสัมพันธ์กับไฟล์โปรไฟล์ (`mon.out` ตามค่าดีฟอลต์) คำสั่ง `prof` แสดงเปอร์เซ็นต์ของเวลาที่ใช้ในการประมวลผล ระหว่างแอดเดรสของสัญลักษณ์นั้น และแอดเดรสของสัญลักษณ์ถัดไป จำนวนเวลาที่ฟังก์ชันถูกเรียก และจำนวนเฉลี่ยในหน่วยมิลลิวินาทีต่อการเรียก สำหรับสัญลักษณ์ข้อความภายนอก

หมายเหตุ: สัญลักษณ์จากไฟล์อ็อบเจกต์ C++ มีชื่อที่ demangle ก่อนที่ไฟล์ถูกใช้

เพื่อให้มีจำนวนการเรียกทั้งหมดไปยังฟังก์ชัน คุณต้องคอมไพล์ไฟล์โดยใช้คำสั่ง `cc` พร้อมกับแฟล็ก `-p` แฟล็ก `-p` เป็นสาเหตุทำให้คอมไพเลอร์แทรกการเรียกไปยังรูทีนย่อย `mcount` ลงในโค้ดอ็อบเจกต์ ที่สร้างขึ้นสำหรับฟังก์ชันการคอมไพล์อีกครั้งของโปรแกรมของคุณ ขณะที่โปรแกรมรัน แต่ละครั้งที่ฟังก์ชันหลักเรียกฟังก์ชันรอง ฟังก์ชันรองจะเรียกรูทีนย่อย `mcount` เพื่อเพิ่มตัวนับอย่างชัดเจนสำหรับคู่ของ parent-child โปรแกรมที่ไม่ได้คอมไพล์ด้วยแฟล็ก `-p` ไม่มีรูทีนย่อย `mcount` ที่ถูกแทรกและไม่มีการเก็บเรกคอร์ดของฟังก์ชันที่เรียก

แฟล็ก `-p` ยังจัดเรียงไว้สำหรับ อ็อบเจกต์ไฟล์เพื่อรวมฟังก์ชันการเริ่มต้นสร้างโปรไฟล์พิเศษ ที่เรียกรูทีนย่อย `monitor` เมื่อโปรแกรมเริ่มต้นและสิ้นสุดลง การเรียกไปยังรูทีนย่อย `monitor` เมื่อโปรแกรมสิ้นสุดลง จะเขียนไฟล์ `mon.out` ดังนั้น เฉพาะโปรแกรมที่ออก หรือส่งคืนจากโปรแกรมหลักจะเป็นสาเหตุทำให้ไฟล์ `mon.out` ต้องถูกสร้างขึ้น

หมายเหตุ: หากต้องการเปลี่ยนชื่อของไฟล์เอาต์พุตที่สร้างขึ้น ให้ใช้ตัวแปรสภาวะแวดล้อม `PROF` และตั้งค่าตัวแปรดังต่อไปนี้:

```
PROF=filename:<filename>
```

ตัวอย่างเช่น หากคุณตั้งค่า `PROF=myprof` ไว้ ไฟล์ที่สร้างขึ้น จะถูกตั้งชื่อเป็น `myprof.out`

ตำแหน่งของชื่อของอ็อบเจกต์ที่โหลดไว้ ต้องเก็บอยู่ในไฟล์ `mon.out` หากคุณไม่ได้เลือกแฟล็กใดๆ ไว้ `prof` จะใช้ชื่อเหล่านี้ คุณต้องระบุโปรแกรมหรือใช้อ็อปชัน `-L` เพื่อเข้าถึงอ็อบเจกต์อื่นๆ

หมายเหตุ: การเรียกรูทีนภายนอกที่อิมพอร์ตไว้ เช่น การเรียกไปยังรูทีนไลบรารีที่แบ่งใช้มีการเรียกไปยังโค้ด `glink` บนโน้ตระดับกลางที่ตั้งค่าเพื่อเรียกไปยังรูทีนจริง หากตัวจับเวลาหนึ่กหยุดทำงานขณะที่รันโค้ดนี้ เวลาจะถูกเรียกเก็บจากรูทีนที่เรียก `routine.gl` โดยที่ `routine` คือรูทีนที่ถูกเรียก ตัวอย่างเช่น หากตัวจับเวลาหยุดทำงาน ขณะที่อยู่ในโค้ด `glink` ที่เรียกรูทีนย่อย `printf` เวลาจะถูกเรียกเก็บจากรูทีนย่อย `printf.gl`

แฟล็ก

แฟล็ก `a, c, n` และ `t` ที่ทำงานร่วมกันโดยเฉพาะ จะกำหนดวิธีการที่คำสั่ง `prof` เรียงลำดับบรรทัดเอาต์พุต:

ไอเท็ม คำอธิบาย

- a เรียงลำดับตามแอดเดรสของสัญลักษณ์ที่เพิ่มขึ้น
- c เรียงลำดับตามจำนวนการเรียกที่ลดลง
- n เรียงลำดับตามชื่อสัญลักษณ์
- t เรียงลำดับเปอร์เซ็นต์ของเวลาทั้งหมดที่ลดลง (ดีฟอลต์)

หมายเหตุ: คำสั่ง `prof` ยังสามารถรันได้เป็นผลสำเร็จหากคุณใช้หนึ่งในแฟล็ก `a, c, n` และ `t` มากกว่าหนึ่งครั้งในคำสั่งเดียวกัน คำสั่ง `prof` ยอมรับแฟล็กอันดับแรกเหล่านี้ที่พบบนบรรทัดรับคำสั่ง และละเว้นแฟล็กอื่นๆ

แฟล็ก **o** และ **x** ที่ทำงานร่วมกันโดยเฉพาะจะระบุวิธีการแสดงแอดเดรสของสัญลักษณ์ที่มอนิเตอร์แต่ละตัว

ไอเท็ม คำอธิบาย

- o แสดงแอดเดรสแต่ละที่ในรูปของฐานแปดพร้อมกับชื่อสัญลักษณ์
- x แสดงแอดเดรสแต่ละที่ในรูปแบบเลขฐานสิบหกพร้อมกับชื่อสัญลักษณ์

หมายเหตุ: คำสั่ง **prof** ยังสามารถรันได้เป็นผลสำเร็จหากคุณใช้ทั้งแฟล็ก **-o** และ **-x** ในคำสั่งเดียวกัน คำสั่ง **prof** ยอมรับสองแฟล็กแรกที่พบบนบรรทัดรับคำสั่ง และละเว้นแฟล็กอื่นๆ

ใช้แฟล็กต่อไปนี้ในการรวมกันใดๆ:

ไอเท็ม

- g รวมสัญลักษณ์ที่ไม่ใช้โกลบอล (ฟังก์ชันแบบสแตติก)
- h หยุดทำงานส่วนหัวที่แสดงอยู่บนรายงานตามปกติ ซึ่งจะมีประโยชน์ หากรายงานถูกประมวลผลเพิ่มเติม
- L *PathName* ใช้ชื่อพาธสำรองสำหรับการวางอ็อบเจกต์ที่แบ่งใช้
- m *MonitorData* ใช้ข้อมูลการสร้างโปรไฟล์จาก *MonitorData* แทน **mon.out**
- s สร้างไฟล์สรุปใน **mon.sum** ซึ่งมีประโยชน์ เมื่อมากกว่าหนึ่งโปรไฟล์ถูกระบุไว้
- S แสดงสรุปของการมอนิเตอร์และข้อมูลสถิติเกี่ยวกับ ขอบเขตพลาตมาตรฐาน
- v หยุดทำงานการพิมพ์ทั้งหมดและส่งเวอร์ชันกราฟิกของโปรไฟล์ ไปยังเอาต์พุตมาตรฐานสำหรับการแสดงโดยตัวกรองแบบพล็อต เมื่อพล็อตแล้ว หมายเลขต่ำสุดและสูงสุด ซึ่งค่าดีฟอลต์คือ 0 และ 100 สามารถกำหนดไว้ได้ ดังนั้นจึงเป็นสาเหตุที่ทำให้เปอร์เซ็นต์ของโปรไฟล์ที่เลือกไว้ถูกพล็อตด้วยความละเอียดสูง
- z รวมสัญลักษณ์ทั้งหมดในช่วงของโปรไฟล์ แม้ว่า เชื่อมโยงกับการเรียก 0 (ศูนย์) และเวลา 0 (ศูนย์)

ตัวอย่าง

- หากต้องการแสดง โดยไม่มีส่วนหัว จำนวนเวลาทั้งหมดที่ใช้ที่แอดเดรสสัญลักษณ์แต่ละตัว ซึ่งเรียงลำดับตามเวลาให้ป้อน:

```
prof -t -h
```
- ตัวอย่างต่อไปนี้ขอรับเวอร์ชันของไลบรารีแบ่งใช้บนโลคัล ที่ใช้เพื่อสร้างไฟล์ **runfile** ในไดเรกทอรี **/home/score/lib** ไฟล์ข้อมูลที่ใช้คือ **runfile.mon** แทน **mon.out**

```
prof -x -L/home/score/lib runfile -m runfile.mon
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
mon.out	โปรไฟล์ดีฟอลต์
a.out	อ็อบเจกต์ไฟล์ดีฟอลต์
mon.sum	โปรไฟล์สรุป

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง **nm**” ในหน้า 184

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง **gprof**

คำสั่ง **Commands**

ภาพรวมรูทีนย่อย

คำสั่ง proff

วัตถุประสงค์

จัดรูปแบบข้อความสำหรับพริ้นเตอร์ด้วย data stream สำหรับพริ้นเตอร์ส่วนบุคคล

ไวยากรณ์

```
proff[ -LList ][ -PPrinter ][ -t ][ nroffFlags ][ File ... ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **proff** จัดรูปแบบข้อความโดยใช้ คำสั่ง **nroff** บนไฟล์ที่ระบุไว้สำหรับพริ้นเตอร์ที่สนับสนุน ppds (data stream สำหรับพริ้นเตอร์ส่วนบุคคล) เช่น พริ้นเตอร์ Quietwriter III พริ้นเตอร์ Quickwriter และพริ้นเตอร์ Proprinter

หากไม่ได้ระบุไฟล์ไว้ อินพุตมาตรฐานจะถูกอ่าน ค่าพารามิเตอร์ - (เครื่องลบ) ระบุอินพุตมาตรฐาน

พารามิเตอร์

ไอเท็ม <i>nroffFlags</i> ไฟล์	คำอธิบาย ระบุแฟล็กของคำสั่ง nroff ที่ใช้โดยคำสั่ง proff เพื่อจัดรูปแบบไฟล์ข้อความสำหรับเอาต์พุตพริ้นเตอร์ ที่สนับสนุน ppds ระบุเท็กซ์ไฟล์ที่คำสั่ง proff จัดรูปแบบสำหรับพริ้นเตอร์ที่สนับสนุน ppds
-------------------------------------	---

แฟล็ก

ไอเท็ม <i>-LList</i>	คำอธิบาย ส่งผ่านรายการที่ระบุไว้เป็นแฟล็กสำหรับคำสั่ง qprt หากต้องการส่งแฟล็กเดี่ยวไปยังคำสั่ง qprt ให้ใช้แฟล็ก -L ตามหลังทันทีด้วยแฟล็กคำสั่ง nroff ที่ส่งผ่าน ตัวอย่างเช่น : -L-h. หากต้องการส่งผ่านแฟล็กจำนวนมาก หรือสตริงจำนวนมากไปยังคำสั่ง lpr ให้ใช้แฟล็ก -L ตามหลังโดยทันทีด้วยแฟล็กหรือสตริงที่ล้อมรอบโดย " " (เครื่องหมายอัฒภาคคู่): -L"-h -r -m" .
<i>-P Printer</i>	ส่งเอาต์พุตไปยังพริ้นเตอร์ที่ระบุไว้ซึ่งสอดคล้องกับรายการในไฟล์ <i>/etc/qconfig</i> ค่าดีฟอลต์ถูกใช้จากตัวแปรสถานะแวดล้อม PRINTER หากมีอยู่ หรือ ชื่อคิวดีฟอลต์ของระบบถูกนำมาใช้
<i>-t</i>	ส่งเอาต์พุตไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน
<i>-</i>	ระบุว่า อินพุตมาตรฐานถูกใช้เป็นต้นทางสำหรับกระบวนการจัดรูปแบบ แฟล็กอื่นๆ ทั้งหมดถูกส่งผ่านไปยังคำสั่ง nroff

ตัวอย่าง

ต่อไปนี้เป็นลำดับของคำสั่งปกติ เพื่อประมวลผลเอาต์พุตสำหรับพริ้นเตอร์ IBM Proprinter:

```
proff -t testfile
```

ตัวแปรสถานะแวดล้อม

ไอเท็ม คำอธิบาย
PRINTER ระบุคิวพริ้นเตอร์ที่ต้องการ

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/share/lib/nterm/tab.ppds	มีการขับเคลื่อนตารางสำหรับพริ้นเตอร์ที่มี data stream สำหรับพริ้นเตอร์ส่วนบุคคล
/etc/qconfig	อธิบายถึงคิวและอุปกรณ์

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง qprt” ในหน้า 618

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง col

คำสั่ง eqn

คำสั่ง tbl

คำสั่ง projectl

วัตถุประสงค์

สนับสนุนกิจกรรมแอคเคาต์ระดับสูงแบบอิงโปรเจกต์

ไวยากรณ์

```
projectl add projname projnumber [comment] [ { -d projpath | -p [DN] } ]
```

```
projectl merge sourceprojpath [ -d targetprojfile ]
```

```
projectl rm projname [ { -d projpath | -p [DN] } ]
```

```
projectl chg projname [ -p pid [, pid] ] [-f]
```

```
projectl exec projname <cmd line> [-f]
```

```
projectl chattr agg projname { -sl-u } [ { -d projpath | -p [DN] } ]
```

```
projectl qpolicy [ -g [DN] ]
```

```
projectl qprojs [-n]
```

```
projectl qproj [projectname]
```

```
projectl qapp appname
```

```
projectl { chkusr | chkgrp | chkprojs | { { chkadm | chkall } [-d admpath] } }
```

projectl ldusr [-r] [-a]

projectl unldusr [-a]

projectl ldgrp [-r] [-a]

projectl unldgrp [-a]

projectl ldprojs -g [-r] [-a]

projectl ldprojs -g [DN] -d *projpath*

projectl ldprojs -p [DN] -d *projpath*

projectl unldprojs -g [DN] [-f] [-a]

projectl unldprojs -p [DN]

projectl ldadm -g [name] [-r] [-a]

projectl ldadm -g [name:]DN\name] -d *admpath*

projectl ldadm -p [[name:]DN\name] -d *admpath*

projectl unldadm -g [-a]

projectl unldadm -p [[name:]DN\name]

projectl ld [-r]

projectl ldall [-d *admpath*] [-r] [-a]

projectl unldall [-f] [-a]

คำอธิบาย

คำสั่งย่อยต่างๆ ของคำสั่ง **projectl** ดำเนินการกับกิจกรรมแอคเคาต์ระดับสูงแบบอิงโปรเจกต์ เช่น การเพิ่มโปรเจกต์ใหม่ การลบโปรเจกต์ใหม่ และการโหลดนโยบาย แอคเคาต์ที่ระบุเฉพาะ อีพชั้นต่างๆ ของคำสั่ง **projectl** จะอธิบายอยู่ด้านล่าง

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-a	โหลดนโยบายแบบอัตโนมัติในระหว่างที่ระบบรีบูต
-d	ระบุพารามิเตอร์ตำแหน่งไฟล์นิยามของโปรเจกต์ หรือไฟล์นโยบายการดูแลระบบที่ควรถูกอ้างอิง เมื่อใช้คำสั่งย่อย merge แฟล็กจะระบุไฟล์นิยามโปรเจกต์เป้าหมาย ซึ่งเป็นตำแหน่งที่เก็บนิยามของโปรเจกต์ ที่ผสมเข้าด้วยกัน
-f	ลบกลางคากนโยบายเมื่อระบุด้วยคำสั่งย่อย chg และ exec ล้างข้อมูลโปรเจกต์ที่กำหนดให้กับกระบวนการ เมื่อเรียกด้วยคำสั่งย่อย undall บังคับให้ยกเลิกการโหลดนิยามของโปรเจกต์ทั้งหมด เมื่อเรียกพร้อมกับคำสั่งย่อย undlproj
-g	ระบุว่า โปรเจกต์และนโยบายที่ต้องถูกดาวน์โหลดจาก ที่เก็บ LDAP
-n	เรียงลำดับรายการของนิยามของโปรเจกต์ ที่อ้างอิงตามชื่อ
-p	เมื่อใช้คำสั่งย่อย chg ให้ส่งผ่านรายการของ ID กระบวนการที่ต้องการเปลี่ยนแปลงในการมอบหมายโปรเจกต์ เมื่อใช้คำสั่งย่อย add, rm และ chatr ให้ระบุ LDAP DN ที่นิยามของโปรเจกต์ที่ต้องการอัปเดต เมื่อใช้คำสั่งย่อย id และ undl ให้ระบุว่า โปรเจกต์และนโยบายที่ต้องถูกอัปเดตไปยังที่เก็บ LDAP อาร์กิวเมนต์จะบ่งชี้ถึง DN ที่โปรเจกต์และนโยบายต้องการ อัปเดต
-r	รีโหลดนโยบาย
-s	ให้อยู่ในคำสั่งย่อย projectl chatr agg เพื่อเปิดใช้งานคุณสมบัติการรวมโปรเจกต์
-u	ใช้คำสั่งย่อย projectl chatr agg เพื่อปิดการใช้งานคุณสมบัติการรวมโปรเจกต์

พารามิเตอร์

ไอเท็ม	คำอธิบาย
admpath	พารามิเตอร์ตำแหน่งที่เลือกไฟล์นโยบายการดูแลระบบ
appname	พารามิเตอร์ของแอพลิเคชันที่มีรายการมอบหมายโปรเจกต์ ที่ถูกรองขอ
cmd line	พารามิเตอร์ของคำสั่งที่ต้องถูกเรียกใช้ผ่านคำสั่ง projectl exec
comment	ความคิดเห็นของโปรเจกต์
DN	ชื่อจำเพาะที่บ่งชี้พารไปยังโปรเจกต์ และอ็อบเจกต์นโยบายบนเซิร์ฟเวอร์ LDAP
name	ชื่อของนิยามของนโยบายการดูแลระบบสำรอง บนเซิร์ฟเวอร์ LDAP
pid	ID กระบวนการ
projname	ชื่อของโปรเจกต์
projnumber	ค่าตัวเลขสำหรับโปรเจกต์
projpath	พารามิเตอร์ตำแหน่งที่เลือกไฟล์นิยาม โปรเจกต์
sourceprojpath	พารามิเตอร์ตำแหน่งที่ไฟล์นิยามของโปรเจกต์ ที่ต้องถูกผสมถูกเลือก
targetprojfile	ไฟล์นิยามของโปรเจกต์เป้าหมายที่นิยามของโปรเจกต์ ควรถูกผสม

คำสั่งย่อย

คำสั่งย่อย add

คำสั่งย่อย add เพิ่มนิยามของโปรเจกต์ ให้กับไฟล์นิยามของโปรเจกต์ หากระบุแฟล็ก -d ไว้ นิยามของโปรเจกต์จะถูกเพิ่มลงในไฟล์นิยามของโปรเจกต์ ภายใต้พารามิเตอร์ค่าดีฟอลต์คือ การเพิ่มไปยังไฟล์นิยามของโปรเจกต์ของระบบ /etc/project/projdef ไฟล์นิยามของโปรเจกต์ภายในพารามิเตอร์อื่นๆ ควรถูกตั้งชื่อเป็น .projdef: หากโปรเจกต์ใหม่ที่ต้องถูกเพิ่มให้กับไฟล์นิยามของโปรเจกต์ ของระบบ และโปรเจกต์ได้ถูกโหลดในเคอร์เนลแล้ว โปรเจกต์ใหม่ที่ระบุไว้ จะไม่ถูกเพิ่มลงในการลงทะเบียนโปรเจกต์ เคอร์เนล หรือ รายการจะถูกทำกับไฟล์เท่านั้น คำสั่งย่อย add ใช้ชื่อโปรเจกต์ หมายเลขโปรเจกต์ และอาร์กิวเมนต์อ็อปชันสำหรับความคิดเห็นของโปรเจกต์เป็นพารามิเตอร์ ตามค่าดีฟอลต์แล้ว คุณสมบัติรวมของโปรเจกต์จะถูกตั้งค่าเป็น no สำหรับโปรเจกต์ทั้งหมดที่สร้างขึ้นโดยใช้คำสั่งนี้

หากระบุ -p ไว้ นิยามของโปรเจกต์ใหม่ถูกเพิ่มให้กับ DN ของโปรเจกต์ดีฟอลต์ หรือ DN ที่ระบุไว้ บนเซิร์ฟเวอร์ LDAP หากไม่ได้รับ -p ไว้ .config จะจัดเตรียมข้อมูลต้นทางไว้ การรันอ็อปชัน -p จำเป็นต้องมีสิทธิ์แบบผู้ใช้ root

แต่ละรายการที่สร้างขึ้นโดย projectl add ใน Project Definition File มีรูปแบบต่อไปนี้:

```
ProjectName:ProjectNumber:AggregationStatus::Comment
```

ตัวอย่างสำหรับ Project Definitions ที่แสดงให้เห็นภาพของรูปแบบไฟล์ มีดังต่อไปนี้:

:: Project Definition File
:: Dated: 23-JUN-2003
AIX:3542:yes::To Classify AIX Legacy Applications
Test_Project:0x10000:yes::To Classify Testing work

คำสั่งย่อย chattr agg

คำสั่งย่อย **chattr agg** เปิดใช้งานและปิดใช้งาน คุณสมบัติการรวมสำหรับโปรเจกต์ที่กำหนดไว้ หากแฟล็ก **-s** ถูกใช้ การรวมจะถูกเปิดใช้งาน หากแฟล็ก **-u** ถูกใช้ การรวมจะถูกปิดใช้งาน หากระบุแฟล็ก **-d** ไว้ นิยามของโปรเจกต์จะถูกอัปเดตในไฟล์นิยามของโปรเจกต์ ภายใต้พาทที่ระบุ คำดีพอลต์คือ การอัปเดตไฟล์นิยามของโปรเจกต์ของระบบ (**/etc/project/projdef**) หากอัปเดตทำกับไฟล์นิยามของโปรเจกต์ของระบบ และพร้อมที่จะโหลดในเคอร์เนล ดังนั้น โปรเจกต์ใหม่ที่ระบุจะถูกอัปเดตในการลงทะเบียนโปรเจกต์ เคอร์เนลเช่นกัน หรือ การเปลี่ยนแปลงจะถูกทำเฉพาะกับ ไฟล์นิยามของโปรเจกต์เท่านั้น

หากระบุ **-p** ไว้ นิยามของโปรเจกต์ จะถูกปรับเปลี่ยนบน **DN** ที่เป็นโปรเจกต์ดีพอลต์ หรือ **DN** ที่ระบุไว้บนเซิร์ฟเวอร์ **LDAP** หากไม่ได้ระบุ **-p** ไว้ **.config** จะจัดเตรียมข้อมูลต้นทาง การเรียกใช้อ็อปชัน **-p** จำเป็นต้องมีสิทธิ์แบบผู้ใช้ **root**

คำสั่งย่อย chg

คำสั่งย่อย **chg** อนุญาตให้ผู้ใช้เปลี่ยนรายการของ โปรเจกต์ที่ผู้ใช้ได้รับอนุญาตให้ใช้สำหรับกระบวนการ ชื่อโปรเจกต์ที่มีเจตนาถูกกำหนดเป็นอินพุตไปยังคำสั่งย่อยนี้ หาก ID กระบวนการถูกจัดเตรียมไว้เป็นอินพุต กระบวนการเหล่านั้นจะถูกจัดหมวดหมู่ ภายใต้โปรเจกต์ที่ระบุเฉพาะ หากไม่ได้จัดเตรียม ID กระบวนการไว้เป็นอินพุต การเปลี่ยนแปลงโปรเจกต์จะเกิดขึ้นกับกระบวนการที่เริ่มต้นคำสั่ง **projctl**

ตามคำดีพอลต์แล้ว คำสั่งย่อย **chg** จะเปลี่ยนการมอบหมาย โปรเจกต์ภายในขอบเขตของกฎที่มีอยู่ หากต้องการลบล้างค่ากฎ และกำหนดโปรเจกต์ให้กับกระบวนการโดยตรง อ็อปชันบังคับ **-f** ต้องถูกระบุไว้

คำสั่งย่อย chk

คำสั่งย่อย **chk** ตรวจสอบความถูกต้องของ นโยบายของโปรเจกต์ต่างๆ คำสั่งย่อยตรวจสอบความถูกต้องของโปรเจกต์ และนโยบาย ดังนั้น คำสั่งย่อยเหล่านั้นสามารถโหลดลงในเคอร์เนลได้อย่างปลอดภัย ซึ่งมีคำสั่งย่อย **chk** อยู่หลายรายการเพื่อสนับสนุนนโยบายของโปรเจกต์ต่างๆ คำสั่งย่อยประกอบด้วย:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
chkadm	ตรวจสอบความถูกต้องของนโยบายการดูแลระบบ ซึ่งแต่ละกฎใน ไฟล์นโยบายการดูแลระบบมีสี่แอตทริบิวต์คือ: user-id , group-id , ชื่อพาทของแอพพลิเคชัน และชื่อโปรเจกต์ คำสั่งย่อย chkadm ตรวจสอบแอตทริบิวต์เหล่านี้ว่าถูกต้อง และรายงานข้อผิดพลาดที่พบ ในนโยบาย เมื่อใช้อ็อปชัน -d คำสั่งย่อย chkadm จะใช้ไฟล์นโยบายของการดูแลระบบ จากพาทที่ระบุสำหรับการตรวจสอบกฎ ซึ่งยังใช้ไฟล์นิยามโปรเจกต์ alias และแบบชั่วคราว (.projdef) หากต้องการ โปรเจกต์ที่ใช้ในกฎจะถูกค้นหาเป็นครั้งแรก ในไฟล์นิยามของโปรเจกต์ของระบบ หากไม่พบที่นี้ ไฟล์ .projdef ภายใต้พาทที่ระบุ จะถูกใช้
chkall	ดำเนินการกับกิจกรรมการตรวจสอบข้างต้นทั้งหมด นั่นคือ ตรวจสอบความถูกต้องของโปรเจกต์ ผู้ใช้ กลุ่ม และนโยบายของผู้ดูแลระบบ เมื่อใช้อ็อปชัน -d ถูกใช้ รูทีนย่อย chkall ใช้ไฟล์นิยามการดูแลระบบ alias และไฟล์นิยามของโปรเจกต์จากพาทที่ระบุไว้ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของนโยบายการดูแลระบบ
chkgrp	ตรวจสอบนโยบายกลุ่ม การตรวจสอบความถูกต้อง เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบรายการโปรเจกต์ของกลุ่ม โปรเจกต์ที่ต้องการ
chkprojs	ตรวจสอบไฟล์นิยามของโปรเจกต์ของระบบ นิยามโปรเจกต์ถูกตรวจสอบสำหรับการซ้ำ ชื่อโปรเจกต์ และความถูกต้องของตัวเลข และการตรวจสอบความถูกต้องของแอตทริบิวต์ ชื่อโปรเจกต์ควรเป็นสตริงตัวอักษร ผสมตัวเลข POSIX และหมายเลขโปรเจกต์ควรอยู่ภายในช่วงตัวเลข 0x00000001 - 0x00ffff หมายเลขโปรเจกต์สามารถเป็นเลขฐานสิบ หรือตัวเลขฐานสิบหก จำนวนของเลขฐานสิบหกทั้งหมด ควรถูกแสดงด้วยคำนำหน้า 0x คุณสมบัติการรวม สามารถเป็น y หรือ n เพื่อบ่งชี้สถานะ ของการรวม คำสั่งย่อย chkprojs ดำเนินการกับการตรวจสอบความถูกต้อง เหล่านี้ทั้งหมดบนนิยามของโปรเจกต์และรายงานข้อผิดพลาดที่ตรวจพบด้วยนิยามของโปรเจกต์
chkusr	ตรวจสอบความถูกต้องของนโยบายผู้ใช้ การตรวจสอบความถูกต้อง เกี่ยวข้องกับรายการโปรเจกต์ของผู้ใช้ที่มีโปรเจกต์ที่ต้องการ

หมายเหตุ: หากอักขระ wildcard ถูกใช้ในกฎนโยบายการดูแลระบบ คำสั่งย่อย **chkadm** และ **chkall** ขยายอักขระ wildcard และตรวจสอบความถูกต้องของเอาต์พุตที่ขอรับ

คำสั่งย่อย exec

คำสั่งย่อย **exec** อนุญาตให้ผู้ใช้เรียกทำงานคำสั่งได้ ตามความต้องการด้วยชื่อโปรเจกต์จากรายการของโปรเจกต์ที่คำสั่งสามารถทำงานได้ ซึ่งคล้ายกับอ็อปชัน **chg** ที่ใช้เพื่อลบล้างค่ากฎ และใช้โปรเจกต์ใดๆ เพื่อรันบรรทัดรับคำสั่ง อ็อปชันบังคับ **-f** ควรถูกนำมาใช้ หากต้องการขอรับ รายการของโปรเจกต์ที่คำสั่งสามารถกำหนดไว้ ให้ใช้คำสั่งย่อย **projctl qapp**

คำสั่งย่อย Id

คำสั่งย่อย **Id** ถูกใช้เพื่อโหลด และรีโหลดโปรเจกต์และนโยบาย มีคำสั่งโหลดเฉพาะ เพื่อดำเนินการโหลดบนนโยบายเฉพาะ ซึ่งคำสั่งย่อยต่างๆ เหล่านี้มีดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม

Id

คำอธิบาย

โหลดนโยบาย ซึ่งควรถูกโหลดในระหว่าง การเริ่มทำงานของระบบ ซึ่งอ้างถึงไฟล์ `/etc/project/.config` เพื่อกำหนดนโยบายที่ต้องการโหลด หากเคอร์เนลถูกโหลดแล้วพร้อมกับนโยบายหนึ่งนโยบายใดๆ หรือนิยามของโปรเจกต์ จากนั้น คำสั่งนี้จะส่งคืน ได้แบบง่าย ๆ โหลดนโยบายการดูแลระบบ ซึ่งคล้ายกับคำสั่งย่อย **ldusr** และ **ldgrp** ซึ่ง **ldadm** ยังตรวจสอบและโหลดโปรเจกต์แรก หากโปรเจกต์นั้น ต้องถูกโหลด จากนั้น คำสั่งย่อยจะโหลดกฎนโยบายการดูแลระบบ หลังจากกฎเหล่านั้นถูกตรวจสอบความถูกต้อง เมื่ออ็อปชัน **-d** ถูกใช้ ไฟล์นโยบายการดูแลระบบจะถูกเลือกจากพาทที่ระบุ ไฟล์นิยามของโปรเจกต์ **alias** และแบบชั่วคราวภายใต้พาทที่ระบุไว้ จะถูกใช้ เพื่อตรวจสอบการมีอยู่ของรายการ **alias** และรายการโปรเจกต์ หลังจากทีนโยบายถูกโหลด คำสั่งย่อยนี้ยังคัดลอกไฟล์นโยบายการดูแลระบบ ไปยัง `/etc/project/.admin` การโหลดนโยบายการดูแลระบบ เกี่ยวข้องกับ LDAP ที่ถูกจัดการโดยอาร์กิวเมนต์ **-p** และ **-g** ต่อไปนี้:

projctl ldadm -g [name]

ระบุว่าจะนโยบายการดูแลระบบจะถูกโหลดลงในเคอร์เนล โดยใช้ที่เก็บ LDAP หากไม่ได้รับ **-g** ใช้นโยบายการดูแลระบบโลคัล (`/etc/project/admin`) จะถูกดาวน์โหลด ไปยังเคอร์เนล

projctl ldadm -g [[name:]DN | name] -d admpath

ระบุนโยบายการดูแลระบบ LDAP จะถูกดาวน์โหลดไปยังโลคัลไฟล์ โดยไม่ดาวน์โหลดนโยบายลงในเคอร์เนลนโยบายการดูแลระบบต้นทาง ถูกวางอยู่ที่ DN ที่ระบุไว้ หรือถูกพบโดยใช้ DN แอดเคาต์ในไฟล์ `ldap.cfg` พารามิเตอร์ **-d** ถูกใช้เพื่อระบุตำแหน่งของไฟล์นโยบาย (โปรเจกต์ การดูแลระบบ และ **alias**) ถูกเขียนไว้ หากตำแหน่งเป้าหมายอยู่ที่ `/etc/project/` ไฟล์จะถูกเขียนตามระเบียบที่ใช้ถูกระบบ ไฟล์จะถูกเขียนลงใน:

- `/etc/project/admin, /etc/project/alias, /etc/project/projdef`
- `/etc/project/ldap/admin, /etc/project/ldap/alias, /etc/project/ldap/projdef`
- `/etc/project/projdef, /etc/project/alter/policynname/admin, .../alias`
- `/etc/project/ldap/projdef, /etc/project/ldap/alter/policynname/admin, .../alias`

หรือไฟล์สามไฟล์จะถูกเขียนไปยังไดเรกทอรีที่ระบุเฉพาะ เมื่อ DN ถูกระบุด้วยอ็อปชัน **-g** โปรเจกต์จะไม่ถูกดาวน์โหลด เนื่องจากโปรเจกต์ยังสามารถวางอยู่บน DN ที่แตกต่างกันได้ในกรณีนี้ ผู้ใช้ได้ดาวน์โหลดไฟล์เหล่านี้แยกจากกัน

projctl ldadm -p [[name:]DN | name] -d admpath

ระบุว่าจะนโยบายการดูแลระบบตั้งอยู่ที่ไดเรกทอรี *localpath* จะถูกอัปเดตไปยังเซิร์ฟเวอร์ LDAP คำสั่งนี้ยังอัปเดตโปรเจกต์ที่ค้นหาในไฟล์ นิยามของโปรเจกต์ `localpath/.projdef` แบบชั่วคราว เมื่อ DN ถูกระบุด้วยอ็อปชัน **-p** เฉพาะนโยบายการดูแลระบบถูกอัปเดตไปยังเซิร์ฟเวอร์ LDAP เนื่องจากโปรเจกต์สามารถวางไว้บน DN อื่นๆ ได้ ในกรณีนี้ ผู้ใช้ต้องอัปเดตไฟล์ `.projdef` ตามลำดับไปยัง DN ที่เหมาะสม ระบบไม่รู้จักลักษณะเฉพาะของ DN อาร์กิวเมนต์ **-d** ต้องถูกระบุไว้ เมื่อ **-g** หรือ **-p** ถูกใช้ อาร์กิวเมนต์ **-r** และ **-a** ไม่สามารถระบุด้วย อาร์กิวเมนต์ **-p** หากอาร์กิวเมนต์ **-a** ถูกระบุไว้ และอาร์กิวเมนต์ **-g** ไม่ได้ถูกระบุไว้ นโยบายการดูแลระบบ ในไฟล์ `.config` ถูกโหลด หากอ็อปชัน **-r** ถูกใช้ ไฟล์ `.active` ถูกใช้เพื่อกำหนดลักษณะเฉพาะ ของนโยบายที่ต้องการโหลด อ็อปชัน **-r** และ **-a** ไม่สามารถ นำมาใช้พร้อมกันได้

ไอเท็ม ldall	<p>คำอธิบาย ดาวน์โหลดผู้ใช้กลุ่ม และนโยบายการดูแลระบบลงใน เคอร์เนล ซึ่งคล้ายกับคำสั่ง ldusr และ ldgrp อ็อพชันนี้พยายามดาวน์โหลดโปรเจกต์ LDAP หาก DN แอคเคาต์ใดถูกระบุไว้ สำหรับโปรเจกต์ เนื่องจากนโยบายผู้ใช้และนโยบายกลุ่ม ไม่ได้สัมพันธ์กับผู้ใช้บนโลคัลหรือผู้ใช้ LDAP คำสั่งนี้พยายามดาวน์โหลดนโยบาย การดูแลระบบที่เป็นค่าดีฟอลต์โดยใช้ DN การดูแลระบบที่ตั้งค่าไว้ นอกเหนือจากการดาวน์โหลดนโยบายผู้ดูแลระบบโลคัล</p>
ldgrp	<p>โหลดนโยบายกลุ่มของโปรเจกต์ หากยังไม่ได้อัปเดตไว้ คำสั่งย่อย ldgrp ตรวจสอบ และโหลดโปรเจกต์แรก ดังนั้นจึงตรวจสอบความถูกต้องของรายการโปรเจกต์ สำหรับกลุ่มทั้งหมดและโหลดกฎ</p>
ldprojs	<p>โหลดนิยามของโปรเจกต์จากไฟล์นิยามของโปรเจกต์ของระบบ /etc/project/projdef ก่อนที่จะโหลดโปรเจกต์ให้ตรวจสอบความถูกต้องของกฎ หากพบกฎเพื่อตรวจสอบความถูกต้องให้โหลดกฎเหล่านั้น</p> <p>project ldprojs -g ระบุว่า นิยามของโปรเจกต์จะถูกโหลดอยู่ในเคอร์เนล โดยใช้ที่เก็บ LDAP</p> <p>project ldprojs -p ระบุว่า นิยามของโปรเจกต์จะถูกอัปเดตไปยังเซิร์ฟเวอร์ LDAP หากไม่ได้รับ -g และ -p ไว้ โปรเจกต์ที่กำหนดไว้แบบโลคัล (/etc/project/projdef) จะถูกโหลดลงในเคอร์เนล</p> <p>project ldprojs -g [DN] -d localpdfpath ระบุว่า ไฟล์นิยามของโปรเจกต์จากที่เก็บ LDAP จะถูกโหลดไปยังโลคัลไฟล์ซึ่งไม่ได้ดาวน์โหลดโปรเจกต์ ลงในเคอร์เนล หากไม่ได้รับอาร์กิวเมนต์ -d ไว้ โปรเจกต์จะถูกดาวน์โหลดไปยัง /etc/project/ldap/projdef และโปรเจกต์เหล่านั้นจะถูกลงในเคอร์เนล อาร์กิวเมนต์ -d สั่งให้คุณสร้างไฟล์ที่ตำแหน่งที่กำหนดไว้ แต่ไม่ใช่ดาวน์โหลดไฟล์ลงในเคอร์เนล ในกรณีนี้ ไฟล์ projdef ถูกสร้างไว้ที่ตำแหน่ง ที่กำหนดไว้แทนไฟล์ projdef นิยามโปรเจกต์ต้นฉบับถูกวางอยู่ที่ DN ที่ระบุไว้ หรือ คุณสามารถค้นหาไฟล์เหล่านั้นโดยใช้ DN แอคเคาต์ที่ตั้งค่าไว้ในไฟล์ ldap.cfg</p> <p>project ldprojs -d localpdfpath โหลดไฟล์นิยามของโปรเจกต์โลคัลลงในเคอร์เนล</p> <p>project ldprojs -p [DN] -d localpdfpath ระบุว่า นิยามของโปรเจกต์วางอยู่ที่พาทที่ระบุไว้ จะถูกอัปเดตไปยังเซิร์ฟเวอร์ LDAP นิยามของโปรเจกต์ ควรพร้อมใช้งานในไฟล์ projdef ที่ไดเรกทอรี ที่ระบุ อาร์กิวเมนต์ -d ต้องถูกระบุไว้ เมื่อ -g หรือ -p สั่งให้คุณสร้างไฟล์ที่ตำแหน่งที่กำหนดไว้ แต่ไม่ใช่ดาวน์โหลดไฟล์ลงในเคอร์เนล ในกรณีนี้ อาร์กิวเมนต์ projdef ถูกใช้วิธีการดำเนินการอัปเดตและดาวน์โหลดสามารถสมมาตรกัน เนื่องจากข้อกำหนดคุณสมบัติของพารามิเตอร์ อาร์กิวเมนต์ -r และ -a ไม่สามารถระบุด้วยอาร์กิวเมนต์ -p หากอาร์กิวเมนต์ -a ถูกระบุไว้ และอาร์กิวเมนต์ -g ไม่ได้ถูกระบุไว้ ที่เก็บโปรเจกต์ในไฟล์ .config ถูกโหลดหากอ็อพชัน -r ถูกใช้ ไฟล์ .active ถูกใช้เพื่อกำหนดที่เก็บโปรเจกต์ ที่ต้องการโหลด อ็อพชัน -r และ -a ไม่สามารถนำมาใช้พร้อมกันได้</p>
ldusr	<p>โหลดนโยบายโปรเจกต์ผู้ใช้ หากโปรเจกต์ ไม่ได้ถูกโหลดไว้ คำสั่งย่อย ldusr ตรวจสอบและโหลดโปรเจกต์แรก ดังนั้นจึงตรวจสอบความถูกต้องของรายการโปรเจกต์ สำหรับผู้ใช้ทั้งหมดและโหลดกฎ</p>

หมายเหตุ:

- เมื่ออ็อพชัน **-r** ถูกใช้ คำสั่งย่อยข้างต้นทั้งหมดจะโหลดนโยบายตามลำดับ คำสั่งย่อย **ld -r** เคียวรีเคอร์เนลเพื่อขอรับรายละเอียดของนโยบายที่โหลด และรีโหลดนโยบาย ไฟล์นโยบายที่ต้องถูกโหลดจะถูกอ้างอิงจากไฟล์ **/etc/project/.active**
- เมื่อคำสั่งย่อย **ldadm** และ **ldall** ที่ใช้ทั้งอ็อพชัน **-d** และ **-r**, **-r** จะถูกละเว้น
- คำสั่งย่อย **ld** ทั้งหมดอัปเดตไฟล์ **/etc/project/.active** ด้วยรายละเอียดนโยบาย ที่โหลด เมื่ออ็อพชัน **-a** ถูกส่งผ่าน คำสั่งย่อยเหล่านี้ยังอัปเดตไฟล์ **/etc/project/.config** นอกเหนือจากการอัปเดตไฟล์ **.active** ไฟล์ **/etc/project/.config** จัดเตรียมรายละเอียดไว้บนนโยบาย ที่ต้องถูกโหลดแบบอัตโนมัติบนระบบปฏิบัติการ

คำสั่งย่อย merge

คำสั่งย่อย **merge** ผสานกับโปรเจกต์ ที่กำหนดอยู่ในไฟล์นิยามของโปรเจกต์ภายในพาทที่ระบุไว้ด้วย ไฟล์นิยามของโปรเจกต์ของระบบ **/etc/project/projdef** ตามค่าดีฟอลต์ หากชื่อไฟล์โปรเจกต์เป้าหมายถูกส่งผ่านโดยใช้อ็อพชัน **-d** นิยามของ

โปรเจกต์ภายใต้พาร์ที่ระบุไว้ จะถูกผสมกับไฟล์นิยามโปรเจกต์เป้าหมาย การดำเนินการผสม จะล้มเหลวหากมีรายการที่ขัดแย้งกันระหว่างไฟล์นิยามโปรเจกต์เป้าหมาย และไฟล์นิยามของโปรเจกต์ภายใต้ พาร์ที่ระบุ คำสั่ง `merge` ข้ามรายการที่ซ้ำใดๆ เพื่อคงไว้ซึ่งรายการเฉพาะในไฟล์นิยามของโปรเจกต์เป้าหมาย

คำสั่งย่อย `qapp`

คำสั่งย่อย `qapp` แสดงรายการโปรเจกต์ที่แอปพลิเคชันสามารถสลับเปลี่ยนไปยังในสภาพแวดล้อมปัจจุบัน ซึ่งแสดงรายการของโปรเจกต์ทั้งหมดด้วยแอปพลิเคชันที่ระบุไว้ สามารถสตาท์ได้

คำสั่งย่อย `qpolicy`

คำสั่งย่อย `qpolicy` แสดงนโยบายที่โหลดไว้ในปัจจุบัน คำสั่งนี้เคียวรีเคอร์เนลที่ได้รับข้อมูล เกี่ยวกับชนิดของนโยบายที่โหลด และแสดงนโยบายไว้ หาก `-g` ถูกระบุไว้ คำสั่งนี้แสดงนโยบายจาก DN การดูแลระบบที่เป็นค่าดีฟอลต์ของ LDAP หรือจาก DN ที่ระบุไว้

คำสั่งย่อย `qproj`

คำสั่งย่อย `qproj` แสดงรายละเอียดของ ชื่อโปรเจกต์ที่ส่งผ่านเป็นอาร์กิวเมนต์ หากไม่มีอาร์กิวเมนต์ที่ส่งผ่านแล้ว คำสั่งย่อยนี้จะแสดงนิยามของโปรเจกต์ทั้งหมดในระบบ ที่กระบวนการเรียกสามารถกำหนดได้ รูปแบบการแสดงผลจะเหมือนกับคำสั่งย่อย `qprojs`

คำสั่งย่อย `qprojs`

คำสั่งย่อย `qprojs` แสดงรายการของนิยามของโปรเจกต์ทั้งหมดที่โหลดอยู่ในการลงทะเบียนเคอร์เนล ในปัจจุบัน อ็อปชัน `-n` จัดเตรียมรายการที่เรียงลำดับแล้ว ตามชื่อโปรเจกต์ การแสดงมีชื่อโปรเจกต์ หมายเลขโปรเจกต์ และสถานะการรวม

คำสั่งย่อย `rm`

คำสั่งย่อย `rm` ลบนิยามของโปรเจกต์ แบบโลคัลจากไฟล์นิยามของโปรเจกต์ หากระบุแฟล็ก `-d` ไว้จากนั้น นิยามของโปรเจกต์ถูกลบออกจากไฟล์นิยามของโปรเจกต์ภายใต้ พาร์ที่ระบุไว้ ค่าดีฟอลต์คือ การลบนิยามของโปรเจกต์ออกจากไฟล์นิยามของโปรเจกต์ของระบบ (`/etc/project/projdef`) หากอ็อปเดตทำกับ ไฟล์นิยามของโปรเจกต์ของระบบ และพร้อมที่จะโหลดในเคอร์เนล ดังนั้น โปรเจกต์ที่ระบุไว้ถูกลบออกจากการลงทะเบียนโปรเจกต์ เคอร์เนล หรือ รายการจะถูกลบออกจากไฟล์เท่านั้น

หากระบุ `-p` ไว้ แหล่งที่มาจะเป็น LDAP ซึ่งตำแหน่งนิยามของโปรเจกต์จะถูกลบออก หากระบุ DN ที่ชัดเจนไว้ นิยามของโปรเจกต์จะถูกลบออกจาก DN นั้น หากไม่ได้ส่งผ่าน DN แล้ว DN ที่เป็นค่าดีฟอลต์ซึ่งอยู่ในไฟล์ `ldap.cfg` จะถูกใช้ หากโปรเจกต์ LDAP ถูกโหลดอยู่ในปัจจุบัน นิยามของโปรเจกต์ จะถูกลบออกจากการลงทะเบียนโปรเจกต์ของเคอร์เนล และลบออกจากไฟล์โปรเจกต์โลคัล LDAP ด้วย หรือ เฉพาะที่เก็บ LDAP เท่านั้นที่จะถูกอ็อปเดต

หมายเหตุ: อ็อปชัน `-p` และ `-d` ไม่สามารถใช้พร้อมกันได้ หากอ็อปชันเหล่านี้ไม่ได้ระบุไว้ ไฟล์ `.config` จะถูกใช้เพื่อจัดเตรียมข้อมูลต้นทาง คำสั่งนี้ต้องการ สิทธิแบบผู้ใช้ `root` ที่ต้องการเรียกใช้งาน

คำสั่งย่อย `unld`

คำสั่งย่อย `unld` ถูกใช้เพื่อยกเลิกการโหลดนโยบาย โปรเจกต์ ซึ่งคล้ายกับคำสั่งย่อย `ld` คำสั่งย่อย `unld` จะถูกใช้เพื่อยกเลิกการโหลดนโยบายเฉพาะ ซึ่งคำสั่งย่อยต่างๆ เหล่านี้มีดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
unldadm	ยกเลิกการโหลดนโยบายการดูแลระบบ
unldall	ยกเลิกการโหลดนโยบายที่โหลดอยู่ทั้งหมด
unldgrp	ยกเลิกการโหลดนโยบายกลุ่ม
unldprojs	ยกเลิกการโหลดนิยามของโปรเจกต์
unldusr	ยกเลิกการโหลดนโยบายของผู้ใช้

หมายเหตุ:

- คำสั่งย่อยเหล่านี้ทั้งหมดจะอัปเดตไฟล์ `.active` หลังจากที่ยกเลิกการโหลดนโยบายตามลำดับ
- เมื่อใช้อ็อปชัน `-a` แล้ว ไฟล์ `/etc/project/.config` ยังถูกอัปเดตด้วยสถานะที่ยกเลิกการโหลดของนโยบายตามลำดับ
- พารามิเตอร์ `-g` ระบุที่เก็บ LDAP ตามลำดับ ซึ่งควรยกเลิกการโหลดจากเคอร์เนล หากไม่ได้รับ `-g` ไว้ที่เก็บที่โหลดแล้ว ซึ่งมีชื่ออยู่ในไฟล์ `.active` จะถูกยกเลิกการโหลด
- อ็อปชัน `-p` ต้องถูกระบุไว้เพื่อลบที่เก็บ LDAP ออกจากเซิร์ฟเวอร์ LDAP
- ในพารามิเตอร์ `unldadm` และ `unsubcommand` พารามิเตอร์ `name` บ่งชี้ชื่อ นโยบายการดูแลระบบบน DN การดูแลระบบ

สถานะ Exit

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	คำสั่งดำเนินการเสร็จด้วยผลสำเร็จ
>0	มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น
1	โค้ดสำหรับส่งคืนข้อผิดพลาดดีฟอลต์สำหรับการอ่าน เขียน และความล้มเหลว malloc
2	EINVAL และ ENOENT
3	EPERM และ EACCES
4	EEXIST

ตัวอย่าง

- หากต้องการเพิ่มโปรเจกต์ `newproj` ให้กับไฟล์นิยามของโปรเจกต์ของระบบ ให้พิมพ์:

```
projectl add newproj 34 "Test Project"
```
- หากต้องการให้โปรเจกต์ `test1` จากไฟล์นิยามของโปรเจกต์ อยู่ภายใต้พาร์ `/tmp/myproj` ให้พิมพ์:

```
projectl rm test1 -d /tmp/myproj
```
- หากต้องการเปิดใช้งานสถานะการรวมของโปรเจกต์ `newproj` ให้พิมพ์:

```
projectl chattr agg newproj -s
```
- หากต้องการเรียกใช้งานคำสั่ง `ps` ภายใต้โปรเจกต์ `newproj` ซึ่งเขียนทับกฎที่มีอยู่ชนิดข้อมูล:

```
projectl exec newproj "/usr/bin/ps" -f
```
- หากต้องการเรียกข้อมูลนโยบายที่โหลดไว้ในปัจจุบัน ให้พิมพ์:

```
projectl qpolicy
```

เอาต์พุต:

```
Project definitions are loaded.
Project definition file name: /etc/project/projdef
User policies are loaded.
```

- หากต้องการโหลดนโยบายการดูแลระบบจากพาร์ `/tmp/myproj` ให้พิมพ์:

```
projectl ldadm -d /tmp/myproj
```

7. หากต้องการยกเลิกการโหลตนโยบายของโปรเจกต์ทั้งหมด และในระหว่างที่ระบบรีบูต ให้พิมพ์:

```
projectl unldall -a
```

8. หากต้องการเพิ่มโปรเจกต์ใหม่ให้กับที่เก็บ LDAP บน DN อื่น โดยที่ DN คือ ou=projects,ou=aacct,ou=cluster1,cn=aixdata ให้พิมพ์:

```
projectl add newproj 34 -p ou=projects,ou=aacct,ou=cluster1,cn=aixdata
```

9. หากต้องการดาวน์โหลดโปรเจกต์ LDAP จาก DN ที่เป็นค่าดีฟอลต์ไปยังโลคัลไฟล์ ภายใต้พาร์ /etc/project/ldap ให้พิมพ์:

```
projectl ldprojs -g -d /etc/project/ldap
```

10. หากต้องการโหลตนโยบายการดูแล LDAP ที่เก็บไว้ภายใต้เลเบล newdef ใน DN ที่เป็นค่าดีฟอลต์ไปยังเคอร์เนล ให้พิมพ์:

```
projectl ldadm -g newdef
```

Location

/usr/bin/projectl

Files

ไอเท็ม

/usr/bin/projectl
/etc/project/projdef
/etc/project/ldap/projdef
/etc/project/.active
/etc/project/.config
/etc/security/ldap/ldap.cfg

คำอธิบาย

มีคำสั่ง projectl
มีไฟล์นิยามของโปรเจกต์ของระบบ
มีไฟล์นิยามของโปรเจกต์ LDAP ที่เป็นค่าดีฟอลต์
มีสถานะของนโยบายที่โหลตอยู่ในปัจจุบัน
มีสถานะของนโยบายที่ต้องโหลต ในระหว่างที่ระบบรีบูต
มีรายละเอียดคอนฟิกูเรชันของโคไลเอ็นต์ LDAP สำหรับการจัดการกับข้อมูล advanced accounting

คำสั่ง prompter

วัตถุประสงค์

การสแตร์ทเอดิเตอร์การพร้อมต์

ไวยากรณ์

```
prompter [ -erase Character ] [ -kill Character ] [ -prepend | -nopprepend ] [ -rapid | -norapid ] File
```

คำอธิบาย

ส่วนของแพ็กเกจ Message Handler (MH) คำสั่ง **prompter** จะสแตร์ทเอดิเตอร์การพร้อมต์สำหรับรายการข้อความ คำสั่ง **prompter** ไม่ได้เริ่มต้นโดยผู้ใช้ คำสั่ง **prompter** ถูกเรียกโดยโปรแกรมอื่นๆ เท่านั้น

คำสั่ง **prompter** จะเปิดไฟล์ที่ระบุโดยพารามิเตอร์ *File* สแกนไฟล์เพื่อหาคอมโพเนนต์ว่าง เช่น คอมโพเนนต์ To: และพร้อมต์ให้คุณกรอกข้อมูลลงในฟิลด์ที่ว่างเปล่า หากคุณกดปุ่ม Enter โดยไม่กรอกข้อมูลลงในฟิลด์ที่ต้องการ คำสั่ง **prompter** จะลบคอมโพเนนต์ทิ้ง

คำสั่ง **prompter** ยอมรับข้อความสำหรับเนื้อความหลังบรรทัดว่างบรรทัดแรกหรือบรรทัดของเส้นประ ที่อยู่ในไฟล์ หากเนื้อความมีข้อความอยู่แล้ว และระบุแฟล็ก **-noprepend** ไว้ คำสั่ง **prompter** จะแสดงข้อความ ตามหลังข้อความเหล่านี้:

-----Enter additional text

คำสั่ง **prompter** ต่อท้ายข้อความใหม่ ที่ป้อนไว้หลังข้อความที่มีอยู่ หากคุณระบุแฟล็ก **-prepend** ไว้ คำสั่ง **prompter** จะแสดงข้อความต่อไปนี้:

-----Enter initial text

ข้อความใหม่ใดๆ จะนำหน้าเนื้อความของข้อความต้นฉบับ เมื่อคุณกดปุ่ม Ctrl-D สำหรับ End of File คำสั่ง **prompter** จะสิ้นสุดรายการข้อความ และส่งคืนการควบคุมไปยังโปรแกรมที่เรียก

แฟล็ก

ไอเท็ม

-erase Character

คำอธิบาย

ตั้งค่าอักขระที่ต้องการใช้เป็นอักขระลบ ค่าตัวแปร *Character* สามารถแทนค่าด้วยอักขระเลขฐานแปด ในรูปแบบ \NNN โดยที่ \NNN คือตัวเลขหรืออักขระเอง ตัวอย่างเช่น อักขระ \e คือ \145 ในรูปของการแทนค่าด้วยเลขฐานแปด แสดงรายการไวยากรณ์คำสั่ง การสับเปลี่ยน (สลับ) ที่มีอยู่ และข้อมูลเวอร์ชัน

-help

หมายเหตุ: สำหรับ MH, ชื่อของแฟล็กนี้ ระบุแบบเต็ม

-kill Character

ตั้งค่าอักขระที่ต้องการใช้เป็นอักขระ kill หรือ stop ค่าตัวแปร *Character* สามารถแทนค่าด้วยอักขระเลขฐานแปด ในรูปแบบ \NNN โดยที่ \NNN คือตัวเลขหรืออักขระเอง ตัวอย่างเช่น อักขระ \e คือ \145 ในรูปของการแทนค่าด้วยเลขฐานแปด

-noprepend

ต่อท้ายข้อความเพิ่มเติมหลังข้อความที่มีอยู่แล้วในเนื้อความ

-norapid

แสดงข้อความที่มีอยู่แล้วในเนื้อความ คำนี้นี้เป็นค่าดีฟอลต์

-prepend

ต่อท้ายข้อความเพิ่มเติมก่อนข้อความที่มีอยู่แล้วในเนื้อความ คำนี้นี้เป็นค่าดีฟอลต์

-rapid

ห้ามแสดงข้อความที่แสดงอยู่ในเนื้อความ

รายการโปรไฟล์

ไอเท็ม

Msg-Protect:

prompter-next:

คำอธิบาย

ตั้งค่าระดับของการปกป้องสำหรับไฟล์ข้อความใหม่ของคุณ

ระบุเอดิเตอร์ที่ใช้หลังจากออกจากคำสั่ง **prompter**

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบ สำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง **Issecattr** หรือคำสั่งย่อย **getcmdattr**

Files

ไอเท็ม
\$HOME/html

คำอธิบาย

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง comp

คำสั่ง dist

คำสั่ง whatnow

แอปพลิเคชันเมลล์

คำสั่ง proto

วัตถุประสงค์

สร้างไฟล์ต้นแบบสำหรับระบบไฟล์

ไวยากรณ์

proto *Directory* [*Prefix*]

คำอธิบาย

คำสั่ง **proto** สร้างไฟล์ต้นแบบสำหรับระบบไฟล์หรือส่วนของระบบไฟล์ คำสั่ง **mkfs**

ระบุไดเรกทอรี *root* ที่ไฟล์ต้นแบบ ถูกทำขึ้นพร้อมกับพารามิเตอร์ *Directory* ไฟล์ต้นแบบรวมแผนผังย่อยที่สมบูรณ์อยู่ด้านล่างพารามิเตอร์ *Directory* และมีระบบไฟล์เดียวกันกับไดเรกทอรีหลัก ที่ระบุโดยพารามิเตอร์ *Directory*

พารามิเตอร์ *Prefix* ถูกเพิ่มให้กับชื่อของไฟล์กำหนดค่าเริ่มต้น บังคับให้ไฟล์กำหนดค่าเริ่มต้น แทนต้นแบบอื่นๆ ก่อนที่จะสามารถใช้ไฮเดทพุตจากคำสั่ง **proto** กับตัวแปรสภาวะแวดล้อม **LC_COLLATE**

ตัวอย่าง

หากต้องการสร้างไฟล์ต้นแบบสำหรับระบบไฟล์ที่มีอยู่ที่หีบ่อน /works :

```
proto /works
```

หากระบบไฟล์ /works มีไดเรกทอรีสองไดเรกทอรีที่เรียกว่า dir1 และ dir2 และไดเรกทอรี dir1 มีไฟล์ file1 จากนั้นคำสั่ง **proto** จะแสดง:

```
#Prototype file for /works
d--- 755 0 0
  dir1 d--- 755 0 0
    file1      ---- 644 0 0  /works/dir1/file1
    $
  dir2 d--- 755 0 0
    $
  $
$
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/sbin/proto	มีคำสั่ง proto

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง mkfs

คำสั่ง mkproto

ระบบไฟล์

คำสั่ง proxymngr

วัตถุประสงค์

เซอร์วิสการจัดการกับพร็อกซี

ไวยากรณ์

```
proxymngr [-config filename] [-timeout seconds] [-retries #] [-verbose]
```

คำอธิบาย

proxymngr (ตัวจัดการพร็อกซี) รับผิดชอบต่อการแก้ไข คำร้องขอจาก **xfindproxy** (และไคลเอนต์ที่คล้ายกันอื่นๆ) การสแตนท์พร็อกซีใหม่เมื่อเหมาะสม และเก็บการติดตามของเซอร์วิสพร็อกซีที่พร้อมใช้งานทั้งหมด ตัวจัดการพร็อกซีพยายามใช้พร็อกซีที่มีอยู่อีกครั้ง เมื่อใดก็ตามที่มีความเป็นไปได้

มีพร็อกซีอยู่สองชนิดที่ตัวจัดการพร็อกซีทำงานด้วย พร็อกซีที่ถูกจัดการและไม่ถูกจัดการ

พร็อกซีที่ถูกจัดการคือพร็อกซีที่ถูกสแตนท์ตามความต้องการโดยตัวจัดการพร็อกซี

พร็อกซีที่ไม่ได้ถูกจัดการถูกสแตนท์ ณ เวลาที่ระบบบูต หรือ โดยผู้ดูแลระบบแบบแมนนวล ตัวจัดการพร็อกซีถูกทำขึ้นอย่างระมัดระวัง แต่ไม่มีความพยายามในการทำโดยตัวจัดการพร็อกซีเพื่อสแตนท์พร็อกซีที่ไม่ได้ถูกจัดการ

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-config	ลบไฟล์คอนฟิก proxymngr ที่เป็นค่าดีฟอลต์ โปรดดูด้านล่างสำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับไฟล์คอนฟิก proxymngr
-timeout	ตั้งค่าจำนวนวินาทีระหว่างความพยายามที่เพิ่มขึ้นโดยตัวจัดการพร็อกซี เพื่อค้นหาพร็อกซีที่ไม่ถูกจัดการ ดีฟอลต์คือ 10
-retries	ตั้งค่าจำนวนความพยายามสูงสุดที่ทำโดยตัวจัดการพร็อกซี เพื่อค้นหาพร็อกซีที่ไม่ได้ถูกจัดการ ค่าดีฟอลต์คือ 3
-verbose	เป็นสาเหตุทำให้การดีบักต่างๆ และการติดตามเร็กคอร์ดถูกแสดงเป็นคำร้องขอ ที่ได้รับและพร็อกซีถูกสแตนท์

ไฟล์คอนฟิกสำหรับตัวจัดการพร็อกซี

ตัวจัดการพร็อกซีคงไว้ซึ่ง คอนฟิกูเรชันไฟล์บนโลคัล ที่กล่าวถึงเซอร์วิสพร็อกซีที่พร้อมใช้งาน คอนฟิกูเรชันไฟล์นี้ถูกติดตั้งไว้ใน `/usr/X11R6.3/lib/X11/proxymngr/pmconfig` ระหว่างการติดตั้ง `proxymngr` ตำแหน่งของ คอนฟิกูเรชันไฟล์สามารถเขียนทับได้โดยใช้แฟล็กสำหรับบรรทัดคำสั่ง `-config`

ด้านข้างจากบรรทัดที่ขึ้นต้นด้วยเครื่องหมายอัศเจรีย์สำหรับความคิดเห็น แต่ละบรรทัดของ คอนฟิกูเรชันไฟล์ อธิบายถึงเซอร์วิสพร็อกซีที่ไม่ได้ถูกจัดการ หรือที่จัดการแล้ว

สำหรับพร็อกซีที่ไม่ได้ถูกจัดการ รูปแบบคือ:

```
<service-name> unmanaged <proxy-address>
```

`service-name` คือชื่อเซอร์วิสพร็อกซีที่ไม่ได้ถูกจัดการ และต้องไม่มีช่องว่างใดๆ ตัวอย่างเช่น XFWP. `service-name` จะไม่คำนึงถึงขนาดตัวพิมพ์

`proxy-address` คือเน็ตเวิร์กแอดเดรสของพร็อกซีที่ไม่ได้ถูกจัดการ รูปแบบของแอดเดรสจะเป็นรูปแบบเฉพาะกับ `service-name` ตัวอย่างเช่น สำหรับเซอร์วิส XFWP `proxy-address` อาจเป็น `firewall.x.org:100`

หากมีมากกว่าหนึ่งรายการ ในไฟล์คอนฟิกที่มี `service-name` ที่ไม่ได้ถูกจัดการเหมือนกัน ตัวจัดการพร็อกซีจะลอง ใช้พร็อกซีในลำดับที่แสดงในไฟล์คอนฟิก

สำหรับพร็อกซีที่ถูกจัดการ รูปแบบคือ:

```
<service-name> managed <command-to-start-proxy>
```

`service-name` คือชื่อของพร็อกซีเซอร์วิสที่จัดการ และ ต้องไม่มีช่องว่างใดๆ ตัวอย่างเช่น LBX. `service-name` ไม่คำนึงถึงขนาดตัวพิมพ์

`command-to-start-proxy` คือคำสั่งที่ไม่ได้เรียกใช้งาน โดยตัวจัดการพร็อกซีเพื่อสตาร์ท อินสแตนซ์ใหม่ของพร็อกซี หาก `command-to-start-proxy` มีช่องว่าง คำสั่งที่สมบูรณ์แล้วควรถูกล้อมรอบด้วยเครื่องหมายอัญประกาศคู่ ถ้าต้องการ `command-to-start-proxy` สามารถใช้เพื่อเริ่มทำงานพร็อกซีบนเครื่องรีโมต เมธอดการประมวลผลแบบรีโมตที่ระบุเฉพาะที่ใช้เพื่อดำเนินการนี้ไม่ได้รับไว้ที่นี่

ตัวอย่าง: ตัวอย่าง คอนฟิกูเรชันไฟล์

```
! proxy manager config file
!
! Each line has the format:
!   <serviceName> managed <startCommand>
!   or
!   <serviceName> unmanaged <proxyAddress>
!
lbx managed /usr/X11R6.3/bin/lbxproxy
!
! substitute site-specific info
xfwp unmanaged firewall:4444
```

รายละเอียดของตัวจัดการพร็อกซี

เมื่อตัวจัดการพร็อกซีได้รับคำร้องขอจาก `xfindproxy` (หรือโคลเ็นต์ที่คล้ายคลึงกัน) ช่วงเวลาของการดำเนินการ บน `service-name` ในการตั้งคำถาม

สำหรับเซิร์ฟเวอร์พร็อกซีที่ถูกจัดการ ตัวจัดการพร็อกซีจะค้นหา หากพร็อกซีรันอยู่แล้วสำหรับเซิร์ฟเวอร์นี้ซึ่งสามารถจัดการกับคำร้องขอใหม่ได้ หากไม่ได้ ตัวจัดการพร็อกซีจะพยายามเริ่มทำงานกับ อินสแตนซ์ใหม่ของพร็อกซี (โดยใช้ `command-to-start-proxy` ที่พบอยู่ในไฟล์คอนฟิก) หากล้มเหลว ข้อผิดพลาดจะถูกส่งคืนไปยังผู้เรียก

สำหรับเซิร์ฟเวอร์พร็อกซีที่ไม่ได้ถูกจัดการ ตัวจัดการพร็อกซีจะมองหาไฟล์คอนฟิก เพื่อค้นหาพร็อกซีที่ไม่ถูกจัดการทั้งหมด สำหรับเซิร์ฟเวอร์นี้ หากมีมากกว่าหนึ่งรายการในไฟล์คอนฟิกที่มี `service-name` ที่ไม่ได้ถูกจัดการเหมือนกัน ตัวจัดการพร็อกซีจะลอง ใช้พร็อกซีในลำดับที่แสดงในไฟล์คอนฟิก หากไม่มีพร็อกซีที่ไม่ถูกจัดการสามารถตอบสนองคำร้องขอได้ ตัวจัดการพร็อกซีจะหมดเวลาใช้งานสำหรับจำนวนเวลาที่สามารถตั้งค่าได้ (ระบุไว้โดย `-timeout` หรือค่าดีฟอลต์ 10) และพยายาม ค้นหาพร็อกซีที่ไม่ถูกจัดการอีกครั้งเพื่อตอบสนองคำร้องขอ จำนวนครั้งที่พยายาม สามารถระบุไว้โดยอาร์กิวเมนต์ `-retries` หรือค่าดีฟอลต์ 3 จะถูกใช้ หากความพยายามล้มเหลว ตัวจัดการพร็อกซีจะไม่มีอ็อปชัน แต่จะส่งคืนข้อผิดพลาดไปยังผู้เรียก (เนื่องจากตัวจัดการพร็อกซีไม่สามารถสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์พร็อกซีที่ไม่ถูกจัดการ)

คำสั่ง `prs` (SCCS)

วัตถุประสงค์

แสดงไฟล์ Source Code Control System (SCCS)

ไวยากรณ์

```
prs [-a] [-d String] [-r [SID] | [-c Cutoff]] [-e | -l] File ...
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `prs` จะอ่านไฟล์ที่ระบุไว้ และเขียนลงในเอาต์พุตมาตรฐานซึ่งเป็นบางส่วนหรือทั้งหมดของไฟล์ Source Code Control System (SCCS) หากคุณระบุได้เร็กทอรีสำหรับพารามิเตอร์ `File` ไว้ คำสั่ง `prs` จะดำเนินการกับการดำเนินการที่ร้องขอบนไฟล์ SCCS ทั้งหมด (ไฟล์ที่มีคำนำหน้า.) หากคุณระบุ `-` (เครื่องหมายลบ) ไว้สำหรับพารามิเตอร์ `File` คำสั่ง `prs` จะอ่านอินพุตมาตรฐานและตีความแต่ละบรรทัดเป็นชื่อของไฟล์ SCCS คำสั่ง `prs` ยังคงอ่านอินพุตจนกว่าจะเข้าถึงอักขระ `end-of-file`

คีย์เวิร์ดข้อมูล

คีย์เวิร์ดข้อมูลระบุส่วนของไฟล์ SCCS ที่ต้องเรียกคืนและเขียนไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน ส่วนของไฟล์ SCCS ทั้งหมด มีคีย์เวิร์ดข้อมูลที่เชื่อมโยง ซึ่งไม่มีข้อจำกัดในเรื่องของจำนวนครั้งที่คีย์เวิร์ดข้อมูล สามารถอยู่ในไฟล์ที่ระบุได้

ข้อมูลที่คำสั่ง `prs` แสดงนั้น ประกอบด้วยข้อความที่ผู้ใช้ระบุ และค่าที่เหมาะสม (แตกมาจาก ไฟล์ SCCS) ที่แทนที่คีย์เวิร์ดข้อมูลที่รู้จักตาม ลำดับที่แสดงในไฟล์ที่ระบุ รูปแบบของค่าคีย์เวิร์ดข้อมูล จะเป็นแบบธรรมดา ซึ่งการแทนค่าคีย์เวิร์ดจะเป็นการแทนค่าโดยตรง หรือมีหลายบรรทัด โดยที่การแทนค่าจะตามด้วย การขึ้นบรรทัดใหม่ ข้อความประกอบด้วยอักขระใดๆ ที่ไม่ใช่คีย์เวิร์ดข้อมูลที่ถูกจัดการ ให้ระบุอักขระแท็บพร้อมกันกับ `\t` (เครื่องหมายแบ็กสแลช, ตัวอักษร `t`) และขึ้นบรรทัดใหม่หรือ

อักขระขึ้นบรรทัดใหม่พร้อมกับ \n (เครื่องหมายแบ็กสแลช, ตัวอักษร n) โปรดจำไว้ว่า ให้ใช้ \t และ \n พร้อมกับ \ (เครื่องหมายแบ็กสแลช) พิเศษ เพื่อปกป้องเซลล์จากการตีความ \ และส่งผ่านเฉพาะตัวอักษร t หรือ n ไปยังคำสั่ง prs ในรูปของข้อความ

ตารางต่อไปนี้จะแสดงคีย์เวิร์ดที่เชื่อมโยงกับข้อมูล ในตาราง delta ของไฟล์ SCCS คีย์เวิร์ดทั้งหมด มีรูปแบบธรรมดา ยกเว้นว่าจะระบุไว้

คีย์เวิร์ดตาราง Delta

คีย์เวิร์ด	ข้อมูลที่แสดง	Value
:R:	หมายเลขรีลีส	num
:L:	หมายเลขระดับ	num
:B:	หมายเลขสาขา	num
:S:	หมายเลขลำดับ	num
:I:	สตริง SCCS ID (SID)	:R::L::B::S:
:Dy:	ปีที่สร้าง delta	YY
:Dm:	เดือนที่สร้าง delta	MM
:Dd:	วันที่สร้าง delta	DD
:D:	วันที่ที่สร้าง delta	YY/MM/DD
:Th:	ชั่วโมงที่สร้าง delta	HH
:Tm:	นาทีที่สร้าง delta	MM
:Ts:	วินาทีที่สร้าง delta	SS
:T:	เวลาที่สร้าง delta	HH/MM/SS
:DT:	ชนิดของ Delta	D หรือ R
ไอเท็ม		
	คำอธิบาย	Value
:P:	ผู้ใช้ที่สร้าง delta	ชื่อล็อกอิน
:DS:	หมายเลขลำดับของ Delta	num
:DP:	หมายเลขลำดับก่อนหน้าของ delta	num
:Dt:	ข้อมูล Delta	:DT::I::D::T::P::DS::DP:
:Dn:	หมายเลขลำดับของ delta ที่รวม	:DS: ...
:Dx:	หมายเลขลำดับของเดลตาที่แยกออก	:DS: ...
:Dg:	หมายเลขลำดับของ delta ที่ละเว้น	:DS: ...
:DI:	หมายเลขลำดับของ delta ที่รวมแยกออก และละเว้น	:Dn:/:Dx:/:Dg:

ไอเอ็ม	คำอธิบาย	Value
:Li:	บรรทัดที่แทรกโดย delta	num
:Ld:	บรรทัดที่ลบโดย delta	num
:Lu:	บรรทัดที่ไม่เปลี่ยนแปลงโดย delta	num
:DL:	ข้อมูลสถิติบรรทัด Delta	:Li:/:Ld:/:Lu:
:MR: (รูปแบบหลายบรรทัด)	หมายเลข MR สำหรับ delta	ข้อความ
:C: (รูปแบบหลายบรรทัด)	ความคิดเห็นสำหรับ delta	ข้อความ

ตารางต่อไปนี้จะแสดงคีย์เวิร์ดที่เชื่อมโยงกับ แฟล็กส่วนหัวในไฟล์ SCCS คีย์เวิร์ดทั้งหมด มีรูปแบบธรรมดา ยกเว้นว่าจะระบุไว้

คีย์เวิร์ดของแฟล็กส่วนหัว

คีย์เวิร์ด	ข้อมูลที่แสดง	ค่า
:Y:	ชนิดโมดูล	ข้อความ
:MF:	ชุดของการตรวจสอบแฟล็ก MR	ใช่ หรือ ไม่ใช่
:MP:	ชื่อโปรแกรมการตรวจสอบ MR	ข้อความ
:KF:	ชุดแฟล็กคีย์เวิร์ด/ค่าเตือนขอผิดพลาด	ใช่ หรือ ไม่ใช่
:BF:	ชุดของแฟล็กสาขา	ใช่ หรือ ไม่ใช่
:J:	เชื่อมชุดของแฟล็กการแก้ไข	ใช่ หรือ ไม่ใช่
:LK:	รีลีสที่ล็อก	:R:...
:Q:	คีย์เวิร์ดที่ผู้ใช้กำหนดเอง	ข้อความ
:M:	ชื่อโมดูล	ข้อความ
:FB:	ขอบเขตพื้นล่าง	:R:
:CB:	ขอบเขตด้านบน	:R:
:Ds:	ค่าดีฟอลต์ของ SID	:I:
:ND:	ชุดของแฟล็ก Delta ที่มีค่า Null	ใช่ หรือ ไม่ใช่
:FL: (รูปแบบหลายบรรทัด)	รายการแฟล็กส่วนหัว	ข้อความ

ตารางต่อไปนี้จะแสดงคีย์เวิร์ด ที่เชื่อมโยงกับส่วนอื่นๆ ของไฟล์ SCCS คีย์เวิร์ดทั้งหมด มีรูปแบบธรรมดา ยกเว้นว่าจะระบุไว้

คีย์เวิร์ดอื่นๆ

คีย์เวิร์ด	ข้อมูลที่แสดง	Value
:UN: (รูปแบบหลายบรรทัด)	ชื่อผู้ใช้	ข้อความ
:FD: (รูปแบบหลายบรรทัด)	ข้อความเชิงอธิบาย	ข้อความ
:BD: (รูปแบบหลายบรรทัด)	เนื้อข้อความ	ข้อความ
:GB: (รูปแบบหลายบรรทัด)	ข้อความในไฟล์ g	ข้อความ
:W:	สตริง	:Z::M:\tab :I:
:A:	สตริง	:Z::Y::M::I::Z:
:Z:	ตัวค้นสตริง	@(#)
:F:	ชื่อไฟล์ SCCS	ข้อความ
:PN:	ชื่อพาธไฟล์ SCCS	ข้อความ

แฟล็ก

แต่ละแฟล็กหรือกลุ่มของแฟล็กใช้กับไฟล์ที่มีชื่อแล้ว แต่ละไฟล์อย่างเป็นทางการ

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-a	เขียนข้อมูลสำหรับ delta ที่ระบุไว้ ซึ่งถูกลบทิ้งหรือไม่ก็ตาม (โปรดดู คำสั่ง <code>rm del</code>) หากคุณไม่ได้ระบุแฟล็ก <code>-a</code> ไว้ คำสั่ง <code>prs</code> จะจัดหาข้อมูลเฉพาะสำหรับ delta ที่ระบุไว้ ซึ่งไม่ได้ถูกลบทิ้ง
-c <i>Cutoff</i>	ระบุวันที่และเวลา <i>cutoff</i> สำหรับแฟล็ก <code>-e</code> และ <code>-I</code> ระบุค่า <i>Cutoff</i> ในรูปแบบต่อไปนี้: YY[MM[DD[HH[MM[SS]]]]]
-d <i>String</i>	รายการที่ละเว้นทั้งหมดจะดีฟอลต์ไปยังค่าสูงสุดของรายการเหล่านั้น ดังนั้น การระบุ <code>-c8402</code> จึงเหมือนกับการระบุ <code>-c840229235959</code> คุณสามารถแยกฟิลด์ได้ด้วยอักขระที่ไม่ใช่ตัวเลข ตัวอย่างเช่น คุณสามารถระบุ <code>-c84/2/20,9:22:25</code> หรือ <code>-c"84/2/20,9:22:25"</code> หรือ <code>-c84/2/20,9:22:25"</code> แฟล็ก <code>-c</code> ไม่สามารถระบุพร้อมกับแฟล็ก <code>-r</code>
-e	ระบุรายการข้อมูลที่ต้องการแสดง สตริงประกอบด้วยข้อความเพื่อเลือก และคีย์เวิร์ดไฟล์ข้อมูล SCCS สตริงอาจประกอบด้วยอักขระ MBCS (ชุดอักขระแบบมัลติไบต์) หากสตริงมีช่องว่างอยู่ คุณต้องล้อมรอบสตริง ด้วยเครื่องหมายอัญประกาศ
-I	ร้องขอข้อมูลสำหรับ delta ทั้งหมดที่สร้างก่อนหน้านี้ และรวม delta ที่ระบุโดยแฟล็ก <code>-r</code>
-r [<i>SID</i>]	ระบุสตริง SCCS ID (<i>SID</i>) ของ delta ที่คำสั่ง <code>prs</code> จะเรียกคืนข้อมูล ห้ามป้อนพื้นที่ระหว่างแฟล็ก <code>-r</code> และพารามิเตอร์ <i>SID</i> เพื่อเลือก หากไม่ได้ระบุ <i>SID</i> ไว้ คำสั่งจะเรียกคืนข้อมูลสำหรับ <i>SID</i> ของ delta ที่มีหมายเลขสูงสุด แฟล็ก <code>-r</code> ไม่สามารถระบุไว้พร้อมกับแฟล็ก <code>-c</code>

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม คำอธิบาย
0 ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
>0 มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ตัวอย่าง

1. หากต้องการแสดงข้อมูลเกี่ยวกับ delta ทั้งหมด ที่สร้างไว้สำหรับชื่อไฟล์ SCCS s.test.c (ให้รวม delta ทั้งหมด ที่ลบออก โดยใช้คำสั่ง `rmdel`) ให้พิมพ์:

```
prs -a s.test.c
```

2. หากต้องการแสดงชื่อล็อกอินของผู้ใช้ จำนวนของบรรทัดที่แทรกโดย delta และจำนวนของบรรทัดที่ลบโดย SID สำหรับ 1.2 ของ s.test.c ให้พิมพ์:

```
prs -r1.2 -d":P:\n:Li:\n:Ld:" s.test.c
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/bin/prs	มีคำสั่ง prs

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง delta

คำสั่ง sccsfile

ภาพรวม Source Code Control System (SCCS)

คำสั่ง prtacct

วัตถุประสงค์

จัดรูปแบบและแสดงไฟล์ในรูปแบบ tacct

ไวยากรณ์

```
/usr/sbin/acct/prtacct [-X] [-W] [-f Fields] [-v] File [ "Heading" ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `prtacct` จัดรูปแบบและแสดงไฟล์แอคเคาต์ทั้งหมด ซึ่งไฟล์เหล่านี้อยู่ในรูปแบบ `tacct` คุณสามารถป้อนคำสั่งนี้เพื่อดูไฟล์ `tacct` ใดๆ เช่น รายงานรายวันตามเวลาที่เชื่อมต่อ เวลาประมวลผล การใช้ดิสก์ และการใช้พรินเตอร์ หากต้องการระบุหัวเรื่องสำหรับรายงานด้วยพารามิเตอร์ `Heading` ให้ล้อมรอบข้อความส่วนหัวใน " " (เครื่องหมาย อัฒภาค)

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-f Fields	เลือกฟิลด์ที่ต้องการแสดง โดยใช้กลไกการเลือกฟิลด์ ของคำสั่ง <code>acctmerg</code>
-v	สร้างเอาต์พุต <code>verbose</code> ที่มีเครื่องหมายที่ชัดเจนเพิ่มขึ้น ซึ่งถูกใช้สำหรับตัวเลขดัชนี
-W	ประมวลผลอักขระตัวแปรทั้งหมดสำหรับผู้ดูแลราย แทนการตัดปลายให้มีอักขระ 8 ตัวอักษรแรก แฟล็กนี้ ทำให้คำสั่ง <code>prtacct</code> คาดว่าจะอ่านในโครงสร้าง <code>tacctx</code> ซึ่งจะพิมพ์ในลำดับของคอลัมน์เดียวกัน แต่อนุญาตให้ใช้ชื่อผู้ใช้ที่มีความยาวเพื่อจัดเรียงคอลัมน์ที่ไม่ถูกต้อง หากใช้แฟล็ก <code>-W</code> และ แฟล็ก <code>-X</code> ร่วมกัน <code>-X</code> จะมีความสำคัญมากกว่า
-X	ประมวลผลอักขระตัวแปรทั้งหมดสำหรับผู้ดูแลราย แทนการตัดปลายให้มีอักขระ 8 ตัวอักษรแรก แฟล็กนี้ ทำให้คำสั่ง <code>prtacct</code> คาดว่าจะอ่านในโครงสร้าง <code>tacctx</code> และพิมพ์ชื่อผู้ใช้ในคอลัมน์สุดท้าย หากแฟล็ก <code>-W</code> และแฟล็ก <code>-X</code> ถูกใช้พร้อมกัน <code>-X</code> จะใช้การนำหน้า

ความปลอดภัย

การควบคุมสิทธิ์เข้าถึง: คำสั่งนี้ควรให้สิทธิ์ในการเรียกใช้งาน (x) สำหรับการเข้าถึงให้กับสมาชิกของกลุ่ม `adm`

ตัวอย่าง

หากต้องการจัดรูปแบบและแสดงเรีกคอร์ดที่เลือกไว้จากไฟล์ แอคเคาต์สำหรับแอคเคาต์ตามเวลาเชื่อมต่อ คุณต้องสร้างไฟล์ก่อนการเรียกใช้งานคำสั่ง `prtacct` ในตัวอย่างนี้ คุณสร้างไฟล์ `tacct` โดยใช้คำสั่ง `acctcon1` และ `acctcon2` ป้อน:

```
tail /var/adm/wtmp > wtmp.sav
```

```
acctcon1 -t < wtmp.sav | sort +1n +2 | acctcon2 > tacct
```

หากคุณสร้างไฟล์นี้ก่อนหน้านี้อแล้วเพื่อประมวลผลข้อมูลแอคเคาต์สำหรับเวลาเชื่อมต่อ คุณไม่จำเป็นต้องสร้างขึ้นอีกครั้ง

ขั้นตอนถัดไปให้ใช้คำสั่ง `prtacct` พร้อมกับแฟล็ก `-f` เพื่อแสดงฟิลด์ข้อมูลในไฟล์ แอคเคาต์ทั้งหมดที่คุณต้องการดู ข้อความสำหรับส่วนหัว สามารถรวมได้ในเครื่องหมายคำพูด หากต้องการดูชื่อล็อกอิน เวลาที่เชื่อมต่อในครั้งแรก และเรีกคอร์ดเวลาที่เชื่อมต่อที่ไม่ใช่ครั้งแรก และรวมส่วนหัว Connect-time Accounting ให้ป้อน:

```
prtacct -f 2,11,12 tacct "Connect-time Accounting"
```

คุณยังสามารถใช้คำสั่งนี้เพื่อจัดรูปแบบ และแสดงไฟล์แอคเคาต์ทั้งหมด เช่น รายงานรายวันตามเวลาของการประมวลผลการใช้ดิสก์ และการใช้พรินเตอร์

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/sbin/acct	พาไปยังคำสั่งแอคเคาต์
/var/adm/pacct	ไฟล์ ปัจจุบัน สำหรับประมวลผลแอคเคาต์
/var/adm/pacct*	ใช้หากไฟล์ <code>pacct</code> มีขนาดใหญ่เกินไป

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `acctcon1`

คำสั่ง `acctdisk`

คำสั่ง `acct`

การจัดทำแอคเคาต์ระบบ

การตั้งค่าระบบย่อยแอคเคาต์

คำสั่ง prtconf

วัตถุประสงค์

แสดงข้อมูลคอนฟิกูเรชันระบบ

ไวยากรณ์

```
prtconf [-c] [-k] [-L] [-m] [-s] [-v]
```

คำอธิบาย

หากคุณรันคำสั่ง **prtconf** โดยไม่มีแฟล็กใดๆ คำสั่งจะแสดงโมเดลของระบบ หมายเลขอนุกรม ชนิดของตัวประมวลผล จำนวนของตัวประมวลผล ความเร็วนาฬิกาของตัวประมวลผล ชนิดของ cpu ขนาดหน่วยความจำทั้งหมด ข้อมูลเน็ตเวิร์ก ข้อมูลระบบไฟล์ ข้อมูลพื้นที่การเพจ และข้อมูลอุปกรณ์

แฟล็ก

ไอเท็ม

-c

-k

-L

-m

-s

-v

คำอธิบาย

แสดงชนิดของ cpu ตัวอย่างเช่น 32 บิต หรือ 64 บิต

แสดงคอร์เนลที่ใช้ ตัวอย่างเช่น 32 บิต หรือ 64 บิต

แสดงหมายเลขพาร์ติชัน LPAR และชื่อพาร์ติชัน หากนี่คือพาร์ติชัน LPAR หรือส่งคืน "-1 NULL"

แสดงหน่วยความจำระบบ

แสดงความเร็วนาฬิกาของตัวประมวลผลในหน่วยเมกะเฮิร์ตซ์

แสดง VPD ที่พบในคลาสอ็อบเจกต์ Customized VPD สำหรับอุปกรณ์

สถานะ Exit

0 คำสั่งดำเนินการเสร็จด้วยผลสำเร็จ

>0 มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ตัวอย่าง

1. หากต้องการแสดงข้อมูลคอนฟิกูเรชันระบบ ให้ป้อน:

```
prtconf
```

ระบบแสดงข้อความที่เหมือนดังต่อไปนี้:

```
System Model: IBM,7025-F50
Machine Serial Number: 1025778
Processor Type: PowerPC_604
Number Of Processors: 2
Processor Clock Speed: 332 MHz
CPU Type: 32-bit
Kernel Type: 32-bit
LPAR Info: -1 NULL
Memory Size: 512 MB
Good Memory Size: 512 MB
Firmware Version: IBM,L02113
```

Console Login: enable
Auto Restart: false
Full Core: false

Network Information

Host Name: vd01.austin.ibm.com
IP Address: 9.3.207.112
Sub Netmask: 255.255.255.128
Gateway: 9.3.207.1
Name Server: 9.3.199.2
Domain Name: austin.ibm.com
Paging Space Information

Total Paging Space: 512MB
Percent Used: 1%

Volume Groups Information

```
=====
```

PV_NAME	PV STATE	TOTAL PPs	FREE PPs	FREE DISTRIBUTION
hdisk0	active	537	394	107..43..29..107..108

```
=====
```

INSTALLED RESOURCE LIST

The following resources are installed on the machine.

+/- = เพิ่มหรือลบออกจากรายการรีซอร์ส

* = Diagnostic support not available.

Model Architecture: chrp
Model Implementation: Multiple Processor, PCI bus

+ sys0 00-00 System Object
+ sysplanar0 00-00 System Planar
+ mem0 00-00 Memory
etc.

2. หากต้องการแสดงความเร็วนาฬิกาของตัวประมวลผลให้ป้อน:

prtconf -s

ระบบแสดงข้อความที่เหมือนดังต่อไปนี้:

Processor Clock Speed: 332 MHz

3. หากต้องการแสดง VPD สำหรับอุปกรณ์ฟิสิคัลทั้งหมดในฐานะข้อมูล Customized ให้ป้อน:

prtconf -v

ระบบแสดงข้อความที่เหมือนดังต่อไปนี้:

INSTALLED RESOURCE LIST WITH VPD

The following resources are installed on your machine.

Model Architecture: chrp
Model Implementation: Uni-Processor, PCI bus

```

sys0          P1-C1      System Object
sysplanar0   System Planar
mem0         Memory
L2cache0    L2 Cache
proc0       P1-C1      Processor

    Device Specific.(YL).....P1-C1

pci0         P1        PCI Bus

    Device Specific.(YL).....P1

isa0        P1        ISA Bus

    Device Specific.(YL).....P1

fda0        P1/D1     Standard I/O Diskette Adapter

    Device Specific.(YL).....P1/D1

fd0         P1-D1     Diskette Drive
siokma0     P1/K1     Keyboard/Mouse Adapter

    Device Specific.(YL).....P1/K1

sioka0     P1-K1     Keyboard Adapter
kbd0       P1-K1-Lkbd PS/2 keyboard
sioma0     P1-01    Mouse Adapter
mouse0     P1-01-Lmouse3 button mouse
siota0     P1/Q1    Tablet Adapter

    Device Specific.(YL).....P1/Q1

pau0       P1/Q2     Ultimeida Integrated Audio

    Device Specific.(YL).....P1/Q2

ppa0       P1/R1     CHRP IEEE1284 (ECP) Parallel Port Adapter

    Device Specific.(YL).....P1/R1

sa0        P1/S1     Standard I/O Serial Port

    Device Specific.(YL).....P1/S1

tty0       P1/S1-L0   Asynchronous Terminal
sa1        P1/S2     Standard I/O Serial Port

    Device Specific.(YL).....P1/S2

ent0       P1/E1     IBM 10/100 Mbps Ethernet PCI Adapter (23100020)

    Network Address.....0004AC2A0419
    Displayable Message.....PCI Ethernet Adapter (23100020)

```

```

Device Specific.(YL).....P1/E1

scsi0          P1/Z1      Wide/Fast-20 SCSI I/O Controller

Device Specific.(YL).....P1/Z1

cd0            P1/Z1-A3    SCSI Multimedia CD-ROM Drive (650 MB)

Manufacturer.....IBM
Machine Type and Model.....CDRM00203
ROS Level and ID.....1_00
Device Specific.(Z0).....058002028F000018
Part Number.....97H7608
EC Level.....F15213
FRU Number.....97H7610

hdisk0        P1/Z1-A5    16 Bit SCSI Disk Drive (4500 MB)

Manufacturer.....IBM
Machine Type and Model.....DDRS-34560W
FRU Number.....83H7105
ROS Level and ID.....53393847
Serial Number.....RDHW5008
EC Level.....F21433
Part Number.....03L5256
Device Specific.(Z0).....000002029F00003A
Device Specific.(Z1).....00K0159S98G
Device Specific.(Z2).....0933
Device Specific.(Z3).....0299
Device Specific.(Z4).....0001
Device Specific.(Z5).....22
Device Specific.(Z6).....F21390

b10           P1.1-I2/G1  GXT255P Graphics Adapter

GXT255P 2D Graphics Adapter:
EC Level.....E76756
FRU Number.....93H6267
Manufacture ID.....IBM053
Part Number.....93H6266
Serial Number.....88074164
Version.....RS6K
Displayable Message.....GXT255P
ROM Level.(alterable).....02
Product Specific.(DD).....00
Product Specific.(DG).....00
Device Specific.(YL).....P1.1-I2/G1

pci1          P1.1      PCI Bus

Device Specific.(YL).....P1.1

```

4. หากต้องการแสดงชนิดของเคอร์เนลที่ใช้งานอยู่ให้ป้อน:

```
prtconf -k
```

ระบบจะแสดงข้อมูลสำหรับชนิดเคอร์เนลดังต่อไปนี้:

Kernel Type: 32-bit

5. หากต้องการแสดงหน่วยความจำให้พิมพ์:

```
prtconf -m
```

ระบบจะแสดงหน่วยความจำ ดังต่อไปนี้:

Memory Size: 512 MB

Files

ไอเท็ม

/usr/sbin/prtconf

คำอธิบาย

มีคำสั่ง prtconf

คำสั่ง prtglbconfig

วัตถุประสงค์

คำสั่ง prtglbconfig ตั้งค่าติดตั้งแบบโกลบอลสำหรับ ระบบย่อยการพิมพ์ AIX

ไวยากรณ์

```
prtglbconfig [ -s name = value ] [ -r name ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง prtglbconfig ตั้งค่าติดตั้งระบบย่อยการพิมพ์ หรือรีเซ็ตไปเป็นค่าดีฟอลต์ ในปัจจุบัน คำสั่งนี้ถูกใช้เพื่อตั้งค่าติดตั้ง ERRMSGCONTROL ค่าติดตั้งนี้มีผลต่อข้อความของพริ้นเตอร์ แบบโกลบอล ค่าติดตั้งนี้สามารถใช้เพื่อเลือกหนึ่งใน อีออฟชันต่อไปนี้:

- ALLON (ข้อความทั้งหมดที่เปิดอยู่)
- LOGALL (ข้อความทั้งหมดที่เปิดอยู่ แต่ไม่ได้บันทึกการทำงานลงในไฟล์บันทึกการทำงาน)
- CRITON (เฉพาะข้อความแสดงความผิดพลาดระดับรุนแรงส่วนใหญ่ถูกเปิดอยู่)
- ALLOFF (ข้อความทั้งหมดถูกปิด)

ในปัจจุบัน อีออฟชัน LOGALL และอีออฟชัน CRITON เป็นเดียวกับอีออฟชัน ALLON

แฟล็ก

ไวยากรณ์

-s name = value
-r name

คำอธิบาย

ระบุค่าที่ตั้งระบบย่อยการพิมพ์ในพารามิเตอร์ name ถูกตั้งค่าด้วยค่าที่ระบุไว้ในพารามิเตอร์ value
รีเซ็ตค่าที่ตั้งระบบย่อยการพิมพ์ที่ระบุอยู่ในพารามิเตอร์ name ไปเป็นค่าดีฟอลต์

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบสำหรับผู้ที่ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรับการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน การรักษาความปลอดภัย สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่คำสั่ง Issecattr หรือคำสั่งย่อย getcmdattr

ตัวอย่าง

1. หากต้องการตั้งค่าระบบย่อยการพิมพ์เพื่อละเว้นข้อความทั้งหมดที่สร้างขึ้น โดยระบบย่อยการพิมพ์ให้ป้อน:

```
prtglbconfig -s ERRMSGCONTROL=ALLOFF
```
2. หากต้องการรีเซ็ตการควบคุมข้อความแสดงความผิดพลาดของระบบย่อยการพิมพ์ไปเป็นค่าดีฟอลต์ให้ป้อน:

```
prtglbconfig -r ERRMSGCONTROL
```

หมายเหตุ: ข้อความบางข้อความสร้างขึ้นโดยระบบย่อยการพิมพ์ ไม่สามารถละเว้น และไม่ได้ล็อกอินเข้าสู่ไฟล์บันทึกการทำงานคอนโซล สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ การสแตททำงานพิมพ์ โปรดดูคำสั่ง qprt

Files

ไวยากรณ์

/etc/prtglobalconfig
/usr/sbin/qdaemon
/etc/qconfig
/etc/qconfig.bin

คำอธิบาย

มีคอนฟิกูเรชันไฟล์แบบโกลบอล
มี qdaemon daemon
มีคอนฟิกูเรชันไฟล์
มีไฟล์ /etc/qconfig เวอร์ชันไบนารีแบบย่อ

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง /etc/prtglobalconfig
คำสั่ง /etc/qconfig

คำสั่ง ps

วัตถุประสงค์

แสดงสถานะของกระบวนการ เอกสารนี้อธิบายถึงคำสั่ง AIX ps มาตรฐานพร้อมกับ System V เวอร์ชันของคำสั่ง ps

Syntax

X/Open มาตรฐาน

```
ps [-A] [-M] [-N] [-Z] [-a] [-d] [-e] [-f] [-k] [-l] [-F format] [-o Format] [-c Clist] [-G Glist] [-g Glist] [-m] [-n NameList] [-p Plist] [-P] [-t Tlist] [-U Ulist] [-u Ulist] [-T pid] [-L pidlist] [-X] [-@[ WparName ]]
```

Berkeley มาตรฐาน

`ps [a][c][e][ew][eww][g][n][w][x][l|s|u|v][tty][X][ProcessNumber]`

คำอธิบาย

คำสั่ง `ps` เขียนสถานะของกระบวนการที่แอสคิฟ และหากกำหนดแฟล็ก `-m` ไว้ให้แสดง thread ของคอร์เนลที่เชื่อมโยงกับเอาต์พุตมาตรฐาน ขณะที่แฟล็ก `-m` แสดง thread ที่เชื่อมโยงกับกระบวนการโดยใช้ บรรทัดพิเศษ คุณต้องใช้แฟล็ก `-o` พร้อมกับตัวระบุฟิลด์ `THREAD` เพื่อแสดงคอลัมน์ ที่เกี่ยวข้องกับ thread พิเศษ

หากไม่มีแฟล็ก คำสั่ง `ps` จะแสดงข้อมูล เกี่ยวกับเทอร์มินัลปัจจุบัน แฟล็ก `-f, -o, l, -l, s, u` และแฟล็ก `v` จะกำหนดรายละเอียดที่จัดเตรียมไว้เกี่ยวกับกระบวนการเท่านั้น หากไม่ได้กำหนดกระบวนการที่ต้องถูกแสดงรายการไว้ แฟล็ก `l, s, u` และ `v` ต้องเป็นแฟล็กพิเศษที่ใช้ร่วมกัน

ด้วยแฟล็ก `-o` คำสั่ง `ps` จะตรวจสอบหน่วยความจำหรือพื้นที่การเพจ และกำหนดชื่อคำสั่งและพารามิเตอร์ เมื่อกระบวนการนี้ถูกสร้างขึ้น หากคำสั่ง `ps` ไม่สามารถค้นหาข้อมูลนี้ ชื่อคำสั่งที่เก็บอยู่ในคอร์เนลถูกแสดงอยู่ใน วงเล็บเหลี่ยม

ตัวแปรสถานะแวดล้อม `COLUMNS` ลบล้างระบบที่เลือกไว้ ซึ่งมีขนาดหน้าจอนวนอน

แฟล็กบรรทัดรับคำสั่งที่ยอมรับรายการของพารามิเตอร์ (แฟล็ก `-o, -G, -g, -p, -t, -U` และ `-u`) ถูกจำกัดให้มีรายการ 128 รายการ ตัวอย่างเช่น แฟล็ก `-u Ulist` สามารถระบุผู้ใช้ได้ไม่เกิน 128 ราย

สำหรับกรณีเอาต์พุตของคำสั่ง `ps` ไม่ได้รวมชื่อ workload partition (WPAR) แต่รวม ID การกระบวนการ (**PROJECT**) ID ผู้ใช้ (**UID** หรือ **USER**) หรือ ID กลุ่ม (**GID**) ที่เชื่อมโยงกับกระบวนการที่รันอยู่ภายในพาร์ติชันเวิร์กโพลิตภายในสภาพแวดล้อมการปฏิบัติการปัจจุบัน ID ถูกนำหน้าด้วยเครื่องหมายบวก (+) เพื่อบ่งชี้การเชื่อมโยงด้วย workload partition แต่ละ workload partition มีนิยามผู้ใช้ กลุ่ม และ ID โปรเจกต์ของตนเอง ที่อาจแตกต่างจาก ID ที่กำหนดไว้สำหรับสภาพแวดล้อมแบบโกลบอล อีอพชั่น `-@` อาจถูกระบุไว้เพื่อรวมชื่อ workload partition ลงในเอาต์พุต

หมายเหตุ: คำสั่ง `ps` ไม่แสดงจำนวนการใช้งาน หน่วยความจำที่ลดลงเมื่อแอสคิฟเคชันรีลีส หน่วยความจำ เมื่อหน่วยความจำถูกรีลีสจากแอสคิฟเคชัน หน่วยความจำ จะถูกกำหนดให้กับต่อหน่วยความจำกระบวนการ freelist คำสั่ง `ps` จะนับหน่วยความจำที่ถูกรีลีสเป็นหน่วยความจำที่ถูกจัดสรรสำหรับ แอสคิฟเคชัน

ขึ้นอยู่กับแฟล็กที่ถูกใช้ด้วยคำสั่ง `ps` ส่วนหัวคอลัมน์ถูกแสดงอยู่เหนือข้อมูลที่แสดง เอาต์พุตมาตรฐาน ส่วนหัวจะถูกกำหนดในรายการต่อไปนี้และแฟล็กที่ทำให้ส่วนหัวเหล่านี้ต้องถูกแสดง จะถูกแสดงในวงเล็บ :

ADDR (แฟล็ก `-l` และ `l`) มีหมายเลขเซกเมนต์ของสแต็กการประมวลผลหากเป็นไปตามปกติ และหากกระบวนการคอร์เนลจะมีแอดเดรสของพื้นที่ข้อมูลการประมวลผลก่อน

BND (แฟล็ก `-o THREAD`) หมายเลขตัวประมวลผลแบบโลจิคัล ของตัวประมวลผลที่ thread ของคอร์เนลถูกจำกัดขอบเขตไว้ หากมีสำหรับกระบวนการ ฟิลด์นี้ถูกแสดงหาก thread ทั้งหมดถูกจำกัดขอบเขต กับตัวประมวลผลเดียวกัน

C (แฟล็ก `-f, l` และ `-l`) การใช้ CPU ของกระบวนการหรือ thread จะเพิ่มขึ้นในแต่ละครั้งที่นาฬิกาของระบบเดินและกระบวนการหรือ thread ถูกพบว่ากำลังรันอยู่ ค่าจะค่อยๆ ลดลงโดยตัวกำหนดตารางเวลา ด้วยการหารค่าด้วย 2 หนึ่งครั้งต่อวินาที สำหรับนโยบาย sched_other การใช้ CPU จะถูกใช้เพื่อกำหนดระดับความสำคัญของการกำหนดดา

ระยะเวลาของกระบวนการ ค่าที่มีขนาดใหญ่จะบ่งชี้ถึงกระบวนการ CPU ที่เร่งรัดและส่งผลทำให้ระดับความสำคัญของกระบวนการต่ำ ขณะที่ค่าที่มีขนาดเล็กจะบ่งชี้ถึงกระบวนการ I/O ที่เร่งรัด และส่งผลทำให้ระดับความสำคัญเป็นที่พึงพอใจมากกว่า

CMD (แฟล็ก -f, -l และ l) มีชื่อคำสั่ง ภายใต้แฟล็ก -f คำสั่ง ps พยายามกำหนดชื่อคำสั่งและอาร์กิวเมนต์ในปัจจุบัน ทั้งชื่อคำสั่งและอาร์กิวเมนต์ ถูกเปลี่ยนโดยกระบวนการแบบอะซิงโครนัส และจะแสดงขึ้น หากสิ่งนี้ล้มเหลว ชื่อคำสั่งจะถูกเขียนตามที่ปรากฏขึ้น โดยไม่มีอ็อพชัน -f ในเครื่องหมายวงเล็บเหลี่ยม

COMMAND

(s, u และ v) มีชื่อคำสั่ง ชื่อคำสั่งแบบเต็มและพารามิเตอร์ ถูกแสดงด้วยแฟล็ก -f

ตารางฟิลด์ F

แฟล็ก	ค่าเลขฐานสิบหก	นิยาม
SLOAD	0x00000001	บ่งชี้ว่า กระบวนการกำลังทำงานในหน่วยความจำหลัก
SNOSWAP	0x00000002	บ่งชี้ว่า กระบวนการไม่สามารถสลับค่าได้
STRC	0x00000008	บ่งชี้ว่า กระบวนการกำลังถูกติดตาม
SWTED	0x00000010	บ่งชี้ว่า กระบวนการกำลังหยุดทำงานขณะที่ถูกติดตาม
SFWTED	0x00000020	บ่งชี้ว่า กระบวนการหยุดทำงานหลังจากที่เรียกไปยังรูทีนย่อย fork ขณะที่ถูกติดตาม
SEWTED	0x00000040	บ่งชี้ว่า กระบวนการหยุดทำงานหลังจากที่เรียกไปยังรูทีนย่อย exec ขณะที่ถูกติดตาม
SLWTED	0x00000080	บ่งชี้ว่า กระบวนการหยุดทำงานหลังจากที่เรียกไปยังรูทีนย่อย load หรือ unload ขณะที่ถูกติดตาม
SFIXPRI	0x00000100	บ่งชี้ว่า กระบวนการมีระดับความสำคัญคงที่ ละเว้นฟิลด์ pcpu
SKPROC	0x00000200	บ่งชี้ถึงกระบวนการเคอร์เนล
SOMASK	0x00000400	บ่งชี้การเรียกคืนตัวพรางเก่า หลังจากที่ได้รับ
SWAKEONSIG	0x00000800	บ่งชี้ว่า สัญญาณจะละเว้นรูทีนย่อย sleep เนื้อหาต้อง ไม่เท่ากับแฟล็ก PCATCH เหล่านั้น เนื้อหาของทั้ง PCATCH และ SWAKEONSIG ต้องมากกว่า PMASK เหล่านั้น
SUSER	0x00001000	บ่งชี้ว่า กระบวนการอยู่ในโหมดผู้ใช้
SLKDONE	0x00002000	บ่งชี้ว่า กระบวนการได้ถูกล็อกแล้ว
STRACING	0x00004000	บ่งชี้ว่า กระบวนการได้อยู่ในขั้นตอนของการดีบั๊ก
SMPTRACE	0x00008000	บ่งชี้ถึงการดีบั๊กกระบวนการหลายกระบวนการ
SEXIT	0x00010000	บ่งชี้ว่า กระบวนการกำลังออก
SSEL	0x00020000	บ่งชี้ว่า ตัวประมวลผลกำลังเลือก: wakeup/ waiting danger
SORPHANPGRP	0x00040000	บ่งชี้ถึงกลุ่มของกระบวนการที่ไม่มีเจ้าของ
SNOCNTLPROC	0x00080000	บ่งชี้ว่า ผู้นำเซสชันปล่อยการควบคุม เทอร์มินัล
SPPNOCLDSTOP	0x00100000	ระบุว่าสัญญาณ SIGHLD ไม่ถูกส่ง ไปยังกระบวนการพารেন্টเมื่อชายด์หยุดทำงาน

ตารางฟิลด์ F

แฟล็ก	ค่าเลขฐานสิบหก	นิยาม
SEXECED	0x00200000	บ่งชี้ว่า กระบวนการรันอยู่แล้ว
SJOBSESS	0x00400000	บ่งชี้ว่า การควบคุมงานถูกใช้อยู่ในเซสชันปัจจุบัน
SJOBOFF	0x00800000	บ่งชี้ว่า กระบวนการเป็นอิสระจากการควบคุม
PSIGDELIVERY	0x01000000	บ่งชี้ว่า กระบวนการถูกใช้โดยตัวจัดการตรวจสอบโปรแกรม
SRMSHM	0x02000000	บ่งชี้ว่า กระบวนการลบหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ในช่วงการเรียก รุทีนย่อย exit
SSLOTFREE	0x04000000	บ่งชี้ว่า สล็อตของกระบวนการเป็นอิสระ
SNOMSG	0x08000000	บ่งชี้ว่า ไม่มีข้อความรุทีนย่อย uprintf

WPAR (แฟล็ก -@) มีชื่อ เวิร์กโหนดพาร์ติชัน ภายใต้แฟล็ก -@ คำสั่ง ps แสดงชื่อของเวิร์กโหนดพาร์ติชันที่กระบวนการ รันอยู่ ระบุแฟล็ก -@ พร้อมกับพารามิเตอร์ *wparname* เพื่อแสดงข้อมูลกระบวนการ

DPGSZ

(แฟล็ก Z) ขนาดเพจข้อมูลของกระบวนการ

F (แฟล็ก -I และ I) แฟล็กฟิลด์ F สำคัญที่เพิ่มเติมบางตัว (เลขฐานสิบหกและส่วนที่เพิ่ม) ที่เชื่อมโยงกับกระบวนการ และ thread ตามที่แสดง ด้านล่าง:

ตารางฟิลด์ F

แฟล็ก	ค่าเลขฐานสิบหก	นิยาม
SLOAD	0x00000001	บ่งชี้ว่า กระบวนการกำลังทำงานในหน่วยความจำหลัก
SNOSWAP	0x00000002	บ่งชี้ว่า กระบวนการไม่สามารถสลับค่าได้
STRC	0x00000008	บ่งชี้ว่า กระบวนการกำลังถูกติดตาม
SKPROC	0x00000200	บ่งชี้ถึงกระบวนการเคอร์เนล
SEXIT	0x00010000	บ่งชี้ว่า กระบวนการกำลังออก
SLPDATA	0x00020000	บ่งชี้ว่า กระบวนการใช้เพจขนาดใหญ่
SEXECED	0x00200000	บ่งชี้ว่า กระบวนการได้รันแล้ว
SEXCING	0x01000000	บ่งชี้ว่า กระบวนการกำลังเรียกใช้งาน (ดำเนินการ exec)
SPSEARLYALLOC	0x04000000	บ่งชี้ว่า พื้นที่การเพจสำหรับการกระบวนการนี้ถูกจัดสรรก่อนแล้ว
TKTHREAD	0x00001000	บ่งชี้ว่า thread คือเคอร์เนล thread เท่านั้น

หมายเหตุ: คุณสามารถดูนิยามของกระบวนการทั้งหมดและแฟล็ก thread โดยศึกษาฟิลด์ *p_flags* และ *t_flags* ใน ไฟล์ */usr/include/sys/proc.h* และ */usr/include/sys/thread.h* ตามลำดับ

LIM (แฟล็ก v) ข้อจำกัดเกี่ยวกับหน่วยความจำที่ใช้ ระบุผ่านการเรียกรุทีนย่อย *setrlimit* หากข้อจำกัดไม่ได้รับไว้ *xx* จะถูกแสดง หากข้อจำกัดถูกตั้งค่าเป็นข้อจำกัดของระบบ (ไม่จำกัด) ค่า UNLIM จะถูกแสดง

NI (แฟล็ก -I and I) ค่า *nice* ที่ใช้ในการคำนวณระดับความสำคัญสำหรับนโยบาย sched other

- PID** (แฟล็กทั้งหมด) ID กระบวนการของกระบวนการ
- PGIN** (แฟล็ก v) จำนวนของดิสก์ I/O ที่มีผลจากการอ้างอิงโดยกระบวนการเพจที่ไม่ได้โหลดในหน่วยความจำหลัก
- PPID** (แฟล็ก -f, I และ -l) ID กระบวนการของกระบวนการหลัก
- PRI** (แฟล็ก -l และ l) ระดับความสำคัญของกระบวนการหรือเคอร์เนล thread ซึ่งหมายเลขที่สูงกว่า หมายถึงระดับความสำคัญที่ต่ำกว่า
- PROJECT**
 (แฟล็ก -P) ชื่อโปรเจกต์ที่กำหนดให้กับ กระบวนการ ภายใต้สภาพแวดล้อมการปฏิบัติการฟิลด์ **PROJECT** และ **USER** ไม่ได้โอนย้ายไปเป็นชื่อสำหรับกระบวนการ ที่รันอยู่ภายใน workload partition แฟล็ก -U และ -u จะใช้กับ สภาพแวดล้อมการทำงานปัจจุบันเท่านั้น ยกเว้นว่า แฟล็ก -@ ถูกรวมอยู่ด้วยชื่อเวิร์กโหนดพาร์ติชันเฉพาะ หากแฟล็ก -@ ถูกใช้เพื่อระบุเวิร์กโหนดพาร์ติชันที่นอกเหนือจากสภาพแวดล้อมการทำงานในปัจจุบัน และแฟล็ก -U และ -u ถูกระบุไว้ รายการของ ID ผู้ใช้ต้องเป็นตัวเลข
- RSS** (แฟล็ก v) ขนาดหน่วยความจำจริง (ชุดที่ฝังตัวในระบบ) ของกระบวนการ (ในหน่วย 1 KB)
- S** (แฟล็ก -l และ l) สถานะของกระบวนการหรือเคอร์เนล thread :
- สำหรับกระบวนการต่างๆ:
- O** ไม่มีอยู่
 - A** แอ็คทีฟ
 - W** สลับแล้ว
 - I** ไม่ได้ทำงาน (รอการเริ่มต้นทำงาน)
 - Z** ยกเลิกแล้ว
 - T** หยุดแล้ว
- สำหรับเคอร์เนล thread:
- O** ไม่มีอยู่
 - R** กำลังรัน
 - S** กำลัง Sleep
 - W** สลับแล้ว
 - Z** ยกเลิกแล้ว
 - T** หยุดแล้ว
- SC** (แฟล็ก -o **THREAD**) จำนวนหยุดทำงานชั่วคราว ของกระบวนการหรือเคอร์เนล thread สำหรับกระบวนการ จำนวนหยุดทำงานชั่วคราว ถูกกำหนดเป็นผลรวมของเคอร์เนล thread ที่หยุดทำงานชั่วคราว
- SCH** (-o **THREAD**, แฟล็ก **sched**) นโยบายการกำหนดตารางเวลาสำหรับเซด เคอร์เนล นโยบาย sched_other, sched_fifo และ sched_rr ถูกแสดงโดยใช้: 0, 1, 2 ตามลำดับ นโยบายการกำหนดตารางเวลาถูกแสดงต่อเมื่อแฟล็ก **sched** ถูกระบุ
- SIZE** (แฟล็ก v) ขนาดเสมือนของส่วนของข้อมูล ของกระบวนการ (ในหน่วย 1 KB)

SHMPGSZ

(แฟล็ก **Z**) ขนาดหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ของกระบวนการ

SPGSZ (แฟล็ก **Z**) ขนาดเพจแบบสแต็กของกระบวนการ

SSIZ (แฟล็ก **s**) ขนาดของเคอร์เนลแบบสแต็ก คำนีจะเป็น 0 (ศูนย์) เสมอสำหรับกระบวนการแบบมัลติ thread

STAT (แฟล็ก **s, u** และ **v**) มีสถานะของกระบวนการ:

O ไม่มีอยู่

A แอ็คทีฟ

I ระดับกลาง

Z ยกเลิกแล้ว

T หยุดแล้ว

K กระบวนการเคอร์เนลที่มีอยู่

STIME (แฟล็ก **-f** and **u**) เวลาเริ่มต้นของกระบวนการ ตัวแปรสภาวะแวดล้อม **LANG** ควบคุมลักษณะที่ปรากฏของฟิลด์นี้

SUBPROJ

(แฟล็ก **-P**) ตัวระบุโปรเจกต์ย่อยที่กำหนดให้กับ กระบวนการ

SZ (แฟล็ก **-l** และ **l**) ขนาดในหน่วย 1 KB ของอิมเมจหลักของกระบวนการ

THCNT

(แฟล็ก **-o thcount**) จำนวนของเคอร์เนล thread ที่เป็นเจ้าของโดยกระบวนการ

TID (แฟล็ก **-o THREAD**) ID thread ของเคอร์เนล thread

TIME (แฟล็กทั้งหมด) จำนวนวันใหม่ทั้งหมดสำหรับกระบวนการ เวลาถูกแสดงในรูปแบบของ *mm:ss* หรือ *mmmm:ss* หากวันใหม่เข้าสู่ 100 นาที ซึ่งแตกต่างจากรูปแบบที่แสดง หากคุณใช้แฟล็ก **-o time**

TPGSZ

(แฟล็ก **Z**) ขนาดเพจข้อความของกระบวนการ

TRS (แฟล็ก **v**) ขนาดของชุดฟังตัวในระบบ (หน่วยความจำจริง) ของข้อความ

TSIZ (แฟล็ก **v**) ขนาดของข้อความอิมเมจ (โปรแกรมแบบแบ่งใช้)

TTY (แฟล็กทั้งหมด) เทอร์มินัลการควบคุมสำหรับกระบวนการ:

- กระบวนการไม่ได้เชื่อมโยงกับเทอร์มินัล

? ไม่รู้จัก

Number

หมายเลข TTY ตัวอย่างเช่น รายการ 2 บ่งชี้ถึง TTY2

UID (แฟล็ก **-f, -l** และ **l**) ID ผู้ใช้ของเจ้าของกระบวนการ ชื่อล็อกอินที่พิมพ์ภายใต้แฟล็ก **-f**

USER (แฟล็ก **u**) ชื่อล็อกอินของ เจ้าของกระบวนการ ภายใต้สภาพแวดล้อมการปฏิบัติการ ฟิลด์ **PROJECT** และ **USER** ไม่ได้โอนย้ายไปเป็นชื่อสำหรับกระบวนการ ที่รันอยู่ใน workload partition

WCHAN

(แฟล็ก -l) เหตุการณ์ที่กระบวนการหรือเคอร์เนล thread กำลังรอหรือกำลัง sleep สำหรับเคอร์เนล thread ฟิวด์นี้เป็นฟิวด์ว่างหาก เคอร์เนล thread กำลังรันอยู่ สำหรับกระบวนการ ช่องสัญญาณรอถูกกำหนดเป็นช่องสัญญาณรอของเคอร์เนล thread ที่ sleep หากหนึ่งเคอร์เนล thread กำลัง sleep และรูปภาพดาวจะแสดง

WCHAN

(แฟล็ก l) เหตุการณ์ที่กระบวนการ กำลังรอ (แอดเดรสในระบบ) สัญลักษณ์ที่จัดหมวดหมู่แอดเดรสที่เลือก ยกเว้นเอาต์พุตตัวเลขที่ถูกร้องขอ

%CPU (แฟล็ก u และ v) เปอร์เซ็นต์เวลาของกระบวนการใช้ CPU ตั้งแต่ที่ เริ่มต้นกระบวนการ ค่านี้ถูกคำนวณโดยการแบ่งเวลาของกระบวนการที่ใช้ CPU โดยเวลาที่ผ่านไปของกระบวนการ ในสภาพแวดล้อมของตัวประมวลผลหลายตัว ค่าถูกแบ่งตามจำนวนของ CPU ที่มีอยู่ เนื่องจาก thread ต่างๆ ในกระบวนการเดียวกันสามารถรันอยู่บน CPU ที่ต่างกัน ในเวลาเดียวกัน (เนื่องจากเวลาที่มากเกินไปซึ่งข้อมูลนี้ถูกคำนวณไว้ แตกต่างกัน ผลรวมของฟิวด์ %CPU ทั้งหมดสามารถมีค่าเกิน 100%)

%MEM

(แฟล็ก u และ v) เปอร์เซ็นต์ของหน่วยความจำจริงถูกใช้โดยกระบวนการนี้ ค่า %MEM มีเจตนาเกินจริงสำหรับต้นทุนของกระบวนการที่แบ่งใช้ ข้อความโปรแกรมกับการประมวลผลอื่น ซึ่งไม่ได้พิจารณาถึงเวลา เมื่อสำเนาของโปรแกรมจำนวนมากถูกรันอยู่ และสำเนาของข้อความโปรแกรมถูกแบ่งใช้โดย อินสแตนซ์ ทั้งหมด ขนาดของส่วนของข้อความถูกพิจารณาสำหรับ อินสแตนซ์ ของโปรแกรมทุก อินสแตนซ์ ซึ่งหมายความว่า หากสำเนาต่างของโปรแกรม ถูกรันอยู่ ค่าทั้งหมด %MEM ของกระบวนการทั้งหมด สามารถมีค่าเกิน 100%

กระบวนการที่ออกจากการทำงาน และมีพาเรนต์ที่ไม่ได้รอกระบวนการถูกทำเครื่องหมาย <defunct> กระบวนการที่ถูกบล็อกการพยายามออกถูกทำเครื่องหมาย <exiting> คำสั่ง ps พยายามกำหนดชื่อไฟล์ และอาร์กิวเมนต์ที่กำหนดไว้ เมื่อกระบวนการสร้างขึ้นโดยหน่วยความจำ หรือพื้นที่การสลับค่า

Notes:

1. กระบวนการสามารถเปลี่ยนแปลงได้ ขณะที่คำสั่ง ps กำลังรันอยู่ ข้อมูลบางส่วนที่แสดงสำหรับกระบวนการ defunct จะไม่เกี่ยวข้องกัน
2. โปรแกรม ps ตรวจสอบหน่วยความจำที่เรียกคืน ชื่อไฟล์และอาร์กิวเมนต์ที่ใช้ เมื่อกระบวนการถูกสร้างขึ้น อย่างไรก็ตาม กระบวนการสามารถทำลายข้อมูล สร้างเมธอดนี้ของการเรียกคืนชื่อไฟล์ และอาร์กิวเมนต์ที่เชื่อถือไม่ได้
3. โปรแกรม ps คำนวณหรือสโตร์โลคัลสำหรับข้อมูล ผู้ใช้และกลุ่ม

แฟล็ก

แฟล็กต่อไปนี้ให้นำหน้าด้วย - (เครื่องหมายลบ):

ไอเท็ม

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-A	เขียนลงในเอาต์พุตมาตรฐานซึ่งเป็นข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการทั้งหมด
-a	เขียนลงในเอาต์พุตมาตรฐานซึ่งเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทั้งหมด ยกเว้นผู้ดูแลระบบและกระบวนการที่ไม่ได้เชื่อมโยงกับเทอร์มินัล
-c <i>Clist</i>	แสดงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการที่กำหนดไว้กับเวลาการจัดการกับเวิร์กโหลด ที่แสดงอยู่ในตัวแปร <i>Clist</i> เท่านั้น ตัวแปร <i>Clist</i> คือรายการของชื่อคลาสที่ค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค หรือแสดงชื่อคลาสที่ล้อมรอบอยู่ในเครื่องหมายอัญประกาศคู่ (" ") ซึ่งค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค หรือ ช่องว่างตั้งแต่หนึ่งช่องขึ้นไป หรือทั้งสอง
-d	เขียนข้อมูลลงในเอาต์พุตมาตรฐานเกี่ยวกับกระบวนการทั้งหมด ยกเว้นผู้ดูแลระบบ
-e	เขียนข้อมูลลงในเอาต์พุตมาตรฐานเกี่ยวกับกระบวนการทั้งหมด ยกเว้นกระบวนการเคอร์เนล
-F <i>Format</i>	เหมือนกับรูป -o <i>Format</i>

ไอเอ็ม	คำอธิบาย
-f	สร้างการแสดงผลแบบเต็ม
-G <i>Glist</i>	เขียนข้อมูลลงในเอาต์พุตมาตรฐานเกี่ยวกับกระบวนการที่อยู่ในกลุ่มที่มีประสิทธิภาพที่แสดงไว้สำหรับตัวแปร <i>Glist</i> เท่านั้น ตัวแปร <i>Glist</i> คือรายการของตัวระบุกลุ่มที่มีประสิทธิภาพ ที่ค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค หรือรายการของตัวระบุกลุ่มที่มีประสิทธิภาพที่ล้อมรอบอยู่ในเครื่องหมายอัญประกาศคู่ (" ") และค้นด้วย เครื่องหมายจุลภาคหรือช่องว่างตั้งแต่หนึ่งช่องขึ้นไป
-g <i>Glist</i>	เขียนข้อมูลลงในเอาต์พุตมาตรฐานเกี่ยวกับกระบวนการที่อยู่ในกลุ่มของกระบวนการที่แสดงไว้สำหรับตัวแปร <i>Glist</i> ตัวแปร <i>Glist</i> คือรายการของตัวระบุกลุ่มของกระบวนการที่ค้นด้วย เครื่องหมายจุลภาคหรือรายการของตัวระบุกลุ่มของกระบวนการ ที่ล้อมรอบอยู่ในเครื่องหมายอัญประกาศคู่ (" ") และค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค หรือช่องว่างตั้งแต่หนึ่งช่องขึ้นไป
-k	แสดงกระบวนการเคอร์เนล
-l	สร้างการแสดงผลแบบยาว และโปรดดูแฟล็ก l
-L <i>pidlist</i>	สร้างรายการของผู้สืบทอดของ pid แต่ละตัวหรือทุกตัว ที่ถูกส่งผ่านไปยัง pid ในตัวแปร <i>pidlist</i> ตัวแปร <i>pidlist</i> คือรายการ ID กระบวนการ ที่ค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค รายการของผู้สืบทอดจาก pid ที่กำหนดไว้ทั้งหมดถูกพิมพ์ หากผู้สืบทอดเหล่านั้นปรากฏอยู่ในตารางกระบวนการ
-M	แสดงรายการของกระบวนการแบบ 64 บิตทั้งหมด
-m	แสดงรายการเคอร์เนล threads พร้อมกับกระบวนการ บรรทัดเอาต์พุตสำหรับกระบวนการ ถูกตามด้วยบรรทัดเอาต์พุตเพิ่มเติมสำหรับเคอร์เนล thread แต่ละตัว แฟล็กนี้ไม่ได้แสดงฟิลด์ที่ระบุเฉพาะ thread (bnd , scount , sched , thcount , and tid) ยกเว้นวาระบุแฟล็ก -o Format ตามความเหมาะสม
-N	ไม่ได้รวบรวมข้อมูลสถิติ thread ด้วยแฟล็กนี้ ps จะรายงานข้อมูลสถิติเหล่านั้นซึ่งสามารถอ่านได้โดยไม่ผ่าน threads ที่เชื่อมโยงสำหรับกระบวนการ
-n <i>NameList</i>	ระบุไฟล์รายการชื่อระบบสำรองในตำแหน่ง ที่เป็นค่าดีฟอลต์ ระบบปฏิบัติการไม่ได้ใช้แฟล็ก -n เนื่องจากข้อมูลถูกจัดทำไปยังเคอร์เนลโดยตรง

คำอธิบาย

แสดงข้อมูลในรูปแบบที่ระบุโดยตัวแปร *Format* ตัวระบุฟิลด์จำนวนมาก สามารถระบุไว้สำหรับตัวแปร *Format* ตัวแปร *Format* คือรายการตัวระบุฟิลด์ที่คั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค หรือรายการของตัวระบุฟิลด์ที่ล้อมรอบอยู่ในชุดของ " " (เครื่องหมายอัญประกาศคู่) และคั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค หรือช่องว่างตั้งแต่หนึ่งช่องขึ้นไป

ตัวระบุฟิลด์แต่ละตัวมีส่วนหัวดีฟิลด์ ส่วนหัวดีฟิลด์สามารถเขียนทับได้โดยต่อท้าย = (เครื่องหมายเท่ากับ) แล้วตามด้วยข้อความที่กำหนดโดยผู้ใช้ สำหรับส่วนหัว ฟิลด์สามารถถูกเขียนในลำดับที่ระบุไว้บนบรรทัดรับคำสั่ง - ในรูปแบบคอลัมน์ ความกว้างของฟิลด์ ถูกระบุด้วยระบบซึ่งมีอย่างน้อยต้องเท่ากับความกว้างดีฟิลด์ หรือข้อความส่วนหัวที่ผู้ใช้กำหนดเอง หากข้อความส่วนหัวมีค่า null (ตัวอย่างเช่น -o user= ถูกระบุไว้) ความกว้างของฟิลด์คือความยาวอย่างน้อยเท่ากับความกว้างของข้อความส่วนหัวดีฟิลด์ หาก ฟิลด์ส่วนหัวทั้งหมดมีค่า null ไม่มีบรรทัดถูกเขียนไว้

ตัวระบุฟิลด์ต่อไปนี้ถูกจำแนก โดยระบบ:

- args** บ่งชี้ถึงชื่อคำสั่งแบบเต็มที่กำลังถูกเรียกใช้งาน อาร์กิวเมนต์บรรทัดรับคำสั่งทั้งหมด ถูกรวมไว้ ซึ่งการตัดปลายอาจเกิดขึ้นได้ ส่วนหัวดีฟิลด์ สำหรับฟิลด์นี้คือ **COMMAND**
- bnd** บ่งชี้ตัวประมวลผล (หากมี) ที่กระบวนการหรือเคอร์เนล thread ที่จำกัดขอบเขตไว้ ส่วนหัวดีฟิลด์ สำหรับฟิลด์นี้คือ **BND**
- class** บ่งชี้คลาสการจัดการกับเวิร์กโหลดที่กำหนดให้กับกระบวนการ หรือเธรด ส่วนหัวดีฟิลด์สำหรับฟิลด์นี้คือ **CLASS**
- comm** บ่งชี้ถึงชื่อแบบสั้นของคำสั่งที่ถูกเรียกใช้งาน อาร์กิวเมนต์บรรทัดรับคำสั่ง ไม่ได้รวมไว้ ส่วนหัวดีฟิลด์ สำหรับฟิลด์นี้คือ **COMMAND**
- cpu** กำหนดระดับความสำคัญของการกำหนดตารางเวลา การใช้ CPU ของกระบวนการ หรือ thread ซึ่งจะเพิ่มขึ้นในแต่ละครั้งที่นาฬิกาของระบบเดิน และกระบวนการหรือ thread ถูกพบว่ามีกำลังรันอยู่ ค่าจะค่อยๆ ลดลงโดยตัวกำหนดตารางเวลา ด้วยการหารค่าด้วย 2 หนึ่งครั้งต่อวินาที สำหรับนโยบาย sched_other ค่าขนาดใหญ่บ่งชี้ถึงกระบวนการ CPU ที่เร่งรัดและส่งผลทำให้ระดับความสำคัญของกระบวนการต่ำ ขณะที่ค่าที่มีขนาดเล็กจะบ่งชี้ถึงกระบวนการ I/O ที่เร่งรัด และส่งผลทำให้ระดับความสำคัญเป็นที่พึงพอใจมากกว่า
- dpgsz** บ่งชี้ขนาดเพจข้อมูลของกระบวนการ
- etime** บ่งชี้เวลาที่ผ่านไปตั้งแต่เริ่มต้นกระบวนการ เวลาที่ผ่านไป ถูกแสดงอยู่ในรูปแบบต่อไปนี้:
`[[dd-]hh:]mm:ss`
โดยที่ *dd* ระบุจำนวนวัน *hh* ระบุจำนวนชั่วโมง *mm* ระบุจำนวนนาที และ *ss* ระบุจำนวนของวินาที ส่วนหัวดีฟิลด์สำหรับฟิลด์นี้คือ **ELAPSED**
- group** บ่งชี้ถึง ID กลุ่มที่มีประสิทธิภาพของกระบวนการ ID กลุ่มที่เป็นข้อความ ถูกแสดงขึ้น หาก ID กลุ่มที่เป็นข้อความไม่สามารถขอรับได้ การแสดงเลขฐานสิบจะถูกนำมาใช้ ส่วนหัวดีฟิลด์สำหรับฟิลด์นี้คือ **GROUP**
- nice** บ่งชี้ค่าฐานสิบของค่า nice ของกระบวนการ ส่วนหัวดีฟิลด์สำหรับฟิลด์นี้คือ **NI**

คำอธิบาย

pcpu	บ่งชี้อัตราของเวลา CPU ถูกใช้กับเวลา CPU ที่พร้อมใช้งาน ซึ่งแสดงอยู่ในรูปของเปอร์เซ็นต์ ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ %CPU
pgid	บ่งชี้ถึงค่าฐานสิบหกของ ID กลุ่มของกระบวนการ ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ PGID
pid	บ่งชี้ค่าเลขฐานสิบของ ID ของกระบวนการ ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ PID
ppid	บ่งชี้ค่าฐานสิบของ ID ของกระบวนการหลัก ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ PPID
rgroup	บ่งชี้ถึง ID กลุ่มจริงของกระบวนการ ID กลุ่มที่เป็นข้อความ ถูกแสดงขึ้น หาก ID กลุ่มที่เป็นข้อความไม่สามารถขอรับได้ การแสดงเลขฐานสิบจะถูกนำมาใช้ ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ RGROUP
ruser	บ่งชี้ถึง ID ผู้ใช้จริงของกระบวนการ ID ผู้ใช้ที่เป็นข้อความ ถูกแสดง หาก ID กลุ่มที่เป็นข้อความไม่สามารถขอรับได้ การแสดงเลขฐานสิบจะถูกนำมาใช้ ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ RUSER
scount	บ่งชี้จำนวนหยุดทำงานชั่วคราวสำหรับเคอร์เนล thread ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ SC
sched	บ่งชี้ถึงนโยบายการกำหนดตารางเวลาสำหรับเคอร์เนล thread ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ SCH
shmpgsz	บ่งชี้ขนาดเพจหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ของกระบวนการ
spgsz	บ่งชี้ขนาดเพจแบบสแต็กของกระบวนการ
tag	บ่งชี้แท็กของแอฟพลิเคชันเวิร์กโหลดตัวจัดการ ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ TAG แท็กคือสตริงอักขระได้มากที่สุด 30 ตัวอักขระแบบยาว และอาจถูกตัดปลายเมื่อแสดงโดย ps สำหรับกระบวนการที่ไม่ได้ตั้งค่าแฟล็กไว้ ฟิลด์นี้แสดงเป็น - (เครื่องหมายขีดค้น)
tcpu	เวลา CPU ทั้งหมด บ่งชี้เวลา CPU ที่สะสมทั้งหมดสำหรับ กระบวนการเดียว คำสั่งแสดงข้อมูลเมื่อ WLM กำลังรัน ในโหมดแอ็คทีฟหรือแพสซีฟ ฟิลด์นี้แสดงเป็น - (เครื่องหมายขีดค้น) ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ TCPU
tctime	เวลาเชื่อมต่อทั้งหมด บ่งชี้จำนวนเวลาทั้งหมดที่ เซสชันล็อกอินสามารถแอ็คทีฟ นี้มีประโยชน์เฉพาะในกรณีของ กระบวนการตัวนำเซสชัน ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ TCTIME
tdiskio	ดิสก์ I/O ทั้งหมด บ่งชี้บล็อกที่สะสมทั้งหมดของดิสก์ I/O สำหรับกระบวนการเดียว ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ TDISKIO
tpgsz	บ่งชี้ขนาดเพจของข้อความของกระบวนการ
vmsize	บ่งชี้ข้อจำกัดด้านหน่วยความจำเสมือนของ WLM เมื่อข้อจำกัดถูกใช้ ส่วนหัวใหม่ VMSIZ ถูกแสดง VMSIZ แสดงหน่วยความจำเสมือนที่ถูกใช้โดยกระบวนการ ค่านี้ถูกแสดงในหน่วย 1 MB
thcount	บ่งชี้ถึงจำนวนของเคอร์เนล thread ที่เป็นเจ้าของโดยกระบวนการ ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ THCNT

คำอธิบาย

THREAD

บ่งชี้ฟิลด์ต่อไปนี้:

- ชื่อผู้ใช้ (ฟิลด์ `uname`)
- กระบวนการและ ID กระบวนการหลักสำหรับกระบวนการ (ฟิลด์ `pid` และ `ppid`)
- ID เคอร์เนล thread สำหรับ thread (ฟิลด์ `tid`)
- สถานะของกระบวนการหรือเคอร์เนล thread (ฟิลด์ `S`)
- การใช้ CPU ของกระบวนการหรือเคอร์เนล (ฟิลด์ `C`)
- ระดับความสำคัญของกระบวนการหรือเคอร์เนล thread (ฟิลด์ `PRI`)
- จำนวนหยุดทำงานชั่วคราวของกระบวนการหรือเคอร์เนล thread (ฟิลด์ `scount`)
- ช่องสัญญาณที่รอของกระบวนการหรือเคอร์เนล thread (ฟิลด์ `WCHAN`)
- แฟล็กของกระบวนการหรือเคอร์เนล thread (ฟิลด์ `F`)
- เทอร์มินัลการควบคุมของกระบวนการ (ฟิลด์ `tty`)
- CPU ที่กระบวนการหรือเคอร์เนล thread ถูกจำกัดขอบเขต (ฟิลด์ `bnd`)
- คำสั่งถูกเรียกทำงานโดยกระบวนการ (ฟิลด์ `comm`)

Thread ไม่ได้ถูกแสดงด้วยแฟล็ก `-o THREAD` ยกเว้นว่า แฟล็ก `-m` ถูกระบุไว้

หมายเหตุ: แฟล็ก `ps -o THREAD` ไม่เพิ่มพินโยบายตัวกำหนดตารางเวลา นโยบาย การกำหนดตารางเวลาถูกแสดงต่อเมื่อแฟล็ก `sched` ถูกระบุ

tid บ่งชี้ ID thread ID ของเคอร์เนล thread ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ **TID**

time บ่งชี้เวลา CPU สะสมตั้งแต่เริ่มต้นกระบวนการ เวลาที่ถูกแสดงในรูปแบบต่อไปนี้:

[*dd*-]*hh*:*mm*:*ss*

โดยที่ *dd* ระบุจำนวนวัน *hh* ระบุจำนวนชั่วโมง *mm* ระบุจำนวนนาที และ *ss* ระบุจำนวนของวินาที ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ **TIME**

tty บ่งชี้ถึงชื่อการควบคุมของกระบวนการ ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ **TT**

ผู้ใช้ บ่งชี้ถึง ID ผู้ใช้ที่มีประสิทธิภาพของกระบวนการ ID ผู้ใช้ที่เป็นข้อความ ถูกแสดง หาก ID กลุ่มที่เป็นข้อความไม่สามารถขอรับได้ การแสดงเลขฐานสิบจะถูกนำมาใช้ ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ **USER**

vsz บ่งชี้ขนาดตัวเลขฐานสิบ ขนาดในหน่วยกิโลไบต์ของกระบวนการ ในหน่วยความจำเสมือน ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ **VSZ**

หรือ ฟิลด์จำนวนมากในรูปแบบที่ระบุไว้ สามารถแสดงได้ด้วยตัวแปร *Format* ซึ่งรวมฟิลด์ descriptors หากฟิลด์ descriptor ถูกใช้ในตัวแปร *Format* ฟิลด์ descriptor นั้นต้องล้อมรอบอยู่ใน เครื่องหมายอัญประกาศคู่ (" ") ตารางต่อไปนี้แสดงถึงความสอดคล้องของฟิลด์ descriptor กับตัวระบุฟิลด์:

ไอเท็ม

คำอธิบาย

Field	Field	Default
Descriptors	Specifiers	Headers
%a	args	COMMAND
%c	comm	COMMAND
%t	etime	ELAPSED
%D	dpgsz	DPGSZ
%G	group	GROUP
%n	nice	NI
%C	pcpu	%CPU
%r	pgid	PGID
%p	pid	PID
%P	ppid	PPID
%g	rgroup	RGROUP
%u	ruser	RUSER
%S	spgsz	SPGSZ
%x	time	TIME
%T	tpgsz	TPGSZ gd
%y	tty	TTY
%U	user	USER
%z	vsz	VSZ

ตัวระบุฟิลด์แต่ละตัว มีส่วนหัวดีฟิลด์ ส่วนหัวดีฟิลด์สามารถเขียนทับได้โดยต่อท้ายเครื่องหมายเท่ากับ (=) แล้วตามด้วยข้อความที่ผู้ใช้กำหนดเองสำหรับส่วนหัว ฟิลด์สามารถถูกเขียนในลำดับที่ระบุไว้บนบรรทัดรับคำสั่ง - ในรูปแบบคอลัมน์ ความกว้างของฟิลด์ ถูกระบุด้วยระบบซึ่งมีอย่างน้อยต้องเท่ากับความกว้างดีฟิลด์ หรือข้อความส่วนหัวที่ผู้ใช้กำหนดเอง หากข้อความส่วนหัวมีค่า null (ตัวอย่างเช่น -o user= ที่ระบุไว้) ความกว้างของฟิลด์คือความยาวอย่างน้อยเท่ากับข้อความส่วนหัวดีฟิลด์ หาก ฟิลด์ส่วนหัวทั้งหมดมีค่า null ไม่มีบรรทัดถูกเขียนไว้

ไอเท็ม

คำอธิบาย

ต่อไปนี้เป็นรายการแม่พระหว่างส่วนหัวดีฟอลต์ กับตัวระบุฟิลด์ต่างๆ ทุกรายการในคอลัมน์ส่วนหัวดีฟอลต์สามารถเขียนทับได้โดยต่อท้ายเครื่องหมายเท่ากับ (=) เพื่อให้สอดคล้องกับ รายการในตัวระบุฟิลด์ที่ตามด้วยข้อความที่ผู้ใช้กำหนดเอง สำหรับส่วนหัว

Default Header	Field specifier
ARGS	"args"
COMM	"comm"
COMM	"command"
COMM	"ucomm"
F_ETIME	"etime"
GROUP	"group"
GROUP	"gname"
GID	"gid"
NICE	"nice"
PRI	"pri"
NICE	"ni"
PCPU	"pcpu"
PMEM	"pmem"
PGID	"pgid"
PID	"pid"
PPID	"ppid"
RGROUP	"rgroup"
RGROUP	"rgname"
RGID	"rgid"
RUSER	"ruser"
RUSER	"runame"
RUID	"ruid"
TIME	"time"
TIME	"cputime"
TTY	"tty"
TTY	"tt"
TTY	"tname"
TTY	"longtname"
USER	"user"
USER	"uname"
UID	"uid"
LOGNAME	"logname"
STIME	"start"
VSZ	"vsz"
VSZ	"vsize"
RSS	"rssize"
FLAG	"flag"
STATUS	"status"
CP	"cp"
PAGEIN	"pagein"
WCHAN	"wchan"
NWCHAN	"nwchan"
ST	"st"
TID	"tid"
SCOUNT	"scount"
BIND	"bnd"
SCHED	"sched"
THCOUNT	"thcount"
TAG	"tag"
CLASS	"class"
TCPU	"tcpu"
TDISKIO	"tdiskio"
TCTIME	"tctime"
MACLAB	"mac"

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-p <i>Plist</i>	แสดงเฉพาะข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการที่มีหมายเลขกระบวนการ ที่ระบุไว้สำหรับตัวแปร <i>Plist</i> ตัวแปร <i>Plist</i> คือรายการของการของ ID กระบวนการ ที่ค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาคหรือรายการของ ID การประมวลผลที่ล้อมรอบด้วย เครื่องหมายอัญประกาศคู่ (" ") และค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค หรือค้นด้วยช่องหนึ่งช่องหรือมากกว่า หรือทั้งสองแบบ
-P	แสดงชื่อโปรเจกต์ จุดกำเนิดของโปรเจกต์ และตัวระบุโปรเจกต์ที่ย่อยสำหรับโปรเจกต์ หากข้อจำกัดบิตถูกตั้งค่าไว้สำหรับ กระบวนการ ชื่อโปรเจกต์จะนำหน้าด้วยอักขระเครื่องหมายดอกจัน (*) ฟิลด์ จุดกำหนดของโปรเจกต์ จะกำหนดที่เก็บโปรเจกต์ที่โหลดในปัจจุบัน (LOCAL หรือ LDAP)
-t <i>Tlist</i>	แสดงเฉพาะข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการที่เชื่อมโยงกับการควบคุม itys ที่แสดงรายการในตัวแปร <i>Tlist</i> ตัวแปร <i>Tlist</i> คือรายการตัวระบุ ity ที่ค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค หรือรายการของตัวระบุ ity ที่ล้อมรอบอยู่ในเครื่องหมายอัญประกาศคู่ (" ") และค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค หรือ ช่องว่างมากกว่าหนึ่งช่องขึ้นไป หรือทั้งสองอย่าง
-T <i>pid</i>	แสดงลำดับชั้นของกระบวนการที่เป็น root ซึ่งกำหนด pid ไว้ในรูปแบบแผนผังโดยใช้ ASCII แฟล็กนี้สามารถใช้เพื่อรวมกับแฟล็ก -f, -F, -o และ -l
-u <i>Ulist</i>	แฟล็กนี้เทียบเท่ากับแฟล็ก -U <i>Ulist</i> แฟล็ก -u ใช้กับสภาวะแวดล้อมการทำงานปัจจุบัน ยกเว้นแฟล็ก -@ ยังถูกระบุไว้ หากแฟล็ก -@ ถูกใช้ระบุเวิร์กโหนดพาร์ติชัน นอกเหนือจากสภาวะแวดล้อมการทำงานปัจจุบัน และแฟล็ก -u
-U <i>Ulist</i>	ถูกระบุ รายการของ ID ผู้ใช้ต้องเป็นตัวเลข แสดงข้อมูลเฉพาะเกี่ยวกับกระบวนการ ที่มีหมายเลข ID ผู้ใช้หรือชื่อล็อกอินที่ระบุเฉพาะสำหรับ <i>Ulist</i> ตัวแปร <i>Ulist</i> เป็นรายการ ID ผู้ใช้ที่ค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค หรือรายการของ ID ผู้ใช้ที่ล้อมรอบด้วยเครื่องหมายอัญประกาศคู่ (" ") และค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค และช่องว่างตั้งแต่หนึ่งช่องขึ้นไป แฟล็ก -U ใช้กับสภาวะแวดล้อมการทำงานปัจจุบัน ยกเว้นว่าแฟล็ก -@ ถูกระบุไว้ หากแฟล็ก -@ ถูกใช้เพื่อระบุเวิร์กโหนดพาร์ติชัน นอกเหนือจากสภาพแวดล้อมการทำงานในปัจจุบัน และแฟล็ก -U ที่ระบุไว้ รายการของ ID ผู้ใช้ต้องเป็นตัวเลข ในการแสดงรายการ คำสั่ง ps แสดง ID ผู้ใช้ที่เป็นตัวเลข ยกเว้นแฟล็ก -f ถูกใช้ จากนั้น คำสั่งแสดงชื่อล็อกอิน แฟล็กนี้เทียบเท่ากับแฟล็ก -u <i>Ulist</i> โปรดดูแฟล็ก u
-X	พิมพ์อักขระที่มีอยู่ทั้งหมดของชื่อผู้ใช้/กลุ่มแต่ละกลุ่ม แทนการตัดปลายแปดตัวอักษรแรก
-Z	แสดงค่าติดตั้งขนาดเพจของกระบวนการ

DPGSZ บ่งชี้ขนาดเพจข้อมูลของกระบวนการ

SHMPGSZ

บ่งชี้ขนาดเพจหน่วยความจำแบบแบ่งใช้ที่กระบวนการจัดสรรไว้

SPGSZ บ่งชี้ขนาดเพจแบบสแต็กของกระบวนการ

TPGSZ บ่งชี้ขนาดเพจของข้อความของกระบวนการ

-@ [*WparName*]
แสดงข้อมูลกระบวนการที่เชื่อมโยงกับเวิร์กโหนดพาร์ติชัน *WparName* หากคุณไม่ระบุพารามิเตอร์ *WparName* ข้อมูลกระบวนการ สำหรับเวิร์กโหนดพาร์ติชันทั้งหมดที่แสดง ข้อมูลเวิร์กโหนดพาร์ติชัน ถูกแสดงสำหรับกระบวนการทั้งหมด คุณต้องระบุแฟล็กอื่นๆ กับคำสั่ง ps เพื่อกำหนดข้อมูลกระบวนการ ที่ต้องการแสดง

อ็อปชัน

อ็อปชันต่อไปนี้ไม่ได้นำหน้าด้วยเครื่องหมายลบ (-):

ไอเท็ม	คำอธิบาย
a	แสดงข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการทั้งหมดที่มีเทอร์มินัล (ตามปกติแล้ว เฉพาะกระบวนการที่เป็นของผู้ใช้เท่านั้น ที่จะถูกแสดง)
c	แสดงชื่อคำสั่ง ซึ่งถูกเก็บอยู่ในระบบ สำหรับวัตถุประสงค์ในการสร้างแอคเคาต์แทนที่จะแสดงพารามิเตอร์คำสั่ง ที่ถูกเก็บอยู่ในพื้นที่แอดเดรสของกระบวนการ
e	แสดงสภาพแวดล้อมพร้อมกับพารามิเตอร์ไปยังคำสั่ง ซึ่งมีความยาวอักขระได้สูงสุด 80 ตัวอักษร
ew	ตัดการแสดงผลแฟล็ก e เพิ่มขึ้นหนึ่งบรรทัด
eww	ตัดการแสดงผลจากแฟล็ก e และแสดงรายการ ENV จนกว่าแฟล็กจะถึงค่า <code>LINE_MAX</code>
ewww	ตัดการแสดงผลจากแฟล็ก e และ แสดงรายการ ENV จนกว่าแฟล็กจะถึงค่า <code>INT_MAX</code>
g	แสดงกระบวนการทั้งหมด
l	แสดงรายการแบบยาวที่มีฟิลด์ F, S, UID, PID, PPID, C, PRI, NI, ADDR, SZ, PSS, WCHAN, TTY, TIME และ CMD
n	แสดงเอาต์พุตตัวเลข ในการแสดงรายการแบบยาว ฟิลด์ WCHAN จะถูกพิมพ์เป็นตัวเลขแทนที่จะพิมพ์เป็นสัญลักษณ์ ในการแสดงรายการผู้ใช้ ฟิลด์ <code>BUSER</code> ถูกแทนที่ด้วยฟิลด์ <code>UID</code>
s	แสดงขนาด (SSIZ) ของสแต็กเคอร์เนลของกระบวนการแต่ละขั้นตอน (สำหรับใช้โดยผู้ดูแลระบบ) ในรูปแบบเอาต์พุตพื้นฐาน คำนี้จะ เป็น 0 (ศูนย์) เสมอสำหรับกระบวนการแบบแมลดี thread

ไอเท็ม	คำอธิบาย
t tty	แสดงกระบวนการที่มีการควบคุม tty ซึ่งมีค่าของตัวแปร tty ซึ่งควรถูกระบุตามที่พิมพ์ไว้โดยคำสั่ง ps นั่นคือ 0 สำหรับเทอร์มินัล /dev/tty/O, 1 for /dev/lft0 และ pts/2 for /dev/pts/2
u	แสดงเอาต์พุตที่ผู้ใช้ปรับแต่ง ซึ่งรวมฟิลด์ USER, PID, %CPU, %MEM, SZ, RSS, TTY, STAT, STIME, TIME และ COMMAND
v	แสดงฟิลด์ PGIN, SIZE, RSS, LIM, TSIZ, TRS, %CPU, %MEM
w	ระบุรูปแบบคอลัมน์กว้างๆ สำหรับเอาต์พุต (132 คอลัมน์แทนที่จะเป็น 80 คอลัมน์) หากทำซ้ำ (ตัวอย่างเช่น ww), ใช้เอาต์พุตแบบกว้างอย่างไม่มีกฎเกณฑ์ ข้อมูลนี้ถูกใช้เพื่อตัดสินใจถึงความยาวของคำสั่ง ที่ต้องพิมพ์
x	แสดงกระบวนการที่ไม่มีการควบคุมเทอร์มินัล เพิ่มเติมจากกระบวนการที่มีการควบคุมเทอร์มินัล
X	พิมพ์ชื่อผู้ใช้แบบเต็มหรือชื่อกลุ่ม ชื่อไม่ได้ถูก ตัดปลาย

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
>0	มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบสำหรับผู้ที่ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรับการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

1. หากต้องการแสดงกระบวนการทั้งหมด ให้ป้อน:

```
ps -e -f
```

หากต้องการแสดงกระบวนการทั้งหมดที่มีชื่อผู้ใช้ที่ขยายเพิ่ม ให้พิมพ์:

```
ps -X -e -f
```

2. หากต้องการแสดงรายการกระบวนการที่เป็นของผู้ใช้ให้ป้อน:

```
ps -f -l -ujim,jane,su
```

3. หากต้องการแสดงรายการกระบวนการที่เชื่อมโยงกับ /dev/console and /dev/tty1 ttys ให้พิมพ์:

```
ps -t console, tty/1
```

4. หากต้องการแสดงรายการกระบวนการที่ไม่ได้เชื่อมโยงกับเทอร์มินัล ให้พิมพ์:

```
ps -t -
```

5. หากต้องการแสดงรูปแบบที่ระบุไว้พร้อมกับตัวระบุฟิลด์ ให้พิมพ์:

```
ps -o ruser,pid,ppid=parent,args
```

เอาต์พุตคือ:

```
RUSER  PID  parent  COMMAND
helene 34   12     ps -o ruser,pid,ppid=parent,args
```

6. หากต้องการแสดงรูปแบบที่ระบุไว้พร้อมกับฟิลด์ descriptors ให้ป้อน:

```
ps -o "< %u > %p %y : %a"
```

เอาต์พุตคือ:

```
< RUSER >      PID    TT :    COMMAND
< helene >      34     pts/3 : ps -o < %u > %p %y : %a
```

7. หากต้องการแสดงข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการและคอร์เนล thread ที่ถูกควบคุมโดยเทอร์มินัลปัจจุบัน ให้พิมพ์:

```
ps -lm
```

เอาต์พุตจะมีรูปแบบดังนี้:

```
      F S UID    PID PPID  C PRI NI ADDR  SZ  WCHAN  TTY  TIME CMD
240003 A  26 8984 7190  1  60 20 2974 312      pts/1  0:00 -ksh
      400 S  -   -   -   1  60 -   -   -      -   -   -   -
200005 A  26 9256 8984 15  67 20 18ed 164      pts/1  0:00 ps
      0 R  -   -   -  15  67 -   -   -      -   -   -   -
```

8. หากต้องการแสดงข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการทั้งหมด และคอร์เนล thread ให้ป้อน:

```
ps -emo THREAD
```

เอาต์พุตจะมีรูปแบบดังนี้:

```
USER  PID PPID  TID S  C PRI SC  WCHAN  FLAG  TTY BND  CMD
jane  1716 19292  - A 10 60 1      * 260801 pts/7  -  biod
      -   -   - 4863 S  0 60 0 599e9d8 8400  -   -   -
      -   -   - 5537 R 10 60 1 5999e18 2420  -   3   -
luke  19292 18524  - A 0 60 0 586ad84 200001 pts/7  -  -ksh
      -   -   - 7617 S  0 60 0 586ad84 400  -   -   -
luke  25864 31168  - A 11 65 0      - 200001 pts/7  -   -
      -   -   - 8993 R 11 65 0      - 0  -   -   -
```

9. หากต้องการแสดงกระบวนการแบบ 64 บิต ให้ป้อน:

```
ps -M
```

10. หากต้องการแสดงรายละเอียดการมอบหมายโปรเจกต์สำหรับกระบวนการ ให้พิมพ์:

```
ps -P
```

11. หากต้องการแสดงค่าติดตั้งขนาดของเพจของกระบวนการ ให้พิมพ์:

```
ps -Z
```

เอาต์พุตจะมีรูปแบบดังนี้:

```
      PID    TTY  TIME  DPGSZ  SPGSZ  TPGSZ  SHMPGSZ  CMD
41856 pts/15 0:00   4K    4K    4K    64K    ps
84516 pts/15 0:00   4K    4K    4K    64K    ksh
```

Files

ไอเท็ม
/usr/bin/ps
คำสั่ง kill, คำสั่ง nice

คำอธิบาย
มีคำสั่ง ps

การใช้คำสั่ง ps ใน *Performance management*

คำสั่ง ps ของ System V

Syntax

```
/usr/sysv/bin/ps [-a][ -A][ -c][ -d][ -e][ -f][ -j][ -l][ -L][ -P][ -y][ -g pgrplist ][ -o format ][ -p proclst ][ -s sidlist ][ -t termlist ][ { -u | -U } uidlist ][ -G grplist ][ -X ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง ps พิมพ์ข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการที่แอคทีฟ หากไม่มีแฟล็ก ps จะพิมพ์ข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการที่เชื่อมโยงกับการควบคุมเทอร์มินัล เอาต์พุตมี ID กระบวนการ ตัวระบุเทอร์มินัล รันไทม์สะสม และชื่อคำสั่ง ข้อมูลที่แสดงด้วยแฟล็กจะผันแปรตามลำดับ

เอาต์พุต

ขึ้นอยู่กับแฟล็กที่ใช้กับคำสั่ง ps ส่วนหัวคอลัมน์จะแตกต่างกันสำหรับข้อมูลที่แสดง ส่วนหัวถูกกำหนดไว้ในรายการต่อไปนี้ (แฟล็กที่เป็นสาเหตุของส่วนหัวเหล่านี้ที่ต้องถูกแสดง ซึ่งแสดงอยู่ในเครื่องหมายวงเล็บ):

F (-l) แฟล็ก (เลขฐานสิบหกและส่วนที่เพิ่ม) ที่เชื่อมโยงกับกระบวนการ หรือ thread หากอ็อปชัน **-L** ถูกระบุไว้ แฟล็กฟิลด์ F สำคัญที่เพิ่มเติมบางตัว (เลขฐานสิบหกและส่วนที่เพิ่ม) ที่เชื่อมโยงกับกระบวนการและ thread ตามที่แสดงด้านล่าง:

ตารางฟิลด์ F

แฟล็ก	ค่าเลขฐานสิบหก	นิยาม
SLOAD	0x00000001	บ่งชี้ว่า กระบวนการกำลังทำงานในหน่วยความจำหลัก
SNOSWAP	0x00000002	บ่งชี้ว่า กระบวนการไม่สามารถสลับค่าได้
STRC	0x00000008	บ่งชี้ว่า กระบวนการกำลังถูกติดตาม
SKPROC	0x00000200	บ่งชี้ถึงกระบวนการเคอร์เนล
SEXIT	0x00010000	บ่งชี้ว่า กระบวนการกำลังออก
SEXECD	0x00200000	บ่งชี้ว่า กระบวนการรันอยู่แล้ว
SEXCING	0x01000000	บ่งชี้ว่า กระบวนการกำลังเรียกใช้งาน (ดำเนินการ exec)
TKTHREAD	0x00001000	บ่งชี้ว่า thread คือเคอร์เนล thread เท่านั้น

หมายเหตุ: คุณสามารถดูนิยามของกระบวนการทั้งหมด และแฟล็ก thread โดยอ้างอิงฟิลด์ **p_flags** และ **t_flags** ใน `/usr/include/sys/proc.h` และไฟล์ `/usr/include/sys/thread.h` ตามลำดับ

S (-l) สถานะของกระบวนการหรือเคอร์เนล thread :

สำหรับกระบวนการต่างๆ:

O ไม่มีอยู่
A แอ็คทีฟ
W สลับแล้ว
I ไม่ทำงาน
Z ยกเลิกแล้ว
T หยุดแล้ว

สำหรับเคอร์เนล thread:

O ไม่มีอยู่
R กำลังรัน
S กำลัง Sleep
W สลับแล้ว
Z ยกเลิกแล้ว
T หยุดแล้ว

UID (-f, -l)

หมายเลข ID ผู้ใช้ของกระบวนการ (ชื่อล็อกอินที่ถูกพิมพ์ภายใต้อ็อพชัน -f)

PID (all)

ID กระบวนการของกระบวนการ

PPID (-f, -l)

ID กระบวนการของกระบวนการหลัก

CLS (-c)

การกำหนดตารางเวลาของคลาสสำหรับกระบวนการ ซึ่งจะถูกพิมพ์ เมื่อแฟล็ก -c ถูกใช้เท่านั้น

NI (-l)

ค่า nice ของกระบวนการที่ใช้ในการคำนวณระดับความสำคัญสำหรับนโยบาย sched_other

PRI (-c, -l)

ระดับความสำคัญของกระบวนการหรือเคอร์เนล thread หมายเลขที่สูงกว่า หมายถึงระดับความสำคัญที่ต่ำกว่า

ADDR (-l)

มีหมายเลขเซ็กเมนต์ของกระบวนการสแต็กหากเป็นไปตามปกติ หากเป็นกระบวนการเคอร์เนล แอดเดรสของพื้นที่ข้อมูลการประมวลผลก่อน

SZ (-l)

ขนาดในเพจของอิมเมจหลักของกระบวนการ

WCHAN(-l)

เหตุการณ์ที่กระบวนการหรือเคอร์เนล thread กำลังรอหรือ sleep สำหรับเคอร์เนล thread ฟیلด์นี้เป็นฟیلด์ว่างหาก

เคอร์เนล thread กำลังรันอยู่สำหรับกระบวนการ ช่องสัญญาณรอถูกกำหนดเป็นช่องสัญญาณรอของเคอร์เนล thread ที่ sleep หากหนึ่งเคอร์เนล thread กำลัง sleep และรูปภาพดาวจะแสดง

STIME (-f,-u)

เวลาเริ่มต้นของกระบวนการ ตัวแปรสถานะแวดล้อม LANG ควบคุมลักษณะที่ปรากฏของฟิลด์นี้

TTY (all)

เทอร์มินัลการควบคุมสำหรับกระบวนการ:

- กระบวนการไม่ได้เชื่อมโยงกับเทอร์มินัล
- ? Unknown

TIME (all)

รันไทม์ทั้งหมดสำหรับกระบวนการ เวลาถูกแสดงในรูปแบบของ mm:ss หรือ mmmm:ss หากรันไทม์เข้าสู่ 100 นาที ซึ่งแตกต่างจากรูปแบบที่แสดง หากคุณใช้แฟล็ก -o time

LTIME (-L)

รันไทม์สำหรับ LWP แต่ละตัว

CMD (all)

มีชื่อคำสั่ง ชื่อคำสั่งแบบเต็มและพารามิเตอร์ ถูกแสดงด้วยแฟล็ก -f

LWP (-L)

tid ของเคอร์เนล thread

NLWP(-Lf)

จำนวนของเคอร์เนล thread ในกระบวนการ

PSR (-P)

หมายเลขตัวประมวลผลเชิงโลจิคัลของตัวประมวลผลที่เคอร์เนล thread ถูกจำกัดขอบเขต (หากมี) สำหรับกระบวนการ ฟิลด์นี้ถูกแสดง หาก thread ทั้งหมดถูกจำกัดขอบเขตกับตัวประมวลผลเดียวกัน

RSS (-ly)

ขนาดหน่วยความจำจริง (ชุดที่ฝังตัวในระบบ) ของกระบวนการ (ในหน่วย 1 KB)

รูปแบบ

รายการต่อไปนี้อธิบายถึงตัวระบุฟิลด์ที่จัดการโดย ระบบ ตัวระบุฟิลด์เหล่านี้สามารถใช้กับแฟล็ก -o เพื่อระบุรูปแบบสำหรับเอาต์พุตของคำสั่ง ps

ตัวระบุฟิลด์ที่จัดการโดยระบบคือ:

- addr** บ่งชี้หมายเลขเซกเมนต์ของสแต็กกระบวนการหากเป็นไปตามปกติ และหากเป็นกระบวนการเคอร์เนล แอดเดรสของพื้นที่ข้อมูลการประมวลผลก่อน ส่วนหัวดีฟอลต์ สำหรับฟิลด์นี้คือ ADDR
- args** บ่งชี้ถึงชื่อคำสั่งแบบเต็มที่กำลังถูกเรียกใช้งาน อาร์กิวเมนต์บรรทัดรับคำสั่งทั้งหมด ถูกรวมไว้ ซึ่งการตัดปลายอาจเกิดขึ้นได้ ส่วนหัวดีฟอลต์ สำหรับฟิลด์นี้คือ COMMAND
- c** การใช้ CPU ของกระบวนการหรือ thread จะเพิ่มขึ้นในแต่ละครั้งที่นาฬิกาของระบบเดินและกระบวนการหรือ thread ถูกพบว่ากำลังรันอยู่ ค่าจะค่อยๆ ลดลงโดยตัวกำหนดตารางเวลา ด้วยการหารค่าด้วย 2 หนึ่งครั้งต่อวินาที สำหรับนโยบาย sched_other การใช้ CPU จะถูกใช้เพื่อกำหนดระดับความสำคัญของการกำหนดตารางเวลาของกระบวนการ

ค่าที่มีขนาดใหญ่จะบ่งชี้ถึง CPU ที่เร่งรัดและส่งผลทำให้ระดับความสำคัญของกระบวนการต่ำ ขณะที่ค่าที่มีขนาดเล็กจะบ่งชี้ถึงกระบวนการ I/O ที่เร่งรัด และส่งผลทำให้ระดับความสำคัญเป็นที่พึงพอใจมากกว่า ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ C

- class** บ่งชี้ถึงนโยบายการกำหนดตารางเวลาสำหรับเคอร์เนล thread นโยบายคือ sched_other, sched_fifo และ sched_rr ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ CLS
- comm** บ่งชี้ถึงชื่อแบบสั้นของคำสั่งที่ถูกเรียกใช้งาน อาร์กิวเมนต์บรรทัดรับคำสั่ง ไม่ได้รวมไว้ ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ COMMAND
- etime** บ่งชี้เวลาที่ผ่านไปตั้งแต่เริ่มต้นกระบวนการ เวลาที่ผ่านไป ถูกแสดงอยู่ในรูปแบบ
[[dd -] hh:]mm :ss
โดยที่ dd ระบุจำนวนวัน hh ระบุจำนวนชั่วโมง mm ระบุจำนวนนาที และ ss ระบุจำนวนของ วินาที ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ ELAPSED
- f** บ่งชี้ถึงแฟล็ก (เลขฐานสิบหกและส่วนที่เพิ่ม) ที่เชื่อมโยงกับ กระบวนการ ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ COMMAND
- fname** บ่งชี้จำนวนไบต์ 8 แรกของชื่อพื้นฐานของไฟล์เรียกทำงาน ของกระบวนการ ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ COMMAND
- gid** บ่งชี้หมายเลข ID กลุ่มที่มีประสิทธิผลของกระบวนการ เป็นเลขจำนวนเต็มฐานสิบ ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ GID ชื่อล็อกอินถูกพิมพ์อยู่ภายใต้ชื่อพจนานุกรม -f
- group** บ่งชี้ถึง ID กลุ่มที่มีประสิทธิผลของกระบวนการ ID กลุ่มที่เป็นข้อความ ถูกแสดงขึ้น หาก ID กลุ่มที่เป็นข้อความไม่สามารถขอรับได้ การแสดงเลขฐานสิบจะถูกนำมาใช้ ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ GROUP
- lwp** บ่งชี้ถึง ID thread ของเคอร์เนล thread ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ TID
- nice** บ่งชี้ค่าฐานสิบของค่า nice ของกระบวนการ ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ NI
- nlwp** บ่งชี้ถึงจำนวนของเคอร์เนล thread ที่เป็นเจ้าของโดยกระบวนการ ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ THCNT
- pcpu** บ่งชี้อัตราของเวลา CPU ถูกใช้กับเวลา CPU ที่พร้อมใช้งาน ซึ่งแสดงอยู่ในรูปของเปอร์เซ็นต์ ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ %CPU
- pgid** บ่งชี้ถึงค่าฐานสิบหกของ ID กลุ่มของกระบวนการ ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ PGID
- pid** บ่งชี้ค่าเลขฐานสิบของ ID ของกระบวนการ ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ PID
- pmem** บ่งชี้ถึงเปอร์เซ็นต์ของหน่วยความจำจริงที่ถูกใช้โดยกระบวนการนี้ ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ %MEM
- ppid** บ่งชี้ค่าฐานสิบของ ID ของกระบวนการหลัก ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ PPID
- pri** บ่งชี้ระดับความสำคัญของกระบวนการหรือเคอร์เนล thread หมายเลขที่สูงกว่าหมายถึงระดับความสำคัญที่ต่ำกว่า ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ PRI
- psr** บ่งชี้หมายเลขตัวประมวลผลเชิงโลจิคัลที่เคอร์เนล thread ถูกจำกัดขอบเขต (หากมี) ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ PSR
- rgid** บ่งชี้หมายเลข ID กลุ่มจริงของกระบวนการเป็นเลขจำนวนเต็ม ฐานสิบ ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ RGID

rgroup	บ่งชี้ถึง ID กลุ่มจริงของกระบวนการ ID กลุ่มที่เป็นข้อความ ถูกแสดงขึ้น หาก ID กลุ่มที่เป็นข้อความไม่สามารถขอรับได้ การแสดงเลขฐานสิบจะถูกนำมาใช้ ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ RGROUP
rss	บ่งชี้ถึงขนาดหน่วยความจำจริง (ชุดที่ฝังตัวในระบบ) ของกระบวนการ (ในหน่วย 1 KB) ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ RSS
ruid	บ่งชี้หมายเลข ID จริงของกระบวนการ เป็นเลขจำนวนเต็ม ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ RUID
ruser	บ่งชี้ถึง ID ผู้ใช้จริงของกระบวนการ ID ผู้ใช้ที่เป็นข้อความ ถูกแสดง หาก ID กลุ่มที่เป็นข้อความไม่สามารถขอรับได้ การแสดงเลขฐานสิบจะถูกนำมาใช้ ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ RUSER
s	บ่งชี้ถึงสถานะของกระบวนการ ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ S
sid	บ่งชี้ถึง ID กระบวนการของผู้นำเซสชัน ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ SID
stime	บ่งชี้ถึงเวลาเริ่มต้นของกระบวนการ ตัวแปรสถานะแวดล้อม LANG ควบคุมลักษณะที่ปรากฏของฟิลด์นี้ ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ STIME
time	บ่งชี้เวลา CPU สะสมตั้งแต่เริ่มต้นกระบวนการ เวลาถูกแสดงอยู่ในรูปแบบเดียวกันกับที่แสดงใน etime ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ TIME
tty	บ่งชี้ถึงชื่อการควบคุมของกระบวนการ ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ TT
uid	บ่งชี้หมายเลข ID ผู้ใช้ที่มีประสิทธิภาพของกระบวนการเป็น เลขจำนวนเต็มฐานสิบ ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ UID
ผู้ใช้	บ่งชี้ถึง ID ผู้ใช้ที่มีประสิทธิภาพของกระบวนการ ID ผู้ใช้ที่เป็นข้อความ ถูกแสดง หาก ID กลุ่มที่เป็นข้อความไม่สามารถขอรับได้ การแสดงเลขฐานสิบจะถูกนำมาใช้ ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ USER
vsz	บ่งชี้ขนาดที่เป็นเลขจำนวนเต็มฐานสิบในหน่วยกิโลไบต์ของอิมเมจหลัก ของกระบวนการ ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ VSZ
wchan	บ่งชี้เหตุการณ์ที่กระบวนการหรือคอร์เนล thread กำลังรอหรือ sleep สำหรับคอร์เนล thread ฟิลด์นี้เป็นฟิลด์ว่าง หาก คอร์เนล thread กำลังรันอยู่ สำหรับกระบวนการ ช่องสัญญาณรอถูกกำหนดเป็นช่องสัญญาณรอ ของคอร์เนล thread ที่ sleep หากหนึ่งคอร์เนล thread กำลัง sleep และรูปภาพดาวจะแสดง ส่วนหัวดีฟอลต์สำหรับฟิลด์นี้คือ WCHAN

แฟล็ก

แฟล็กบางตัวยอมรับรายการที่เป็นอาร์กิวเมนต์ ไอเท็มในรายการสามารถค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาคหรือล้อมรอบอยู่ในเครื่องหมายอัญประกาศ และค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาคหรือช่องว่าง ค่าสำหรับ *proclist* และ *pgprlist* ต้องเป็นตัวเลข

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-a	เขียนลงในเอาต์พุตมาตรฐานซึ่งเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทั้งหมด ยกเว้นผู้นำเซสชันและกระบวนการที่ไม่ได้เชื่อมโยงกับเทอร์มินัล
-A	เขียนลงในเอาต์พุตมาตรฐานซึ่งเป็นข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการทั้งหมด
-c	พิมพ์ข้อมูลในรูปแบบที่สะท้อนให้เห็นถึงคุณสมบัติของตัวกำหนดตารางเวลา แฟล็ก -c มีผลต่อเอาต์พุตของแฟล็ก -f และ -l ตามที่กล่าวถึง ด้านล่าง
-d	เขียนลงในเอาต์พุตมาตรฐานซึ่งเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทั้งหมด ยกเว้นผู้นำเซสชัน
-e	เขียนลงในเอาต์พุตมาตรฐานซึ่งเป็นข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการทั้งหมด ยกเว้นกระบวนการคอร์เนล
-f	สร้างการแสดงผลรายการแบบเต็ม
-g <i>pgprlist</i>	เขียนลงในเอาต์พุตมาตรฐานซึ่งเป็นข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการที่อยู่ในกลุ่มของกระบวนการ ซึ่งระบุโดย <i>pgprlist</i> ค่าสำหรับ <i>pgprlist</i> ต้องเป็นตัวเลข

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-G <i>grplist</i>	เขียนลงในเอาต์พุตมาตรฐานซึ่งเป็นข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการที่อยู่ในกลุ่มของกระบวนการที่ระบุโดย <i>grplist</i> แฟล็ก -G ยอมรับชื่อกลุ่ม
-j	แสดง ID เซสชันและ ID กลุ่มของกระบวนการ
-l	สร้างการแสดงผลรายการแบบยาว
-L	พิมพ์สถานะของ thread ที่แฉีกที่ภายในกระบวนการ
-o <i>format</i>	แสดงข้อมูลในรูปแบบที่ระบุโดย <i>format</i> ตัวระบุฟิลด์จำนวนมากสามารถระบุไว้สำหรับ ตัวแปร <i>format</i> ตัวระบุฟิลด์ที่สามารถใช้กับแฟล็ก -o ที่กล่าวถึงข้างต้นในส่วนของ <i>Format</i>
-p <i>proclist</i>	แสดงข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการด้วยหมายเลขกระบวนการที่ระบุโดย <i>proclist</i> คำสำหรับ <i>proclist</i> ต้องเป็นตัวเลข
-P	แสดงหมายเลขตัวประมวลผลเชิงโลจิคัลของตัวประมวลผลที่ thread ของเคอร์เนลหลักของกระบวนการถูกจำกัดขอบเขต (หากมี)
-s <i>sidlist</i>	แสดงกระบวนการทั้งหมดที่มี ID ของผู้นำเซสชันซึ่งถูกระบุไว้โดย <i>sidlist</i>
-t <i>termlist</i>	แสดงข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการที่เชื่อมโยงกับเทอร์มินัลที่ระบุโดย <i>termlist</i> เท่านั้น
-u <i>uidlist</i>	แสดงข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการด้วยหมายเลข ID ผู้ใช้ หรือชื่อล็อกอินที่ระบุโดย <i>uidlist</i>
-U <i>uidlist</i>	แสดงข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการด้วยหมายเลข ID ผู้ใช้ หรือชื่อล็อกอินที่ระบุโดย <i>uidlist</i>
-X	พิมพ์อักขระที่พร้อมใช้งานทั้งหมดของชื่อผู้ใช้และชื่อกลุ่ม แทนการตัดปลายให้มีอักขระ 8 อักขระ
-y	เมื่อรวมเข้ากับอ็อปชัน -l เปลี่ยนการแสดงผลรายการแบบยาว ดังนั้น จึงพิมพ์ฟิลด์ "RSS" และ "SZ" ในหน่วยกิโลไบต์ และไม่พิมพ์ฟิลด์ "F" และ "ADDR"

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
>0	มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบสำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรับการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์พื้นฐาน ข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง *lssecattr* หรือคำสั่งย่อย *getcmdattr*

ตัวอย่าง

- หากต้องการแสดงรายการกระบวนการทั้งหมด ให้ป้อน:

```
ps -e -f
```
- หากต้องการแสดงรายการกระบวนการที่เป็นของผู้ใช้ 'guest' ให้ป้อน:

```
ps -f -l -u guest
```
- หากต้องการแสดงรายการกระบวนการที่เชื่อมโยงกับ /dev/pts/0 และเทอร์มินัล /dev/pts/1 ให้ป้อน:

```
ps -t pts/0,pts/1
```
- หากต้องการแสดงรายการกระบวนการที่ไม่ได้เชื่อมโยงกับเทอร์มินัล ให้ป้อน:

```
ps -t -
```
- หากต้องการแสดงรูปแบบที่ระบุไว้พร้อมกับตัวระบุฟิลด์ ให้ป้อน:

```
ps -o ruser,pid,ppid,args
```
- หากต้องการแสดงข้อมูลเกี่ยวกับเคอร์เนล thread ทั้งหมดในกระบวนการ ให้ป้อน:

```
ps -L
```

7. หากต้องการแสดง ID เซสชันและ ID กลุ่มของกระบวนการของกระบวนการทั้งหมดให้ป้อน:

```
ps -jA
```

8. หากต้องการแสดงคลาสการกำหนดตารางเวลาและระดับความสำคัญของกระบวนการให้ป้อน:

```
ps -c -l
```

9. หากต้องการแสดงข้อมูลเกี่ยวกับคอร์เนล thread และจำนวนของคอร์เนล thread ในกระบวนการให้ป้อน:

```
ps -L -f
```

10. หากต้องการแสดงตัวประมวลผลที่กระบวนการหรือคอร์เนล thread ถูกจำกัดขอบเขตให้ป้อน:

```
ps -P
```

11. หากต้องการพิมพ์ ASCII สำหรับกระบวนการที่กำหนด (inetd ในตัวอย่างด้านล่าง) ให้ป้อน:

```
ps -T 14220
```

เอาต์พุตจะดูคล้ายกับที่แสดงดังต่อไปนี้:

```
PID   TTY   TIME CMD
14220  -    0:00 inetd
16948  -    0:00 | \--telnetd
32542  pts/4 0:00 |  \--ksh
26504  -    0:00 | \--telnetd
41272  pts/5 0:00 |  \--ksh
26908  pts/5 0:00 |      \--vi
28602  -    0:00 | \--telnetd
24830  pts/0 0:00 |  \--ksh
676416 pts/0 0:00 |      \--ksh
29984  -    0:00 | \--telnetd
38546  pts/6 0:00 |  \--ksh
32126  -    0:00 | \--telnetd
11162  pts/7 0:00 |  \--ksh
34466  -    0:00 | \--rpc.ttdbserver
35750  -    0:00 | \--telnetd
23612  pts/3 0:00 |  \--ksh
36294  -    0:00 | \--telnetd
38096  pts/8 0:00 |  \--ksh
39740  -    0:00 | \--telnetd
42226  pts/9 0:01 |  \--ksh
40632  -    0:00 | \--telnetd
40232  pts/2 0:00 |  \--ksh
32910  pts/2 0:00 |      \--dbx
987990 pts/2 0:00 |      \--a.out
40722  -    0:00 | \--telnetd
16792  pts/10 0:00 |  \--ksh
37886  pts/10 0:00 |      \--ps
105716  -    0:00 | \--telnetd
29508  pts/1 0:00 |      \--ksh
39478  pts/1 0:00 |      \--ksh
38392  pts/1 0:00 |      \--vi
```

12. หากต้องการพิมพ์ข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการทั้งหมดที่เป็น root ซึ่งกำหนด pid ไว้ให้ป้อน:

```
ps -fL 14220
```

เอาต์พุตจะดูคล้ายกับที่แสดงดังต่อไปนี้:

```
UID  PID  PPID  C   STIME  TTY  TIME CMD
root 14220 8676  0   Apr 07  -   0:00 /usr/sbin/inetd
root 16948 14220  0   Apr 06  -   0:00 telnetd -a
root 23612 35750  0   Apr 10 pts/3  0:00 -ksh
root 24830 28602  1 18:30:56 pts/0  0:00 -ksh
root 28602 14220  0 18:30:55  -   0:00 telnetd -a
root 32542 16948  0   Apr 06 pts/4  0:00 -ksh
root 34466 14220  0   Apr 10  -   0:00 rpc.ttdbserver 100083 1
root 35750 14220  0   Apr 10  -   0:00 telnetd -a
root 40228 24830  8 18:36:01 pts/0  0:00 ps -fL 14220
```

13. หากต้องการแสดงกระบวนการทั้งหมดที่มีชื่อผู้ใช้ที่ขยายเพิ่ม ให้พิมพ์:

```
ps -X -e -f
```

14. เมื่อต้องการแสดงนโยบายการกำหนดตารางเวลาของเซเรต ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
#ps -m -o THREAD,sched
USER      PID      PPID      TID ST  CP  PRI  SC  WCHAN  F      TT  BND  COMMAND  SCH
suresana 1609830 4227284      -  A   16  68  1  - 200001 pts/144 - ps -m
                                     -o THREAD sched 0
-         -         - 6381739 R   16  68  1  -400000 - - - 0
suresana 4227284 4239476      -  A    1  60  1 -200801 pts/144 - bash 0
-         -         - 4177981 S    1  60  1 -410400 - - - 0
suresana 4239476 921694      -  A    0  60  1 -240001 pts/144 - -ksh 0
-         -         - 5554385 S    0  60  1 -10400 - - - 0
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/sysv/bin/ps	มีคำสั่ง System V R4 ps
/etc/passwd	มีข้อมูล ID ของผู้ใช้
/dev/pty*	บ่งชี้ถึงชื่อของเทอร์มินัล (PTY)
/dev/tty*	บ่งชี้ถึงชื่อเทอร์มินัล (TTY)

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง nice” ในหน้า 90

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง kill

การใช้คำสั่ง ps

คำสั่ง ps4014

วัตถุประสงค์

แปลงไฟล์ Tektronix 4014 ไปเป็นรูปแบบ PostScript

ไวยากรณ์

```
ps4014[ -m ][ -C ][ -N ][ -R ][ -sWidth,Height ][ -lLeft,Bottom ] [ -SWidth ][ -pOutFile ]  
[ File ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **ps4014** อ่านในรูปแบบไฟล์ Tektronix 4014 และแปลงเป็นรูปแบบ PostScript สำหรับการพิมพ์บนพรินเตอร์ PostScript หากไม่ได้ระบุไฟล์ไว้ อินพุตมาตรฐานจะถูกนำมาใช้ ไฟล์ผลลัพธ์ PostScript สามารถนำไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน หรือไปยังไฟล์ที่มีชื่อ

หมายเหตุ: ตามค่าดีฟอลต์แล้ว อิมเมจ 4014 ถูกจัดสเกลไว้เพื่อใช้เพจทั้งหมดที่อยู่ใกล้เคียงในการวางแนวนอน

แฟล็ก

หมายเหตุ: แฟล็ก **-m**, **-C** และ **-N** ระบุค่าสำหรับอ็อพชันฮาร์ดแวร์ 4014 ที่กระทบกับการตีความของคำสั่ง 4014

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-C	เป็นสาเหตุทำให้การขึ้นบรรทัดใหม่เพื่อย้ายตำแหน่งปากกาไปยังระยะขอบด้านซ้าย แต่ไม่เลื่อนลงไปยังบรรทัดถัดไป ตามค่าดีฟอลต์แล้ว คำสั่งการขึ้นบรรทัดใหม่ ย้ายปากกาลงไปยังบรรทัดใหม่และเหนือระยะขอบด้านซ้าย
-lLeft,Bottom	ระบุตำแหน่งบนเพจที่พิมพ์ของอิมเมจแรสเตอร์ที่แปลงแล้ว ของมุมล่างด้านซ้าย ค่าที่ระบุไว้โดยพารามิเตอร์ <i>Left</i> และ <i>Bottom</i> คือระยะห่าง (ในหน่วยนิ้ว) จากมุมมองด้านล่างซ้ายของเพจที่พิมพ์ไปยัง มุมล่างด้านซ้ายของอิมเมจ
-m	เปิดใช้งานโหมด "Margin 2" สำหรับ 4014
-N	เป็นสาเหตุทำให้เกิดการป้อนบรรทัดเพื่อย้ายตำแหน่งปากกาลงไปยังบรรทัดถัดไป แต่ไม่ใช่ระยะขอบด้านซ้าย ตามค่าดีฟอลต์แล้ว คำสั่งการป้อนบรรทัดย้ายปากกาลงไปยังบรรทัดถัดไป และผ่านไปยังระยะขอบด้านซ้าย
-pOutFile	เป็นสาเหตุทำให้ไฟล์ PostScript ที่ต้องถูกเขียนลงในไฟล์ที่ระบุไว้โดยพารามิเตอร์ <i>OutFile</i> แทนเอาต์พุตมาตรฐาน
-R	หมุนอิมเมจ 90 องศาบนเพจสำหรับการวางแนวแบบแนวตั้ง ค่าดีฟอลต์คือการวางแนวแบบแนวนอน
-sWidth,Height	ระบุขนาดของอิมเมจแรสเตอร์ที่แปลงแล้วบนเพจที่พิมพ์แล้ว พารามิเตอร์ <i>Width</i> และ <i>Height</i> ระบุมิติ (ในหน่วยนิ้ว) ของอิมเมจผลลัพธ์บนเพจที่พิมพ์
-SWidth	อนุญาตให้คณว้างสเกลอิมเมจโดยไม่มีรูปร่างที่ผิดปกติ พารามิเตอร์ <i>Width</i> ระบุความกว้างในหน่วยนิ้วของอิมเมจผลลัพธ์บนเพจที่พิมพ์แล้ว ความสูงของอิมเมจถูกคำนวณ เพื่อคงไว้ซึ่งอัตราของความสูงที่เหมือนกันกับความกว้างบนอิมเมจเอาต์พุตบน ไฟล์อินพุตแบบ raster-format

ส่วนสนับสนุนอักขระสากล

ดูที่ [html](#)

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง [NLSvec](#)

คำสั่ง ps630

วัตถุประสงค์

แปลงไฟล์พิมพ์ Diablo 630 ไปเป็นรูปแบบ PostScript

ไวยากรณ์

```
ps630[ -fBodyfont ][ -pFile ][ -sPitch ][ -FBoldfont ][ File ... ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง ps630 แปลงรูปแบบไฟล์พิมพ์ Diablo 630 ไปเป็นรูปแบบ PostScript สำหรับการพิมพ์บนพรินเตอร์ PostScript หากไม่ได้รับตัวแปร File ไว้ คำสั่ง ps630 จะอ่านจากอินพุตมาตรฐาน ตามค่าตีฟอลต์แล้ว ไฟล์ PostScript ถูกส่งไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน

คำสั่ง ps630 สามารถแปลงไฟล์ nroff ที่สร้างขึ้นโดยแฟล็ก -Txerox ข้อมูลอีเมลเลขชั้นสามารถระบุเป็นอ็อพชันได้ ข้อกำหนดคุณสมบัติเกี่ยวกับฟอนต์ (สำหรับตัวหนาและปกติ) คือชื่อฟอนต์แบบ PostScript (เช่น Times-Roman, Times-Bold, Courier-Bold, Courier-BoldOblique) คุณสามารถเลือก 10, 12 หรือ 15 อักขระต่อนิ้ว

แอ็พพลิเคชั่นบางตัวสร้างชนิดตัวหนาโดย double-striking อักขระ ชนิดของตัวหนาที่ไม่ได้ถูกแปลงเป็นรูปแบบ PostScript เฉพาะตัวหนาที่ได้รับผลกระทบจากการสร้างโดยออกคำสั่ง Diablo command ตามลำดับที่เหมาะสม (Esc-O) ซึ่งส่งผลต่ออักขระตัวหนา

เอาต์พุตของคำสั่ง ps630 ไม่สามารถเป็นเพจแบบย้อนกลับได้ Times-Roman และ Helvetica คือฟอนต์แบบแคปที่อาจดูบีบอัด หากไม่มีการปรับความกว้างของหน้าที่ทำโดยแอ็พพลิเคชั่น

คำสั่ง Diablo 630 ต่อไปนี้ไม่ได้รับการสนับสนุน:

- การหยุดการพิมพ์ชั่วคราว
- HY-Plot
- ชุดอักขระส่วนขยาย
- การดาวน์โหลดข้อมูลการพิมพ์หรือโหมต โปรแกรม
- ความยาวหน้าที่ไม่ใช่ 11 นิ้ว
- การควบคุมตัวป้อนกระดาษ
- การควบคุมพลังงาน hammerl
- การวินิจฉัยแบบรีโมต
- การควบคุมงานพิมพ์ย้อนกลับ

หมายเหตุ: คำสั่ง Diablo 630 สำหรับการพิมพ์แบบย้อนกลับได้รับการสนับสนุน

แฟล็ก

ไอเท็ม

-fBodyfont

-p File

-sPitch

-FBoldfont

คำอธิบาย

ตั้งค่าฟอนต์ที่ต้องการใช้สำหรับการพิมพ์ปกติ ค่าตีฟอลต์คือ Courier

สาเหตุของไฟล์ PostScript ที่ต้องการเขียนลงในไฟล์ที่ระบุไว้โดยพารามิเตอร์ File แทนเอาต์พุต มาตรฐาน

เลือกขนาดของชนิดสำหรับการพิมพ์ (ทั้งฟอนต์ปกติและแบบหนา ที่ถูกวัดสเกลให้มีขนาดนี้) Pitch อยู่ในอักขระต่อนิ้วและต้องมีค่า 10, 12 หรือ 15 ค่าตีฟอลต์คือ 12

ตั้งค่าฟอนต์เพื่อใช้สำหรับชนิดแบบหนา ค่าตีฟอลต์คือ Courier-Bold

ส่วนสนับสนุนอักขระสากล

ดูที่ html

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง nroff” ในหน้า 235

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `enscript`

คำสั่ง `NLSvec`

คำสั่ง `psc` หรือ `psdit`

วัตถุประสงค์

แปลงไฟล์ `troff` ในรูปแบบระดับกลางไปเป็นรูปแบบ PostScript

ไวยากรณ์

```
{ psc | psdit } [ -f1 CodeSet:Font ] [ -FFontDirectory ] [ -MMediaName ] [ -pPrologue ] [ -oList ] [ File ]
```

รายละเอียด

คำสั่ง `psc` และ `psdit` แปลงไฟล์ที่สร้างขึ้นโดย `troff` ที่ต้องพึ่งพาอุปกรณ์ไปเป็นรูปแบบ PostScript สำหรับการพิมพ์ปริ้นเตอร์ PostScript หากไม่ได้รับไฟล์ไว้ อินพุตมาตรฐานจะถูกนำมาใช้ ไฟล์ PostScript ถูกส่งไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน

หมายเหตุ: อินพุตสำหรับคำสั่ง `psc` และ `psdit` ควรถูกจัดเตรียมไว้พร้อมกับอ็อปชัน `-Tpsc` ที่สอดคล้องกัน เช่น คำสั่ง `troff` หรือ `pic`

คำสั่ง `psc` และ `psdit` สามารถจัดการกับอักขระที่ขยายเพิ่มซึ่งสร้างโดยการแก้ไขฟิลต์โค้ดปริ้นเตอร์ในไฟล์ฟอนต์ได้ (`/usr/lib/font/devpsc/R`) ฟิลต์ที่แก้ไขมีสตริงที่ล้อมรอบด้วยเครื่องหมายอัฒภาคคู่ สตริงมี `\b` (เครื่องหมายแบ็กสแลช b) ตามด้วยลำดับของอักขระจากฟอนต์มาตรฐานที่ถูกสร้างขึ้นใน อักขระใหม่ได้ขีดฆ่า

คำสั่ง `psc` และ `psdit` อนุญาตให้ผู้ใช้ทำให้คำสั่ง `troff` รวมโค้ด PostScript ในไฟล์ PostScript ที่สร้าง คำสั่ง `psc` และ `psdit` จัดจำ คำสั่ง `%` (เปอร์เซ็นต์) ที่ไม่ได้กำหนดไว้ในรูปแบบไฟล์ระดับกลาง `troff` เพื่อส่งสัญญาณการเริ่มต้นโค้ด PostScript เพื่อวางอยู่ในไฟล์เอาต์พุต ทุกอย่างที่อยู่ระหว่าง (แต่ไม่รวม) `%` (เครื่องหมายเปอร์เซ็นต์) และบรรทัดที่มี `.` (เครื่องหมายจุด) จะถูกวางไว้ในเอาต์พุต PostScript ที่สร้าง

เอาต์พุต PostScript นี้ไม่ได้ถูกปกป้องจากคำสั่ง `troff` ที่ประสานงานกับระบบ หรือสถานะของเอาต์พุต PostScript ที่สร้างขึ้น อย่างไรก็ตาม สองฟังก์ชันนี้ถูกกำหนดไว้ในส่วนนำ ดังนั้น ผู้ใช้สามารถป้องกันตนเองได้ หากต้องการ ฟังก์ชัน `PB` (picture begin) ดำเนินการกับการดำเนินการบันทึก PostScript แปลงระบบการประสานงาน PostScript ไปเป็นแนวคิดของ `troff` สำหรับตำแหน่งปัจจุบันบนเพจ และเปลี่ยนสเกล และการวางแนวของแกนระบบประสานงานไปยัง PostScript มาตรฐาน 72 หน่วยต่อนิ้ว แมโคร `PE` (picture end) สิ้นสุดลงด้วยสภาพแวดล้อมที่ได้รับการป้องกัน

เมธอดต่างๆ สามารถใช้เพื่อทำงานร่วมกัน เช่น โค้ด PostScript ลงในไฟล์ `troff` ระบบกลาง ตัวอย่างเช่น คำสั่งย่อย `.sy`, `\!` และ `.cf` ของคำสั่ง `troff` ซึ่งใช้ตัวอย่างต่อไปนี้เพื่อรวมคำอธิบายภาษา PostScript ของเอกสารที่แยกออกอย่างสมบูรณ์ ซึ่งเป็นเอกสารที่สามารถพิมพ์ได้ในตัวอย่างนี้ ตัวดำเนินการ `showpage` ถูกกำหนดไว้เพื่อรวม `mypic.ps` ตามรูปประกอบ:

```
standard troff input
&
.f1
\!%PB
```

```

\!/showpage{}def
.fl
.sy cat mypic.ps
\!PE
\!.
more standard troff input

```

ข้อมูลที่มีขนาดสื่อหลากหลายสำหรับคำสั่ง **psdit** และคำสั่ง **enscript** อยู่ในไฟล์ `/usr/lib/ps/MediaSizes`

ข้อมูลที่จำเป็นสำหรับแต่ละรายการในไฟล์ **MediaSizes** รับได้จากไฟล์ **PostScript Printer คำอธิบาย** หรือ **PPD** ที่ตรงกับพริ้นเตอร์ PostScript ที่ใช้กับ TranScript ไฟล์ **PPD** พร้อมใช้งานจาก Adobe Systems Incorporated การวัดที่แตกออกจากไฟล์ **PPD** จะมีหน่วยเป็นพ้อยต์ พ้อยต์ของพริ้นเตอร์คือ 1/72 ของนิ้ว

บรรทัดใดๆ ในไฟล์ **MediaSizes** ที่ขึ้นต้นด้วย ASCII * (เครื่องหมายดอกจัน) จะละเว้น เมื่อจับคู่ขนาดสื่อบันทึกที่จัดเตรียมไว้บนบรรทัดรับคำสั่งไปยังคำสั่ง **enscript** และคำสั่ง **psdit**

รายการแต่ละรายการในไฟล์ **MediaSizes** มีฟิลด์แปดหรือเก้าฟิลด์ ฟิลด์แรกต้องการรายการทั้งหมด ฟิลด์ที่เก้าคือฟิลด์เพื่อเลือก ฟิลด์ถูกแยกโดยช่องว่าง ฟิลด์สำหรับ แต่ละรายการมีดังนี้:

ชื่อฟิลด์	คำอธิบาย
EntryName	สตริงอักขระที่ตรงกับชื่อของสื่อบันทึกที่จัดเตรียมไว้พร้อมกับอ็อปชัน -M พร้อมกับคำสั่ง enscript หรือคำสั่ง psdit
MediaWidth	ความกว้างของสื่อบันทึกในหน่วยพ้อยต์
MediaDepth	ความลึกของสื่อบันทึกในหน่วยพ้อยต์
ImageableLLX	ระยะพิกัด x ที่มุมล่างด้านซ้ายในหน่วยพ้อยต์ที่สามารถทำเป็นอิมเมจได้
ImageableLLY	ระยะพิกัด y ที่มุมล่างด้านขวาในหน่วยพ้อยต์ที่สามารถทำเป็นอิมเมจได้
ImageableURX	ระยะพิกัด x ที่มุมบนด้านขวาในหน่วยพ้อยต์ที่สามารถทำเป็นอิมเมจได้
ImageableURY	ระยะพิกัด y ที่มุมบนด้านซ้ายในหน่วยพ้อยต์ที่สามารถทำเป็นอิมเมจได้
PageRegionName	ลำดับ PostScript สำหรับพริ้นเตอร์เฉพาะเพื่อระบุขนาดของ พื้นที่ที่สามารถทำเป็นอิมเมจได้
PaperTrayName	ลำดับ PostScript สำหรับพริ้นเตอร์เฉพาะที่ต้องการเลือกถาด กระดาษ/สื่อบันทึกเฉพาะ ฟิลด์นี้เป็นฟิลด์เพื่อเลือก

หมายเหตุ: ลำดับสามารถเป็นตัวดำเนินการ PostScript จำนวนมากและคำสำหรับทั้งฟิลด์ **PageRegionName** และฟิลด์ **PaperTrayName** หากต้องการระบุ เช่น ลำดับ ให้ใช้ "ASCII" (อักขระเครื่องหมายอัฒภาค) เพื่อไม่จำกัด ลำดับทั้งหมด

ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างของรายการฟิลด์ในไฟล์ **MediaSizes**:

ชื่อ	รายการ
Letter	<p>Width 612</p> <p>ความลึก 792</p> <p>llx 18</p> <p>lly 17</p> <p>urx 597</p> <p>ury 776</p> <p>เพจ-ขอบเขต-ชื่อ จดหมาย</p> <p>เพจ-ลาด-ชื่อ</p>
Legal	<p>Width 612</p> <p>ความลึก 1008</p> <p>llx 18</p> <p>lly 17</p> <p>urx 597</p> <p>ury 992</p> <p>เพจ-ขอบเขต-ชื่อ Legal</p> <p>เพจ-ลาด-ชื่อ</p>

แฟล็ก

-f1 ชุดโค้ด:ฟอนต์

ไอเท็ม

-FFontDirectory

-MMediaName

-pPrologue

-oList

คำอธิบาย

ใช้ข้อมูลฟอนต์จาก FontDirectory แทนค่าดีฟอลต์

ระบุชื่อสื่อที่จะใช้เพื่อกำหนดจำนวนของพื้นที่ imageable บนกระดาษ ชื่อที่จัดเตรียมถูกจับคู่กับรายการในไฟล์

MediaSizes ตัวอย่าง, -M legal จะร้องขอขนาด legal ของกระดาษเป็นพื้นที่ imageable หากไม่ได้ใช้อ็อปชันนี้ ขนาด

ดีฟอลต์คือขนาดของตัวอักษรซึ่งมีความกว้าง 8.5 นิ้ว ความลึก 11.0 นิ้ว

ใช้เนื้อหาของ Prologue แทนส่วนนำ PostScript ที่เป็นค่าดีฟอลต์

พิมพ์หน้าที่มีหมายเลขที่กำหนดไว้ในรายการซึ่งค้นด้วยเครื่องหมายจุดภาค รายการมีหมายเลขเดียวและช่วงในรูปแบบ N1-N2 โดยที่ N1 และ N2 แสดงหมายเลขหน้า N1 ที่หายไปหมายถึงช่วงที่เริ่มต้นด้วยหมายเลขหน้าที่ต่ำกว่า N2 ที่หายไปหมายถึงช่วงสิ้นสุดที่มีหมายเลขหน้าที่สูงสุด

ตัวอย่าง

ข้อความต่อไปนี้จะเหมือนกัน:

pic -Tpsc File | troff -Tpsc | psc

pic -Tpsc File | troff -Tpsc | psdit

ตัวแปรสถานะแวดล้อม

ไอเท็ม	คำอธิบาย
PSLIBDIR	ชื่อพารของไดเรกทอรีที่ใช้แทนไฟล์ /usr/lib/ps สำหรับส่วนนำของคำสั่ง psc และ psdit
TRANSCRIPT	ชื่อพารสัมพันธ์ของไฟล์ที่ต้องการใช้แทน /usr/lib/ps/transcript.conf สำหรับการจัดการ MBCS

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/lib/font/devpsc/*	มีไฟล์รายละเอียด troff ที่เป็นคำศัพท์สำหรับอุปกรณ์เสมือน PostScript
/usr/lib/ps/psdit.pro	มีส่วนนำ PostScript ที่เป็นคำศัพท์
/usr/lib/ps/MediaSizes	มีดีฟอลต์ไฟล์ที่ใช้สำหรับขนาดสื่อบันทึก
/usr/lib/ps/transcript.conf	มีคำศัพท์ที่ใช้สำหรับชุดโค้ดและชื่อพอนต์สำหรับ PostScript

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `enscript`

คำสั่ง `managefonts`

คำสั่ง `troff`, คำสั่ง `PE`, me Macro Package สำหรับคำสั่ง `nroff` และ `troff`

คำสั่ง pshare

วัตถุประสงค์

เปิดใช้งานหรือรายงานสภาพพร้อมใช้งานของพอร์ต สำหรับล็อกอินแบบแบ่งใช้

ไวยากรณ์

`psshare [-a] [Device]`

คำอธิบาย

คำสั่ง `psshare` เปิดใช้งานพอร์ต แบ่งใช้ พอร์ตแบบแบ่งใช้เป็นแบบสองทิศทาง หากคุณไม่ต้องการระบุพารามิเตอร์ `Device` ไว้ คำสั่ง `psshare` รายงานชื่อของพอร์ตแบบแบ่งใช้ที่เปิดใช้งานในปัจจุบันทั้งหมด หากต้องการเปิดใช้งานพอร์ตแบบแบ่งใช้ คำสั่ง `getty` พยายามสร้างไฟล์ `lock` ในไดเรกทอรี `/etc/locks` ที่มี ID กระบวนการของกระบวนการ แบบ ASCII หากกระบวนการอื่นได้ใช้พอร์ต คำสั่ง `getty` รอจนกว่าพอร์ตจะพร้อมใช้งาน และลองใหม่อีกครั้ง ระบบเปิดใช้งานพอร์ต โดยอัตโนมัติโดยรายการในไฟล์ `/etc/inittab` จากนั้นส่งสัญญาณไปยังกระบวนการ `init` หลังจากที่ได้รับสัญญาณและอ่านรายการสถานะที่อัปเดตแล้ว กระบวนการจะทำการดำเนินการตามความเหมาะสม

ใช้พารามิเตอร์ `Device` เพื่อระบุพอร์ตที่ต้องการเปิดใช้งาน ค่าที่อนุญาตได้แก่:

- ชื่อเต็มของอุปกรณ์ เช่น อุปกรณ์ `/dev/tty1`
- ชื่ออุปกรณ์แบบง่าย ๆ เช่น อุปกรณ์ `tty1`
- หมายเลข (ตัวอย่างเช่น 1 เพื่อบ่งชี้ถึงอุปกรณ์ `/dev/tty1`)

หมายเหตุ: คุณต้องมีสิทธิ์แบบผู้ใช้ root เพื่อรันคำสั่งนี้

แฟล็ก

ไอเท็ม คำอธิบาย
-a เปิดใช้งานพอร์ตทั้งหมดแบบแบ่งใช้

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบ สำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรับการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน การรักษาความปลอดภัย สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้โปรดดูที่ คำสั่ง Issecattr หรือคำสั่งย่อย getcmdattr

ตัวอย่าง

หากต้องการเปิดใช้งานเวิร์กสเตชันที่พ่วงต่อกับพอร์ต /dev/tty2 เป็นพอร์ตแบบแบ่งใช้ให้ป้อน:

```
pshare /dev/tty2
```

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/etc/inittab	ควบคุมการกำหนดค่าเริ่มต้นของระบบ

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/etc/locks	มีไฟล์ lock สำหรับคำสั่ง pshare และ pdelay
/usr/sbin/pshare	มีคำสั่ง pshare

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง penable” ในหน้า 358

“คำสั่ง phold” ในหน้า 363

“คำสั่ง pstart” ในหน้า 566

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง getty

คำสั่ง init

คำสั่ง psplot

วัตถุประสงค์

แปลงไฟล์ในรูปแบบการพล็อตเป็นรูปแบบ PostScript

ไวยากรณ์

```
psplot[ -g Prologue ] [ File... ]
```

รายละเอียด

คำสั่ง `psplot` อ่านไฟล์ในรูปแบบพล็อต และแปลงไฟล์เหล่านั้นไปเป็นรูปแบบ PostScript บนเอาต์พุตมาตรฐาน หากไม่ได้อ่านเอาต์พุตมาตรฐานจะถูกนำมาใช้ ส่วนใหญ่การแปลงจะเป็นแบบหนึ่งต่อหนึ่ง ด้วยการเรียกฟังก์ชัน PostScript หนึ่งฟังก์ชัน สำหรับการพล็อตแบบดั้งเดิม แต่แต่ละครั้ง คุณสามารถปรับเปลี่ยนลักษณะการทำงานของไฟล์โดยเปลี่ยนนิยามของฟังก์ชัน PostScript ในส่วนนำ

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>-gPrologue</code>	ใช้เนื้อหาของไฟล์ <i>Prologue</i> แทนส่วนนำ PostScript ที่เป็นคำดีพอลต์ หากไม่ได้อ่านแฟล็กนี้ไว้ ไฟล์ส่วนนำที่เป็นคำดีพอลต์จะถูกนำมาใช้

ส่วนสนับสนุนอักขระสากล

ดูที่ `html`

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง `ps4014`” ในหน้า 553

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `lpr`

คำสั่ง `lp`

คำสั่ง `NLSvec`

คำสั่ง `psrasc`

วัตถุประสงค์

รวบรวมข้อมูล RAS ส่วนกลาง

ไวยากรณ์

```
psrasc type [ -d ] [ -n number ] -o outputFile logSpace/logStream
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `psrasc` จะแตก บันทึกข้อมูล Reliability/Availability/Serviceability (RAS) ที่บันทึกไว้เป็นส่วน กลางบนสตรีมบันทึก PowerHA pureScale® และสร้างไฟล์ในรูปแบบ AIX ข้อมูล RAS ชื่อเซิร์ฟเวอร์ PowerHA pureScale คือ `CentralizedLogService` ต้องเชื่อมต่อการโยกข้อมูลสำหรับชื่อเซิร์ฟเวอร์นั้นก่อนการใช้ คำสั่ง `psrasc`

ชนิดข้อมูล RAS

เมื่อชนิดที่ระบุคือ `syslog` เร็กคอร์ด ล็อกมีข้อความล็อกของระบบ ซึ่งรวมถึงชื่อโฮสต์ของผู้เริ่มต้นข้อความ รูปแบบของไฟล์ที่สร้างขึ้นคล้ายกับไฟล์ปลายทางล็อก ของระบบ เมื่อชนิดที่ระบุคือ `errlog` เร็กคอร์ด ล็อกมีรายการล็อกข้อผิดพลาด ไฟล์ที่สร้างขึ้นคือ ล็อกไฟล์ข้อผิดพลาดซึ่งสามารถนำมาใช้ในภายหลังโดยคำสั่ง `errpt`

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
type	ระบุชนิดของข้อมูล RAS ที่มีอยู่ในเรีกคอร์ดล็อก ชนิดนี้ ต้องเป็นพารามิเตอร์แรก ชนิดข้อมูล RAS ที่สนับสนุนคือ: syslog และ errlog ค่าหลังจาก ชนิดนี้ ขึ้นอยู่กับรูปแบบของไฟล์เอาต์พุต
-d	ระบุว่าเรีกคอร์ดล็อกที่รวบรวมไว้ถูกลบออก
-n number	ระบุจำนวนของเรีกคอร์ดล็อกที่จะรวบรวม มีการรวบรวม เรีกคอร์ดล็อกที่เก่าที่สุด เมื่อพารามิเตอร์นี้ไม่ได้ระบุไว้ เรีกคอร์ดบันทึกการทำงานทั้งหมดถูกเก็บรวบรวมไว้
-o outputFile	ระบุชื่อพาธแบบสัมพันธ์หรือสัมบูรณ์ ของไฟล์เอาต์พุต ถ้าไฟล์มีอยู่แล้ว ไฟล์จะถูกเขียนทับ
log_space/	ระบุชื่อเต็มของสตรีมล็อกซึ่งจะ รวบรวมข้อความล็อกของระบบ ชื่อเต็มประกอบด้วยชื่อพื้นที่ ล็อกพาเรนต์และชื่อสตรีมล็อกที่แบ่งด้วย
log_stream	เครื่องหมาย / (สแลช)

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
> 0	มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการรวบรวมเรีกคอร์ดการบันทึกของสตรีมการบันทึกชื่อ CentralizedRAS/Syslog ลงใน ไฟล์ syslog.out บนเซิร์ฟเวอร์ PowerHA pureScale ที่ระบุด้วยชื่อเซอรัวิส CentralizedLogService ให้ป้อน:

```
psrasc syslog -o syslog.out CentralizedRAS/Syslog
```

2. หากต้องการรวบรวมเรีกคอร์ดล็อกที่เก่าที่สุด 100 เรีกคอร์ดของสตรีมล็อกที่ชื่อว่า CentralizedRAS/Syslog ไว้ในไฟล์ /var/adm/ras/cluster_syslog บนเซิร์ฟเวอร์ PowerHA pureScale ที่ระบุโดยชื่อเซอรัวิส CentralizedLogService และลบออกให้ป้อน:

```
psrasc syslog -d -n 100 -o /var/adm/ras/cluster_syslog CentralizedRAS/Syslog
```

3. หากต้องการรวบรวมเรีกคอร์ดล็อกของสตรีมล็อกที่ชื่อว่า CentralizedRAS/Errlog ไว้ในไฟล์ centralizedRAS_errlog บนเซิร์ฟเวอร์ PowerHA pureScale ที่ระบุโดยชื่อเซอรัวิส CentralizedLogService ให้ป้อน:

```
psrasc errlog -o centralizedRAS_errlog CentralizedRAS/Errlog
```

4. หากต้องการรวบรวมและลบเรีกคอร์ดล็อกที่เก่าที่สุด 100 เรีกคอร์ดของสตรีมล็อกที่ชื่อว่า CentralizedRAS/Errlog ไว้ในล็อกไฟล์ข้อผิดพลาด /var/adm/ras/cluster_errlog บน

เซิร์ฟเวอร์ PowerHA pureScale ที่ระบุโดยชื่อเซอรัวิส centralizedRAS_error ให้ป้อน:

```
psrasc errlog -d -n 100 -o /var/adm/ras/cluster_errlog CentralizedRAS/Errlog
```

คำสั่ง psrev

วัตถุประสงค์

ย้อนลำดับหน้าของไฟล์ PostScript และเลือกช่วงหน้า เพื่อทำการพิมพ์

ไวยากรณ์

```
psrev [-R] [-sPagespec,...] [ File ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `psrev` แปลงลำดับหน้าของไฟล์ที่ระบุโดยตัวแปร `File` และพิมพ์เพจที่ระบุโดยพารามิเตอร์ `Pagespec` ไฟล์ต้องปรับให้เข้ากับไฟล์ PostScript ที่จัดระเบียบโครงสร้าง หากไม่ระบุ `File` ไว้ คำสั่ง `psrev` จะอ่านจากอินพุตมาตรฐาน คำสั่ง `psrev` เขียนไฟล์ผลลัพธ์ไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>-R</code>	ห้ามแปลงลำดับเพจ (แต่ให้แปลงเซตย่อยของหน้า หากระบุไว้)
<code>-sPagespec</code>	ระบุช่วง (หรือช่วงต่างๆ) ของหน้าที่ต้องการพิมพ์ พารามิเตอร์ <code>Pagespec</code> คือสตริงที่ไม่มีช่องว่าง พารามิเตอร์ <code>Pagespec</code> สามารถเป็นหมายเลขเพจเดียว หรือช่วงในรูปแบบ <code>N-M</code> ซึ่ง พิมพ์เพจ <code>N</code> ถึง <code>M</code> - <code>N</code> พิมพ์ตั้งแต่ เริ่มต้นเอกสารจนถึงเพจ <code>NM</code> - พิมพ์ตั้งแต่ เพจ <code>M</code> จนถึงสุดเอกสาร

ตัวอย่าง

ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างของการใช้คำสั่ง `psrev` ที่แสดงช่วงของหน้า และแต่ละหน้าไม่ได้ถูกแปลงตามลำดับ

```
psrev -R -s2-4,6
```

```
psrev -R -s2-4,6-8
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>/var/tmp/RV*</code>	มีไฟล์ชั่วคราว หากอินพุตคือไฟล์

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `enscript`

คำสั่ง psroff

วัตถุประสงค์

แปลงไฟล์จากรูปแบบ `troff` ไปเป็นรูปแบบ PostScript

ไวยากรณ์

```
psroff [-t] [-dQueue] [-nNumber] [-tTitle] [-DFontDirectory] [-FFontFamily] [-PFlag] [ troffFlags ] [ File ... ]
```

รายละเอียด

คำสั่ง `psroff` คือเซลล์สคริปต์ ที่รันคำสั่ง `troff` ในสภาพแวดล้อมที่ต้องการสร้างเอาต์พุตบนพรินเตอร์ PostScript ซึ่งใช้คำสั่ง `psdit` เพื่อแปลงเอาต์พุต `troff` ระดับกลางไปเป็นรูปแบบ PostScript และสพูลเอาต์พุตนี้ สำหรับการพิมพ์ หากไม่ระบุไว้ อินพุตมาตรฐานจะถูกนำมาใช้

หากต้องการรวมคำสั่งภาษา PostScript แบบย่อหรือไฟล์ในเอกสารคู่มือ troff โปรดดูคำสั่ง psdit

PostScript ข้อมูลฟอนต์

ตาราง PostScript Fonts for Transcript แสดงฟอนต์ที่มีอยู่สำหรับคำสั่ง TranScript ฟอนต์พร้อมใช้งาน ตามชื่อแบบยาวเมื่อใช้คำสั่ง **enscript** และตามชื่อแบบสั้นเมื่อใช้คำสั่ง **psroff** หรือคำสั่ง **troff** ตารางต่อไปนี้แสดงคำสั่ง **psroff** (ชื่อย่อ) ที่ใช้เพื่อประกาศชุดของฟอนต์ดีฟอลต์ อักษรแบบตัวอักษร สนใจขนาดตัวพิมพ์:

PostScript Fonts for Transcript

ชื่อแบบยาว (ชื่อแบบสั้น)	ตระกูลฟอนต์
AvantGarde-Book (ag)	AvantGarde
AvantGarde-Demi (Ag)	AvantGarde
AvantGarde-DemiOblique (AG)	AvantGarde
AvantGarde-BookOblique (aG)	AvantGarde
Bookman-Demi (Bo)	Bookman
Bookman-DemiItalic (BO)	Bookman
Bookman-Light (bo)	Bookman
Bookman-LightItalic (bO)	Bookman
Courier (C)	Courier
Courier-Bold (CB)	Courier
Courier-BoldOblique (CO)	Courier
Courier-Oblique (CO)	Courier
Garamond-Bold (Ga)	Garamond
Garamond-BoldItalic (GA)	Garamond
Garamond-Light (ga)	Garamond
Garamond-LightItalic (gA)	Garamond
Helvetica (H)	Helvetica
Helvetica-Bold (HB)	Helvetica
Helvetica-Oblique (HO)	Helvetica
Helvetica-BoldOblique (HD)	Helvetica
Helvetica-Narrow (hn)	Helvetica
Helvetica-Narrow-Bold (Hn)	Helvetica
Helvetica-Narrow-BoldOblique (HN)	Helvetica
Helvetica-Narrow-Oblique (hN)	Helvetica
LubalinGraph-Book (lu)	Lubalin
LubalinGraph-BookOblique (IU)	Lubalin

PostScript Fonts for Transcript

ชื่อแบบยาว (ชื่อแบบสั้น)	ตระกูลฟอนต์
LubalinGraph-Demi (Lu)	Lubalin
LubalinGraph-DemiOblique (LU)	Lubalin

ไอเท็ม	คำอธิบาย
NewCenturySchlbk (NC)	NewCentury
NewCenturySchlbk-Bold (Nc)	NewCentury
NewCenturySchlbk-Italic (nC)	NewCentury
NewCenturySchlbk-Roman (nc)	NewCentury
Optima (op)	Optima
Optima-Bold (Op)	Optima
Optima-BoldOblique (OP)	Optima
Optima-Oblique (oP)	Optima
Palatino-Bold (PB)	Palatino
Palatino-BoldItalic (PX)	Palatino
Palatino-Italic (PI)	Palatino
Palatino-Roman (PA)	Palatino
Souvenir-Demi (Sv)	Souvenir
Souvenir-DemiItalic (SV)	Souvenir
Souvenir-Light (sv)	Souvenir
Souvenir-LightItalic (sV)	Souvenir
Times-Bold (TB)	Times
Times-BoldItalic (TD)	Times
Times-Italic (TI)	Times
Times-Roman (TR)	Times
Symbol (S)	(ไม่มี)
ZapfChancery-MediumItalic (ZC)	Zapf
ZapfDingbats	(ไม่มี)

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-DFontDirectory	ค้นหาไดเรกทอรีตระกูลฟอนต์ในไดเรกทอรีที่ระบุฟอนต์ แทนทไดเรกทอรีฟอนต์มาตรฐานซึ่งถูกตั้งค่าในโปรซีเดอร์ การติดตั้ง ซึ่งอาจจำเป็นต้องใช้ทั้งแฟล็กนี้และแฟล็ก -F ที่เลียนแบบแฟล็ก -F ในคำสั่ง troff
-dQueue	เป็นสาเหตุทำให้เอาต์พุตต้องถูกจัดคิวตามคิวที่ระบุไว้โดยพารามิเตอร์ Queue หากไม่ได้ใช้แฟล็ก -d คำสั่ง psroff จะเอาต์พุตคิวบนคิวดีฟอลต์ คิวแรกที่รู้จัก qdaemon แฟล็กนี้ถูกจัดจำโดย พริ้นสพูลเลอร์
-FFontFamily	ใช้ตระกูลฟอนต์สำหรับฟอนต์ R/I/B/BI แทนตระกูลที่เป็นค่าดีฟอลต์ของ Times ตระกูลฟอนต์ Times, Courier และ Helvetica ถูกกำหนดที่ไซต์ของคุณ และไซต์อื่นพร้อมใช้งานเหมือนกัน โปรดแน่ใจว่า ฟริ้นเตอร์ที่คุณใช้มีตระกูลฟอนต์ที่คุณเลือก แฟล็กนี้ลบค่าคำสั่ง troff แฟล็ก -F หากคุณต้องการใช้คำสั่ง troff แฟล็ก -F คุณควรรันคำสั่ง troff โดยตรงหรือใช้แฟล็ก -D แทน
-n Number	เป็นสาเหตุทำให้จำนวนของเอาต์พุตที่คัดลอกซึ่งระบุโดยพารามิเตอร์ Number ถูกสร้างขึ้น ค่าดีฟอลต์คือหนึ่ง แฟล็กนี้ถูกจัดจำโดยพริ้นสพูลเลอร์
-PFlag	ส่งผ่านพารามิเตอร์ Flag ไปยังสพูลเลอร์ แฟล็กนี้มีประโยชน์เมื่อเกิดข้อขัดแย้งระหว่างแฟล็กสพูลเลอร์และแฟล็กที่มีคำสั่ง psroff
-t	ส่งเอาต์พุต PostScript ไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน แทนสพูลไปยังพริ้นเตอร์ แฟล็กนี้ลบค่าคำสั่ง troff แฟล็ก -t หากคุณต้องการคำสั่ง troff แฟล็ก -t คุณควรรันคำสั่ง troff โดยตรง
-tTitle	ตั้งค่าชื่องานสำหรับใช้บนเพจแบนเนอร์ ค่าดีฟอลต์คือ ชื่อของไฟล์อินพุตแรก แฟล็กนี้ถูกจัดจำโดย พริ้นสพูลเลอร์

พารามิเตอร์

ไอเท็ม	คำอธิบาย
troffFlags	ระบุแฟล็กมาตรฐานที่พร้อมใช้งานกับคำสั่ง troff
ไฟล์	ระบุไฟล์เอาต์พุต troff ระดับกลาง ค่าดีฟอลต์คืออินพุตมาตรฐาน

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/share/lib/tmac/tmac.*	มีไฟล์แมโครมาตรฐาน
/usr/lib/font/devpsc/*	มีไฟล์คำอธิบาย troff สำหรับอุปกรณ์เสมือน PostScript
/usr/lib/ps/*.afm	มีไฟล์ Adobe Font Metrics (AFM) สำหรับใช้กับคำสั่ง enscript
/usr/lib/ps/font.map	มีรายชื่อฟอนต์ที่มีตัวอักษรย่อ
/usr/lib/ps/ditroff.font	มีไฟล์ตระกูลฟอนต์สำหรับคำสั่ง troff

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

- คำสั่ง col
- คำสั่ง enscript
- คำสั่ง eqn
- คำสั่ง tbl
- คำสั่ง troff

คำสั่ง pstart

วัตถุประสงค์

เปิดใช้งานหรือรายงานสภาพพร้อมใช้งานของพอร์ตสำหรับล็อกอิน (ปกติ แบ่งใช้ และหน่วงเวลา)

ไวยากรณ์

pstart [-a] [Device]

คำอธิบาย

คำสั่ง `pstart` เปิดใช้งานพอร์ตทั้งหมด (ปกติ แบ่งใช้ และหน่วยเวลา) ซึ่งแสดงอยู่ในไฟล์ `/etc/inittab` ระบบเปิดใช้งานพอร์ตโดยอัตโนมัติรายการในไฟล์ `/etc/inittab` จากนั้นส่งสัญญาณไปยังกระบวนการ `init` เมื่อกระบวนการ `init` ได้รับสัญญาณ และอ่านรายการสถานะที่อัปเดต กระบวนการนั้นจะใช้การดำเนินการที่เหมาะสม

ใช้พารามิเตอร์ `Device` เพื่อระบุพอร์ตที่ต้องการเปิดใช้งาน ค่าที่อนุญาตได้แก่:

- ชื่อเต็มของอุปกรณ์ เช่น อุปกรณ์ `/dev/tty1`
- ชื่ออุปกรณ์แบบง่าย ๆ เช่น อุปกรณ์ `tty1`
- หมายเลข (ตัวอย่างเช่น 1 เพื่อบ่งชี้ถึงอุปกรณ์ `/dev/tty1`)

หากคุณไม่ได้รับพารามิเตอร์ `Device` ไว้ คำสั่ง `pstart` จะรายงานชื่อของพอร์ตที่เปิดใช้งานทั้งหมด และชื่อเหล่านั้นจะถูกเปิดใช้งานอยู่ในปัจจุบันแบบปกติ แบบแบ่งใช้ หรือแบบหน่วยเวลา

หมายเหตุ: คุณต้องมีสิทธิ์แบบผู้ใช้ `root` เพื่อรันคำสั่งนี้

แฟล็ก

ไอเท็ม คำอธิบาย

-a เปิดใช้งานพอร์ตทั้งหมด (ปกติ แบ่งใช้ หรือพอร์ตแบบหน่วยเวลา)

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบ สำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรับการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

1. หากต้องการแสดงชื่อของพอร์ตทั้งหมด (ปกติ แบบแบ่งใช้ และหน่วยเวลา) ซึ่งเปิดใช้งานอยู่ในปัจจุบัน และพอร์ตเหล่านั้นถูกเปิดใช้งานอยู่ให้ป้อน:

```
pstart
```

2. หากต้องการเปิดใช้งานพอร์ตแบบปกติ แบบแบ่งใช้ และหน่วยเวลาทั้งหมดที่แสดงอยู่ในไฟล์ `/etc/inittab` ให้ป้อน:

```
pstart -a
```

Files

ไอเท็ม
/etc/locks
/usr/sbin/pstart

คำอธิบาย
มีไฟล์ lock สำหรับคำสั่ง pshare และ pdelay
มีไฟล์คำสั่ง pstart

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง pdelay” ในหน้า 348

“คำสั่ง phold” ในหน้า 363

“คำสั่ง pshare” ในหน้า 559

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง init

คำสั่ง inittab

คำสั่ง pstat

วัตถุประสงค์

ตีความเนื้อหาของตารางระบบที่หลากหลาย และเขียนลงในเอาต์พุตมาตรฐาน

ไวยากรณ์

```
pstat [ -a ][ -A ][ -f ][ -i ][ -p ][ -P ][ -s ][ -S ][ -t ][ -uProcSlot ][ -T ][  
-U ThreadSlot][ [ KernelFile ] CoreFile ]
```

คำอธิบาย

pstat ตีความเนื้อหาของตารางระบบต่างๆ และเขียนลงในเอาต์พุตมาตรฐาน คุณต้องเป็นผู้ใช้ root หรือมีสิทธิ์ในกลุ่มของระบบเพื่อรันคำสั่ง pstat

แฟล็ก

ไอเท็ม

-a
-A
-f
-i
-p
-P
-s
-S
-t
-uProcSlot

-T
-U ThreadSlot

คำอธิบาย

แสดงรายการในตารางการประมวลผล
แสดงรายการทั้งหมดในตาราง kernel thread
แสดงตารางไฟล์
แสดงตาราง i-node และแอดเดรสบล็อกข้อมูล i-node
แสดงตารางกระบวนการ
แสดงรายการตาราง kernel thread ที่สามารถรันได้เท่านั้น
แสดงข้อมูลเกี่ยวกับการสับเปลี่ยนหรือการใช้พื้นที่การเพจ
แสดงสถานะของตัวประมวลผล
แสดงโครงสร้าง tty
แสดงโครงสร้างผู้ใช้ของกระบวนการในสล็อตที่กำหนดไว้ของตารางกระบวนการ ข้อความแสดงความผิดพลาดถูกสร้างขึ้นหากคุณพยายามแสดง กระบวนการที่สับเปลี่ยน
แสดงตัวแปรระบบ ตัวแปรเหล่านี้ถูกกล่าวถึงใน var.h
แสดงโครงสร้างผู้ใช้ของ kernel thread ในสล็อตที่กำหนดไว้ของตาราง kernel thread ข้อความแสดงความผิดพลาดถูกสร้างขึ้นหากคุณพยายาม แสดง kernel thread ที่สับเปลี่ยน

ความปลอดภัย

ขอควรทราบสำหรับผู้ที่ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน การรักษาความปลอดภัย สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่คำสั่ง Issecattr หรือคำสั่งย่อย getcmdattr

ตัวอย่าง

1. หากต้องการแสดง i-nodes ของระบบดัมพ์ที่บันทึกไว้ในไฟล์หลัก **dumpfile** ให้ป้อน:

```
pstat -i dumpfile
```

สัญลักษณ์ที่เรียกคืนจากไฟล์ **/usr/lib/boot/unix**

2. หากต้องการแสดงตารางไฟล์และโครงสร้างผู้ใช้ สำหรับกระบวนการในตารางการประมวลผลสล็อต 0 (ศูนย์) ของระบบที่กำลังรันอยู่ ให้ป้อน:

```
pstat -f -u 0
```

3. หากต้องการแสดงโครงสร้าง tty สำหรับดัมพ์ของระบบ ที่มีไฟล์หลักคือ **dumpfile** และมีเคอร์เนลคือไฟล์ **/usr/lib/boot/unix.back** ให้ป้อน:

```
pstat -t /usr/lib/boot/unix.back dumpfile
```

4. หากต้องการแสดง thread ทั้งหมดในตาราง kernel thread และโครงสร้างผู้ใช้ของ thread ในสล็อตของตาราง thread 2 ให้ป้อน:

```
pstat -A -U 2
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/sbin/pstat	มีคำสั่ง pstat
/dev/mem	ไฟล์อิมเมจของระบบดีฟอลต์
/usr/lib/boot/unix	ไฟล์ kernel-image ที่เป็นค่าดีฟอลต์
/usr/include/sys/*.h	มีไฟล์ส่วนหัวสำหรับข้อมูลตารางและโครงสร้าง

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง nmon” ในหน้า 187

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง stty

ptpd Daemon

วัตถุประสงค์

เริ่มต้น Precision Time Protocol (1588–2008) daemon (**ptpd**)

ไวยากรณ์

```
/usr/sbin/ptpd [-?][ -h ][ -H ][ -e setting ][ -k ][ -v ][ -O ][ -L ][ -A ][ -s ][ -m ][ -M ][ -y ][ -E ][ -P ][ -a ][ -n ][ -C ][  
-V ][ -c file ][ -R dir ][ -f file ][ -S file ][ -d domain_number ][ -u IP_address ][ -r number ][ -l file ][ -i dev ]
```

คำอธิบาย

ptpd daemon มี Precision Time Protocol (PTP) version 2 ตามที่กำหนดโดยมาตรฐาน IEEE 1588-2008 PTP จัดเตรียมเวลาการประสานกันของเวลาที่เที่ยงตรงของ LAN-ที่เชื่อมต่อ คอมพิวเตอร์ คุณต้องรัน daemon นี้ด้วยสิทธิ์ root เพื่อควบคุมนาฬิกาและใช้หมายเลขพอร์ตต่ำกว่า **ptpd** daemon สนับสนุน IPv4 multicast, unicast, hybrid mode (mixed) และ Ethernet mode operations **ptpd** daemon สามารถเก็บและรักษา ความแม่นยำการกำหนดเวลาระดับซับไมโครวินาที แม้ว่าไม่มี ความช่วยเหลือจากฮาร์ดแวร์

ตั้งค่า **ptpd** daemon โดยใช้ไฟล์คอนฟิกูเรชัน /etc/ptpd2.conf (ดีฟอลต์ไฟล์) แฟล็ก short (-X) และ long (--XXXX) จัดเตรียมการควบคุมพื้นฐานกับการดำเนินการ daemon และจัดเตรียม เฉพาะการตั้งค่า PTP protocol พื้นฐาน การตั้งค่าอื่นสามารถถูกแสดงโดยแฟล็ก -h, -H และ -e

ptpd daemon สามารถถูกเริ่มต้นจาก System Resource Controller (SRC) หรือ จากบรรทัดรับคำสั่ง

ใช้คำสั่ง SRC ต่อไปนี้เพื่อดำเนินการกับ **ptpd** daemon:

startsrc

เริ่มต้นระบบย่อย กลุ่มของระบบย่อย หรือเซิร์ฟเวอร์ย่อย

stopsrc หยุดทำงานระบบย่อย กลุ่มของระบบย่อย หรือเซิร์ฟเวอร์ย่อย

refresh ทำให้ระบบย่อยหรือกลุ่มของระบบย่อยเพื่ออ่านไฟล์คอนฟิกูเรชันที่เหมาะสมอีกครั้ง

lssrc รับข้อมูลสถานะของระบบย่อย กลุ่มของระบบย่อย หรือเซิร์ฟเวอร์ย่อย

หมายเหตุ: **ptpd** daemon ไม่สนับสนุนฟังก์ชันที่เกี่ยวข้องกับ Network Time Protocol (NTP) และ Simple Network Management Protocol (SNMP)

ptpd daemon ใช้เทอมต่อไปนี้:

slave device

ระบบรัน **ptpd** daemon ที่รับคำสั่งจากอุปกรณ์ *master* และซิงโครไนซ์เวลาระบบเพื่อให้ตรงกับเวลาตามนาฬิกาที่เชื่อมโยงกัน

master device

อุปกรณ์ที่เชื่อมกับนาฬิกาที่ซิงโครไนซ์เวลากับชุดของอุปกรณ์ PTP *slave* บนเครือข่ายเดียวกัน

grandmaster device

อุปกรณ์ *master* ที่มีนาฬิกาที่ดีที่สุดโดยอัลกอริทึม Best Master Clock โดยจะซิงโครไนซ์อุปกรณ์ *master* อื่นทั้งหมด (หรือ boundary clocks) ซึ่ง อัปเดตและซิงโครไนซ์อุปกรณ์ *slave* ที่เชื่อมโยงทั้งหมดตามลำดับ grandmaster clock เรียก อีกอย่างว่า best master clock หรือ best clock

แฟล็ก

Short flag	Long flag	คำอธิบาย
-a	--delay-override	แทนที่ช่วงเวลาการร้องขอทีละครั้งที่ประกาศโดย master ในสถานะ slave แฟล็กนี้ตั้งค่าแอตทริบิวต์ ptpengine เป็นการตั้งค่าต่อไปนี้: ptpengine:log_delayreq_override
-A	--auto-lock	ใช้ชื่อ preset หรือ port mode-specific lock-file แฟล็กนี้มีประโยชน์เมื่อคุณรัน ptpd daemon หลายอินสแตนซ์
-C file	--config-file file	ระบุพารามิเตอร์ของไฟล์คอนฟิกเรชัน
-C	--foreground	ระบุคำสั่งเพื่อรันเบื้องหน้า แฟล็กนี้ตั้งค่าแอตทริบิวต์ global ดังนี้: global:foreground=Y
-d domain_number	--domain domain_number	หมายเหตุ: อีพซันนี้ถูกละเลยถ้า ptpd daemon ถูกเริ่มต้นจาก SRC ระบุหมายเลขโดเมน PTP เพื่อเข้าร่วม แฟล็กนี้ตั้งค่าแอตทริบิวต์ ptpengine เป็นดังนี้: ptpengine:domain
-D [DDD]	--debug	ระบุระดับการดีบัก แฟล็กนี้ตั้งค่าแอตทริบิวต์ global ดังนี้: global:debug_level
-e setting	--explain setting	คุณสามารถระบุหลายอินสแตนซ์เพื่อเพิ่มข้อมูลระดับดีบัก ตัวอย่างเช่นอีพซัน -D ระบุข้อมูลดีบัก ขั้นต่ำสุด อีพซัน -DD ระบุข้อมูลดีบักโดยละเอียด อีพซัน -DDD ระบุข้อมูลดีบักสูงสุด แสดงข้อมูลวิธีใช้สำหรับการตั้งค่าเดียว แฟล็กนี้ตั้งค่าแอตทริบิวต์ section ดังนี้: section:key
-E	--e2e	ระบุการตรวจสอบดีเลย์ end-to-end แฟล็กนี้ตั้งค่าแอตทริบิวต์ ptpengine เป็นดังนี้: ptpengine:delay_mechanism=E2E
-f file	--log-file file	ระบุพารามิเตอร์ของล็อกไฟล์ แฟล็กนี้ตั้งค่าแอตทริบิวต์ global ดังนี้: global:logfile
-h	--help	แสดงหน้าจอวิธีใช้
-H	--long-help	แสดงวิธีใช้โดยละเอียดสำหรับการตั้งค่าและลักษณะการทำงานทั้งหมด
-i dev	--interface dev	ระบุอินเตอร์เฟซที่จะถูกใช้สำหรับการนำ ptpd ไปใช้ ตัวอย่างเช่น en0 แฟล็กนี้ตั้งค่าแอตทริบิวต์ ptpengine เป็นดังนี้: ptpengine:interface
-k	--check-config	การตรวจสอบคอนฟิกเรชัน PTP และออก ส่งคืน 0 ถ้าคอนฟิกเรชันถูกต้อง
-l file	--lockfile file	ระบุพารามิเตอร์ของ lock-file แฟล็กนี้ตั้งค่าแอตทริบิวต์ global ดังนี้: global:lock_file
-L	--ignore-lock	ข้ามการตรวจสอบและการล็อก lock-file แฟล็กนี้ตั้งค่าแอตทริบิวต์ global ดังนี้: global:ignore_lock
-m	--masterslave	ระบุ IEEE 1588 implementation: master, slave เมื่อไม่ใช่ gndmaster (best master) แฟล็กนี้ตั้งค่าแอตทริบิวต์ ptpengine เป็นดังนี้: ptpengine:preset=masterslave
-M	--masteronly	ระบุโหมด master only: passive เมื่อไม่ใช่ best GM แฟล็กนี้ตั้งค่าแอตทริบิวต์ ptpengine เป็นดังนี้: ptpengine:preset=masteronly
-n	--clock:no_adjust	ระบุว่าไม่ปรับนาฬิกา แฟล็กนี้ตั้งค่าแอตทริบิวต์ clock ดังนี้: clock:no_adjust
-O	--default-config	แสดงดีฟอลต์คอนฟิกเรชันและออก เอาต์พุตสามารถถูกใช้เป็นไฟล์ คอนฟิกเรชัน
-p	--print-lockfile	พิมพ์พารามิเตอร์ของ lock-file และออก แฟล็กนี้มีประโยชน์สำหรับสคริปต์ init เมื่อใช้ร่วมกับ auto lock-files
-P	--p2p	ระบุการตรวจสอบดีเลย์ peer-to-peer แฟล็กนี้ตั้งค่าแอตทริบิวต์ ptpengine ดังนี้: ptpengine:delay_mechanism=P2P

Short flag	Long flag	คำอธิบาย
-r <i>number</i>	--delay-interval <i>number</i>	ระบุช่วงเวลาของข้อความร้องขอที่ดีเลย์ (log 2) แฟล็กนี้ตั้งค่าแอดทริบิวต์ ptpengine เป็นดังนี้: ptpengine:log_delayreq_interval
-R <i>dir</i>	--lock-directory <i>dir</i>	ระบุไดเรกทอรีเพื่อเก็บ lock-files แฟล็กนี้ตั้งค่าแอดทริบิวต์ global ดังนี้: global:lock_directory
-S <i>file</i>	--statistics-file <i>file</i>	ระบุพาทของไฟล์สถิติ แฟล็กนี้ตั้งค่าแอดทริบิวต์ global ดังนี้: global:statistics_file
-s	--slaveonly	เปิดโหมด slave-only แฟล็กนี้ตั้งค่าแอดทริบิวต์ ptpengine เป็นดังนี้: ptpengine:preset=slaveonly
-u	--unicast	ระบุโหมด unicast (ไม่มี unicast negotiation) และส่งข้อความทั้งหมดไปที่ IP แฟล็กนี้ตั้งค่าแอดทริบิวต์ ptpengine เป็นดังนี้: ptpengine:ip_mode=unicast + ptpengine:unicast_address
-v	--version	พิมพ์สตริงเวอร์ชันและออก
-V	--verbose	ระบุค่าส่งเพื่อรับเบื้องหน้าและเพื่อบันทึกข้อความทั้งหมดไปที่ เอาต์พุตมาตรฐาน แฟล็กนี้ตั้งค่าแอดทริบิวต์ global ดังนี้: global:verbose_foreground=Y
-y	--hybrid	หมายเหตุ: อีพซันนี้ถูกละเลยถ้า ptpd daemon ถูกเริ่มต้นจาก SRC ระบุการดำเนินการ hybrid mode: mixed multicast และ unicast Multicast สำหรับซิงค์และประกาศ unicast สำหรับการร้องขอและการตอบกลับดีเลย์ แฟล็กนี้ตั้งค่าแอดทริบิวต์ ptpengine เป็นดังนี้: ptpengine:ip_mode=hybrid

สถานะพอร์ต PTP daemon

พอร์ต ptpd มีสถานะดังต่อไปนี้:

สถานะ	คำอธิบาย
init	เตรียมข้อมูลเบื้องต้น
flt	ผิดพลาด
lstn_init	รอข้อมูล (ครั้งแรก)
lstn_reset	รอข้อมูล (รีเซ็ตภายหลัง)
pass	Passive (ไม่ใช่ best master, ไม่มีการประกาศ)
uncl	Uncalibrated
slv	Slave
pmst	Pre-master
mst	Master (active)
dsbl	Disabled
? (unk)	สถานะที่ไม่รู้จัก

รูปแบบล็อกไฟล์สถิติ

อีพซันต่อไปนี้ใช้ได้เมื่อคุณเปิดใช้งาน ptpd statistics log:

ptpengine:log_statistics

อัปเดตข้อมูลล็อกอินสำหรับแต่ละแพ็กเก็ต PTP ที่ได้รับ

ptpengine:statistics_file

ระบุพาทตำแหน่งของล็อกไฟล์สถิติ

หมายเหตุ: อีพซันนี้เปิดใช้งานการรวบรวมสถิติ

เมื่อการบันทึกสถิติถูกเปิดใช้งานข้อมูล `ptpd slave logs clock` ซึ่งคือข้อมูลเมื่อได้รับข้อความตอบกลับ `sync` และ `delay` เมื่อ `ptpd daemon` เริ่มต้นหรือลบบันทึก บรรทัดข้อคิดเห็น (เริ่มต้นด้วย `#`) ถูกบันทึก มีชื่อ ของคอลัมน์ทั้งหมด ล็อกไฟล์อยู่ในรูปแบบ `comma-separated values (CSV)` และสามารถอิมพอร์ตได้ง่าย เข้าสู่เครื่องมือทางสถิติและซอฟต์แวร์แพ็คเกจสเปรดชีตเพื่อวิเคราะห์และสร้างกราฟ ขนาดของล็อกไฟล์เพิ่มขึ้นเมื่อคุณรัน `ptpd daemon` นานขึ้น และมีอัตราข้อความสูง ดังนั้น เพื่อลดจำนวนข้อความที่ถูกบันทึกการตั้งค่า `global:statistics_log_interval` สามารถถูกใช้เพื่อจำกัดเอาต์พุตของล็อกเป็นหนึ่ง ข้อความต่อช่วงเวลาที่ตั้งค่าไว้ ขนาดและจำนวนล็อกไฟล์สถิติสูงสุดสามารถถูกควบคุม ได้เช่นกัน

คำอธิบายของคอลัมน์ในล็อกไฟล์สถิติดังนี้:

Timestamp

เวลาที่ได้รับความ ข้อมูลวันที่และเวลาถูกแสดงเป็นข้อความ การประทับเวลา UNIX (พร้อมกับเศษวินาที) หรือทั้งสองรูปแบบ (ในกรณีนี้ มีฟิลด์พิเศษเพิ่มขึ้น) ขึ้นกับการตั้งค่า `global:statistics_timestamp_format` เมื่อคุณอิมพอร์ตล็อกไฟล์ไปที่ซอฟต์แวร์การพล็อต ถ้าซอฟต์แวร์สามารถเข้าใจเวลา UNIX ให้ตั้งค่ารูปแบบการประทับเวลาเป็น `unix` หรือ `both` เนื่องจากบางซอฟต์แวร์ไม่แปลส่วนเศษของวินาทีเมื่อ แปลงวันที่และเวลาจากข้อความ

สถานะ สถานะของพอร์ต สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับสถานะพอร์ตต่างๆ ให้อูที่ “สถานะพอร์ต PTP daemon” ในหน้า 572

Clock ID

ตัวระบุพอร์ตของ best master ปัจจุบันตามที่กำหนดโดยมาตรฐาน IEEE 1588 ID นี้เป็น ID ของนาฬิกาโลคัล ถ้านาฬิกาโลคัลเป็น best master พารามิเตอร์นี้ถูกแสดงเป็น `clock_id` หรือ `port` (ไฮสตร) พอร์ตคือหมายเลขพอร์ตนานาฬิกา PTP ไม่ใช่ หมายเลขพอร์ต User Datagram Protocol (UDP) clock ID คือ Extended Unique Identifier (EUI)-64 64-bit ID ที่แปลงจาก 48-bit MAC address โดยการแทรก `0xfffe` ที่กึ่งกลางของ MAC address

One-way delay

ค่าปัจจุบันของดีเลย์ one-way (หรือดีเลย์ mean-path) เป็นวินาที ที่คำนวณโดย `ptpd daemon` ซึ่งอยู่ในสถานะ slave จากการแลกเปลี่ยนข้อความ การร้องขอดีเลย์ และการตอบกลับดีเลย์

หมายเหตุ: ถ้าค่านี้อยู่คงเป็นศูนย์ หมายความว่าไม่ได้รับข้อความตอบกลับดีเลย์ ซึ่งอาจเนื่องจากปัญหาของเครือข่าย

Offset from master

ค่าออฟเซตปัจจุบันจากอุปกรณ์หลักในวินาที เป็นเอาต์พุตหลักของเอ็นจิน PTP ที่ อยู่ในสถานะ slave ค่านี้เป็นอินพุตสำหรับการปรับนาฬิกาในอัลกอริทึม clock servo ค่านี้โดยปกติถูกวัดเมื่อทำการประมาณผลการทำงานของอุปกรณ์ slave

Slave to master

ค่าออฟเซตระดับกลาง (วินาที) แยกมาจากการแลกเปลี่ยนข้อความการร้องขอดีเลย์และ การตอบสนองดีเลย์ ค่านี้ถูกใช้สำหรับการคำนวณดีเลย์ one-way ถ้าค่าสุดท้ายถูกปฏิเสธโดย ตัวกรอง ค่าก่อนหน้านี้จะถูกแสดงในล็อกไฟล์ ค่านี้เป็นศูนย์ (0) ถ้าไม่ได้รับข้อความตอบสนอง ดีเลย์

Master to slave

ค่าออฟเซตระดับกลาง (วินาที) แยกมาจากข้อความซิงค์ ค่านี้ถูกใช้สำหรับ การคำนวณค่าออฟเซตจากอุปกรณ์หลัก ถ้าค่าสุดท้ายถูกปฏิเสธโดย ตัวกรอง ค่าก่อนหน้านี้จะถูกแสดงในล็อกไฟล์

Observed drift

ความแตกต่างของความถี่ระหว่างนาฬิกา slave และนาฬิกา master ตามที่วัดโดย integral accumulator ของการรวมสัดส่วนการควบคุมนาฬิกา (PI) servo model ค่านี้ คงที่เมื่อค่าออฟเซตนาฬิกาถูกทำให้คงที่ และค่านี้ถูกใช้เพื่อตรวจสอบความคงที่ของนาฬิกา

แพ็กเก็ตล่าสุดที่ได้รับ

ฟิลด์นี้แสดงข้อความที่ได้รับล่าสุด โดยแสดง S สำหรับข้อความซิงค์และ D สำหรับข้อความตอบกลับดีเลย์ ถ้าบันทึกของอุปกรณ์ slave ไม่มีรายการ D หมายถึงอุปกรณ์ slave ไม่ได้ รับข้อความตอบกลับดีเลย์ เนื่องจากปัญหาเครือข่าย

One-way delay mean

ค่าเฉลี่ยดีเลย์ One-way ที่คำนวณกับหน้าต่างการสุ่มตัวอย่างล่าสุด

One-way delay std dev

ความเบี่ยงเบนมาตรฐานดีเลย์ One-way ที่คำนวณกับหน้าต่างการสุ่มตัวอย่างล่าสุด

Offset from master mean

ออฟเซตจากความเฉลี่ย master ที่คำนวณกับหน้าต่างการสุ่มตัวอย่างล่าสุด

Offset from master std dev

ออฟเซตจากความเบี่ยงเบนมาตรฐาน master ที่คำนวณกับหน้าต่างการสุ่มตัวอย่างล่าสุด

Observed drift mean

การเบี่ยงเบนที่สังเกตหรือค่าเฉลี่ยการปรับความถี่นาฬิกาที่คำนวณกับหน้าต่างการสุ่มตัวอย่าง ล่าสุด

Observed drift std dev

การเบี่ยงเบนที่สังเกตหรือความเบี่ยงเบนมาตรฐานการปรับความถี่นาฬิกาที่คำนวณกับหน้าต่างการสุ่มตัวอย่าง ล่าสุด ค่าที่ต่ำกว่าหมายถึงนาฬิกาถูกควบคุมเข้มงวดน้อยกว่า ดังนั้น ค่ามีความเสถียรมากกว่า

หมายเหตุ: การวัดทางสถิติทั้งหมด (ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐาน) ถูกคำนวณและแสดงเฉพาะถ้า **ptpd daemon** ถูกสร้างโดยใช้แฟล็ก `--enable-statistics` ระยะเวลาช่วงการสุ่มตัวอย่างถูกควบคุมด้วยการตั้งค่า `global:statistics_update_interval`

การจัดการสัญญาณ

ptpd daemon จัดการสัญญาณต่อไปนี้:

Item	คำอธิบาย
SIGHUP	รีโหลดไฟล์คอนฟิกูเรชัน (ถ้าใช้โดย daemon) และเปิดล็อกไฟล์อีกครั้ง คำสั่งย่อย refresh ของ SRC ทำงานแบบเดียวกัน
SIGUSR1	เมื่อระบบขอย้ายในสถานะ slave, ptpd daemon จะบังคับนาฬิกา ให้เดินไปที่ค่าออฟเซตปัจจุบันจากค่า master
SIGUSR2	ตีพิมพ์ตัวนับ PTP protocol ทั้งหมดไปที่เป้าหมายบันทึกปัจจุบัน (และล้างตัวนับ ถ้าแอดทริบิวต์ <code>ptpengine:sigusr2_clears_counters</code> ถูกตั้งค่า)
SIGINT SIGTERM	ปิดล็อกไฟล์และไฟล์ที่เปิดอยู่อื่น และล้างค่าไฟล์ที่ล็อกและออก
SIGKILL	บังคับและออกแบบ unclean

สถานะออก

เมื่อออก **ptpd daemon** ส่งคืน 0 เมื่อสำเร็จ เป็นการเริ่มต้นในโหมด daemon สำเร็จหรือออกอย่างเรียบร้อย ค่า 0 ยังถูกส่งคืนเมื่อออฟชัน `-k (--check-config)` ถูกใช้และคอนฟิกูเรชันถูกต้อง โค้ดออกที่ไม่ใช่ศูนย์ จะถูกส่งคืนเมื่อมีข้อผิดพลาด ค่า 127 ถูกส่งคืนถ้า **ptpd daemon** ถูกเริ่มต้นโดยผู้ใช้ที่ไม่ใช่ root ค่า 3 ถูกส่งคืนเมื่อมีข้อผิดพลาด lock-file และเมื่อ **ptpd**

daemon ไม่สามารถถูกเริ่มต้นเป็น daemon ค่า 2 ถูกส่งคืนเมื่อการจัดสรรหน่วยความจำมีข้อผิดพลาด เมื่อ daemon ถูกเริ่มต้นสำหรับเงื่อนไขข้อผิดพลาดอื่นทั้งหมด เช่นข้อผิดพลาดคอนฟิกูเรชัน การรัน `ptpd` daemon ให้ `help mode` หรือไม่มีพารามิเตอร์ระบบย่อย ปิดตัวเอง และข้อผิดพลาดในการเริ่มต้นเครือข่าย ค่า 1 ถูกส่งคืน

ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการเริ่มต้น `ptpd` daemon ด้วย SRC ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
startsrc -s ptpd
```

2. เมื่อต้องการหยุด `ptpd` daemon ด้วย SRC ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
stopsrc -s ptpd
```

3. เมื่อต้องการรีเฟรช `ptpd` daemon ด้วย SRC ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
refresh -s ptpd
```

`ptpd` daemon รีโหลด ไฟล์คอนฟิกูเรชัน (ถ้าใช้โดย daemon) และเปิดล็อกไฟล์อีกครั้ง

4. เมื่อต้องการตรวจสอบว่าไฟล์คอนฟิกูเรชันในพาร `/etc/ptpd2.conf` ถูกตั้งค่าอย่างถูกต้อง ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
ptpd -k
```

5. เมื่อต้องการดูความหมายของการตั้งค่าเดียว ให้ป้อน คำสั่งต่อไปนี้:

```
ptpd -e ptpengine:interface
```

เอาต์พุตอธิบายความหมายของการตั้งค่า `ptpengine:interface`

Files

Item	คำอธิบาย
<code>/etc/ptpd2.conf</code>	ดีฟอลต์พารของไฟล์คอนฟิกูเรชัน <code>ptpd</code> daemon
<code>/usr/samples/tcpip/ptpd2/ptpd2.conf</code>	ไฟล์ตัวอย่างของไฟล์คอนฟิกูเรชัน <code>ptpd2.conf</code>

คำสั่ง ptsc

วัตถุประสงค์

รวบรวมข้อมูลจาก trusted platform module (TPM) เพื่อจัดเตรียมการร้องขอการยืนยันจาก ตัวตรวจสอบ openpts

ไวยากรณ์

```
ptsc [ options ] [ commands ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `ptsc` เป็น openpts collector คำสั่งถูกใช้เพื่อรวบรวมการวัด และเหตุการณ์จาก TPM (ผ่านอินเทอร์เฟซ `tscd`) สร้าง reference manifests (RMs) และถ่ายทอตเมื่อร้องขอไปยังตัวตรวจสอบ openpts เมื่อระบบถูกกำหนดคอนฟิกสำหรับการบูตที่เชื่อถือได้เป็นครั้งแรก collector ต้องถูกเตรียมข้อมูลเบื้องต้นโดยใช้อ็อปชัน `-i` อ็อปชัน นี้สร้าง UUID และ RM ที่สัมพันธ์กันที่เก็บในไฟล์ `/var/ptsc/<UUID>/rm0.xml` ถ้าระบบถูกเปลี่ยน และต้องการ RM ใหม่ อ็อปชัน `-u` จะถูกใช้และตัวตรวจสอบต้องได้รับการเตรียมข้อมูลเบื้องต้นอีกครั้ง

แฟล็ก

ไอเท็ม คำสั่ง	คำอธิบาย
-i	เตรียมข้อมูลเบื้องต้นตัวรวบรวม openpts
-s	ระบุการเริ่มทำงาน (ทั้งทดสอบตนเองและ เวลาประทับ)
-t	ระบุทดสอบตนเอง
-u	อัปเดต RM
-U	อัปเดต RM โดยอัตโนมัติ
-D	แสดงค่าติดตั้งคอนฟิกูเรชันของปลายทาง หรืออ็อปชันทั้งหมด นี่เป็นค่ากำหนดดีฟอลต์
-m	ถ้าโหมด -M
อ็อปชัน	
-c configfile	เปลี่ยนตำแหน่งของไฟล์คอนฟิกูเรชัน ค่าดีฟอลต์ คือ /etc/ptsc.conf
-P name=value	ตั้งค่าคุณสมบัติ
-R	นำ RM ออก
-Z	ใช้ SRK secret สำหรับศูนย์ทั้งหมด
อื่นๆ	
-h	แสดงข้อมูลการใช้คำสั่ง
-V	แสดงข้อมูลในโหมดรายละเอียด อ็อปชัน -V หลายอ็อปชัน ยิ่งเพิ่มรายละเอียดและใช้สำหรับการดีบั๊ก

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/etc/ptsc.conf	ไฟล์คอนฟิกูเรชัน นี่เป็นตำแหน่งดีฟอลต์ของ ไฟล์คอนฟิกูเรชัน
/var/ptsc/rm-uuid	UUID ของ RM ปัจจุบัน
/var/ptsc/uuid	UUID ของ collector
/var/ptsc/<UUID>/rm0.xml	Manifest การอ้างอิง

คำสั่ง ptsevt

วัตถุประสงค์

จัดการการแจ้งเตือนเกี่ยวกับการอัปเดต กับบูตอิมเมจระบบ AIX

ไวยากรณ์

```
ptsevt [-a] [-r] [host port]
```

```
ptsevt -c
```

```
ptsevt [-u uuid] -e
```

คำอธิบาย

ยูทิลิตี้ **ptsevt** ส่ง เหตุการณ์โดยใช้อ็อปชัน **-e** เกี่ยวกับการอัปเดตอิมเมจการบูต ที่ซึ่งซอฟต์แวร์ที่ได้รับการยืนยันที่เป็น listeners สามารถสมัครใช้ อาร์กิวเมนต์ **-u** ที่เป็นทางเลือกสามารถใช้เพื่อระบุ universally unique identifier (UUID) ของตัวรวบรวมของระบบ AIX ที่ต้องการอัปเดต ถ้าไม่ระบุอาร์กิวเมนต์ **-u** คำสั่ง **ptsevt** จะใช้ค่าดีฟอลต์ที่พบในไฟล์ `/var/ptsc/uuid`

Subscribers สามารถถูกเพิ่มหรือนำออกโดยใช้อ็อปชัน **-a** และ **-r** ตามลำดับ โฮสต์สามารถใช้การกำหนดแอดเดรสเชิงสัญลักษณ์หรือหมายเลข IP หรือ IPv6 และพอร์ต TCP ต้องเป็นเลขทศนิยม

อ็อปชัน -c ใช้เพื่อล้างรายการการสมัครรับ

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-a	เพิ่ม listener ที่ระบุโดยอาร์กิวเมนต์ โฮสต์และพอร์ตไปยังปลายทางที่ระบุในรายการ subscribers
-c	ล้างรายการ subscribers
-e	ส่งการแจ้งเตือนเหตุการณ์ไปยัง subscribers ทั้งหมด ในรายการ
-r	ลบ listener ที่ระบุโดยอาร์กิวเมนต์ โฮสต์และพอร์ตออกจากรายการ subscribers
-u	ระบุ UUID ที่ถูกส่งเป็นส่วนหนึ่งของการแจ้งเตือน โดยดีฟอลต์ คำสั่ง ptsevt ใช้ค่า ที่พบในไฟล์ /var/ptsc/uuid

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/var/ptsc/subscribers	รายการ subscribers
/var/ptsc/subscribers.lock	ไฟล์การล็อกรายการ subscribers
/var/ptsc/uuid	UUID ดีฟอลต์ที่ส่งเป็นส่วนหนึ่งของการแจ้งเตือน

คำสั่ง ptsevt

วัตถุประสงค์

จัดการการแจ้งเตือนเกี่ยวกับการอัปเดต กับบูตอิมเมจระบบ AIX

ไวยากรณ์

```
ptsevt [ -c command ] [ -d ] [ -f ] [ -p port name ]
```

คำอธิบาย

ptsevt daemon listens เหตุการณ์ที่นำส่งโดยคำสั่ง ptsevt เมื่อระบบที่ยืนยันกำลังถูกอัปเดต โดยดีฟอลต์ เมื่อได้รับเหตุการณ์ คำสั่ง ptsevt จะเรียกใช้คำสั่ง openpts ที่มี universally unique identifier (UUID) ของระบบที่กำลังส่งเหตุการณ์นั้นเป็น อาร์กิวเมนต์แรก กระบวนการนี้อัปเดต manifest การอ้างอิง ที่สอดคล้องกันกับการวัดล่าสุดหรือที่คาดไว้ อ็อปชัน -c สามารถ ใช้เพื่อระบุคำสั่งทางเลือกที่ถูกเรียกใช้เมื่อ ได้รับการแจ้งเตือน

ใช้อ็อปชัน -f เพื่อรัน daemon แบบเบื้องหน้า อ็อปชัน -d ถูกระบุ หลายครั้งเพื่อสร้างเอาต์พุตที่มีรายละเอียดมากขึ้น อาร์กิวเมนต์ -p ระบุพอร์ตที่จะใช้ listen การแจ้งเตือนเหตุการณ์

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-c	ระบุคำสั่งที่จะเรียกใช้เมื่อได้รับการแจ้งเตือน ถ้าไม่ระบุชื่อพจน์ คำสั่ง <code>openpts</code> จะถูกใช้โดยดีฟอลต์
-d	ระบุระดับเพื่อเพิ่มรายละเอียดของเอาต์พุต
-f	ดำเนินการ listener ในแบบเบื้องหน้า เอาต์พุต ถูกส่งไปยังคอนโซล <code>stderr</code>
-p	ระบุพอร์ต TCP เพื่อใช้สำหรับการแจ้งเตือนเหตุการณ์ คำดีฟอลต์คือ 34185

คำสั่ง `ptx`

วัตถุประสงค์

สร้างดัชนีที่เรียงลำดับ

ไวยากรณ์

```
ptx [-f] [-r] [-t] [-b Breakfile] [-g Number] [-w Number] [-i Ignore | -o Only] [-] [ Infile [ Outfile ] ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `ptx` อ่านข้อความภาษาอังกฤษที่ระบุไว้ (พารามิเตอร์ *Infile*) สร้างดัชนีที่จัดเรียงใหม่จากข้อความ และเขียนลงในไฟล์ที่ระบุไว้ (*Outfile*) อินพุตมาตรฐานและเอาต์พุตมาตรฐานคือคำดีฟอลต์

คำสั่ง `ptx` ค้นหาไฟล์ที่ระบุไว้ (*Infile*) สำหรับคีย์เวิร์ด เรียงลำดับบรรทัด และสร้างไฟล์ *Outfile* ไฟล์ *Outfile* สามารถประมวลผลด้วยคำสั่ง `nroff` หรือ `troff` เพื่อสร้างดัชนีที่เรียงลำดับอีกครั้ง

คำสั่ง `ptx` ทำตามขั้นตอน สามขั้นตอนดังนี้:

1. ดำเนินการเรียงลำดับ สร้างหนึ่งบรรทัดสำหรับแต่ละคีย์เวิร์ด ในบรรทัดอินพุต และหมุนคีย์เวิร์ดไปที่ด้านหน้าของบรรทัด
2. เรียงลำดับไฟล์ที่เรียงลำดับแล้ว
3. หมุนบรรทัดที่เรียงลำดับแล้ว ดังนั้น คีย์เวิร์ด จะมาที่จุดกึ่งกลางของแต่ละบรรทัด

บรรทัดผลลัพธ์ในไฟล์ *Outfile* อยู่ในรูปแบบต่อไปนี้:

```
.xx " " "before keyword" "keyword" "after keyword"
```

โดยที่ `.xx` คือแมโคร `nroff` หรือ `troff` ที่จัดเตรียมไว้โดยผู้ใช้ หรือโดยคำสั่ง `ptx` แพ็กเกจของแมโคร `mptx` จัดเตรียมนิยามของแมโคร `.xx`

ฟิลด์ `before keyword` และ `keyword` และ `after keyword` รวมเท่ากับบรรทัดที่สามารถใส่ คีย์เวิร์ดได้เมื่อพิมพ์ ฟิลด์แรก และฟิลด์สุดท้ายซึ่งอย่างน้อยหนึ่งในสตริงที่วางเสมอจะถูกตัดค่า เพื่อปรับให้เหมาะกับพื้นที่ที่ไม่ได้ใช้งานที่อยู่ตรงข้ามกับส่วนท้ายของไฟล์

หมายเหตุ:

1. จำนวนความยาวบรรทัดไม่ได้ขีดฆ่า หรือเว้นระยะตามสัดส่วน
2. บรรทัดที่มีเครื่องหมาย ~ (tilde) ไม่ทำงาน เนื่องจากคำสั่ง `ptx` ใช้อักขระภายใน
3. คำสั่ง `ptx` ไม่ได้ละทิ้งอักขระที่ไม่ใช่ตัวอักษรผสมตัวเลข

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-b BreakFile	ใช้อักขระในไฟล์ที่มีเส้นกันที่ระบุไว้เพื่อแยกค่าต่างๆ อักขระแท็บ อักขระบรรทัดใหม่ และช่องว่างถูกใช้เป็นอักขระเส้นกันเสมอ
-f	รวมอักขระตัวพิมพ์ใหญ่และอักขระตัวพิมพ์เล็กสำหรับการเรียงลำดับ
-g Number	ใช้หมายเลขที่ระบุเป็นจำนวนของอักขระที่คำสั่ง <code>ptx</code> สงวนไว้สำหรับช่องว่างแต่ละช่องระหว่างส่วนของบรรทัดทั้งสี่ส่วน ตามที่พิมพ์ ค่าดีฟอลต์ของตัวแปร <code>Number</code> คือ 3
-i Ignore	ห้ามใช้ค่าที่ระบุอยู่ในไฟล์ <code>Ignore</code> เป็นคีย์เวิร์ด หากแฟล็ก <code>-i</code> และ <code>-o</code> ไม่ได้ถูกใช้ ไฟล์ <code>/usr/lib/eign</code> จะเป็นไฟล์ดีฟอลต์ <code>Ignore</code>
-o Only	ใช้ค่าที่ระบุเท่านั้นในไฟล์ <code>Only</code> เป็นคีย์เวิร์ด
-r	พิจารณาหน้าหน้าอักขระที่ไม่ใช่ช่องว่างของบรรทัดอินพุตแต่ละบรรทัด เป็นตัวระบุอ้างอิงที่แยกออกจากข้อความของบรรทัดแบบตัวระบุ เป็นฟิลด์ที่หาบรรทัดเอาต์พุตแต่ละบรรทัด
-t	จัดเตรียมเอาต์พุตสำหรับ phototypesetter
-w Number	ใช้หมายเลขที่ระบุเป็นความยาวของบรรทัดเอาต์พุต ความยาวบรรทัดที่เป็นค่าดีฟอลต์คือ 72 ตัวอักษรสำหรับคำสั่ง <code>nroff</code> และ 100 ตัวอักษรสำหรับคำสั่ง <code>troff</code>
-	(เส้นประคู่) หมายถึงจุดสิ้นสุดแฟล็ก

พารามิเตอร์

ไอเท็ม	คำอธิบาย
Infile	ระบุข้อความภาษาอังกฤษ อินพุตมาตรฐานคือ ไฟล์ดีฟอลต์ คำสั่ง <code>ptx</code> ค้นหาไฟล์ที่ระบุไว้สำหรับ คีย์เวิร์ด เรียงลำดับบรรทัด และสร้างไฟล์ <code>Outfile</code>
Outfile	ระบุไฟล์ที่คำสั่ง <code>ptx</code> เขียนดัชนีที่สร้างจากไฟล์ <code>Infile</code> เอาต์พุตมาตรฐาน คือไฟล์ดีฟอลต์ ไฟล์ <code>Outfile</code> สามารถประมวลผลได้ด้วยคำสั่ง <code>nroff</code> หรือ <code>troff</code> เพื่อสร้างดัชนีที่เรียงลำดับอีกครั้ง

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>/usr/lib/eign</code>	มีไฟล์ <code>Ignore</code> ที่เป็นดีฟอลต์
<code>/usr/share/lib/tmac/tmac.ptx</code>	มีไฟล์แมโคร

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง `nroff`” ในหน้า 235

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `troff`, คำสั่ง `mm`, คำสั่ง `mptx`

คำสั่ง `pvi`

วัตถุประสงค์

จัดเตรียมเอดิเตอร์ที่ได้รับสิทธิใช้งานเพื่อให้คุณสามารถเข้าถึงไฟล์ที่ได้รับสิทธิใช้งานได้

ไวยากรณ์

```
pvi [-I] [-R] [-w Number] [-c | + [ Subcommand ] ] [ File ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `pvi` เรียกเอ็ดิเตอร์ `pvi` เวอร์ชันที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานของเอ็ดิเตอร์ `vi` เพื่อแก้ไขไฟล์ที่ระบุไว้โดย พารามิเตอร์ `File` เฉพาะหนึ่งไฟล์เท่านั้นที่สามารถเปิดได้ในแต่ละครั้ง และไฟล์นี้ต้องมีแอ็ทริบิวต์ที่ถูกกำหนดไว้ในฐานข้อมูลไฟล์ที่มีสิทธิ์ใช้งาน คุณสามารถแสดงไฟล์ในเอ็ดิเตอร์เท่านั้น เมื่อมีอย่างน้อยหนึ่งการให้สิทธิ์ที่ตรงกับหนึ่งในการให้สิทธิ์ในแอ็ทริบิวต์ `readauths` หรือ `writeauths` สำหรับไฟล์ เนื้อหาของบัฟเฟอร์สามารถแก้ไขได้ คุณสามารถเขียนไฟล์โดยใช้เอ็ดิเตอร์เท่านั้น เมื่อมีอย่างน้อยหนึ่งการให้สิทธิ์ ตรงกับหนึ่งการให้สิทธิ์ในแอ็ทริบิวต์ `writeauths` สำหรับไฟล์ ไฟล์ที่เปิดขึ้นโดยคำสั่ง `pvi` สามารถเขียนลงในพารติเดียวกันกับที่เปิดได้

คุณป้อนและปล่อยให้เอ็ดิเตอร์ `pvi` อยู่ในโหมดคำสั่ง แต่เพิ่มหรือเปลี่ยนข้อความ ซึ่งคุณต้องป้อนโหมดอินพุตข้อความ โปรดดูโหมดอินพุตข้อความสำหรับข้อมูลเกี่ยวกับคำสั่งย่อย ที่เริ่มต้นโหมดอินพุตข้อความ คุณสามารถบันทึกข้อความลงในไฟล์ที่มีหนึ่งในคำสั่ง `:w` และออกจากเอ็ดิเตอร์ `pvi` โดยใช้คำสั่ง `:q`

เอ็ดิเตอร์การแสดงผลแบบเต็มหน้าจอ ซึ่งจะเริ่มต้นโดยคำสั่ง `pvi` ที่อ้างอิงตามเอ็ดิเตอร์ `ex` คุณสามารถใช้คำสั่งย่อย `ex` ภายในเอ็ดิเตอร์ `pvi` ได้ ฟังก์ชันของคำสั่งย่อยที่ตำแหน่งเคอร์เซอร์บนจอแสดงผล

เอ็ดิเตอร์ `pvi` ทำสำเนาของไฟล์ที่คุณกำลังแก้ไขใน บัฟเฟอร์การแก้ไข เนื้อหาของไฟล์ไม่ได้ถูกเปลี่ยนจนกว่าคุณจะบันทึกการเปลี่ยนแปลง

หมายเหตุ: ซึ่งมีหลายฟังก์ชันของเอ็ดิเตอร์ `vi` ที่คุณไม่สามารถใช้ได้กับเอ็ดิเตอร์ `pvi` หากคุณอ้างอิงข้อมูลเกี่ยวกับเอ็ดิเตอร์ `vi` โปรดระวังว่า แฟล็ก `-r` แฟล็ก `-t` อักขระ `escapes` เซลล์ แมโครที่กำหนดโดยผู้ใช้ การแม็พคีย์ และค่าติดตั้งของอ็อพชัน `vi` แบบถาวรไม่ได้สนับสนุนโดยเอ็ดิเตอร์ `pvi` เฉพาะหนึ่งบัฟเฟอร์เท่านั้น ที่เปิดอยู่ในแต่ละครั้ง และไฟล์สามารถเขียนไปยังพารติเดียวกัน ซึ่งถูกเปิดอยู่

ข้อจำกัดเกี่ยวกับเอ็ดิเตอร์

ข้อจำกัดสูงสุดของเอ็ดิเตอร์ `pvi` สมมุติว่า อักขระแบบไบต์เดียวมี:

- 256 อักขระต่อรายการคำสั่งแบบโกลบอล
- 2048 อักขระในคำสั่งยกเว้นของเซลล์
- 128 อักขระในอ็อพชันคำสั่ง
- 30 อักขระในชื่อแท็ก
- 524,230 บรรทัดที่บังคับใช้แบบ `silent`
- 128 แม็พสำหรับแมโครที่มี 2048 อักขระ

โหมดการแก้ไข

เอ็ดิเตอร์ `pvi` ดำเนินการในโหมดต่อไปนี้:

ไอเท็ม
โหมดคำสั่ง

คำอธิบาย

เอดิเตอร์ pvi เริ่มต้นในโหมดคำสั่ง คำสั่งย่อยใดๆ สามารถเรียกได้ ยกเว้นคำสั่งย่อยที่มีข้อความที่ต้องเท่านั้นในระหว่างข้อความ โหมดอินพุต เมื่อต้องการดูคำอธิบายของคำสั่งย่อย ให้อ้างอิงที่หัวข้อใน "คำสั่งย่อยสำหรับเอดิเตอร์ pvi" หากต้องการระบุคำสั่งย่อยที่ไม่สามารถเรียกได้จากโหมดคำสั่ง โปรดอ้างอิง "การเปลี่ยนข้อความขณะอยู่ในโหมดอินพุต" เอดิเตอร์ pvi ส่งคืนไปยังโหมดคำสั่งเมื่อคำสั่งย่อย และโหมดอื่นๆ ลินสุดลง ใทกดปุ่ม Esc เพื่อยกเลิกคำสั่งย่อยเป็นส่วนๆ

โหมดอินพุตข้อความ

เอดิเตอร์ pvi เขาสูโหมดอินพุตข้อความ เมื่อคุณใช้คำสั่งที่ได้รับอนุญาตซึ่งเพิ่มหรือเปลี่ยนข้อความ หากต้องการดูรายการของคำสั่งย่อย ที่เริ่มต้นโหมดอินพุตข้อความ โปรดอ้างอิง "การเพิ่มข้อความลงในไฟล์" และคำสั่งย่อยที่เปลี่ยนข้อความจากโหมดคำสั่ง คำสั่งย่อย C และคำสั่งย่อย cx หลังจากที่คุณป้อนหนึ่งในคำสั่งย่อยเหล่านี้แล้ว คุณสามารถแก้ไขข้อความที่มีคำสั่งย่อยใดๆ ที่ทำหน้าที่ในโหมดอินพุตข้อความ หากต้องการดูรายการของคำสั่งย่อย ให้อ้างอิงหัวข้อใน "คำสั่งย่อยสำหรับเอดิเตอร์ pvi" หากต้องการส่งคืนโหมดคำสั่ง

โหมดบรรทัดสุดท้าย

จากโหมดอินพุตข้อความ ใทกด Esc สำหรับบอก หรือกดปุ่ม Ctrl + C เพื่อสร้างสัญญาณ INTERRUPT คำสั่งย่อยบางคำสั่งอ่านอินพุตบนบรรทัดที่แสดงอยู่ที่ด้านล่างของ หน้าจอ คำสั่งย่อยเหล่านี้รวมคำสั่งย่อยด้วยคำนำหน้าเครื่องหมายโคลอน (:), เครื่องหมายสแลช (/) และเครื่องหมายคำถาม (?). เมื่อคุณป้อนอักขระเริ่มต้น เอดิเตอร์ pvi จะวางเคอร์เซอร์ที่ด้านล่างของหน้าจอ ดังนั้น คุณจึงสามารถป้อน อักขระคำสั่งที่เหลือได้ หากต้องการการรันคำสั่งย่อย ใทกด Enter หากต้องการยกเลิกคำสั่งย่อย ใทกด Ctrl + C เพื่อสร้างสัญญาณ INTERRUPT เมื่อคุณใช้เครื่องหมายโคลอน (:) เพื่อป้อนโหมดบรรทัดล่าสุด อักขระต่อไป นี้ จะมีความหมายพิเศษ เมื่อใช้ก่อนคำสั่งที่ระบุจำนวน:

- % บรรทัดทั้งหมดที่ไม่พิจารณาถึงตำแหน่งของเคอร์เซอร์
- \$ บรรทัดสุดท้าย
- . บรรทัด ปัจจุบัน

การปรับแต่งเอดิเตอร์ pvi

คุณสามารถปรับแต่งเอดิเตอร์ pvi ชั่วคราวได้ โดยทำตามคำสั่งใน "การตั้งค่าอ็อปชันเอดิเตอร์ vi"

คำสั่งย่อยสำหรับเอดิเตอร์ pvi

คุณสามารถค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับคำสั่งย่อยเอดิเตอร์ vi ที่เรียกใช้งานได้กับเอดิเตอร์ pvi ในรายการต่อไปนี้:

- vi สร้างไวยากรณ์คำสั่งย่อย.
- vi คำสั่งย่อยสำหรับการปรับ หน้าจอ
- >การแก้ไข ข้อความด้วยเอดิเตอร์ vi.
- การจัดการกับไฟล์ด้วยเอดิเตอร์ vi Editor
- Subcommands for Interrupting and Ending the vi Editor.

แฟล็ก

ไอเท็ม

คำอธิบาย

-c [Subcommand]

ใช้คำสั่งย่อยเอดิเตอร์ ex ก่อน การแก้ไขจะเริ่มต้นขึ้น ซึ่งจัดเตรียมเอดิเตอร์แบบ line-oriented เมื่อคุณระบุตัวถูกดำเนินการที่มีค่า null สำหรับพารามิเตอร์ Subcommand ตัวอย่างเช่น -c ' ' เอดิเตอร์จะวางเคอร์เซอร์บนบรรทัดสุดท้ายของไฟล์

-I

เข้าสู่เอดิเตอร์ในโหมด list processing (LISP) ในโหมดนี้ เอดิเตอร์ย่อหน้าไว้อย่างเหมาะสมสำหรับโหมด LISP และคำสั่งย่อย (,), {, }, [[, และ]] ถูกแก้ไขเพื่อทำงานใน LISP คำสั่งย่อยเหล่านี้วางเคอร์เซอร์ที่ฟังก์ชัน LISP ที่ระบุไว้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับคำสั่งย่อย LISP โปรดอ้างอิง "การย้ายไปยังประโยค ย่อหน้า และส่วน"

-R

ตั้งค่าอ็อปชัน readonly เพื่อป้องกันไฟล์จากการเขียนทับ

-w Number

ตั้งค่าขนาดหน้าต่างพอลต์ให้เป็นค่าที่ระบุโดยพารามิเตอร์ Number ซึ่งจะมประโยชน์เมื่อคุณใช้เอดิเตอร์ผ่านบรรทัดที่มีความเร็ว ต่ำ

ไอเอ็ม
+[Subcommand]

คำอธิบาย
เหมือนกับคำสั่งย่อย -c

ความปลอดภัย

การควบคุมสิทธิ์เข้าถึง: คำสั่งนี้ควรให้สิทธิ์ในการเรียกใช้งาน (x) กับผู้ใช้ทั้งหมด

การควบคุมสิทธิ์เข้าถึงแบบ Role-Based: คำสั่งควรให้สิทธิ์ในการอ่านไฟล์ หากผู้ใช้มีสิทธิ์ที่ตรงกันกับสิทธิ์ในรายการให้สิทธิ์ `readauths` หรือ `writeauths` ในฐานข้อมูลไฟล์ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งาน คำสั่งจะให้สิทธิ์ในการเขียนลงไฟล์ หากผู้ใช้มีสิทธิ์ที่ตรงกับสิทธิ์ในรายการให้สิทธิ์ `writeauths` ในฐานข้อมูลไฟล์ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งาน

ข้อควรทราบสำหรับผู้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรับการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

1. หากต้องการเรียกคืนเอดิเตอร์ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเพื่อแก้ไขไฟล์ `plans` ให้ป้อน:

```
pvi plans
```

คำสั่งนี้วางเอดิเตอร์ `pvi` ลงในโหมดคำสั่ง หากต้องการเพิ่มหรือเปลี่ยนข้อความ คุณต้องป้อนโหมดอินพุตข้อความ หรือใช้คำสั่งเพื่อยอมรับในโหมดคำสั่ง

2. หากต้องการบันทึกข้อความที่คุณสร้างขึ้นด้วยเอดิเตอร์ `pvi` ให้ปล่อยให้โหมดอินพุตข้อความโดยกด `Esc` และป้อน:

```
:w
```

3. หากต้องการออกจากเอดิเตอร์ `pvi` จากโหมดอินพุตข้อความ ให้กด `Esc` เพื่อเข้าสู่โหมดคำสั่ง และป้อน:

```
:q!
```

หากเอดิเตอร์มีอยู่แล้วในโหมดคำสั่ง คุณไม่จำเป็นต้องกด `Esc` ก่อนที่จะออกคำสั่ง (`q!`)

File

ไอเอ็ม
/usr/bin/pvi
/etc/security/privfiles

คำอธิบาย
มีคำสั่ง `pvi`
มีแอตทริบิวต์ความปลอดภัยสำหรับไฟล์ที่มีสิทธิ์ใช้งาน

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `ex`

คำสั่ง `vi`

Role Based Access Control (RBAC)

การรักษาความปลอดภัยเครือข่าย

คำสั่ง pwchange

วัตถุประสงค์

เปลี่ยนคีย์การพิสูจน์ตัวตนของผู้ใช้และคีย์ความเป็นส่วนตัวแบบไดนามิก

ไวยากรณ์

```
pwchange [-e] [-d DebugLevel] [-p Protocol] [-u KeyUsage] [-s] [OldPassword NewPassword] [IPAddress | HostName | EngineID]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **pwchange** ถูกจัดเตรียมไว้เพื่ออำนวยความสะดวกในการเปลี่ยนแปลงคีย์การพิสูจน์ตัวตนของผู้ใช้และคีย์ความเป็นส่วนตัวแบบไดนามิก คอนฟิกูเรชันแบบไดนามิกของการพิสูจน์ตัวตนและคีย์ความเป็นส่วนตัวถูกทำโดยคำสั่ง **set** กับอ็อบเจกต์ของไวยากรณ์ **keyChange** ไวยากรณ์ **keyChange** จัดเตรียมวิธีการเปลี่ยนคีย์โดยไม่ต้องการคีย์จริง (ใหม่หรือเก่า อย่างเป็นอย่างหนึ่ง) ที่ไหลไปยังสายโดยตรง ซึ่งจะไม่มีความปลอดภัย แต่หากอ็อบเจกต์ เช่น **usmUserAuthKeyChange** (ตัวอย่าง) ถูกตั้งค่าไว้ คำ **keyChange** ต้องได้รับมาจากรหัสผ่านเก่าและใหม่ และ **engineID** ของเอเจนต์ที่คีย์ต้องถูกใช้ คำสั่ง **pwchange** ถูกใช้เพื่อสร้าง คำ **keyChange**

คำสั่ง **pwchange** สร้างเอาต์พุตอื่นๆ ขึ้นอยู่กับโปรโตคอล และการใช้คีย์ที่เลือก คำ **Keychange** จะเป็นสองเท่าของความยาวคีย์ที่ต้องเปลี่ยนแปลง

แฟล็ก

ไอเท็ม

-d DebugLevel

-e

-p Protocol

-s

คำอธิบาย

แฟล็กนี้บ่งชี้ถึงระดับของข้อมูลการดีบัก ที่ต้องการ การติดตามการดีบักคือ เปิดหรือปิด: 1 เป็นสาเหตุทำให้การติดตั้งการดีบักถูกสร้างขึ้นบนหน้าจอของผู้ออกคำสั่ง (sysout) การติดตาม การดีบักคือปิด (0) ตามค่าดีฟอลต์ แฟล็กนี้บ่งชี้ว่า เอเจนต์ที่คำ **keychange** ถูกกำหนดไว้ต้องถูกระบุโดย **engineID** แทน IP แอดเดรส หรือชื่อโฮสต์ แฟล็กนี้บ่งชี้ถึงโปรโตคอลที่คำ **keychange** ควรถูกสร้างขึ้น คำที่ใช้ได้มีดังนี้:

HMAC-MD5

สร้าง **keychange** สำหรับการใช้ด้วยโปรโตคอลการพิสูจน์ตัวตน

HMAC-MD5

HMAC-SHA

สร้าง **keychange** สำหรับการใช้ด้วยโปรโตคอลการพิสูจน์ตัวตน

HMAC-SHA

ทั้งหมด สร้างทั้งคำ **keychange** HMAC-MD5 และ HMAC-SHA

ค่าดีฟอลต์คือ คำ **keychange** สำหรับโปรโตคอล HMAC-MD5 ที่สร้างขึ้น

แฟล็กนี้บ่งชี้เอาต์พุตที่ควรแสดงด้วยพื้นที่เพิ่มเติม เพื่อปรับปรุงความ

สามารถในการอ่าน ตามค่าดีฟอลต์แล้ว ข้อมูลถูกแสดงอยู่ในรูปแบบย่อ เพื่อ

ให้ง่ายต่อการดำเนินการตัดและวางสำหรับคำ **keychange** บนบรรทัดรับคำสั่ง

ในสคริปต์เชลล์

ไอเอ็ม
-u KeyUsage

คำอธิบาย
แฟล็กนี้บังคับซึ่งการใช้ที่มีเจตนาสำหรับ keychange ค่าที่ใช้ได้มีดังนี้:

auth ค่า keychange สำหรับการพิสูจน์ตัวตน

priv ค่า keychange สำหรับความเป็นส่วนตัว

ทั้งหมด ทั้งค่า keychange สำหรับการพิสูจน์ตัวตนและความเป็นส่วนตัว
หมายเหตุ: ซึ่ง ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างค่า keychange ที่สร้างขึ้นสำหรับการพิสูจน์ตัวตน และค่า keychange ที่สร้างขึ้นโดยความเป็นส่วนตัว อย่างไรก็ตาม ความยาวของค่า keychange ส่วนบุคคลขึ้นอยู่กับค่า keychange ที่ถูก localize

พารามิเตอร์

ไอเอ็ม
EngineID

คำอธิบาย
ระบุ engineID (1-32 octets, 2-64 ดิจิตฐานหก) ของโฮสต์ปลายทางที่ต้องใช้คือ engineID ต้องเป็นสตริง 1-32 octets (2-64 ดิจิตฐานหก) ดีพอลต์คือ identification ของเอเจนต์ที่ไม่ใช่ engineID

HostName
IPAddress
NewPassword

ระบุโฮสต์ปลายทางที่คีย์ถูกใช้
ระบุแอดเดรส IPv4 หรือ IPv6 ของเอเจนต์ที่โฮสต์ปลายทางที่คีย์ถูกใช้
ระบุรหัสผ่านที่จะใช้ในการสร้างคีย์ใหม่ รหัสผ่านต้องอยู่ระหว่างแปดถึง 255 อักขระแบบยาว
ระบุรหัสผ่านที่ใช้ในการสร้าง คีย์เดิม รหัสผ่านต้องอยู่ระหว่างแปดถึง 255 อักขระแบบยาว

OldPassword

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบสำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน การรักษาความปลอดภัย สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง Issecattr หรือคำสั่งย่อย getcmdattr

ตัวอย่าง

คำสั่ง pwchange สร้างเอาต์พุตอื่นๆ ขึ้นอยู่กับโปรโตคอล และการใช้คีย์ที่เลือก ค่า Keychange จะเป็นสองเท่าของความยาวคีย์ที่ต้องเปลี่ยนแปลง

1. คำสั่งต่อไปนี้สาธิตถึงวิธีการใช้งานคำสั่ง pwchange :

```
pwchange oldpassword newpassword 9.67.113.79
```

เอาต์พุต ของคำสั่งนี้จะดูคล้ายกับที่แสดงดังต่อไปนี้:

```
Dump of 32 byte HMAC-MD5 authKey keyChange value:  
3eca6ff34b59010d262845210a401656  
78dd9646e31e9f890480a233dbe1114d
```

ค่าที่ต้องตั้งค่าไว้ควร ถูกส่งเป็นค่าฐานหกที่มีคำสั่ง clsnmp (ทั้งหมดบนหนึ่งบรรทัด):

```
clsnmp set usmUserAuthKeyChange.12.0.0.0.2.0.0.0.9.67.113.79.2.117.49  
\ 3eca6ff34b59010d262845210a40165678dd9646e31e9f890480a233dbe1114d\h
```

หมายเหตุ: เครื่องหมายแบ็กสแลชในตัวอย่างก่อนหน้าจำเป็นต้องมี ก่อนหน้าเครื่องหมายอัฒประกาศเดี่ยว เพื่อเปิดใช้งาน AIX ซึ่งตีความค่าฐานสิบหกได้อย่างถูกต้อง
ดัชนีของ usmUserTable สร้าง EngineID และการแทนค่า ASCII ของ ชื่อผู้ใช้ในกรณีนี้ จะมีความยาว 2 ตัวอักษรและแปลไปเป็น 117.49

หมายเหตุ: pwchange ทำงานร่วมกับคอมโพเนนต์สุมในการสร้างคีย์และค่าของ keyChange เอาต์พุตจากคำสั่งจำนวนมาก ที่มีอินพุตเดียวกันไม่ได้สร้างผลลัพธ์ที่ซ้ำซ้อน

2. คำสั่งต่อไปนี้สาธิตถึงวิธีการใช้คำสั่ง pwchange พร้อมกับ IPv6 address:

```
pwchange oldpassword newpassword 2000:1:1:1:209:6bff:feae:6d67
```

เอาต์พุต ของคำสั่งนี้จะดูคล้ายกับที่แสดงดังต่อไปนี้:

```
Dump of 32 byte HMAC-MD5 authKey keyChange value:  
0000774adc53ba4b0427dc2f65568435  
721847d1b5cb597daa85d003033afba3
```

ค่าที่ต้องตั้งค่าไว้ควร ถูกส่งเป็นค่าฐานหกที่มีคำสั่ง clsnmp (ทั้งหมดบนหนึ่งบรรทัด):

```
clsnmp set usmUserAuthKeyChange.21.128.0.0.2.2.32.0.0.1.0.1.0.1.2.9.107.255.254.174.  
109.103.6.105.112.118.54.117.49 \36133c694155026620637761f835ef616de294f37f758c74ff1544ca3de279b8\h
```

หมายเหตุ: เครื่องหมายแบ็กสแลชในตัวอย่างก่อนหน้าจำเป็นต้องมี ก่อนหน้าเครื่องหมายอัฒประกาศเดี่ยว เพื่อเปิดใช้งาน AIX ซึ่งตีความค่าฐานสิบหกได้อย่างถูกต้อง

ดัชนีของ usmUserTable คือการสร้าง EngineID ในกรณีนี้คือ 21 octets: 128.0.0.2.2.32.0.0.1.0.1.0.1.2.9.107.255.254.174.109.103; และการแทนค่า ASCII ของชื่อผู้ใช้ในกรณีนี้มี 6 ตัวอักษรแบบยาวและแปลไปเป็น 105.112.118.54.117.49

หมายเหตุ: คำสั่ง pwchange ทำงานร่วมกับคอมโพเนนต์แบบสุมในการสร้างคีย์และค่าของ keyChange เอาต์พุตจากคำสั่งจำนวนมาก ที่มีอินพุตเดียวกันไม่ได้สร้างผลลัพธ์ที่ซ้ำซ้อน

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง pwtokey” ในหน้า 594

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง clsnmp

คำสั่ง snmpdv3

คำสั่ง /etc/clsnmp.conf

คำสั่ง /etc/snmpdv3.conf

คำสั่ง pwck

วัตถุประสงค์

ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลการพิสูจน์ตัวตนบนโน้ตบุ๊ก

ไวยากรณ์

pwck

คำอธิบาย

คำสั่ง pwck ตรวจสอบความถูกต้องของ ข้อมูลรหัสผ่านในไฟล์ฐานข้อมูลผู้ใช้โดยตรวจสอบนิยามสำหรับ ผู้ใช้ทั้งหมด คำสั่ง pwck เรียกคำสั่ง pwdck ภายในพร้อมกับอ็อปชัน -n and ALL

สถานะ Exit

- 0 คำสั่งดำเนินการเสร็จด้วยผลสำเร็จ
- >0 มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบสำหรับผู้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน การรักษาความปลอดภัย สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง lssecattr หรือคำสั่งย่อย getcmdattr

ตัวอย่าง

1. หากต้องการตรวจสอบว่า ผู้ใช้และผู้ดูแลระบบทั้งหมดมีอยู่ในฐานข้อมูลผู้ใช้ และข้อผิดพลาดถูกรายงาน (แต่ไม่ได้รับการแก้ไข) ให้ป้อน:

```
pwck
```

Files

ไอเท็ม
/usr/bin/pwck

คำอธิบาย
มีคำสั่ง pwck

คำสั่ง pwd

วัตถุประสงค์

แสดงชื่อพาธของไดเรกทอรีการทำงาน

ไวยากรณ์

pwd [-L | -P]

คำอธิบาย

คำสั่ง `pwd` เขียนลงในเอาต์พุตมาตรฐาน ซึ่งเป็นชื่อพาธเต็มของไดเรกทอรีปัจจุบันของคุณ (จากไดเรกทอรี `root`) ไดเรกทอรีทั้งหมดถูกคั่นด้วย / (เครื่องหมายสแลช) ไดเรกทอรี `root` ถูกแทนค่าด้วย / เป็นอันดับแรก และไดเรกทอรีสุดท้ายที่มีชื่อคือไดเรกทอรีปัจจุบันของคุณ

แฟล็ก

- L แสดงค่าของตัวแปรสถานะแวดล้อม `PWD` ถ้าตัวแปรสถานะแวดล้อม `PWD` มีชื่อพาธสมบูรณ์ของไดเรกทอรีปัจจุบันที่ไม่มีชื่อไฟล์. (จุด) หรือ .. (จุด-จุด) มิฉะนั้น แฟล็ก -L มีลักษณะการทำงาน เช่นเดียวกับแฟล็ก -P
- P แสดงชื่อพาธสมบูรณ์ของไดเรกทอรีปัจจุบัน ชื่อพาธสมบูรณ์ที่แสดงพร้อมกับแฟล็ก -P ไม่มีชื่อไฟล์ ที่อยู่ในคอนเท็กซ์ของชื่อพาธ โปรดอ้างอิง ชนิดของไฟล์แบบลิงก์สัญลักษณ์

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม คำอธิบาย
0 ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
>0 มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ตัวอย่าง

การป้อน:

```
pwd
```

แสดงไดเรกทอรีปัจจุบันเป็น:

```
/home/thomas
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>/usr/bin/pwd</code>	มีคำสั่ง <code>pwd</code>

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `cd`

คำสั่ง `getcwd`

คำสั่งไดเรกทอรี

คำสั่ง `pwdadm`

วัตถุประสงค์

ดูแลรหัสผ่านของผู้ใช้

ไวยากรณ์

```
pwdadm [-R load_module] [ -f Flags | -q | -c ] User
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **pwdadm** ดูแลรหัสผ่านผู้ใช้ ผู้ใช้ root หรือสมาชิกของกลุ่มความปลอดภัยสามารถจัดหาหรือเปลี่ยนรหัสผ่านของผู้ใช้ที่ระบุไว้โดยพารามิเตอร์ *User invoker* ของคำสั่งต้องจัดเตรียมรหัสผ่านไว้ เมื่อเคียวรีก่อนที่จะใช้โดยการเปลี่ยนรหัสผ่านของผู้ใช้คนอื่น เมื่อคำสั่ง เรียกใช้งาน คำสั่งจะตั้งค่าแอตทริบิวต์ **ADMCHG** ค่านี้บังคับให้ผู้ใช้ เปลี่ยนรหัสผ่านในครั้งถัดไปที่คำสั่ง **su** ถูกกำหนดสำหรับผู้ใช้

หมายเหตุ: ลักษณะการทำงานที่กล่าวถึงสำหรับคำสั่งนี้ใช้กับผู้ใช้โลคัล สำหรับผู้ใช้ที่กำหนดในโดเมนแบบริโมต แอตทริบิวต์จะต้องถูกเรียกคืน และเก็บอยู่ในโดเมนแบบริโมตแทนโลคัลไฟล์

ผู้ใช้ root และสมาชิกของกลุ่มความปลอดภัย ไม่ควรเปลี่ยนรหัสผ่านด้วยคำสั่งนี้ แอตทริบิวต์ **ADMCHG** จำเป็นต้องมีเพื่อเปลี่ยนแปลงรหัสผ่านอีกครั้ง ในครั้งถัดไปที่คำสั่ง **login** หรือคำสั่ง **su** กำหนดให้กับผู้ใช้ เฉพาะผู้ใช้ root หรือผู้ใช้ที่มีสิทธิ **PasswdAdmin** เท่านั้นที่สามารถเปลี่ยนข้อมูลรหัสผ่านสำหรับผู้ใช้ที่ดูแลระบบ ซึ่งมีแอตทริบิวต์ **admin** ที่ตั้งค่า **true** ไว้ในไฟล์ **/etc/security/user**

เฉพาะผู้ใช้ root, สมาชิกของกลุ่มความปลอดภัย หรือผู้ใช้ที่สิทธิ **PasswdManage** เท่านั้นที่สามารถจัดหาและเปลี่ยนรหัสผ่านผู้ใช้ที่ระบุไว้โดยพารามิเตอร์ *User*

เมื่อคำสั่งนี้ถูกเรียกใช้ ฟิลด์ **password** สำหรับผู้ใช้ในไฟล์ **/etc/passwd** จะถูกตั้งค่าเป็น ! (เครื่องหมายอัศเจรีย์) ซึ่งบ่งชี้ว่าเวอร์ชันที่เข้ารหัสของรหัสผ่าน อยู่ในไฟล์ **/etc/security/passwd** แอตทริบิวต์ **ADMCHG** ถูกตั้งค่าไว้ เมื่อผู้ใช้ root หรือสมาชิกของกลุ่มความปลอดภัย เปลี่ยนรหัสผ่านผู้ใช้ด้วยคำสั่ง **pwdadm**

รหัสผ่านใหม่ต้องถูกกำหนดไว้ตามกฎหมาย ในไฟล์ **/etc/security/user** ยกเว้นว่า แฟล็ก **-fNOCHECK** ได้ถูกรวมไว้ เฉพาะอักขระแบบ 7 บิตเท่านั้นที่ได้รับการสนับสนุนในรหัสผ่าน ด้วยการรวมแฟล็ก **-f** พร้อมกับคำสั่ง **pwdadm** ผู้ใช้ root หรือสมาชิกของกลุ่มความปลอดภัยนี้ สามารถตั้งค่าแอตทริบิวต์ที่เปลี่ยนกฎของรหัสผ่านได้ หากไม่มีรหัสผ่าน ป้อนลงในไฟล์ **/etc/security/passwd** เมื่อใช้แฟล็ก **-f** ฟิลด์ **password** ในไฟล์ **/etc/passwd** จะถูกตั้งค่าเป็น ! (เครื่องหมายอัศเจรีย์) และ * (เครื่องหมายดอกจัน) ปรากฏขึ้นในฟیلด์ **password=** เพื่อบ่งชี้ว่า ไม่มีรหัสผ่านที่ตั้งค่าอยู่

แฟล็ก **-q** อนุญาตให้ผู้ใช้ root หรือสมาชิกของกลุ่มความปลอดภัยเพื่อเคียวรีข้อมูลรหัสผ่าน เฉพาะสถานะ ของแอตทริบิวต์ **lastupdate** เท่านั้นและแอตทริบิวต์ **flags** จะปรากฏขึ้น รหัสผ่านที่เข้ารหัสแล้วยังคงซ่อนอยู่

แฟล็ก **-c** เคลียร์ข้อมูลแฟล็กรหัสผ่านทั้งหมด สำหรับผู้ใช้

แฟล็ก

ไอเท็ม

-c

-f Flags

คำอธิบาย

เคลียร์ข้อมูลแพ็ลร์รหัสผ่านทั้งหมดสำหรับผู้ใช้

ระบุแอ็ททริบิวต์ flags ของรหัสผ่าน ตัวแปร Flags ต้องมีค่าจากรายการต่อไปนี้ ของแอ็ททริบิวต์ที่คั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค:

NOCHECK

หมายความว่า รหัสผ่านใหม่ไม่ต้องเป็นไปตามคำแนะนำที่สร้างขึ้นในไฟล์ /etc/security/user สำหรับการจ้ดวางรหัสผ่าน

ADMIN

ระบุว่า ข้อมูลรหัสผ่านอาจถูกเปลี่ยนแปลงเฉพาะโดย ผู้ใช้ root เท่านั้น เฉพาะผู้ใช้ root เท่านั้นที่สามารถเปิดใช้งานหรือปิดใช้งานแอ็ททริบิวต์นี้ได้

ADMCHG

รีเซ็ทแอ็ททริบิวต์ ADMCHG โดยไม่เปลี่ยน รหัสผ่านของผู้ใช้ ซึ่งบังคับให้ผู้ใช้เปลี่ยนรหัสผ่านในครั้งถัดไปที่คำสั่ง login หรือคำสั่ง su ถูกกำหนดไว้สำหรับผู้ใช้ แอ็ททริบิวต์ถูกเคลียร์เมื่อผู้ใช้ที่ระบุโดยพารามิเตอร์ User รีเซ็ทรหัสผ่าน

-q

-R load_module

เค็ยวีรืสถานะของรหัสผ่าน ค่าของแอ็ททริบิวต์ lastupdate และแอ็ททริบิวต์ flags ปรากฏขึ้น
ระบุโมดูล I&A ที่สามารถโหลดได้ซึ่งถูกใช้ เพื่อเปลี่ยนแอ็ททริบิวต์ของผู้ใช้

ความปลอดภัย

Access Control: เฉพาะผู้ใช้ root และสมาชิกของกลุ่ม security เท่านั้นที่ควรมีสิทธิเข้าถึง execute (x) กับคำสั่งนี้ คำสั่งควรมีแอ็ททริบิวต์ trusted computing base และควรเป็น setuid กับผู้ใช้ root ที่มีสิทธิในการเขียน (w) ไปยังไฟล์ /etc/passwd ไฟล์ /etc/security/passwd และไฟล์ฐานข้อมูลผู้ใช้อื่น

ไฟล์ที่เข้าถึง:

โหมด	File
rw	/etc/passwd
rw	/etc/security/passwd
r	/etc/security/user

การตรวจสอบเหตุการณ์:

เหตุการณ์	ข้อมูล
PASSWORD_Change	ผู้ใช้
PASSWORD_Flags	ผู้ใช้, แพ็ลร์

ข้อควรทราบ สำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิใช้งานเท่านั้น สามารถรับการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน การรักษาความปลอดภัย สำหรับรายการ ของสิทธิใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง Issecattr หรือคำสั่งย่อย getcmdattr

ตัวอย่าง

1. หากต้องการตั้งค้ารหัสผ่านสำหรับผู้ใช้ susan ซึ่งเป็นสมาชิกของกลุ่มความปลอดภัย ให้ป้อน:

```
pwdadm susan
```

เมื่อพร้อมต์แสดง ผู้ใช้ที่เรียกใช้งานคำสั่ง จะพร้อมต์สำหรับรหัสผ่านก่อนรหัสผ่าน Susan สามารถเปลี่ยนแปลงได้

2. หากต้องการเค็ยวีรืสถานะของรหัสผ่านสำหรับผู้ใช้ susan สมาชิกของกลุ่มความปลอดภัย ให้ป้อน:

```
pwdadm -q susan
```

คำสั่งนี้แสดงค่าสำหรับแอตทริบิวต์ **lastupdate** และแอตทริบิวต์ **flags** ตัวอย่างต่อไปนี้ แสดงสิ่งที่ปรากฏขึ้น เมื่อแอตทริบิวต์ **NOCHECK** และ **ADMCHG flags** มีผลบังคับใช้:

```
susan:
        lastupdate=
        flags= NOCHECK,ADMCHG
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/bin/pwdadm	มีคำสั่ง pwdadm
/etc/security/passwd.html	มีข้อมูลรหัสผ่าน

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง **passwd**” ในหน้า 321

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

การรักษาความปลอดภัยเครือข่าย

คำสั่ง **su**

คำสั่ง **pwdck**

วัตถุประสงค์

ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลการพิสูจน์ตัวตนบนโลคัล

ไวยากรณ์

```
pwdck { -p|-n|-t|-y } [-l]{ ALL|User... }
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **pwdck** ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลรหัสผ่านในไฟล์ฐานข้อมูลผู้ใช้โดยตรวจสอบนิยามสำหรับ **ALL** ผู้ใช้หรือผู้ใช้ต่างๆ ที่ระบุไว้โดยพารามิเตอร์ **User** หากระบุมากกว่าหนึ่งผู้ใช้ ต้องมีช่องว่างระหว่างชื่อ

หมายเหตุ: คำสั่งนี้ เขียนข้อความไปยัง **stderr**

คุณต้องเลือกแฟล็กเพื่อบ่งชี้ว่า ระบบควรลงแก้ไขแอตทริบิวต์ที่มีข้อผิดพลาด แอตทริบิวต์ต่อไปนี้ จะถูกตรวจสอบสำหรับผู้ที่ใช้ที่กำหนดไว้บนโลคัลในไฟล์ **/etc/passwd**:

ไอเท็ม entry	คำอธิบาย ตรวจสอบว่า รายการแต่ละรายการสามารถอ่านได้ และมีเครื่องหมาย : (โคลอน) อย่างน้อยสองตัว หากคุณระบุว่า ระบบควรแก้ไขข้อผิดพลาด รายการจะหมดจะถูกส่งทั้ง
passwd	ตรวจสอบให้แน่ใจว่า ฟیلด์รหัสผ่านคือ ! (เครื่องหมายอัศเจรีย์) หากคุณระบุว่า ระบบควรแก้ไขข้อผิดพลาด ระบบจะโอนย้ายข้อมูลในฟیلด์รหัสผ่านไปยังไฟล์ /etc/security/passwd อัปเดตแอตทริบิวต์ lastupdate ในไฟล์ /etc/security/passwd จากนั้น แทนที่ฟیلด์รหัสผ่านในไฟล์ /etc/passwd ด้วยเครื่องหมาย ! โดยทั่วไปแล้ว รหัสผ่านจำเป็นต้องมี หากข้อจำกัดของรหัสผ่าน minalpha, minother หรือ minlen ถูกตั้งค่าที่ไม่ใช่ศูนย์ในไฟล์ /etc/security/user
ผู้ใช้	ตรวจสอบให้แน่ใจว่า ชื่อผู้ใช้มีความยาวสตริง 8 ไบต์หรือน้อยกว่า ซึ่งไม่สามารถขึ้นต้นด้วย + (เครื่องหมายบวก) : (เครื่องหมายโคลอน) - (เครื่องหมายลบ) หรือ ~ (tilde) และไม่สามารถมี : (เครื่องหมายโคลอน) ในสตริงได้ รวมถึงไม่สามารถเป็นคีย์เวิร์ด ALL, default หรือ * หากคุณบ่งชี้ว่า ระบบควรแก้ไขข้อผิดพลาด ระบบจะลบบรรทัดรายการของผู้ใช้ออกจากไฟล์ /etc/passwd หาก ชื่อผู้ใช้ขึ้นต้นด้วยสัญลักษณ์ + หรือ - ผู้ใช้จะไม่ได้ถูกกำหนดไบนารีไคลด์ และการตรวจสอบจะไม่ถูกดำเนินการ

แอตทริบิวต์ที่ตรวจสอบในไฟล์ /etc/security/passwd คือ:

ไอเท็ม line รหัสผ่าน	คำอธิบาย ตรวจสอบให้แน่ใจว่า แต่ละบรรทัดสามารถอ่านได้ และเป็นส่วนหนึ่งของ stanza บรรทัดที่ไม่ถูกต้องใดๆ จะถูกละทิ้ง ตรวจสอบให้แน่ใจว่า แอตทริบิวต์ password มีอยู่แล้ว และไม่ว่างเปล่า หากจำเป็นต้องมีรหัสผ่านบนระบบ หากคุณระบุว่า ระบบควรแก้ไขข้อผิดพลาด รหัสผ่านจะถูกตั้งค่าไว้เป็น * (เครื่องหมายดอกจัน) และแอตทริบิวต์ lastupdate จะถูกละทิ้ง
lastupdate	โดยทั่วไป รหัสผ่านจำเป็นต้องมีหากหนึ่งในข้อจำกัดของรหัสผ่าน minalpha หรือ minother ถูกตั้งค่าที่ไม่ใช่ศูนย์ในไฟล์ /etc/security/user หากแอตทริบิวต์ flags ของผู้ใช้ระบุคีย์เวิร์ด NOCHECK รหัสผ่านไม่จำเป็นต้องมีสำหรับผู้ใช้รายนี้ และการตรวจสอบจะถูกส่งทั้ง ตรวจสอบให้แน่ใจว่า แอตทริบิวต์ lastupdate มีอยู่สำหรับรหัสผ่านที่ไม่มีช่องว่าง จากนั้น เวลาคือก่อนหน้าเวลา ในปัจจุบัน หากคุณระบุว่า ระบบควรแก้ไขข้อผิดพลาด แอตทริบิวต์ lastupdate ถูกละทิ้งหรืออัปเดต ขึ้นอยู่กับแอตทริบิวต์ password แอตทริบิวต์ lastupdate ถูกละเว้น หากแอตทริบิวต์ password ไม่มีอยู่ หรือ เท่ากับช่องว่าง หรือ * (เครื่องหมายดอกจัน) มิฉะนั้น เวลา lastupdate ถูกตั้งค่าให้เป็นเวลาปัจจุบัน
flags	ตรวจสอบว่า แอตทริบิวต์ flags มีคีย์เวิร์ดเท่านั้น ADMIN, ADMCHG และ NOCHECK หากคุณบ่งชี้ว่า ระบบควรแก้ไขข้อผิดพลาด ซึ่งลบบแฟล็กที่ไม่ได้กำหนดไว้ใดๆ

แอตทริบิวต์ถูกตรวจสอบในไฟล์ /etc/security/user คือ:

ไอเท็ม auth1	คำอธิบาย ตรวจสอบว่า แต่ละรายการ SYSTEM;username ที่กำหนดไว้สำหรับผู้ใช้บนไคลด์มีรายการ username ในไฟล์ /etc/security/passwd หากคุณบ่งชี้ว่า ระบบควรแก้ไขข้อผิดพลาด stanza ถูกเพิ่มให้กับไฟล์ /etc/security/passwd สำหรับรายการที่ขาดหายไปแต่ละรายการ ในรูปแบบต่อไปนี้: username: password = * หากรายการของผู้ใช้และรายการดีฟอลต์หายไปจากไฟล์ /etc/security/user ระบบจะสมมติค่าต่อไปนี้และการตรวจสอบบน auth1 ถูกดำเนินการ: auth1 = SYSTEM;user หมายเหตุ: แอตทริบิวต์ auth1 ถูกตัดค่าน และไม่ควรถูกใช้
-----------------	--

ไอเท็ม
auth2

คำอธิบาย

ตรวจสอบว่า แต่ละรายการ `authname;username` ที่กำหนดไว้สำหรับผู้ใช้บนโลคัลมีรายการ `username` ในไฟล์ `/etc/security/passwd` หากคุณบ่งชี้ว่า ระบบควรแก้ไขข้อผิดพลาด รายการถูกเพิ่มไว้สำหรับรายการที่ขาดหายไปแต่ละรายการ

หากรายการของผู้ใช้และรายการที่พอลต์หายไปจากไฟล์ `/etc/security/user` ระบบจะสมมุติ คำต่อไปนี้และการตรวจสอบบน `auth2` ถูกดำเนินการ:

```
auth2 = NONE
```

เมื่อระบุ ALL ไว้ คำสั่ง `pwdck` ตรวจสอบว่า แต่ละ stanza ในไฟล์ `/etc/security/passwd` สอดคล้องกับชื่อการพิสูจน์ตัวตนของผู้ใช้บนโลคัลเป็นรายการ `SYSTEM;username` ในไฟล์ `/etc/security/user` หากคุณบ่งชี้ว่า ระบบควรแก้ไขข้อผิดพลาด stanza ที่ไม่สอดคล้องกับรายการชื่อผู้ใช้ในไฟล์ `/etc/security/user` ถูกละทิ้งจากไฟล์ `/etc/security/passwd`

คำสั่ง `pwdck` ล็อกไฟล์ `/etc/passwd` และไฟล์ `/etc/security/passwd` เมื่ออัปเดตล็อกเหล่านั้น หากไฟล์เหล่านี้ถูกล็อกโดยกระบวนการอื่นๆ คำสั่ง `pwdck` จะรอเวลาหลายนาที่สำหรับไฟล์เพื่อปลดล็อก และยกเลิกหากไม่เกิดขึ้น

คำสั่ง `pwdck` ตรวจสอบเพื่อดูว่า ไฟล์ `/etc/passwd` และไฟล์ `/etc/security/passwd` ถูกแก้ไขโดยกระบวนการอื่นๆ ขณะที่กระบวนการ `pwdck` ปัจจุบันกำลังรันอยู่ หากคุณบ่งชี้ว่า ระบบควรแก้ไขข้อผิดพลาด คำสั่ง `pwdck` จะอัปเดตไฟล์ `/etc/passwd` และไฟล์ `/etc/security/passwd` และอาจเขียนทับการเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่ทำขึ้นโดยกระบวนการอื่นๆ

หมายเหตุ: คำสั่ง `pwdck` ปิดใช้งาน Extended Access Control Lists (ACLs) บนไฟล์เมื่อทำการแก้ไขข้อผิดพลาดและรายงาน ข้อผิดพลาด

คำสั่ง `pwdck` ยังตรวจสอบว่า ไฟล์ความปลอดภัยในการจัดการกับฐานข้อมูล (`/etc/passwd.nm.idx`, `/etc/passwd.id.idx`, `/etc/security/passwd.idx` และไฟล์ `/etc/security/lastlog.idx`) ทันสมัยหรือใหม่กว่าไฟล์ความปลอดภัยของระบบ ที่สอดคล้องกัน หมายเหตุ ระบบยังคงทำงานได้หาก `/etc/security/lastlog.idx` เก่ากว่า `/etc/security/lastlog` หากไฟล์การรักษาความปลอดภัย การจัดการฐานข้อมูลล่าสุดมีข้อความเตือนจะปรากฏเพื่อระบุว่า ผู้ใช้ `root` ควรรันคำสั่ง `mkpasswd`

โดยทั่วไป คำสั่ง `sysck` เรียกคำสั่ง `pwdck` เป็นส่วนหนึ่งของการตรวจสอบ ของการติดตั้งของระบบที่ไว้วางใจได้ นอกจากนั้น ผู้ใช้ `root` หรือสมาชิกของ กลุ่มการรักษาความปลอดภัยสามารถป้อนคำสั่ง

หมายเหตุ: แอ็ททริบิวต์ `auth2` ถูกตัดค่าน และไม่ควรถูกใช้

แฟล็ก

ไอเท็ม คำอธิบาย

- l ล็อกไฟล์ระหว่างการรันทั้งหมด
- n รายงานข้อผิดพลาดแต่ไม่แก้ไขข้อผิดพลาดเหล่านั้น
- p แก้ไขข้อผิดพลาดแต่ไม่รายงานข้อผิดพลาดเหล่านั้น
- t รายงานข้อผิดพลาดและตั้งคำถามว่าควรแก้ไขหรือไม่
- y แก้ไขข้อผิดพลาดและรายงานข้อผิดพลาด

ความปลอดภัย

การควบคุมสิทธิ์เข้าถึง: คำสั่งนี้ควรให้สิทธิ์ในการเรียกใช้งาน (x) สำหรับการเข้าถึงให้กับผู้ใช้ `root` และสมาชิกของกลุ่มการรักษาความปลอดภัยเท่านั้น คำสั่งควรเป็น `setuid` กับผู้ใช้ `root` เพื่ออ่านและเขียนรายละเอียดการพิสูจน์ตัวตน และมีแอ็ททริบิวต์ `trusted computing base`

ไฟล์ที่เข้าถึง:

โหมด	File
rw	/etc/passwd
r	/etc/security/user
rw	/etc/security/passwd
r	/etc/security/login.cfg

การตรวจสอบเหตุการณ์:

เหตุการณ์	ข้อมูล
PASSWORD_Check	ผู้ใช้, ขอมติพลาต/แก้ไข, สถานะ
PASSWORD_Ckerr	ไฟล์/ผู้ใช้, ขอมติพลาต, สถานะ

ข้อควรทราบ สำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

1. หากต้องการตรวจสอบว่า ผู้ใช้บนโลคัลทั้งหมดมีรหัสผ่านที่ถูกต้อง ให้ป้อน:

```
pwdck -y ALL
```

รายงานนี้มีขอมติพลาต และให้แก้ไขขอมติพลาตทั้งหมด

2. หากต้องการตรวจสอบให้มั่นใจว่า ผู้ใช้ ariel มี stanza ที่ถูกต้องในไฟล์ `/etc/security/passwd` ให้ป้อน:

```
pwdck -y ariel
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/bin/pwdck	มีคำสั่ง <code>pwdck</code>
/etc/security/passwd	มีรหัสผ่านจริงและข้อความด้านความปลอดภัย
/etc/security/login.cfg	มีขอมติพลาตคอนฟิกูเรชันและขอมติพลาตของรหัสผ่าน

ขอมติพลาตที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `grpck`

คำสั่ง `mkpasswd`

คำสั่ง `sysck`

คำสั่ง `usrck`

การรักษาความปลอดภัยเครือข่าย

คำสั่ง pwtokey

วัตถุประสงค์

แปลงรหัสผ่านเป็นการพิสูจน์ตัวตนที่แปลและไม่แปล และคีย์ความเป็นส่วนตัว

ไวยากรณ์

```
pwtokey [-e] [-d DebugLevel] [-p Protocol] [-u KeyUsage] [-s] Password [ EngineID | HostName | IP Address ]
```

คำอธิบาย

AIX จัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกที่เรียกว่า **pwtokey** ที่อนุญาตให้ใช้การแปลงรหัสผ่านไปเป็นการพิสูจน์ตัวตนแบบ localize และไม่ใช้ localize และคีย์ความเป็นส่วนตัว โพรซีเจอร์ **pwtokey** ใช้เป็นอินพุตรหัสผ่านและตัวระบุของเอเจนต์และสร้างการพิสูจน์ตัวตน และคีย์ส่วนตัว เนื่องจากโพรซีเจอร์ถูกใช้โดยสิ่งอำนวยความสะดวก **pwtokey** ซึ่งเป็นอัลกอริทึมแบบเดียวกับที่ใช้โดยคำสั่ง **clsnmp** บุคคลที่ตั้งค่าเอเจนต์ SNMP สามารถสร้างการพิสูจน์ตัวตนตามความเหมาะสม และคีย์ส่วนบุคคลที่ต้องวางลงในไฟล์ **snmpd.conf** สำหรับผู้ใช้ ซึ่งกำหนดรหัสผ่านเฉพาะและ IP แอดเดรสที่เอเจนต์จะรับ

หาก IP แอดเดรส หรือชื่อโฮสต์ถูกระบุไว้ เอเจนต์ SNMP ต้องเป็นเอเจนต์ AIX engineID จะถูกสร้างขึ้นโดยใช้สูตร ที่ระบุโดยเวเนเตอร์ที่ทำงานร่วมกับ IP แอดเดรสของเอเจนต์ และการแทนค่า ID เอ็นเตอร์ไพรซ์ AIX

แฟล็ก

ไอเท็ม

-d DebugLevel

คำอธิบาย

แฟล็กนี้บ่งชี้ถึงระดับของข้อมูลการดีบัก ที่ต้องการ การติดตามการดีบักคือ เปิดหรือปิด ดังนั้น ค่าของ 1 เป็นสาเหตุทำให้การติดตามการดีบักถูกสร้างขึ้น บนหน้าจอของผู้ออกคำสั่ง (sysout) และค่า 0 ระบุว่าไม่มีการติดตามการดีบัก ที่ถูกสร้างขึ้น การติดตามการดีบักคือปิด (0) ซึ่งเป็นค่าดีฟอลต์ แฟล็กนี้บ่งชี้ว่า เอเจนต์ที่คีย์ถูกกำหนดไว้ ต้องถูกระบุโดย engineID แทนการระบุโดย IP แอดเดรสหรือชื่อโฮสต์ แฟล็กนี้บ่งชี้ถึงโปรโตคอลที่คีย์ควรถูก สร้างขึ้น ค่าที่ใช้ได้ มีดังนี้:

HMAC-MD5

สร้างคีย์สำหรับการใช้ด้วยโปรโตคอลการพิสูจน์ตัวตน HMAC-MD5

HMAC-SHA

สร้างคีย์สำหรับการใช้ด้วยโปรโตคอลการพิสูจน์ตัวตน HMAC-SHA

ทั้งหมด สร้างทั้งคีย์ HMAC-MD5 และ HMAC-SHA

ค่าดีฟอลต์คือ การสร้างคีย์สำหรับโปรโตคอล HMAC-MD5 แฟล็กนี้บ่งชี้ข้อมูลเอาต์พุตที่ควรแสดงด้วยพื้นที่เพิ่มเติม เพื่อปรับปรุงความสามารถในการอ่าน ตามค่าดีฟอลต์แล้ว ข้อมูลถูกแสดงในรูปแบบย่อ เพื่อให้ง่ายต่อการดำเนินการตัดและวางสำหรับป้อน ภายใน คอนโซลหรือเทอร์มินัล หรือ บรรทัดรับคำสั่ง

-e

-p Protocol

-s

ไอเท็ม
-u KeyUsage

คำอธิบาย
แฟล็กนี้บังคับซึ่งการใช้ที่มีเจตนาสำหรับคีย์ค่าที่ใช้ได้มีดังนี้:

auth คีย์การพิสูจน์ตัวตน

priv คีย์ความเป็นส่วนตัว

ทั้งหมด ทั้งคีย์การพิสูจน์ตัวตนและคีย์ความเป็นส่วนตัว

หมายเหตุ: ซึ่ง ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างคีย์ที่สร้างขึ้น สำหรับการพิสูจน์ตัวตน และคีย์ที่สร้างขึ้นสำหรับความเป็นส่วนตัว อย่างไรก็ตาม ความยาวของคีย์ความเป็นส่วนตัวขึ้นอยู่กับว่า คีย์ถูก localize หรือไม่

พารามิเตอร์

ไอเท็ม
EngineID

คำอธิบาย

ระบุ engineID ของเอเจนต์ SNMP ที่จะใช้คีย์ engineID ถูกกำหนดไว้ที่เอเจนต์ SNMP ซึ่งกำหนดค่าเริ่มต้นจากไฟล์ snmpd.boots engineID ต้องเป็นสตริง 1-32 octets (2-64 ดิจิตฐานหก) ดีฟอลต์คือ identification ของเอเจนต์ที่ไม่ใช่ engineID

HostName
IPAddress

ระบุเอเจนต์ SNMP ที่คีย์ต้องถูกใช้ตาม การร้องขอ SNMP

ระบุแอดเดรส IPv4 หรือ IPv6 ของเอเจนต์ SNMP ที่คีย์จะถูกใช้บนคำร้องขอ SNMP

Password

ระบุสตริงข้อความที่ต้องถูกใช้ในการสร้าง คีย์รหัสผ่านต้องอยู่ในช่วงของอักขระที่มีความยาว 8-255 ตัวอักษร โดยทั่วไป ช่วงที่อักขระที่สามารถพิมพ์ได้ใดๆ สามารถใช้ในรหัสผ่าน เซลล์ AIX อาจตีความอักขระบางตัวแทนการส่งผ่าน ไปยังคำสั่ง pwtkey ซึ่งรวมรหัสผ่านในเครื่องหมายอัฒภาคเดี่ยว เพื่อหลีกเลี่ยงการตีความของอักขระโดยเซลล์ AIX

หมายเหตุ: รหัสผ่านนี้ไม่เกี่ยวข้องกับชื่อ community (หรือ "password") ที่ใช้กับความปลอดภัยที่อ้างอิงกับ community (SNMPv1 และ SNMPv2c) รหัสผ่านนี้ ถูกใช้เฉพาะเพื่อสร้างคีย์สำหรับความปลอดภัยแบบอิงผู้ใช้ ซึ่งเป็น scheme ด้านความปลอดภัยที่แตกต่างกัน

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบสำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรับการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน การรักษาความปลอดภัย สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง Issecattr หรือคำสั่งย่อย getcmdattr

ตัวอย่าง

- ตัวอย่างนี้แสดงการเรียกใช้งานแบบง่ายของคำสั่ง pwtkey:

```
pwtkey testpassword 9.67.113.79
```

เอาต์พุต จากคำสั่งนี้มีลักษณะคล้ายกับตัวอย่างต่อไปนี้:

```
Display of 16 byte HMAC-MD5 authKey:  
775b109f79a6b71f94cca5d22451cc0e
```

```
Display of 16 byte HMAC-MD5 localized authKey:  
de25243d5c2765f0ce273e4bcf941701
```

ตามตัวอย่างที่แสดงนี้ **pwtokey** สร้างสองคีย์— หนึ่งคีย์จะถูก localize (ได้ทำการตัดเพื่อให้สามารถใช้งานได้ที่เอเจนต์ที่ระบุไว้) และหนึ่งคือไม่มี localize โดยปกติแล้ว คีย์ที่ localize แล้วถูกใช้ใน คอนฟิกูเรชันสำหรับเอเจนต์ SNMP คีย์ที่ไม่ใช่ localize ถูกใช้ในคอนฟิกูเรชันสำหรับคำสั่ง **clsnmp**

2. **pwtokey** สามารถเรียกใช้การร้องขอคีย์ HMAC-SHA สำหรับทั้งการพิสูจน์ตัวตนและความเป็นส่วนตัว ตามที่แสดงตัวอย่างดังต่อไปนี้:

```
pwtokey -p HMAC-SHA -u all testpassword 9.67.113.79
```

เอาต์พุตของคำสั่งนี้จะดูคล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
Display of 20 byte HMAC-SHA authKey:  
b267809aee4b8ef450a7872d6e348713f04b9c50
```

```
Display of 20 byte HMAC-SHA localized authKey:  
e5438092d1098a43e27e507e50d32c0edaa39b7c
```

```
Display of 20 byte HMAC-SHA privKey:  
b267809aee4b8ef450a7872d6e348713f04b9c50
```

```
Display of 16 byte HMAC-SHA localized privKey:  
e5438092d1098a43e27e507e50d32c0e
```

เอาต์พุตสำหรับคีย์ ความเป็นส่วนตัวจะเหมือนกับเอาต์พุตสำหรับคีย์การพิสูจน์ตัวตน ยกเว้นว่า คีย์ความเป็นส่วนตัวได้ถูกทำ localize ซึ่งตัดปลายขนาด 16 ไบต์ ตามที่ร้องขอไว้สำหรับ DES

หมายเหตุ: หากใช้การเข้ารหัส การเข้ารหัสแบบนี้ได้รับความปลอดภัยเพิ่มเติมเพื่อใช้รหัสผ่านที่แตกต่างกันสำหรับการพิสูจน์ตัวตนและความเป็นส่วนตัว

3. ตัวอย่างต่อไปนี้แสดงคำสั่ง **pwtokey** โดยใช้ IPv6 address:

```
pwtokey testpassword 2000:1:1:1:209:6bff:feae:6d67
```

เอาต์พุต จากคำสั่งนี้มีลักษณะคล้ายกับตัวอย่างต่อไปนี้:

```
Display of 16 byte HMAC-MD5 authKey:  
775b109f79a6b71f94cca5d22451cc0e
```

```
Display of 16 byte HMAC-MD5 localized authKey:  
2a30fe53690fa6b62dba3f9ea30e11fb
```

ตามตัวอย่างที่แสดงนี้ คำสั่ง **pwtokey** จะสร้างสองคีย์: หนึ่งคีย์จะถูก localize (ซึ่งได้ตัดเพื่อให้สามารถใช้งานได้เฉพาะกับเอเจนต์ที่ระบุ) และอีกหนึ่งไม่ได้ถูก localized โดยปกติแล้ว คีย์ที่ localize แล้วถูกใช้ใน คอนฟิกูเรชันสำหรับเอเจนต์ SNMP คีย์ที่ไม่ใช่ -localize ถูกใช้ในการเชื่อมต่อสำหรับคำสั่ง **clsnmp** เอเจนต์ SNMP ที่คีย์จะถูกใช้สำหรับคำร้องขอ SNMP ซึ่งเป็นแอดเดรส IPv6

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง **pwchange**” ในหน้า 583

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง **clsnmp**

คำสั่ง **snmpdv3**

คำสั่ง **/etc/clsnmp.conf**

คำสั่ง pxed

วัตถุประสงค์

ใช้เซิร์ฟเวอร์ Preboot Execution Environment (PXE) Proxy Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)

ไวยากรณ์

หากต้องการสตาร์ท pxed daemon โดยใช้ตัวควบคุม รีซอร์สของระบบ:

```
startsrc -s pxed [-a]
```

หากต้องการสตาร์ท pxed daemon โดยไม่ใช้การควบคุมรีซอร์สของระบบ:

```
pxed [-f ConfigurationFile]
```

คำอธิบาย

Preboot Execution Environment กำหนดโปรโตคอลและกลไกผ่าน ระบบไคลเอ็นต์ที่เชื่อมต่อกับเน็ตเวิร์กที่สามารถดาวน์โหลดบูตอิมเมจแบบอัตโนมัติได้จากเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์เพื่อสตาร์ทระบบปฏิบัติการ เนื่องจากเป็นส่วนขยายโปรโตคอล BOOTP และ DHCP จึงจัดเตรียมความสามารถของการคอนฟิกูเรชันสำหรับผู้ดูแลระบบ ที่ไม่ใช่ DHCP ที่จำเป็น หรือผู้ดูแลระบบเน็ตเวิร์กเพื่อจัดการกับระบบปฏิบัติการ ที่ติดตั้งอยู่บนระบบไคลเอ็นต์ที่มีความสามารถ PXE

เช่นเดียวกับเซิร์ฟเวอร์ DHCP เซิร์ฟเวอร์ PXE Proxy DHCP จัดเตรียมข้อมูลที่ต้องการโดยไคลเอ็นต์ PXE เพื่อวางและดาวน์โหลดไฟล์บูตที่เหมาะสมจาก เน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์ อย่างไรก็ตาม เซิร์ฟเวอร์ PXE Proxy DHCP ไม่ได้ดูแลไคลเอ็นต์ IP แอดเดรส หรืออ็อปชันอื่นๆ ของไคลเอ็นต์ DHCP

เซิร์ฟเวอร์ PXE Proxy DHCP มีเจตนาที่จะถูกใช้ เมื่อการจัดการกับอิมเมจสำหรับบูตของระบบ ต้องแยกออกจากการจัดการของแอดเดรส DHCP และคอนฟิกูเรชันเน็ตเวิร์กของไคลเอ็นต์ DHCP pxed daemon สามารถตั้งค่าเพื่อรันอยู่บนระบบที่เป็นเซิร์ฟเวอร์ DHCP หรือไม่ใช่เซิร์ฟเวอร์ DHCP

แฟล็ก

ไอเท็ม

-a

-fConfigurationFile

คำอธิบาย

อาร์กิวเมนต์ถูกจัดหาได้

ระบุพารามิเตอร์และชื่อของ คอนฟิกูเรชันไฟล์ ที่ต้องถูกใช้โดยเซิร์ฟเวอร์ หากไม่ระบุไว้ ค่าดีฟอลต์คือ /etc/pxed.cnf

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
>0	มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ความปลอดภัย

ค่าควบคุมการเข้าถึง: คุณต้องมีสิทธิ์ root ในการรัน คำสั่งนี้

โปรโตคอล PXE อนุญาตให้ใช้สำหรับผู้ใช้ที่ไม่มีสิทธิ์ที่ต้องเป็นผู้ดูแลระบบของ อิมเมจสำหรับบูตของไคลเอ็นต์ PXE เนื่องจาก pxe daemon listen ข้อความไคลเอ็นต์บนพอร์ตอื่นที่นอกเหนือจากพอร์ตที่รู้จัก ซึ่งเป็นพอร์ตของเซิร์ฟเวอร์ DHCP อย่างไรก็ตาม หากต้องการตั้งค่าสภาพแวดล้อม เซิร์ฟเวอร์ DHCP ต้องรันอยู่บนเซิร์ฟเวอร์เดียวกับ pxe daemon และสิทธิ์ของไฟล์บน pxe daemon ต้องถูกเปลี่ยนสำหรับการประมวลผลแบบไม่ใช้ผู้ใช้ root

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/sbin/pxed	มี PXE Proxy DHCP server daemon
/usr/sbin/db_file.dhcpcd	ใช้ฐานข้อมูลที่ต้องถูกใช้โดยเซิร์ฟเวอร์ PXE Proxy DHCP และเซิร์ฟเวอร์ DHCP เพื่อเก็บ เรียกคืน และจัดการกับข้อมูลคอนฟิกูเรชัน
/etc/pxed.conf	คอนฟิกูเรชันไฟล์ ดีฟอลต์สำหรับ pxe daemon

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง dhcpcd

คำสั่ง binld

q

คำสั่ง AIX ต่อไปนี้เริ่มต้นด้วยตัวอักษร q

คำสั่ง qadm

วัตถุประสงค์

ดำเนินการกับฟังก์ชันการดูแลระบบสำหรับระบบการสร้าง สพูลพริเตอร์

ไวยากรณ์

```
qadm { -G }|{ [ -D Printer ] [ -K Printer ] [ -U Printer ] [ -X Printer ] }
```

คำอธิบาย

คำสั่ง qadm คือคำสั่งที่อยู่หน้าคำสั่ง enq คำสั่งนี้จะทำให้พริเตอร์ คิว และระบบการสร้างสพูลเริ่มทำงานหรือหยุดทำงาน และยกเลิกงาน คำสั่ง qadm จะแปลแฟล็กที่ร้องขอ ไปเป็นรูปแบบที่สามารถรันได้ด้วยคำสั่ง enq

คำสั่ง qadm ทำงานเฉพาะบน งานพิมพ์แบบโลคัล การพิมพ์แบบรีโมตไม่ได้รับการสนับสนุน

หมายเหตุ: คุณต้องมีสิทธิ์ แบบผู้ใช้ root หรือเป็นเจ้าของกลุ่ม printq เพื่อรันคำสั่งนี้

คุณยังสามารถใช้ System Management Interface Tool (SMIT) วิธีลัด smit qadm เพื่อรันคำสั่งนี้

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-D Printer	ทำให้พริเตอร์ที่คุณตั้งชื่อไว้ในตัวแปร Printer หยุดทำงาน กระบวนการ qdaemon หยุดการส่งงานไปยังอุปกรณ์ การป้อนคำสั่ง qchk -P Printer โดยที่ Printer ตรงกับตัวแปร Printer ในแฟล็ก -D ซึ่งรายงานอุปกรณ์ที่ <i>หยุดทำงาน</i> คำสั่ง qadm อนุญาตให้งานปัจจุบันเสร็จสิ้นก่อนที่จะหยุดพริเตอร์
-G	ทำให้ระบบคิวหยุดทำงานอย่างนุ่มนวล แฟล็กนี้จะอินเทอร์รัปต์กระบวนการ qdaemon ชั่วคราว หลังจากที่รันงานปัจจุบันทั้งหมดที่อยู่บนคิวทั้งหมดเสร็จสิ้นแล้ว การใช้แฟล็กนี้คือวิธีเดียวที่จะทำให้ระบบหยุดทำงาน โดยไม่ทำให้งานในคิวหยุดทำงาน
-K Printer	หยุดทำงานเครื่องพิมพ์ที่คุณตั้งชื่อในตัวแปร Printer สิ้นสุดงานปัจจุบันทั้งหมดในทันที งานยังคงอยู่ในคิวและ รันอีกครั้งเมื่อเครื่องพิมพ์กลับมาทำงาน
-U Printer	เริ่มทำงานเครื่องพิมพ์ที่คุณตั้งชื่อในตัวแปร Printer กระบวนการ qdaemon ส่งงานไปยัง พริเตอร์อีกครั้ง ป้อนคำสั่ง qchk -P Printer โดยที่ Printer ตรงกับตัวแปร Printer ในแฟล็ก -U ซึ่งรายงานอุปกรณ์ที่ <i>พร้อมใช้งาน</i>
-X Printer	ยกเลิกงานทั้งหมดของผู้ใช้ที่เรียกใช้งานคำสั่ง หากคุณมีสิทธิ์ใช้งาน แบบผู้ใช้ root หรือเป็นสมาชิกของกลุ่ม printq งานทั้งหมดบนระบบคิว จะถูกยกเลิก

หมายเหตุ: เมื่อแฟล็ก -U และ -D ถูกใช้พร้อมกัน แฟล็ก -U จะมีระดับความสำคัญสูง

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบสำหรับผู้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ ฐาน

ข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน การรักษาความปลอดภัย สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดู
ที่คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

1. หากต้องการทำให้ระบบคิวหยุดทำงานอย่างนุ่มนวลให้ป้อน:

```
qadm -G
```

2. หากต้องการยกเลิกงานของผู้ใช้เฉพาะบนพริ้นเตอร์ lp0 หรืองานทั้งหมดบนพริ้นเตอร์ lp0 หากคุณมีสิทธิ์แบบผู้ใช้ root ให้ป้อน:

```
qadm -X lp0
```

3. หากต้องการทำให้พริ้นเตอร์ lpd0 ที่พ่วงต่อกับคิว lp0 ทำงานให้ป้อน:

```
qadm -U lp0:lpd0
```

Files

ไอเท็ม

```
/usr/sbin/qdaemon  
/var/spool/lpd/qdir/*  
/var/spool/lpd/stat/*  
/var/spool/qdaemon/*  
/etc/qconfig  
/etc/qconfig.bin
```

คำอธิบาย

```
มี qdaemon daemon  
มีไฟล์รายละเอียดของงาน  
มีข้อมูลเกี่ยวกับสถานะของอุปกรณ์  
มีสำเนาชั่วคราวของไฟล์ที่เซิร์ฟเวอร์  
มี คอนฟิกูเรชันไฟล์  
มีเวอร์ชันไบนารีแบบย่อยของไฟล์ /etc/qconfig
```

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง qcan”

“คำสั่ง qprt” ในหน้า 618

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

enq command

คำสั่ง /etc/qconfig

การเริ่มทำงานและหยุดทำงานคิวงานพิมพ์

คำสั่ง qcan

วัตถุประสงค์

ยกเลิกงานพิมพ์

ไวยากรณ์

```
qcan [ -X ] [ -x JobNumber ] [ -P Printer ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `qcan` ยกเลิกหมายเลขงานเฉพาะ หรืองานทั้งหมดในคิวงานพิมพ์

คุณยังสามารถใช้ System Management Interface Tool (SMIT) วิธีลัด `smit qcan` เพื่อรันคำสั่งนี้

`qstatus` ได้รับการพัฒนา เพื่อปรับปรุงการดูแลระบบของโลคัลคิวเพื่อแสดงหมายเลขงาน 3 หลักที่ซ้ำกัน คุณสามารถใช้แฟล็ก `-W` ด้วยคำสั่งแสดงสถานะ `enq`, `qchk`, `lpstat` และ `lpq` เพื่อแสดงดิจิทัลของหมายเลขงานเพิ่มเติม

หากการแสดงคิวของคุณแสดงหมายเลขงานที่มีดิจิทัล 3 ดิจิตที่ซ้ำกัน ให้ใช้ `qchk -W` เพื่อแสดงรายการของหมายเลขงานด้วยความแม่นยำเพิ่มขึ้น จากนั้นคุณสามารถยกเลิกงานที่ระบุได้

ตัวอย่างเช่น `qchk` อาจแสดงหมายเลขงาน 123 เป็นสองเท่า ขณะที่ `qchk -W` จะแสดงหมายเลขงาน 1123 และ 2123 หากคุณต้องการยกเลิกงานหมายเลข 2123 ซึ่งระบุ `qcan -x 123` เป็นสาเหตุทำให้ `qdaemon` ยกเลิกหมายเลขงานที่จับคู่ไว้เป็นอันดับแรก ซึ่งค้นหาในรายการภายใน ซึ่งอาจเป็น 1123 โดยมีข้อมูลเพิ่มเติมที่แฟล็ก `-W` จัดเตรียมไว้ ซึ่งคุณสามารถยกเลิกหมายเลขงานที่ระบุเฉพาะ

แฟล็ก

ไอเท็ม

`-P Printer`
`-x JobNumber`
`-X`

คำอธิบาย

ระบุ `Printer` โดยที่งานทั้งหมด หรือหมายเลขงานที่เลือกไว้จะถูกยกเลิก

ระบุหมายเลขงานที่ระบุไว้โดยตัวแปร `JobNumber` ถูกยกเลิก

ยกเลิกงานทั้งหมดหรืองานทั้งหมดสำหรับพริ้นเตอร์ที่ระบุ หากคุณมีสิทธิ์แบบผู้ใช้ `root` งานทั้งหมดบนคิวนั้นถูกลบทิ้ง หากคุณไม่มีสิทธิ์แบบผู้ใช้ `root` งานเฉพาะที่คุณส่งออกจะถูกยกเลิก แฟล็กนี้จะถูกต้องสำหรับงานพิมพ์บนโลคัล

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบสำหรับผู้ที่ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

1. หากต้องการยกเลิกคิวงานทั้งหมดบนพริ้นเตอร์ `lp0` ให้ป้อน:

```
qcan -X -P lp0
```

2. หากต้องการยกเลิกงานหมายเลข 123 บนพริ้นเตอร์ที่เปิดงานนี้ ให้ป้อน:

```
qcan -x 123
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/sbin/qdaemon	มี qdaemon daemon
/var/spool/lpd/qdir/*	มีไฟล์รายละเอียดของงาน
/var/spool/lpd/stat/*	มีข้อมูลเกี่ยวกับสถานะของอุปกรณ์
/var/spool/qdaemon/*	มีสำเนาชั่วคราวของไฟล์ที่เซารหัส
/etc/qconfig	มี คอนฟิกูเรชันไฟล์
/etc/qconfig.bin	มีเวอร์ชันไบนารีแบบย่อของไฟล์ /etc/qconfig

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง qadm” ในหน้า 599

“คำสั่ง qprt” ในหน้า 618

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

enq command

คำสั่ง /etc/qconfig

การยกเลิกงานพิมพ์ (คำสั่ง qcan)

สพูลเลอร์การพิมพ์

คำสั่ง qchk

วัตถุประสงค์

แสดงสถานะของคิวงานพิมพ์

ไวยากรณ์

```
qchk [-A] [-L] [-W] [-P Printer] [-# JobNumber] [-q] [-u UserName] [-w Delay]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง qchk แสดงข้อมูลสถานะปัจจุบัน ที่พิจารณาถึงงานพิมพ์ คิวงานพิมพ์ หรือผู้ใช้ที่ระบุไว้ ใช้แฟล็กตามความเหมาะสมแล้วตามด้วยชื่อที่ร้องขอ หรือหมายเลขที่บ่งชี้ถึงข้อมูลสถานะที่ระบุเฉพาะ หากคุณรันคำสั่ง qchk โดยไม่มีแฟล็ก สถานะดีฟอลต์ของคิวจะถูกส่งคืน

คุณยังสามารถใช้ System Management Interface Tool (SMIT) วิธีลัด smit qchk เพื่อรันคำสั่งนี้

แฟล็ก

ไอเท็ม

-#JobNumber

คำอธิบาย

ร้องขอสถานะของหมายเลขงานที่ระบุไว้โดยตัวแปร JobNumber คำสั่ง qchk จะมองหา JobNumber บนคิวดีฟอลต์ เมื่อใช้แฟล็ก -#JobNumber แบบเดียว หากต้องการค้นหา JobNumber บนคิวทั้งหมด -# แฟล็กต้องถูกใช้พร้อมกับแฟล็ก -A แฟล็ก -# อาจยังถูกใช้ในการเชื่อมต่อกับแฟล็ก -P Queue

หมายเหตุ:

1. ระบุ -P Queue เพื่อลบค่าพรีนเตอร์ปลายทางที่เป็นดีฟอลต์
2. ถ้างาน 1, 2 และ 3 อยู่ในพรีนเตอร์คิว และคุณ ระบุว่าต้องการสถานะของงาน 3 ขณะที่งาน 1 กำลังรันอยู่ ข้อมูลสถานะจะแสดงงาน 1 และงาน 3 ไม่เฉพาะงาน 3
3. หากคุณระบุหมายเลขงานที่ไม่มีอยู่ ระบบจะแสดงหมายเลขงานปัจจุบันบนคิวแทนข้อความแสดงความผิดพลาด

-A

ร้องขอสถานะของคิวทั้งหมด

-L

แสดงข้อมูลในโหมดรูปแบบยาว ถ้าใช้แฟล็ก -L และแฟล็ก -W พร้อมกัน แฟล็ก -L จะแสดง สถานะของงานพิมพ์ในรูปแบบที่คั่นด้วย-เครื่องหมายอัฒภาค

-P Printer

ร้องขอสถานะของพรีนเตอร์ที่ระบุโดยตัวแปร Printer

-q

ร้องขอสถานะของคิวงานพิมพ์ดีฟอลต์

-u UserName

ร้องขอสถานะของงานพิมพ์ทั้งหมดที่ส่งโดยผู้ใช้ที่ระบุโดยตัวแปร UserName

-W

แสดงข้อมูลในโหมดรูปแบบรายละเอียดที่มีชื่อคิว ชื่ออุปกรณ์ และหมายเลขงานที่ยาวขึ้น สับสนุนข้อมูล หมายเลขงานที่ยาวขึ้น ถ้าใช้แฟล็ก -W และแฟล็ก -L พร้อมกัน แฟล็ก -W จะแสดงสถานะของงานพิมพ์ในรูปแบบที่คั่นด้วย-เครื่องหมายอัฒภาค

-w Delay

อัปเดตข้อมูลสถานะที่ร้องขอที่ช่วงเวลาในหน่วยวินาที ตามที่ระบุไว้โดยตัวแปร Delay จนกระทั่งงานพิมพ์ทั้งหมด เสร็จสิ้น

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบสำหรับผู้ที่ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรับการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน การรักษาความปลอดภัย สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง Issecattr หรือคำสั่งย่อย getcmdattr

ตัวอย่าง

1. หากต้องการแสดงคิวงานพิมพ์ดีฟอลต์ให้ป้อน:

```
qchk -q
```

2. หากต้องการแสดงสถานะของคิวทั้งหมดแบบยาวจนกระทั่งว่างเปล่า ขณะที่อัปเดตหน้าจอบ่อยๆ 5 วินาที ให้ป้อน:

```
qchk -A -L -w 5
```

3. หากต้องการแสดงสถานะสำหรับพรีนเตอร์ lp0 ให้ป้อน:

```
qchk -P lp0
```

4. หากต้องการแสดงสถานะสำหรับหมายเลขงาน 123 ให้ป้อน:

```
qchk -# 123
```

5. หากต้องการแสดงสถานะของงานพิมพ์ทั้งหมดขณะที่จำกัดสถานะของคิว ให้เฉพาะพรีนเตอร์ lp0 เท่านั้น ให้ป้อน:

```
qchk -A -P lp0
```

6. เมื่อต้องการแสดงสถานะของคิวงานพิมพ์ ดีฟอลต์แบบกว้าง ให้ป้อน:

qchk -W -q

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/sbin/qdaemon	มี qdaemon daemon
/var/spool/lpd/qdir/*	มีไฟล์รายละเอียดของงาน
/var/spool/lpd/stat/*	มีข้อมูลเกี่ยวกับสถานะของอุปกรณ์
/var/spool/qdaemon/*	มีสำเนาชั่วคราวของไฟล์ที่เซิร์ฟเวอร์
/etc/qconfig	มีคอนฟิกูเรชันไฟล์
/etc/qconfig.bin	มีเวอร์ชันไบนารีแบบย่อของไฟล์ /etc/qconfig

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง qadm” ในหน้า 599

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

สพูลเลอร์การพิมพ์

enq command

คำสั่ง /etc/qconfig

คำสั่งสำหรับตรวจสอบสถานะงานพิมพ์ (คำสั่ง qchk)

คำสั่ง qdaemon

วัตถุประสงค์

กำหนดเวลางานที่เข้าคิวโดยคำสั่ง enq

ไวยากรณ์

qdaemon

คำอธิบาย

คำสั่ง qdaemon คือการประมวลผลส่วนหลัง (โดยปกติสแตร์ทด้วยคำสั่ง startsrc) ที่กำหนดงานพิมพ์ที่จัดเข้าสู่โดยคำสั่ง enq

ข้อเสนอแนะ: หากต้องการแก้ไขไฟล์ /etc/qconfig ให้ใช้คำสั่ง chque, mkque, rmque, chquedev, mkquedev และ rmquedev หรือ SMIT นอกจากนี้ยังมีข้อเสนอแนะในการรันคำสั่งเหล่านี้ในระหว่างเวลาที่ช้า หรือ off-peak หากการแก้ไขแบบแมนวลของไฟล์ /etc/qconfig มีความจำเป็น คุณสามารถออกคำสั่ง enq -G ในครั้งแรกเพื่อให้ระบบการกำหนดคิวและ qdaemon หยุดชะงักหลังจากงานทั้งหมดถูกประมวลผล จากนั้นคุณสามารถแก้ไขไฟล์ /etc/qconfig และรีสตาร์ท qdaemon ด้วยคอนฟิกูเรชันใหม่

ความปลอดภัย

การควบคุมสิทธิ์ใช้งาน: เฉพาะผู้ใช้ root และสมาชิกของกลุ่ม printq ควรมีสิทธิ์ในการเรียกทำงาน (x) กับคำสั่งนี้

เหตุการณ์ของระบบตรวจสอบ
ENQUEUE_exec

ข้อมูล
ชื่อคิว ชื่องาน ชื่อโฮสต์ชื่อไฟล์ชื่อผู้ใช้

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/sbin/qdaemon	มี qdaemon daemon
/var/spool/lpd/qdir/*	มีไฟล์รายละเอียดของงาน
/var/spool/lpd/pio/@local/fullmsg	มีไฟล์แฟล็กที่เรียกใช้ข้อความ qdaemon ซึ่งมีข้อมูลอย่างสมบูรณ์
/var/spool/lpd/stat/*	มีข้อมูลเกี่ยวกับสถานะของอุปกรณ์
/var/spool/qdaemon/*	มีสำเนาชั่วคราวของไฟล์ที่เซิร์ฟเวอร์
/etc/qconfig	มี คอนฟิกเรชั่นไฟล์
/etc/qconfig.bin	มีเวอร์ชันไบนารีแบบย่อของไฟล์ /etc/qconfig

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง cancel

คำสั่ง lpd

สพูลเลอร์การพิมพ์

System Resource Controller

การโต้ตอบระหว่างเบื้องหลังและ qdaemon

คำสั่ง qhld

วัตถุประสงค์

พักและรีลีसानพิมพ์ที่เก็บสพูลไว้

ไวยากรณ์

```
qhld[ -r ] { -#JobNumber [ -PQueue ] | -PQueue | -uUser [ -PQueue ] }
```

คำอธิบาย

คำสั่ง qhld พักงานพิมพ์ ในสถานะที่เก็บสพูลไว้ งานที่ต้องถูกพักถูกกำหนดไว้โดยหมายเลขงาน คิว หรือชื่อผู้ใช้ แฟล็ก -r รีลีสารการพักบนงาน พิมพ์

qstatus ได้รับการพัฒนา เพื่อปรับปรุงการดูแลระบบของโลคัลคิวเพื่อแสดงหมายเลขงาน 3 หลักที่ซ้ำกัน คุณสามารถใช้แฟล็ก -W ด้วยคำสั่งแสดงสถานะ enq, qchk, lpstat และ lpq เพื่อแสดงดิจิทัลของหมายเลขงานเพิ่มเติม

หากการแสดงคิวของคุณแสดงหมายเลขงานที่มีดิจิทัล 3 ดิจิตที่ซ้ำกัน ให้ใช้ qchk -W เพื่อแสดงรายการของหมายเลขงานด้วยความแม่นยำเพิ่มขึ้น ดังนั้น คุณสามารถพัก งานเฉพาะ

ตัวอย่างเช่น qchk อาจแสดงหมายเลขงาน 123 เป็นสองเท่า ขณะที่ qchk -W จะแสดงหมายเลขงาน 1123 และ 2123 หากต้องการพักหมายเลขงาน 2123 การระบุ qhld -# 123 เป็นสาเหตุทำให้ qdaemon เพื่อพักหมายเลขงานที่จับคู่เป็นอันดับแรก ซึ่งคั่นหาอยู่ในรายการภายใน ซึ่งอาจเป็น 1123 โดยมีข้อมูลเพิ่มเติมที่ qstatus -W จัดการ คุณสามารถพักหมายเลขงานเฉพาะ

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-#JobNumber	ระบุหมายเลขงานพิมพ์ที่ต้องถูกพัก
-P Queue	ระบุคิวงานพิมพ์ที่ต้องการพัก
-r	รีลีสงานพิมพ์โดยหมายเลข คิว หรือชื่อผู้ใช้
-u User	ระบุชื่อของผู้ใช้ที่มีงานพิมพ์ที่ต้องถูกพัก

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบ สำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรับการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ ใน การรักษาความปลอดภัย สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง Issecattr หรือคำสั่งย่อย getcmdattr

ตัวอย่าง

1. หากต้องการพักงานพิมพ์หมายเลข 300 ให้ป้อน:
qhld -#300
2. หากต้องการพักงานพิมพ์ทั้งหมดบนคิว lp0 ให้ป้อน:
qhld -P lp0
3. หากต้องการพักงานทั้งหมดที่เป็นของผู้ใช้ fred ให้ป้อน:
qhld -u fred
4. หากต้องการรีลีสงานหมายเลข 300 ให้ป้อน:
qhld -#300 -r
5. หากต้องการรีลีสงานทั้งหมดบนคิว lp0 ให้ป้อน:
qhld -Plp0 -r
6. หากต้องการรีลีสงานทั้งหมดที่เป็นของผู้ใช้ fred ให้ป้อน:
qhld -u fred -r

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/sbin/qdaemon	มี qdaemon daemon
/var/spool/lpd/qdir/*	มีไฟล์รายละเอียดของงาน
/var/spool/lpd/stat/*	มีข้อมูลเกี่ยวกับสถานะของอุปกรณ์
/var/spool/qdaemon/*	มีสำเนาชั่วคราวของไฟล์ที่เซิร์ฟเวอร์
/etc/qconfig	มี คอนฟิกูเรชันไฟล์
/etc/qconfig.bin	มีเวอร์ชันไบนารีแบบย่อของไฟล์ /etc/qconfig

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง qprt” ในหน้า 618

“คำสั่ง qmov” ในหน้า 607

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

enq command

คำสั่ง qmov

วัตถุประสงค์

ย้ายงานพิมพ์ที่สพูลไปยังคิวอื่น

ไวยากรณ์

```
qmov -mNewQueue { -#JobNumber [ -PQueue ] | -PQueue | -uUser [ -PQueue ] }
```

คำอธิบาย

คำสั่ง qmov ย้ายงานพิมพ์ที่เก็บสพูลแล้ว กับคิวการพิมพ์อื่นๆ งานพิมพ์ถูกย้ายที่ถูกระบุไว้โดยหมายเลขงาน คิว หรือชื่อผู้ใช้ รูปแบบของคำสั่งต้องการให้คิว ที่งานถูกย้ายไปยังอาร์กิวเมนต์แรก และชื่อของงานย้ายไปเป็นอาร์กิวเมนต์ตัวที่สอง

qstatus ได้รับการพัฒนา เพื่อปรับปรุงการดูแลระบบของโลคัลคิวเพื่อแสดงหมายเลขงาน 3 หลักที่ซ้ำกัน คุณสามารถใช้แฟล็ก -W ด้วยคำสั่งแสดงสถานะ enq, qchk, lpstat และ lpq เพื่อแสดงดิจิทัลของหมายเลขงานเพิ่มเติม

หากการแสดงคิวของคุณแสดงหมายเลขงานที่มีดิจิทัล 3 ดิจิตที่ซ้ำกัน ให้ใช้ qchk -W เพื่อแสดงรายการของหมายเลขงานด้วยความแม่นยำเพิ่มขึ้น คุณสามารถย้ายงานที่ระบุไว้

ตัวอย่างเช่น qchk อาจแสดงหมายเลขงาน 123 เป็นสองเท่า ขณะที่ qchk -W จะแสดงหมายเลขงาน 1123 และ 2123 หากคุณต้องการย้ายหมายเลขงาน 2123 ซึ่งระบุ qmov -# 123 เป็นสาเหตุทำให้ qdaemon ย้ายหมายเลขงานที่จับคู่ไว้เป็นอันดับแรก ซึ่งค้นหาในรายการภายใน ซึ่งอาจเป็น 1123 โดยมีข้อมูลเพิ่มเติมที่ qstatus -W จัดเตรียมไว้ ซึ่งคุณสามารถย้ายหมายเลขงานที่ระบุเฉพาะ

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-#JobNumber	ระบุหมายเลขงานของงานพิมพ์ที่ต้องย้าย
-mNewQueue	ระบุชื่อของคิวการพิมพ์ปลายทาง
-P Queue	ระบุคิวงานพิมพ์ที่แสดงของงานที่ต้องถูกย้าย
-u User	ระบุชื่อของผู้ใช้ที่งานพิมพ์ที่ต้องถูกย้าย

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบสำหรับผู้ที่ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ ใน การรักษาความปลอดภัย สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง lssecattr หรือคำสั่งย่อย getcmdattr

ตัวอย่าง

1. หากต้องการย้ายหมายเลขงาน 280 ไปยังคิว lp0 ให้ป้อน:

```
qmov -mlp0 -#280
```

2. หากต้องการย้ายงานพิมพ์ทั้งหมดบนคิว lp1 ไปยังคิว lp0 ให้ป้อน:

```
qmov -mlp0 -Plp1
```

3. หากต้องการย้ายงานพิมพ์ของ Mary ทั้งหมดไปยังคิว lp0 ให้ป้อน:

```
qmov -mlp0 -u mary
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/sbin/qdaemon	มี qdaemon daemon
/var/spool/lpd/qdir/*	มีไฟล์รายละเอียดของงาน
/var/spool/lpd/stat/*	มีข้อมูลเกี่ยวกับสถานะของอุปกรณ์
/var/spool/qdaemon/*	มีสำเนาชั่วคราวของไฟล์ที่เซิร์ฟเวอร์
/etc/qconfig	มีคอนฟิกูเรชันไฟล์
/etc/qconfig.bin	มีเวอร์ชันไบนารีแบบย่อของไฟล์ /etc/qconfig

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง qhld” ในหน้า 605

“คำสั่ง qprt” ในหน้า 618

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

enq command

การจัดการพิมพ์

สพูลเลอร์การพิมพ์

คำสั่ง qosadd

วัตถุประสงค์

เพิ่มหมวดหมู่การให้บริการ QoS (Quality of Service) หรือกฎของนโยบาย

ไวยากรณ์

การเพิ่มหมวดหมู่การให้บริการ:

```
qosadd [-s ServiceCategory] [-t OutgoingTOS] [-b MaxTokenBucket] [-f FlowServiceType] [-m MaxRate] service
```

การเพิ่มกฎของนโยบาย:

```
qosadd [-s ServiceCategory] [-r ServicePolicyRules] [-l PolicyRulePriority] [-n ProtocolNumber] [-A SrcAddrRange] [-a DestAddrRange] [-P SrcPortRange] [-p DestPortRange] policy
```

คำอธิบาย

คำสั่ง qosadd เพิ่มหมวดหมู่การให้บริการที่ระบุ หรือกฎของนโยบายในไฟล์ policyd.conf และติดตั้งการเปลี่ยนแปลงใน QoS Manager

แฟล็ก

แฟล็กที่มีเซอร์วิสจะเพิ่ม:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-s	ชื่อของแอตทริบิวต์ ServiceCategory ซึ่งเป็นชื่อบังคับ
-t	แอตทริบิวต์ OutgoingTOS ซึ่งระบุเป็นตัวเลขแบบไบนารีขนาด 8 บิต
-b	แอตทริบิวต์ MaxTokenBucket ระบุไว้ในหน่วย Kb (กิโลบิต)
-f	แอตทริบิวต์ FlowServiceType ซึ่งเป็น ControlledLoad หรือ Guaranteed
-m	แอตทริบิวต์ MaxRate ที่ถูกระบุไว้ในหน่วย Kbps (กิโลบิตต่อวินาที)

แฟล็กที่มีนโยบายจะเพิ่ม:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-s	ชื่อของแอตทริบิวต์ ServiceCategory ซึ่งเป็นชื่อบังคับ
-r	ชื่อของแอตทริบิวต์ ServicePolicyRules ซึ่งเป็นชื่อบังคับ
-l	แอตทริบิวต์ PolicyRulePriority ซึ่งเป็นจำนวนเต็มที่เป็นค่าบวก
-n	แอตทริบิวต์ ProtocolNumber ซึ่งถูกกำหนดไว้ในไฟล์ /etc/protocols
-A	แอตทริบิวต์ SrcAddrRange ซึ่งเป็นช่วง IP แอดเดรสปลายทาง ตั้งแต่ a1 ถึง a2 โดยที่ $a2 \geq a1$
-a	แอตทริบิวต์ DestAddrRange ซึ่งเป็น IP แอดเดรสปลายทาง ที่มีช่วงจาก i1 ถึง i2 โดยที่ $i2 \geq i1$
-P	แอตทริบิวต์ SrcPortRange ซึ่งเป็นช่วงของพอร์ตต้นทาง จาก a1 ถึง a2 โดยที่ $a2 \geq a1$
-p	แอตทริบิวต์ DestPortRange ซึ่งเป็นพอร์ตปลายทาง ที่มีช่วงจาก i1 ถึง i2 โดยที่ $i2 \geq i1$

สถานะ Exit

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
เลขจำนวนเต็มบวก	มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบสำหรับผู้ดูแล RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรับการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน การรักษาความปลอดภัย สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง Issecattr หรือคำสั่งย่อย getcmdattr

ตัวอย่าง

1. หากต้องการเพิ่มเซอร์วิส sc01 ให้พิมพ์:
qosadd -s sc01 -t 10000001 -b 81 -f ControlledLoad -m 41 service
2. หากต้องการเพิ่มนโยบาย pr01 ให้พิมพ์:
qosadd -s sc01 -r pr01 -l 2 -n 17 -A 9.3.25.1-9.3.25.10 -a 9.3.25.33-9.3.25.33
-p 9001-9010 -P 9000-9000 policy
3. หากต้องการเพิ่มเซอร์วิส sc02 ให้พิมพ์:

```
qosadd -s sc02 -t 10000001 -b 81 service
```

4. หากต้องการเพิ่มนโยบาย pr02 ให้พิมพ์:

```
qosadd -s sc02 -r pr02 -l 2 -n 17 policy
```

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง qosstat” ในหน้า 614

“คำสั่ง qosmod” ในหน้า 611

“คำสั่ง qosremove” ในหน้า 613

“คำสั่ง qoslist”

คำสั่ง qoslist

วัตถุประสงค์

แสดงหมวดหมู่การให้บริการ QoS (Quality of Service) หรือกฎของนโยบาย หรือแสดงทั้งหมด

ไวยากรณ์

การแสดงรายการหมวดหมู่ของการให้บริการ:

```
qoslist [ServiceCategory] service
```

การแสดงรายการกฎของนโยบาย:

```
qoslist [ServicePolicyRule] policy
```

คำอธิบาย

คำสั่ง qoslist แสดงรายการหมวดหมู่การให้บริการ หรือกฎของนโยบาย คำสั่ง qoslist แสดงรายการหมวดหมู่การให้บริการ หรือกฎของนโยบาย หากไม่ได้รับข้อมูลที่กำหนดไว้

สถานะ Exit

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
เลขจำนวนเต็ม	มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น
บวก	

ความปลอดภัย

ขอควรทราบสำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรับการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง lssecattr หรือคำสั่งย่อย getcmdattr

ตัวอย่าง

1. หากต้องการแสดงเซอร์วิส sc01 ให้พิมพ์:
qoslist sc01 service
2. หากต้องการแสดงนโยบาย pr01 ให้พิมพ์:
qoslist pr01 policy
3. หากต้องการแสดงรายการหมวดหมู่การให้บริการ QoS ทั้งหมด ให้พิมพ์:
qoslist service
4. หากต้องการแสดงรายการกฎของนโยบาย QoS ทั้งหมด ให้พิมพ์:
qoslist policy

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

- “คำสั่ง qosstat” ในหน้า 614
- “คำสั่ง qosmod”
- “คำสั่ง qosremove” ในหน้า 613
- “คำสั่ง qosadd” ในหน้า 608

คำสั่ง qosmod

วัตถุประสงค์

แก้ไขหมวดหมู่การให้บริการ QoS (Quality of Service) หรือกฎของนโยบาย ที่ไม่มีอยู่

ไวยากรณ์

การแสดงผลหมวดหมู่ของการให้บริการที่มีอยู่:

```
qosmod [-s ServiceCategory] [-t OutgoingTOS] [-b MaxTokenBucket] [-f FlowServiceType] [-m MaxRate] service
```

การแก้ไขกฎนโยบายที่มีอยู่:

```
qosmod [-s ServiceCategory] [-r ServicePolicyRules] [-l PolicyRulePriority] [-n ProtocolNumber] [-A SrcAddrRange] [-a DestAddrRange] [-P SrcPortRange] [-p DestPortRange] policy
```

คำอธิบาย

คำสั่ง qosmod แก้ไขหมวดหมู่การให้บริการที่ระบุไว้ หรือรายการกฎนโยบายในไฟล์ **policyd.conf** และติดตั้งการเปลี่ยนแปลงใน QoS Manager

คำสั่ง qosmod ล้างข้อมูลสถิติทั้งหมด ของนโยบายเก่า เมื่อคำสั่ง qosstat ถูกเรียกใช้งานโดยทันที หลังจากที่ qosmod ซึ่งผู้ใช้ อาจมองไม่เห็นการเชื่อมต่อข้อมูลทั้งหมดที่กำลังใช้กฎที่เก่ากว่าซึ่งเลื่อนไปเป็นกฎที่แก้ไข นี่เป็นเพราะการจำกัดหมวดหมู่ของการเชื่อมต่อข้อมูลถูกหน่วงเวลาไว้ จนกว่าแพ็กเก็ตข้อมูลจะมาถึงการเชื่อมต่ออันนั้น

หมายเหตุ: การแก้ไขระดับความสำคัญ หรือข้อกำหนดของตัวกรองของกฎจะมีผลต่อการจัดหมวดหมู่การเชื่อมต่อข้อมูลอีกครั้ง ซึ่งใช้กฎเฉพาะนั้น การเชื่อมต่อโดยใช้กฎจะรักษาการจัดหมวดหมู่ที่มีอยู่

แฟล็ก

แฟล็กที่มีเซอร์วิสจะแก้ไข:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-s	ชื่อของแอตทริบิวต์ ServiceCategory ซึ่งเป็นชื่อบังคับ
-t	แอตทริบิวต์ OutgoingTOS ซึ่งระบุเป็นตัวเลขแบบไบนารีขนาด 8 บิต
-b	แอตทริบิวต์ MaxTokenBucket ระบุไว้ในหน่วย Kb (กิโลบิต)
-f	แอตทริบิวต์ FlowServiceType ซึ่งเป็น ControlledLoad หรือ Guaranteed
-m	แอตทริบิวต์ MaxRate ที่ถูกระบุไว้ในหน่วย Kbps (กิโลบิตต่อวินาที)

แฟล็กที่มีนโยบายจะแก้ไข:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-s	ชื่อของแอตทริบิวต์ ServiceCategory ซึ่งเป็นชื่อบังคับ
-r	ชื่อของแอตทริบิวต์ ServicePolicyRules ซึ่งเป็นชื่อบังคับ
-l	แอตทริบิวต์ PolicyRulePriority ซึ่งเป็นจำนวนเต็มที่เป็นค่าบวก
-n	แอตทริบิวต์ ProtocolNumber ซึ่งถูกกำหนดไว้ในไฟล์ /etc/protocols
-A	แอตทริบิวต์ SrcAddrRange ซึ่งเป็นช่วงของ IP แอดเดรสต้นทางจาก a1 ถึง a2 โดยที่ a2 >= a1
-a	แอตทริบิวต์ DestAddrRange ซึ่งเป็นช่วงของปลายทางที่มีช่วงจาก i1 ถึง i2 โดยที่ i2 >= i1
-P	แอตทริบิวต์ SrcPortRange ซึ่งเป็นช่วงของพอร์ตต้นทางจาก a1 ถึง a2 โดยที่ a2 >= a1
-p	แอตทริบิวต์ DestPortRange ซึ่งเป็นช่วงของพอร์ตปลายทางที่มีช่วงจาก i1 ถึง i2 โดยที่ i2 >= i1

สถานะ Exit

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
เลขจำนวนเต็มบวก	มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบสำหรับผู้ที่ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรับการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน การรักษาความปลอดภัย สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง lssecattr หรือคำสั่งย่อย getcmdattr

ตัวอย่าง

- หากต้องการแก้ไขเซอร์วิส sc01 ให้พิมพ์:
qosmod -s sc01 -t 10001100 -b 84 -f Guaranteed service
- หากต้องการแก้ไขนโยบาย pr01 ให้พิมพ์:
qos -s sc01 -r pr01 -l 10 -n 6 -A 9.3.25.15-9.3.25.20 -a 9.3.25.39-9.3.25.39 -p 9015-9020 policy
- หากต้องการแก้ไขเซอร์วิส sc02 ให้พิมพ์:
qosmod -s sc02 -t 10001111 service
- หากต้องการแก้ไขนโยบาย pr02 ให้พิมพ์:

qosmod -s sc02 -r pr02 -l 13 -n 6 policy

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง qosstat” ในหน้า 614

“คำสั่ง qoslist” ในหน้า 610

“คำสั่ง qosremove”

“คำสั่ง qosadd” ในหน้า 608

คำสั่ง qosremove

วัตถุประสงค์

ลบหมวดหมู่การให้บริการ QoS (Quality of Service) หรือกฎของนโยบาย

ไวยากรณ์

การลบหมวดหมู่การให้บริการ:

```
qosremove [ServiceCategory] service
```

การลบกฎของนโยบาย:

```
qosremove [ServicePolicyRule] policy
```

การลบนโยบายและหมวดหมู่การให้บริการที่ติดตั้งอยู่ในเคอร์เนล:

```
qosremove all
```

คำอธิบาย

คำสั่ง qosremove ลบรายการหมวดหมู่การให้บริการที่ระบุ หรือกฎของนโยบายในไฟล์ `policyd.conf` และนโยบายหรือเซอร์วิสที่เชื่อมโยงใน QoS Manager

สถานะ Exit

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
เลขจำนวนเต็มบวก	มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ความปลอดภัย

ขอควรทราบสำหรับผู้ที่ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

1. หากต้องการลบเซอร์วิส sc01 ให้พิมพ์:
qosremove sc01 service

2. หากต้องการลบนโยบาย pr01 ให้พิมพ์:
qosremove pr01 policy

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง qosstat”

“คำสั่ง qosmod” ในหน้า 611

“คำสั่ง qoslist” ในหน้า 610

“คำสั่ง qosadd” ในหน้า 608

คำสั่ง qosstat

วัตถุประสงค์

แสดงสถานะ Quality of Service (QoS)

ไวยากรณ์

```
qosstat [-A] [-F] [-S]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง qosstat แสดงข้อมูลเกี่ยวกับนโยบาย Qos ที่ติดตั้งไว้ การใช้ qosstat โดยไม่มีแฟล็กใดๆ ส่งคืนข้อกำหนดคุณสมบัติตัวกรอง/การไหล และข้อมูลเชิงสถิติสำหรับนโยบายที่ติดตั้งไว้แต่ละตัว

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-A	ส่งคืนการจัดการกับกฎนโยบายสำหรับนโยบายที่ติดตั้งไว้แต่ละตัว ตัวจัดการเฉพาะ ถูกกำหนดไว้โดยตัวจัดการ qos สำหรับนโยบายแต่ละตัวที่ติดตั้งไว้
-F	ส่งคืนข้อกำหนดคุณสมบัติของตัวกรองและการไหล สำหรับแต่ละนโยบายที่ติดตั้งไว้
-S	ส่งคืนข้อมูลเชิงสถิติสำหรับแต่ละนโยบาย ที่ติดตั้ง

ตัวอย่าง

1. qosstat

Policy Rule handle 1:

Filter specification for rule index 1:

```
PolicyRulePriority:          0
protocol:                    TCP
source IP addr:              INADDR_ANY
destination IP addr:        INADDR_ANY
source port:                  80
destination port:            ANY_PORT
```

Flow Class for rule index 1:
service class: Diff-Serv
peak rate: 100000000 bytes/sec
average rate: 128 bytes/sec
bucket depth: 4096 bytes
TOS (in profile): 0
TOS (out profile): 0

Statistics for rule index 1:
total number of connections: 0
total bytes transmitted: 0
total packets transmitted: 0
total in-profile bytes transmitted: 0
total in-profile packets transmitted: 0

Policy Rule Handle 2:

Filter specification for rule index 2:
PolicyRulePriority: 0
protocol: TCP
source IP addr: INADDR_ANY
destination IP addr: INADDR_ANY
source port: 100
destination port: ANY_PORT

Flow Class for rule index 2:
service class: Diff-Serv
peak rate: 100000000 bytes/sec
average rate: 128 bytes/sec
bucket depth: 4096 bytes
TOS (in profile): 0
TOS (out profile): 0

Statistics for rule index 2:
total number of connections: 0
total bytes transmitted: 0
total packets transmitted: 0
total in-profile bytes transmitted: 0
total in-profile packets transmitted: 0

2. qosstat -A

Policy Rule Handle 1:
rule index: 1

Policy Rule Handle 2:
rule index: 2

3. qosstat -F

Policy Rule Handle 1:
Filter specification for rule index 1:
PolicyRulePriority: 0
protocol: TCP
source IP addr: INADDR_ANY
destination IP addr: INADDR_ANY
source port: 80
destination port: ANY_PORT

Flow Class for rule index 1:
service class: Diff-Serv
peak rate: 100000000 bytes/sec

```
average rate:      128 bytes/sec
bucket depth:     4096 bytes
TOS (in profile): 0
TOS (out profile): 0
```

Policy Rule Handle 2:

Filter specification for rule index 2:

```
PolicyRulePriority:      0
protocol:                TCP
source IP addr:          INADDR_ANY
destination IP addr:     INADDR_ANY
source port:             100
destination port:        ANY_PORT
```

Flow Class for rule index 2:

```
service class:          Diff-Serv
peak rate:              100000000 bytes/sec
average rate:           128 bytes/sec
bucket depth:           4096 bytes
TOS (in profile):       0
TOS (out profile):       0
```

4. qosstat -S

Statistics for rule index 1:

```
total number of connections: 0
total bytes transmitted:     0
total packets transmitted:   0
total in-profile bytes transmitted: 0
total in-profile packets transmitted: 0
```

Policy Rule Handle 2:

Statistics for rule index 2:

```
total number of connections: 0
total bytes transmitted:     0
total packets transmitted:   0
total in-profile bytes transmitted: 0
total in-profile packets transmitted: 0
```

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

TCP/IP Quality of Service (QoS)

คำสั่ง **qpri**

วัตถุประสงค์

จัดระดับความสำคัญให้กับงานในคิวงานพิมพ์

ไวยากรณ์

qpri -# *JobNumber* -a *PriorityNumber*

คำอธิบาย

คำสั่ง `qpri` จัดระดับความสำคัญให้กับคิวงานโดยระบุหมายเลขงานและกำหนดหมายเลข ระดับความสำคัญ

คำสั่ง `qpri` ทำงานเฉพาะงานพิมพ์ไลคัลและไลคัลของคิวแบบรีโมต งานพิมพ์แบบรีโมต ไม่ได้รับการสนับสนุน และคุณต้องมีสิทธิ์แบบผู้ใช้ `root` หรือเป็นเจ้าของกลุ่ม `printq` เพื่อรันคำสั่งนี้

คุณยังสามารถใช้ System Management Interface Tool (SMIT) วิธีลัด `smit qpri` เพื่อรันคำสั่งนี้

`qstatus` ได้รับการพัฒนา เพื่อปรับปรุงการดูแลระบบของไลคัลคิวเพื่อแสดงหมายเลขงาน 3 หลักที่ซ้ำกัน คุณสามารถใช้แฟล็ก `-W` ด้วยคำสั่งแสดงสถานะ `enq`, `qchk`, `lpstat` และ `lpq` เพื่อแสดงดิจิทัลของหมายเลขงานเพิ่มเติม

หากการแสดงคิวของคุณแสดงหมายเลขงานที่มีดิจิทัล 3 ดิจิตที่ซ้ำกัน ให้ใช้ `qchk -W` เพื่อแสดงรายการของหมายเลขงานด้วยความแม่นยำเพิ่มขึ้น ดังนั้น คุณจึงสามารถเปลี่ยน ระดับความสำคัญของงานที่ระบุไว้

ตัวอย่างเช่น `qchk` อาจแสดงหมายเลขงาน 123 เป็นสองเท่า ขณะที่ `qchk -W` จะแสดงหมายเลขงาน 1123 และ 2123 หากคุณต้องการเปลี่ยนระดับความสำคัญของงานหมายเลข 2123 ซึ่งระบุ `qpri -# 123` เป็นสาเหตุทำให้ `qdaemon` เปลี่ยนระดับความสำคัญของการจับคู่งานหมายเลขงานอันดับแรกที่ค้นหารายการภายใน ซึ่งอาจเป็น 1123 โดยมีข้อมูลเพิ่มเติมที่ `qstatus -W` จัดเตรียมไว้ คุณสามารถเปลี่ยน ระดับความสำคัญของหมายเลขงานที่ระบุไว้

แฟล็ก

ไอเท็ม

`-#JobNumber`
`-a PriorityNumber`

คำอธิบาย

ระบุหมายเลขงานที่ต้องการเปลี่ยนระดับความสำคัญ
ระบุหมายเลขระดับความสำคัญใหม่สำหรับงานพิมพ์ที่ระบุไว้โดยตัวแปร `JobNumber` ช่วงของหมายเลขแสดงระดับความสำคัญคือ 1 ถึง 20 ยกเว้นสำหรับผู้ใช้ `root` หรือสมาชิกของกลุ่ม `printq` ที่สามารถเลือกหมายเลขแสดงระดับความสำคัญจาก 1 ถึง 30

ความปลอดภัย

ขอควรทราบสำหรับผู้ที่ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

หากต้องการเปลี่ยนงานหมายเลข 123 ไปเป็นหมายเลขแสดงระดับความสำคัญ 18 ให้ป้อน:

```
qpri -# 123 -a 18
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/sbin/qdaemon	มี qdaemon daemon
/var/spool/lpd/qdir	มีไฟล์รายละเอียดของงาน
/var/spool/lpd/stat	มีข้อมูลเกี่ยวกับสถานะของอุปกรณ์
/var/spool/qdaemon	มีสำเนาชั่วคราวของไฟล์ที่เซิร์ฟเวอร์
/etc/qconfig	มีคอนฟิกูเรชันไฟล์
/etc/qconfig.bin	มีเวอร์ชันไบนารีแบบย่อของไฟล์ /etc/qconfig

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง qadm” ในหน้า 599

“คำสั่ง qcan” ในหน้า 600

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

enq command

คำสั่ง /etc/qconfig

คำสั่งสำหรับจัดลำดับความสำคัญงานพิมพ์ (คำสั่ง qpri)

คำสั่ง qprt

วัตถุประสงค์

เริ่มงานพิมพ์

ไวยากรณ์

```
qprt [ -a PreviewOption ] [ -A Level ] [ -b BottomMargin ] [ -B Value ] [ -c ] [ -C ] [ -d InputDataType ] [ -D "User" ] [ -e EmphasizedOpt ] [ -E DblHigh ] [ -f Filter ] [ -F Name ] [ -g Begin ] [ -G Coord ] [ -h "Header" ] [ -H "HostName" ] [ -i Indent ] [ -I FontPath ] [ -j Init ] [ -J Restore ] [ -k Color ] [ -K Condense ] [ -l Length ] [ -L LineWrap ] [ -m Message ] [ -M MessageFile ] [ -n ] [ -N NumberCopies ] [ -O PaperHand ] [ -p Pitch ] [ -P Queue [ :QueueDevice ] ] [ -Q Value ] [ -q Quality ] [ -r ] [ -R Priority ] [ -s NameType ] [ -S Speed ] [ -t TopMargin ] [ -T "Title" ] [ -u PaperSrc ] [ -U Directional ] [ -v LinesPerIn ] [ -V Vertical ] [ -w PageWidth ] [ -W DblWide ] [ -x LineFeed ] [ -X CodePage ] [ -y DblStrike ] [ -Y Duplex ] [ -z Rotate ] [ -Z FormFeed ] [ -# { j | h | v } ] [ -= OutputBin ] { File | - } ...
```

คำอธิบาย

คำสั่ง qprt สร้างและจัดคิวงานพิมพ์เพื่อพิมพ์ไฟล์ที่ระบุโดยพารามิเตอร์ *File* หากต้องการพิมพ์ไฟล์จากอินเทอร์เน็ตมาตรฐานให้ระบุ - (เส้นประ) แทนชื่อไฟล์ หากคุณระบุไฟล์จำนวนมากไว้ ไฟล์เหล่านั้นจะรวมกันเป็นงานพิมพ์หนึ่งงาน คำสั่ง qprt พิมพ์ไฟล์ต่างๆ ตามลำดับที่คุณระบุไว้

หากต้องการพิมพ์ไฟล์ คุณต้องมีสิทธิ์ในการอ่านไฟล์ การใช้แฟล็ก -r คุณสามารถลบไฟล์หลังจากที่กำลังพิมพ์ได้ หากต้องการลบไฟล์ คุณต้องมีสิทธิ์ในการเขียนในไดเรกทอรีที่มี ไฟล์นั้น หากคุณต้องการให้คำสั่ง qprt แจ้งให้คุณทราบ เมื่องานพิมพ์เสร็จสิ้น ให้ระบุแฟล็ก -n

คุณสามารถใช้แฟล็ก **-B** เพื่อเชื่อมกับแฟล็ก **-D**, **-H** และ **-T** เพื่อปรับแต่งเพจที่แยกเป็นแผ่น เพจที่แยกเป็นแผ่นทำเครื่องหมายที่จุดเริ่มต้น จุดสิ้นสุด หรือทั้งสองจุดของงานพิมพ์ หากต้องการทำเครื่องหมายที่จุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของงานพิมพ์ด้วยเพจที่แยกเป็นแผ่น ให้ใช้แฟล็ก **-B aa**

แฟล็กทั้งหมดเป็นอ็อปชัน และคุณสามารถระบุแฟล็กเหล่านั้นไว้ ในลำดับใดๆ คำสั่ง **qprt** ละเว้นช่องว่างระหว่าง แฟล็กและอาร์กิวเมนต์ คุณสามารถจัดกลุ่มแฟล็กต่างๆ ที่ไม่มีอาร์กิวเมนต์หลัง - (เส้นประ) เส้นเดียว แฟล็กทั้งหมดและอาร์กิวเมนต์ต้องนำหน้าพารามิเตอร์ *File*

คุณยังสามารถใช้ System Management Interface Tool (SMIT) วิธีลัด **smit qprt** เพื่อรันคำสั่งนี้

แฟล็กและอาร์กิวเมนต์ต่างๆ บางส่วนที่แสดงในคำสั่งนี้ ไม่ถูกต้องสำหรับชนิดของพริเตอร์เฉพาะ หากคุณเผชิญหน้ากับปัญหาโดยใช้อ็อปชัน คุณสามารถใช้ SMIT เพื่อแสดงตัวอย่างคำสั่ง **qprt** โปรดดู System management interface tool (SMIT) ใน *General Programming Concepts: Writing and Debugging Programs* หรือ ให้ศึกษาคู่มือการใช้พริเตอร์ของคุณ เพื่อค้นหาอ็อปชันที่พริเตอร์ของคุณสนับสนุน

แฟล็ก

ไอเท็ม

`-(j|h|v)`

คำอธิบาย

ระบุการทำงานพิเศษ ค่าที่อาจเป็นไปได้สำหรับตัวแปร *Value* คือ:

j แสดงหมายเลขงานสำหรับงานพิมพ์ที่ระบุเฉพาะ

h จัดคิวงานพิมพ์ แต่พักงานพิมพ์ไว้ในสถานะ HELD

v ตรวจสอบค่าแฟล็กด้านหลักของพริเตอร์ที่ระบุเฉพาะ เนื่องจากเป็นส่วนหนึ่งของ กระบวนการตรวจสอบความถูกต้อง คำสั่งจะดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องสำหรับค่าแฟล็กที่ผิดกฎเกณฑ์ การตรวจสอบการพิมพ์ การตรวจสอบช่วง การตรวจสอบการแสดงรายการ และชนิดอื่นๆ ของการตรวจสอบความถูกต้อง โดยทั่วไป การตรวจสอบความถูกต้องของค่าแฟล็กส่วนหลังมีประโยชน์ เนื่องจากแฟล็กผิดกฎเกณฑ์ถูกระบุไว้ เมื่องานพิมพ์ถูกส่งแทนในภายหลัง เมื่องานพิมพ์ถูกประมวลผล

`-- OutputBin`

ระบุเอาต์พุต bin ปลายทางสำหรับงานพิมพ์ หากคุณไม่ได้ระบุแฟล็กนี้ แฟล็กจะใช้ค่าดีฟอลต์จากพริเตอร์ไดรเวอร์

ค่าที่อาจเป็นไปได้สำหรับ *OutputBin* คือ:

0 bin ของพริเตอร์ต้นบน

1 - 49 High Capacity Output (HCO) bins 1 - 49

>49 bin ของพริเตอร์เอาต์พุตที่ระบุเฉพาะ

หมายเหตุ: bin ของเอาต์พุตที่ถูกต้องคือพริเตอร์ที่ต้องพิมพ์

ไอเอ็ม

-a PreviewOption

คำอธิบาย

แสดงตัวอย่างค่าพารามิเตอร์สำหรับงานพิมพ์ที่ไม่มีกรพิมพ์ไฟล์ใดๆ จริง คุณสามารถระบุ 0 หรือ 1 สำหรับตัวแปร PreviewOption หากคุณระบุ 0 ไว้ การแสดงตัวอย่างคำสั่ง qprt จะแสดง กระบวนการพิมพ์ปกติ หากคุณระบุ 1 ไว้ คำสั่งจะส่งคืน รายการของค่าแฟล็กและตัวกรองไฟฟ์ไลน์ที่ต้องถูกใช้ เพื่อแปลงชนิดข้อมูลอินพุตไปเป็นชนิดข้อมูลที่คาดการณ์ไว้โดยพริเตอร์ ค่าแฟล็กเหล่านี้ คือค่าแฟล็กของบรรทัดรับคำสั่งที่เป็นค่าดีฟอลต์จากฐานข้อมูลคอนฟิกูเรชัน ซึ่งลบกลางโดยพารามิเตอร์แฟล็กใดๆ ที่ระบุไว้บนบรรทัดรับคำสั่ง

เฉพาะแฟล็กเท่านั้นที่ถูกต้องสำหรับตัวแปร InputDataType ที่ระบุ (หรือเป็นค่าดีฟอลต์) สำหรับแฟล็ก -d ถูกแสดง ค่าแฟล็กที่เกี่ยวข้องกับการทำสฟูของงานพิมพ์ แทนการพิมพ์จริงจะไม่แสดง ค่าดีฟอลต์สำหรับแฟล็กที่ทำสฟูถูกรวมด้วยคำอธิบายแฟล็ก ค่าแฟล็ก ไม่ได้ถูกตรวจสอบเพื่อตรวจสอบว่า ค่าเหล่านั้นไม่ได้รับการสนับสนุนพริเตอร์

-A Level

ไฟฟ์ไลน์ของตัวกรองแสดงคำสั่งตัวกรอง (และค่าแฟล็กจะส่งผ่านไปยังคำสั่งตัวกรอง) ที่จะประมวลผลข้อมูลจากไฟล์พิมพ์ของคุณ ก่อนส่งไปยังพริเตอร์ คุณสามารถตรวจทานคำอธิบาย สำหรับคำสั่งตัวกรองแต่ละคำสั่ง เพื่อกำหนดชนิดของตัวกรอง ที่ดำเนินการ

ตั้งคาระดับของเอาต์พุตการวินิจฉัย เอาต์พุตการวินิจฉัย มีประโยชน์สำหรับการวิเคราะห์ข้อผิดพลาดที่พบโดยตัวกรองไฟฟ์ไลน์ที่กำลังประมวลผล ไฟล์พิมพ์ เสงส่วนหัว หรือเสงส่วนปลาย เอาต์พุตการวินิจฉัยถูกเผลไปยังผู้ใช้ ที่ส่งงานพิมพ์ คุณสามารถระบุหนึ่งในระดับ ต่อไปนี้:

- 0 ละเว้นเอาต์พุตข้อผิดพลาดมาตรฐานที่สร้างขึ้น
- 1 ส่งคืนค่าแฟล็ก เอาต์ข้อผิดพลาดมาตรฐาน และทำให้ไฟฟ์ไลน์ ที่สร้างและเอาต์พุตข้อผิดพลาดมาตรฐานใดๆ
- 2 ส่งคืนค่าแฟล็ก เอาต์พุตข้อผิดพลาดมาตรฐาน (หากมี) และไฟฟ์ไลน์ที่สมบูรณ์โดยไม่พิจารณาถึงข้อผิดพลาดที่ตรวจพบ หากตรวจพบข้อผิดพลาดแล้ว งานพิมพ์ถูกยกเลิก
- 3 คล้ายคลึงกับค่า 2 ยกเว้นว่า ไฟล์ไม่ได้ถูกพิมพ์

ค่า 1 ถูกแนะนำไว้ ค่า 0 มีประโยชน์หากตัวกรองในไฟฟ์ไลน์สร้างเอาต์พุตใหม่ ข้อผิดพลาดมาตรฐาน แม้ว่าไม่มีข้อผิดพลาดที่พบก็ตาม (ตัวอย่างเช่น ข้อมูลสถานะ) ค่า 2 หรือ 3 มีประโยชน์สำหรับการวินิจฉัยปัญหา แม้ว่า ปัญหาไม่ได้เป็นสาเหตุทำให้เอาต์พุตใดๆ เกิดข้อผิดพลาดมาตรฐาน ระบุขอบตางล่าง จำนวนของบรรทัดว่างที่ต้องการให้เผลีอยู่ ที่ตางกลางของเสงแต่ละเสง พิมพ์เสงที่แยกเป็นชุด ตัวแปร Value ประกอบด้วยสตริงสองอักขระ อักขระแรกใช้กับเสง ส่วนหัว อักขระที่สอง ใช้กับเสงส่วนท้าย ค่าต่อไปนี้คือค่าที่ถูกต้อง:

-b BottomMargin

-B Value

- a พิมพ์เสง (ส่วนหัวหรือส่วนท้าย) สำหรับไฟล์แต่ละไฟล์ในงานพิมพ์ แต่ละงาน
- n ไม่พิมพ์เสงใดๆ มาก่อน (ส่วนหัวหรือส่วนท้าย)
- g พิมพ์เสง (ส่วนหัวหรือส่วนท้าย) หนึ่งครั้งสำหรับงานพิมพ์แต่ละงาน (กลุ่มของไฟล์)

ตัวอย่างเช่น แฟล็ก -B ga พิมพ์เสงส่วนหัวที่จุดเริ่มต้นของงานพิมพ์แต่ละงาน และเสงส่วนท้าย หลังไฟล์แต่ละไฟล์ในงานพิมพ์แต่ละงาน

หมายเหตุ: ในสภาพแวดล้อมการพิมพ์แบบรีโมต ค่าดีฟอลต์ถูกกำหนดไว้โดยคิวแบบรีโมตบนซีิร์ฟเวอร์

-c

คัดลอกไฟล์พิมพ์แต่ละไฟล์ และพิมพ์จากสำเนา ระบุแฟล็กนี้ หากคุณวางแผนเพื่อแก้ไขไฟล์พิมพ์หรือไฟล์พิมพ์ต่างๆ หลังจากที้ออกคำสั่ง qprt แต่ก่อนงานพิมพ์เสร็จสิ้น

หากไม่ได้ระบุแฟล็กนี้ไว้ และงานพิมพ์ถูกพิมพ์อยู่บนโหนดเดียวกัน ขณะที่ส่ง สำเนาของไฟล์พิมพ์หรือไฟล์พิมพ์ต่างๆ ไม่ได้ถูกทำขึ้น การพิมพ์ เกิดขึ้นโดยตรงจากไฟล์หรือไฟล์ต่างๆ ที่คุณระบุไว้พร้อมกับพารามิเตอร์ File

ไอเท็ม

-C

คำอธิบาย

เมลข้อความสร้างขึ้นโดยงานพิมพ์ของคุณส่งถึงคุณ แม้ว่า คุณได้ล็อกอินแล้วก็ตาม ตามค่าดีฟอลต์แล้ว คำสั่ง `qprt` จะแสดงข้อความบนคอนโซล

แฟล็ก `-C` จะใช้กับงานพิมพ์ไฟล์คัลเท่านั้น หากต้องการได้รับแจ้งเมื่องานที่ส่งไปยัง พรินเตอร์แบบรีโมต เสร็จสิ้น ให้ใช้แฟล็ก `-n` เพื่อรับข้อความเมล

หมายเหตุ: คุณไม่สามารถเปลี่ยนทิศทางข้อความบางข้อความได้จาก `qdaemon` และพรินเตอร์ส่วน

หลัง ด้วยวิธีการใดๆ ซึ่งจะถูกส่งโดยตรงไปยังไฟล์ `/dev/console`

-d InputDataType

ระบุชนิดข้อมูลอินพุตของไฟล์หรือไฟล์ต่างๆ ที่ต้องการพิมพ์ ขึ้นอยู่กับชนิดของข้อมูลอินพุต และชนิดข้อมูลที่คาดการณ์ไว้โดยพรินเตอร์ ไฟล์พิมพ์จะถูกส่งผ่านตัวกรอง (หากจำเป็น) ก่อนที่จะส่งไปยังพรินเตอร์ คุณสามารถระบุชนิดข้อมูลอินพุตต่อไปนี้ได้:

- a Extended ASCII
- c PCL
- d Diablo 630
- g Hewlett-Packard GL
- p Pass-through (ส่งไปยังพรินเตอร์ที่ไม่ได้แก้ไข)
- s PostScript

หากพรินเตอร์ที่คุณเลือกไว้ไม่สนับสนุนชนิดข้อมูลอินพุต, และหากตัวกรองไม่พร้อมใช้งานเพื่อแปลงชนิดข้อมูลของไฟล์พิมพ์หรือไฟล์พิมพ์ต่างๆของคุณ ที่สนับสนุนโดยพรินเตอร์ งานพิมพ์จะยกเลิกด้วยข้อความแสดงความผิดพลาด

-D "User"

เลเบลเอาต์พุตสำหรับส่งไปยัง `User` โดยปกติแล้ว เอาต์พุตถูกเลเบลไว้สำหรับการส่งมอบไปยังชื่อผู้ใช้ของบุคคลที่ออกคำสั่งของคำสั่ง `qprt` ค่าของ `User` ต้องเป็นค่าเดียวกับที่ตรงกับข้อกำหนดเดียวกันของ ID ผู้ใช้ปกติ ตั้งค่างานพิมพ์ที่สำคัญให้เป็นหนึ่งในค่าต่อไปนี้:

-e EmphasizedOpt

+ ใช้พิมพ์งานที่สำคัญ

-E DblHigh

! ห้ามใช้พิมพ์งานที่สำคัญ
ตั้งค่าการพิมพ์ระดับสูงสองเท่าไปเป็นหนึ่งในค่าต่อไปนี้:

+ ใช้พิมพ์งานระดับสูงสองเท่า

-f Filter

! ห้ามใช้พิมพ์งานระดับสูงสองเท่า
ระบุตัวกรองที่ส่งผ่านไฟล์พิมพ์ของคุณโดยตลอด ก่อนที่จะส่งไปยังพรินเตอร์ ตัวระบุคล้ายกับแฟล็กตัวกรองที่พร้อมใช้งานกับคำสั่ง `lpr` ตัวระบุการกรอง ที่พร้อมใช้งานคือ `p` ซึ่งเรียกใช้งานตัวกรอง `pr` โดยที่ `n` ซึ่ง

-F Name

ประมวลผลเอาต์พุตจาก คำสั่ง `troff` และ `l` ซึ่งอนุญาตให้ใช้อักขระควบคุมที่ต้องพิมพ์ ระบุรายการของไฟล์พอนด์ X ที่มีอิมเมจของอักขระที่ต้องการใช้สำหรับพิมพ์ รายการที่อยู่ในการแสดงรายการต้องถูกแยกโดยเครื่องหมายจุลภาค ค่าพารามิเตอร์ `Name` สามารถเป็นชื่อพาธเต็ม ชื่อนามแฝงของพอนด์ หรือชื่อ XLFD แฟล็ก `-F Name` มีประสิทธิผล เฉพาะสำหรับคิวพรินเตอร์ MBCS

-g Begin

ตั้งค่าหมายเลขหน้าเพื่อเริ่มต้นการพิมพ์ แฟล็กนี้ถูกจัดจำไว้หากไฟล์พิมพ์ต้องถูกจัดรูปแบบไว้เท่านั้น (ตัวอย่างเช่น ด้วยแฟล็ก `-d a`) ซึ่งถูกจัดจำไว้สำหรับ `pass-through` (แฟล็ก `-d p`), `PostScript` (แฟล็ก `-d s`) และชนิดอื่นๆ ของข้อมูลที่ได้ออกจากรูปแบบไว้เรียบร้อยแล้ว

-G Coord

บ่งชี้วิธีการพิมพ์เพจบนเลเซอร์พรินเตอร์ที่ไม่สามารถพิมพ์ ขอบของกระดาษได้ ให้ใช้หนึ่งในค่าต่อไปนี้สำหรับตัวแปร `Coordinate`:

+ เพจทั้งหมดที่ประสานงานกับระบบ

-h "Header"

! พิมพ์เพจที่ประสานกับระบบ
ระบุข้อความส่วนหัวสำหรับใช้โดยคำสั่ง `pr` เมื่อระบุแฟล็ก `-fp` ไว้ด้วย หากแฟล็กนี้ไม่ได้รับไว้ คำสั่ง `pr` จะใช้ชื่อไฟล์พิมพ์ที่เป็นส่วนหัว

แฟล็กนี้มีประโยชน์ หากคุณยังระบุไว้พร้อมกับแฟล็ก `-c` ด้วยแฟล็ก `-c` ชื่อไฟล์พิมพ์ที่ใช้โดยคำสั่ง `pr` เป็นส่วนหัวดีฟอลต์ คือชื่อไฟล์ชั่วคราวที่สร้างขึ้นโดยสฟูลเลอร์ แทนที่จะเป็นชื่อไฟล์ ที่คุณระบุไว้พร้อมกับคำสั่ง `qprt`

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-H "HostName"	ตั้งค่าชื่อโฮสต์บนเพจส่วนหัว
-i Indent	ยอหน้าบรรทัดแต่ละบรรทัดด้วยจำนวนช่องว่างที่ระบุไว้ คุณต้องรวมตัวแปร <i>Indent</i> ด้วยความกว้างเพจที่ระบุไว้โดยแฟล็ก -w
-I FontID	(ตัวพิมพ์ใหญ่ i) ระบุตัวระบุฟอนต์ การระบุตัวระบุฟอนต์ จะเขียนทับ pitch (แฟล็ก -p) และลักษณะของชนิด (แฟล็ก -s) คำสั่ง -I FontID จะมีประสิทธิภาพสำหรับคิวงานของชุดโค้ดแบบโต้ตอบเท่านั้น
-I FontPath	(ตัวพิมพ์ใหญ่ i) ระบุรายการของฟอนต์ที่ค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค ซึ่งจำเป็นสำหรับแฟล็ก -F เมื่อไฟล์ฟอนต์ถูกกำหนดให้กับชื่อนามแฝงของฟอนต์ หรือชื่อ XLFD แฟล็ก FontPath มีประสิทธิภาพสำหรับคิวพรินเตอร์ MBCS เท่านั้น
-j Init	เตรียมข้อมูลเบื้องต้นให้กับพรินเตอร์ก่อนที่จะพิมพ์ไฟล์แต่ละไฟล์ คุณสามารถระบุค่าใดๆ ต่อไปนี้ได้: 0 ไม่ได้กำหนดค่าเริ่มต้นไว้ 1 กำหนดค่าเริ่มต้นแบบเต็ม 2 การเลือกอีมูเลเตอร์เท่านั้น เรียกคืนพรินเตอร์ที่ส่วนท้ายของงานพิมพ์ คุณสามารถระบุหนึ่งในค่าต่อไปนี้ได้: + เรียกคืนส่วนท้ายของงานพิมพ์ ! ห้ามเรียกคืนที่ส่วนท้ายของงานพิมพ์
-J Restore	ระบุสีของการพิมพ์ โดยปกติจะมีค่าเป็นสีดำ สีแดง สีน้ำเงิน สีเขียว เป็นต้น โปรดศึกษาคู่มือการใช้งานพรินเตอร์ของคุณสำหรับสีที่สนับสนุน และตำแหน่งที่กำหนดให้กับสีเฉพาะ
-k Color	ตั้งค่าการพิมพ์แบบย่อให้เป็นหนึ่งในค่าต่อไปนี้: + ใช้การพิมพ์แบบย่อ ! ห้ามใช้การพิมพ์แบบย่อ
-K Condense	(ตัวพิมพ์เล็ก L) ตั้งค่าความยาวหน้ากระดาษ หากตัวแปร <i>Length</i> มีค่า 0 ความยาวหน้ากระดาษจะถูกละเว้นและเอาต์พุตจะถูกใช้เป็นเพจ ต่อเนื่อง ความยาวหน้ากระดาษจะรวมขอบด้านบนและขอบด้านล่าง และบ่งชี้ความยาวที่สามารถพิมพ์ได้ของกระดาษ
-L Length	ตั้งค่าการตัดบรรทัดสำหรับบรรทัดที่กว้างกว่าความกว้างของหน้าให้เป็นหนึ่งในค่าต่อไปนี้: + ตัดบรรทัดที่ยาวให้อยู่ในบรรทัดถัดไป ! ตัดปลายบรรทัดที่ยาวที่ขอบด้านขวาสุด
-L LineWrap	คำอธิบาย
ไอเท็ม	แสดงข้อความที่ระบุไว้บนคอนโซล เมื่องานพิมพ์ ถูกกำหนดพรินเตอร์ไว้ และพร้อมที่จะเริ่มต้นการพิมพ์
-m "Message"	งานพิมพ์ไม่ได้ถูกดำเนินการ จนกว่าข้อความจะตอบรับที่คอนโซล
-M MessageFile	ระบุไฟล์ที่มีข้อความ ขอความนี้ถูกแสดงบนคอนโซล เมื่องานพิมพ์ถูกกำหนดพรินเตอร์ และพร้อมที่จะเริ่มต้น การพิมพ์ งานพิมพ์ไม่ได้ถูกดำเนินการ จนกว่าข้อความจะตอบรับที่คอนโซล
-n	แจ้งให้คุณทราบเมื่องานพิมพ์เสร็จสิ้นแล้ว หากระบุแฟล็ก -D "User" ไว้ด้วยเช่นกัน ผู้ใช้ที่ระบุจะได้รับการแจ้งเตือน ด้วยเช่นกัน ตามค่าดีฟอลต์แล้ว คุณไม่ได้รับแจ้งเมื่องานพิมพ์เสร็จสิ้นแล้ว
-N NumberCopies	ระบุจำนวนสำเนาที่ต้องการพิมพ์ หากไม่ระบุแฟล็กนี้ไว้ จะพิมพ์เพียงหนึ่งสำเนาเท่านั้น
-O PaperHand	ตั้งค่าชนิดของอินพุตสำหรับการจัดการกับกระดาษให้เป็นหนึ่งในค่าต่อไปนี้: 1 แบบแมนวล (ใส่กระดาษหนึ่งแผ่นต่อครั้ง) 2 รูปแบบกระดาษต่อเนื่อง 3 การป้อนซีต
-p Pitch	ตั้งค่าจำนวนของอักขระต่อนิ้ว ค่าปกติสำหรับ <i>Pitch</i> คือ 10 และ 12 ระดับจริง ของอักขระที่พิมพ์ยังได้รับผลกระทบจากค่าของ แฟล็ก -K (บีบอัด) และแฟล็ก -W (ความกว้างสองเท่า) ด้วย
	หากคุณกำลังพิมพ์ไฟล์ ASCII บนพรินเตอร์แบบ PostScript แฟล็กนี้จะกำหนดขนาดของอักขระในหน่วยพอยต์ คุณสามารถระบุค่าบวกที่มากกว่าหรือเท่ากับ 1

ไอเท็ม

-P *Queue[:QueueDevice]*

คำอธิบาย

ระบุชื่อคิวงานพิมพ์และชื่ออุปกรณ์คิวเพื่อเลือก หากไม่ระบุแฟล็กนี้ จะเกิดสถานะต่อไปนี้:

- หากตัวแปรสถานะแวดล้อม **LPDEST** ถูกตั้งค่าไว้ คำสั่ง **qprt** จะใช้ชื่อคิวที่ระบุไว้โดยตัวแปร **LPDEST** หากตั้งค่าไว้ คำนี้จะถูกใช้เสมอ แม้ว่าตัวแปร **PRINTER** จะถูกตั้งค่าไว้ก็ตาม
- หากตัวแปรสถานะแวดล้อม **PRINTER** ถูกตั้งค่าไว้และไม่มีตัวแปร **LPDEST** ถูกระบุไว้ คำสั่ง **qprt** จะใช้ชื่อคิวที่ระบุไว้โดยตัวแปร **PRINTER** อีพซันของบรรทัดรับคำสั่งปลายทางใดๆ จะเขียนทับทั้งตัวแปรสถานะแวดล้อม **LPDEST** และ **PRINTER**
- หากไม่ได้ตั้งค่าตัวแปร **LPDEST** หรือ **PRINTER** ไว้ คำสั่ง **qprt** จะใช้ชื่อคิวที่เป็นค่าดีฟอลต์ของระบบ (ชื่อคิวสำหรับค่าดีฟอลต์ของระบบคือ ชื่อของคิวแรกที่กำหนดไว้ในไฟล์ `/etc/qconfig`) หากไม่ได้ระบุตัวแปร *QueueDevice* ไว้ พรินเตอร์ที่พร้อมใช้งานเครื่องแรกที่ตั้งค่าไว้สำหรับคิว จะถูกใช้

หมายเหตุ: หากพรินเตอร์จำนวนมากถูกตั้งค่าไว้สำหรับคิวการพิมพ์ที่เหมือนกัน และมากกว่าหนึ่งพรินเตอร์ไม่เหมาะสมกับการพิมพ์ไฟล์ของคุณ คุณควรใช้ตัวแปร *QueueDevice* หรือ สฟูลเลอร์กำหนดพรินเตอร์ที่พร้อมใช้งานเครื่องแรก

-q *Quality*

ตั้งค่าคุณภาพการพิมพ์ให้เป็นหนึ่งในค่าต่อไปนี้:

- 0 ฟอนต์แบบด่วน
- 1 คุณภาพฉบับร่าง
- 2 คุณภาพเกือบคมชัด
- 3 คุณภาพที่พัฒนาแล้ว
- 300 300 จุดต่อนิ้ว (dpi)
- 600 600 dpi

-Q *Value*

ตั้งค่าขนาดกระดาษ *Value* ของ ขนาดกระดาษขึ้นอยู่กับเครื่องพิมพ์ โดยปกติแล้ว ค่าคือ: 1 สำหรับกระดาษขนาดตัวอักษร 2 สำหรับความถูกต้อง และอื่นๆ โปรดศึกษาคู่มือเครื่องพิมพ์ของคุณสำหรับค่าที่กำหนดให้กับขนาดกระดาษเฉพาะ

-r

-R *Priority*

ลบไฟล์พิมพ์หลังจากที่งานพิมพ์เสร็จสิ้นแล้ว หากไม่ระบุแฟล็กนี้ไว้ ไฟล์พิมพ์ถูกลบทั้งตั้งระดับความสำคัญสำหรับงานพิมพ์ ค่าที่สูงกว่าสำหรับตัวแปร *Priority* บ่งชี้ระดับความสำคัญสูงกว่าสำหรับงานพิมพ์ ค่าระดับความปลอดภัยที่เป็นดีฟอลต์คือ 15 ค่าระดับความปลอดภัยสูงสุดคือ 20 สำหรับผู้ใช้ส่วนใหญ่ และ 30 สำหรับผู้ใช้ที่มีสิทธิ์ใช้งานแบบ root และสมาชิกกลุ่มของระบบ (กลุ่ม 0)

หมายเหตุ: คุณสามารถใช้แฟล็กนี้ เมื่อร้องของานพิมพ์ แบบรีโมต

-s *NameType*

ระบุลักษณะของชนิดที่มีตัวแปร *NameType* ตัวอย่างคือ courier และ prestige อีพซันลักษณะข้อความเฉพาะแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับชนิดของพรินเตอร์

-S *Speed*

ตั้งค่าการพิมพ์ด้วยความเร็วสูงให้เป็นหนึ่งในค่าต่อไปนี้:

+ ใช้การพิมพ์ด้วยความเร็วสูง

! ห้ามใช้การพิมพ์ความเร็วสูง

-t *TopMargin*

-T "*Title*"

ตั้งค่าขอบด้านบน จำนวนของบรรทัดวางที่เหลือนอยู่ที่ด้านบน ของหน้าแต่ละหน้า

ระบุหัวเรื่องงานพิมพ์ด้วยตัวแปร *Text* หากแฟล็กนี้ไม่ได้ระบุไว้ ชื่อไฟล์แรกบนบรรทัดรับคำสั่ง **qprt** ถูกใช้เป็นหัวเรื่องของงานพิมพ์ หัวเรื่องงานพิมพ์ ถูกแสดงอยู่บนเพจส่วนหัวและตอบกลับเพื่อสอบถามเกี่ยวกับสถานะคิว

-u *PaperSrc*

ตั้งค่าแหล่งกระดาษให้เป็นหนึ่งในค่าต่อไปนี้:

- 1 หลัก
- 2 สำรอง
- 3 ชองจดหมาย

-U *Directional*

ตั้งค่าการพิมพ์แบบหนึ่งทิศทางให้เป็นหนึ่งในค่าต่อไปนี้:

+ ใช้การพิมพ์แบบหนึ่งทิศทาง

! ห้ามใช้การพิมพ์แบบหนึ่งทิศทาง

ไอเท็ม	
-v LinesPerIn	<p>คำอธิบาย</p> <p>ตั้งค่าความหนาของบรรทัดให้เป็นจำนวนบรรทัดต่อนิว โดยปกติแล้ว ค่าสำหรับตัวแปร <i>LinesPerIn</i> คือ 6 และ 8</p>
-V Vertical	<p>ตั้งค่าการพิมพ์ในแนวตั้งให้เป็นหนึ่งในค่าต่อไปนี้:</p> <p>+ ใช้การพิมพ์ในแนวตั้ง</p>
-w PageWidth	<p>! ห้ามใช้การพิมพ์ในแนวตั้ง</p> <p>ตั้งค่าความกว้างของหน้าในรูปของจำนวนอักขระ ความกว้างของหน้าต้องรวมจำนวนช่องว่างการย่อหน้าที่ระบุด้วยแฟล็ก -i</p>
-W DblWide	<p>ตั้งค่าความกว้างเป็นสองเท่าให้เป็นหนึ่งในค่าต่อไปนี้:</p> <p>+ ใช้การพิมพ์ที่มีความกว้างเป็นสองเท่า</p>
-x LineFeed	<p>! ห้ามใช้การพิมพ์ที่มีความกว้างเป็นสองเท่า</p> <p>ระบุการป้อนบรรทัดแบบอัตโนมัติหรือการขึ้นบรรทัดใหม่แบบอัตโนมัติ:</p> <p>0 ห้ามเปลี่ยนการป้อนบรรทัด แท็บในแนวตั้ง และการขึ้นบรรทัดใหม่</p> <p>1 เพิ่มการป้อนบรรทัดสำหรับการขึ้นบรรทัดใหม่แต่ละครั้ง</p> <p>2 เพิ่มการขึ้นบรรทัดใหม่สำหรับการป้อนบรรทัดแต่ละครั้งและแท็บในแนวตั้งแต่ละครั้ง</p>
-X CodePage	<p>จัดเตรียมชื่อโค๊ดเพจ ค่าที่ถูกต้องสำหรับตัวแปร <i>CodePage</i> คือ ISO8859-1 ถึง ISO8859-9, IBM-943, IBM-eucJP, IBM-eucKR, IBM-eucTW และ UTF-8 โค๊ดเพจในนิยามโลแคลของผู้ใช้ คือค่าดีฟอลต์</p>
-y DblStrike	<p>ตั้งค่าการพิมพ์ double-strike ให้เป็นหนึ่งในค่าต่อไปนี้:</p> <p>+ ใช้การพิมพ์แบบ double-strike</p>
-Y Duplex	<p>! ไม่ใช้การพิมพ์แบบ double-strike</p> <p>ตั้งค่าเอาต์พุตแบบ duplex เอาต์พุตแบบ Duplex ใช้ทั้งซีกส่วนหน้าและส่วนหลังแต่ละซีกของกระดาษ สำหรับการพิมพ์ คุณสามารถตั้งค่าหนึ่งในค่าต่อไปนี้ได้:</p> <p>0 สื่อสารทางเดียว</p> <p>1 Duplex และเชื่อมขอบแบบยาว</p> <p>2 Duplex และเชื่อมขอบแบบสั้น</p>
-z Rotate	<p>หมุนหน้าเอาต์พุตของเครื่องพิมพ์ตามจำนวนรอบเศษหนึ่งส่วนสี่ตามเข็มนาฬิกาที่ระบุโดยตัวแปร <i>Value</i> ค่าความยาว (-l) และความกว้าง (-w) มีการปรับโดยอัตโนมัติตามการหมุนนั้น</p> <p>0 แนวตั้ง</p> <p>1 แนวนอนชิดขวา</p> <p>2 แนวตั้งจากบนลงล่าง</p> <p>3 แนวนอนชิดซ้าย</p>
-Z FormFeed	<p>ตั้งค่าการป้อนกระดาษให้กับพรินเตอร์หลังไฟล์พิมพ์แต่ละไฟล์ คุณสามารถระบุ ค่าต่อไปนี้ได้อย่างหนึ่ง:</p> <p>+ ส่งคำสั่งป้อนกระดาษ</p> <p>! ห้ามส่งคำสั่งป้อนกระดาษให้กับพรินเตอร์ ใช้ข้อพจน์นี้อย่างระมัดระวัง เนื่องจากอาจส่งผลทำให้งานพิมพ์ถัดไปเริ่มต้นทำงานบนเพจเอาต์พุตล่าสุด ที่สร้างขึ้นโดยงานพิมพ์นี้ พรินเตอร์ที่พิมพ์กระดาษต่อเนื่องไม่สามารถกำหนดส่วนบนของรูปแบบ สำหรับเพจที่ตามมา</p>

ความปลอดภัย

ขอควรทราบสำหรับผู้ที่ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรับการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ ฐาน

ข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน การรักษาความปลอดภัย สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดู ที่คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

1. หากต้องการจัดคิวไฟล์ `myfile` เพื่อพิมพ์ปริเตอร์แรกที่ตั้งค่าไว้สำหรับคิวงานพิมพ์ดีฟอลต์ โดยใช้ค่าดีฟอลต์ให้ป้อน:

```
qprt myfile
```

2. หากต้องการจัดคิวไฟล์บนคิวที่ระบุเฉพาะ เพื่อพิมพ์ไฟล์โดยไม่มีการใช้ ค่าแฟล็กที่ไม่ใช่ค่าดีฟอลต์ และเพื่อตรวจสอบ ค่าแฟล็ก ณ เวลาของการส่งงานพิมพ์ ให้ป้อน:

```
qprt -f p -e + -P fastest -r -n -C -#v somefile
```

บรรทัดรับคำสั่งนี้ส่งผ่านไฟล์ `somefile` ผ่านคำสั่ง `pr` (แฟล็ก `-f p`) และพิมพ์ไฟล์โดยใช้โหมดที่มีความสำคัญ (แฟล็ก `-e +`) บนปริเตอร์ที่พร้อมใช้งานเครื่องแรกที่ตั้งค่าไว้สำหรับคิวที่มีชื่อ `fastest` (แฟล็ก `-P fastest`) แฟล็ก `-#v` ตรวจสอบว่า แฟล็กทั้งหมดที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ ถูกต้องก่อนที่จะส่งผ่านงานพิมพ์ไปยังส่วนท้ายของปริเตอร์ หลังจากที่ไฟล์ถูกพิมพ์ ไฟล์จะถูกลบออก (แฟล็ก `-r`) และผู้ใช้ที่ส่งงานพิมพ์ ที่ถูกแจ้งเตือน (แฟล็ก `-n`) ตามเมล (แฟล็ก `-C`) ที่งานพิมพ์เสร็จสิ้นแล้ว

3. หากต้องการพิมพ์ `myfile` บนขนาดกระดาษที่ต้องการให้ป้อน:

```
qprt -Q2 myfile
```

4. หากต้องการจัดเข้าสู่คิวไฟล์ `myfile` และส่งคืนหมายเลขงาน ให้ป้อน:

```
qprt -#j myfile
```

5. หากต้องการคิว `MyFile` และพักคิว ให้ป้อน:

```
qprt -#h MyFile
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>/etc/qconfig</code>	มี คอนฟิกเรชันไฟล์ ของคิวและอุปกรณ์คิว
<code>/usr/bin/qprt</code>	มีคำสั่ง <code>qprt</code>

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง `qmov`” ในหน้า 607

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `lpr`

คำสั่ง `/etc/qconfig`

คอนฟิกเรชันเครื่องพิมพ์เริ่มต้น

คำสั่งสำหรับเริ่มงานพิมพ์ (คำสั่ง `qprt`)

การพิมพ์ไฟล์จากระบบปริโมต

คำสั่ง qstatus

วัตถุประสงค์

จัดเตรียมสถานะของพริ้นเตอร์สำหรับระบบการสพูลการพิมพ์

ไวยากรณ์

```
qstatus [-# JobNumber] [-A] [-L] [-W] [-P Printer] [-e] [-q] [-u UserName] [-w DelaySeconds]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `qstatus` ดำเนินการกับฟังก์ชันสถานะจริงสำหรับระบบการสพูลการพิมพ์ คำสั่งนี้ไม่ได้ป้อนบน บรรทัดรับคำสั่ง ซึ่งถูกเรียกโดยคำสั่ง `enq` คำสั่ง `qstatus` สร้างข้อมูลสถานะบนงาน พริ้นเตอร์ คิว หรือผู้ใช้ที่ระบุไว้

จอแสดงผลที่สร้างโดยคำสั่ง `qstatus` มีสองรายการสำหรับคิวรีโมต รายการแรกมีคิวบนโลคัลของไคลเอ็นต์ และชื่ออุปกรณ์โลคัลและข้อมูลสถานะ รายการที่สองจะตามหลังมาในทันที ซึ่งมีชื่อคิวโลคัลของไคลเอ็นต์ (อีกครั้ง) แล้วตามด้วยชื่อคิวแบบรีโมต งานที่ส่งไปที่รีโมตคิว ถูกแสดงก่อนบนด้านโลคัลและถูกย้ายไปที่อุปกรณ์รีโมต ขณะทำงานถูกประมวลผลบนเครื่องรีโมต

เนื่องจากคำสั่งสถานะสื่อสารกับเครื่องแบบรีโมต การแสดงสถานะอาจเกิดขึ้นเป็นครั้งคราวเพื่อหยุดทำงาน ขณะที่รอการตอบกลับจากเครื่องรีโมต คำสั่งจะหมดเวลาใช้งาน หากการเชื่อมต่อไม่สามารถสร้างขึ้นได้ระหว่างเครื่องสองเครื่อง

แฟล็ก

แฟล็กทั้งหมดคืออ็อปชัน หากไม่ได้ระบุแฟล็กไว้ คำสั่ง `qstatus` จะส่งคืนสถานะต่อไปนี้:

- พริ้นเตอร์ที่ระบุไว้โดยตัวแปร `LPDEST` หากตัวแปรสถานะแวดล้อม `LPDEST` ถูกตั้งค่าไว้ หากตั้งค่าไว้ คำนี้จะถูกใช้เสมอ แม้ว่าตัวแปร `PRINTER` จะถูกตั้งค่าไว้ก็ตาม
- พริ้นเตอร์ที่ระบุโดยตัวแปรสถานะแวดล้อม `PRINTER` หากตั้งค่าตัวแปร `PRINTER` ไว้ และไม่มีตัวแปร `LPDEST` ถูกตั้งค่าไว้
- พริ้นเตอร์ดีฟอลต์ หากไม่ได้ตั้งค่าตัวแปร `LPDEST` หรือ `PRINTER` ไว้

หมายเหตุ: อ็อปชันบรรทัดรับคำสั่งปลายทางใดๆ ลบล้างด้วยตัวแปรสถานะแวดล้อม `LPDEST` และ `PRINTER`

ไอเท็ม

`‑#JobNumber`

คำอธิบาย

แสดงข้อมูลสถานะปัจจุบันสำหรับงานที่ระบุไว้โดยตัวแปร `JobNumber` ซึ่งตามปกติแล้ว สถานะของงานที่อยู่ในคิวทั้งหมด จะแสดง

- ระบุ `‑P Queue` เพื่อลบล้างค่าพริ้นเตอร์ปลายทางที่เป็นดีฟอลต์
- ถ้างาน 1, 2 และ 3 อยู่ในพริ้นเตอร์คิว และคุณ ระบุว่าต้องการสถานะของงาน 3 ขณะทำงาน 1 กำลังรันอยู่ ข้อมูลสถานะจะแสดงงาน 1 และงาน 3 ไม่เฉพาะงาน 3
- หากคุณระบุหมายเลขงานที่ไม่มีอยู่ ระบบจะแสดงหมายเลขงานปัจจุบันบนคิวแทนข้อความแสดงความผิดพลาด

`‑A`

แสดงข้อมูลสถานะบนคิวทั้งหมดที่กำหนดไว้ในไฟล์ `/etc/qconfig`

`‑e`

แยกข้อมูลสถานะออกจากคิวที่ไม่ได้อยู่ภายใต้การควบคุมของคำสั่ง `qdaemon` สถานะ จากคิวใดๆ อาจปรากฏขึ้นในรูปแบบอื่นๆ แฟล็ก `‑e` สามารถใช้กับการรวมกันของแฟล็ก

`‑L`

แสดงข้อมูลสถานะที่โหระเหิดทั้งหมด ถ้าใช้แฟล็ก `‑L` และแฟล็ก `‑W` พร้อมกัน แฟล็ก `‑L` จะแสดง สถานะแบบละเอียดของงานพิมพ์ในรูปแบบที่คั่นด้วย- เครื่องหมายอัฒภาค

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-P Printer	แสดงข้อมูลสถานะปัจจุบันสำหรับพริ้นเตอร์ที่ระบุโดยตัวแปร <i>Printer</i> ตามปกติแล้ว พริ้นเตอร์ดีฟอลต์จะถูกใช้หรือค่าของตัวแปรสภาวะแวดล้อม <i>LPDEST</i> หรือ <i>PRINTER</i> ถูกใช้ ตัวแปร <i>LPDEST</i> ใช้การนำหน้าก่อนผ่านตัวแปร <i>PRINTER</i> เสมอ
-q	แสดงสถานะปัจจุบันของคิวดีฟอลต์ คิวดีฟอลต์ถูกระงับไว้โดยตัวแปร <i>LPDEST</i> หรือหากค่า <i>LPDEST</i> ไม่มีอยู่โดยตัวแปรสภาวะแวดล้อม <i>PRINTER</i> หากไม่มีตัวแปรอยู่ คำสั่ง <i>qstatus</i> ใช้คิวแรกที่แสดงอยู่ในไฟล์ <i>/etc/qconfig</i>
-u <i>UserName</i>	แสดงข้อมูลสถานะปัจจุบันสำหรับงานทั้งหมดที่ส่งโดยผู้ใช้ ซึ่งระบุโดยตัวแปร <i>UserName</i> ซึ่งตามปกติแล้ว สถานะของงานที่อยู่ในคิวทั้งหมด จะแสดง
-W	แสดงข้อมูลสถานะแบบละเอียดที่มีชื่อคิว ชื่ออุปกรณ์ และหมายเลขงานที่ยาวขึ้น สนับสนุนข้อมูล หมายเลขงานที่ยาวขึ้น ถ้าใช้แฟล็ก <i>-L</i> และแฟล็ก <i>-W</i> พร้อมกัน แฟล็ก <i>-W</i> จะแสดงสถานะแบบละเอียดของงานพิมพ์ในรูปแบบที่คั่นด้วย- เครื่องหมายอัฒภาค
-w <i>DelaySeconds</i>	แสดงข้อมูลคิวที่ร้องขอที่ช่วงเวลาที่จะระบุโดยตัวแปร <i>DelaySeconds</i> เมื่อคิวว่างเปล่า การแสดงจะสิ้นสุดลง

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบสำหรับผู้ที่ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรับการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง *lssecattr* หรือคำสั่งย่อย *getcmdattr*

ตัวอย่าง

1. หากต้องการแสดงคิวงานพิมพ์ดีฟอลต์ให้ป้อน:

```
qstatus -q
```

2. หากต้องการแสดงสถานะของคิวทั้งหมดแบบยาว จนกระทั่งว่างเปล่า ขณะที่อัปเดตหน้าจอทุก 5 วินาที ให้ป้อน:

```
qstatus -A -L -w 5
```

3. หากต้องการแสดงสถานะของพริ้นเตอร์ lp0 ให้ป้อน:

```
qstatus -P lp0
```

4. หากต้องการแสดงสถานะสำหรับหมายเลขงาน 123 ให้ป้อน:

```
qstatus -# 123 -P lp0
```

5. เมื่อต้องการแสดง สถานะของคิวทั้งหมดในรูปแบบกว้างให้ป้อน:

```
qstatus -A -W
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/var/spool/lpd/qdir/*	มีไฟล์รายละเอียดของงาน
/etc/qconfig	มีคอนฟิกูเรชันไฟล์
/etc/qconfig.bin	มีเวอร์ชันไบนารีแบบย่อของไฟล์ /etc/qconfig
/usr/lib/lpd/rembak	มีข้อมูลส่วนท้ายแบบรีโมต
/usr/lib/lpd/qstatus	มีบรรทัดรับคำสั่ง
/var/spool/lpd/stat/*	มีไฟล์สถานะสำหรับคำสั่ง qstatus

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

enq command
 คำสั่ง lpd
 คำสั่ง rembak
 คำสั่ง /etc/qconfig

คำสั่ง quiz

Purpose

ทดสอบความรู้ของคุณ

ไวยากรณ์

```
quiz{ -i File | -t | Category1 Category2 }
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **quiz** กำหนดการทดสอบความรู้ที่เชื่อมโยงกับอ็อบเจกต์ที่สามารถเลือกได้ ซึ่งตั้งคำถามเกี่ยวกับรายการที่เลือกจาก *Category1* และคาดการณ์ถึงคำตอบจาก *Category2* หากคุณไม่ได้ระบุหมวดหมู่ไว้ คำสั่ง **quiz** แสดงหมวดหมู่ที่พร้อมใช้งาน จัดเตรียมคำสั่ง และส่งคืนกลับไปยังพร้อมต์เชลล์

เกมจัดเตรียมคำตอบที่ถูกต้องเมื่อใดก็ตามที่คุณ กดปุ่ม Enter เมื่อหมดคำถาม หรือเมื่อคุณกดอินเตอร์รัปต์ (Ctrl-C) หรือ ลำดับตามคีย์ End Of File (Ctrl-D) เกมจะรายงานคะแนน และสิ้นสุด

แฟล็ก

ไอเท็ม

-i File

คำอธิบาย

แทนที่ File ที่มีชื่อสำหรับ ไฟล์ดัชนีมาตรฐาน

หมายเหตุ: คำอธิบายไวยากรณ์ต่อไปนี้ เครื่องหมายวงเล็บจะถูกใช้เพื่อบ่งชี้ว่า รายการเป็นทางเลือก อย่างไรก็ตาม เครื่องหมายวงเล็บ bold-faced หรือเครื่องหมายวงเล็บควรถูกบ่อนเป็นส่วนหนึ่งของไวยากรณ์ รายการในแนวตั้งบ่งชี้ว่า รายการต้องถูกเลือกไว้หนึ่งรายการ บรรทัดใน File ต้องมีไวยากรณ์ต่อไปนี้:

```
line      = category [:category] . . .
category  = alternate [ |alternate ] . . .
alternate = [primary]
primary   = character
           [category]
           option
option     = {category}
```

ในไฟล์ดัชนี หมวดหมู่แรกของแต่ละบรรทัด ต้องระบุชื่อของไฟล์ข้อมูล ไฟล์ข้อมูลมีชื่อของไฟล์ ที่มีสื่อการทดสอบ หมวดหมู่ที่เหลืออยู่ระบุลำดับและเนื้อหาของข้อมูลในแต่ละบรรทัดของไฟล์ข้อมูล ข้อมูลการทดสอบ ในไฟล์ข้อมูลจะเป็นไปตามไวยากรณ์เดียวกัน

\(เครื่องหมายแบ็กสแลช) คืออักขระ escape ที่อนุญาตให้คุณกล่าวถึงอักขระที่สำคัญเชิงไวยากรณ์ หรือแทรกอักขระบรรทัดใหม่ (\n) ลงบรรทัด เมื่อคำถามหรือคำตอบอย่างใดอย่างหนึ่งว่างเปล่า คำสั่ง quiz ไม่ได้ถามคำถาม การสร้าง alab ไม่ทำงานในไฟล์ข้อมูล ใช้ a(b) จัดเตรียมบทเรียนช่วยสอน ทำซ้ำคำถามที่หายไปและแนะนำสื่อประกอบ ที่สั้น

-t

ตัวอย่าง

1. หากต้องการเริ่มต้นการทดสอบ Latin-to-English ให้ป้อน:

```
/usr/games/quiz latin english
```

เกมแสดงคำ Latin และรอให้คุณตอบคำถามถึงความหมายของคำนั้นในภาษาอังกฤษ

2. หากต้องการเริ่มต้นการทดสอบ English-to-Latin ให้ป้อน:

```
/usr/games/quiz english latin
```

3. หากต้องการตั้งค่าการทดสอบ Latin-English ให้เพิ่มบรรทัดต่อไปนี้ลงในไฟล์ดัชนี:

```
/usr/games/lib/quiz/latin:latin:english
```

บรรทัดนี้ระบุว่า ไฟล์ /usr/games/lib/quiz/latin มีข้อมูลเกี่ยวกับหมวดหมู่ Latin และ English

คุณสามารถเพิ่มหมวดหมู่ใหม่ให้กับไฟล์ดัชนีมาตรฐาน /usr/games/lib/quiz/index หรือไปยังไฟล์ดัชนีของคุณเอง หากคุณสร้างไฟล์ดัชนีของคุณเอง ให้รันคำสั่ง quiz พร้อมกับแฟล็ก -iFile และป้อนรายการหัวข้อการทดสอบของคุณ

4. ต่อไปนี้คือไฟล์ข้อมูลตัวอย่าง:

```
cor:heart
sacerdos:priest{ess}
quando:when|since|because
optat:{{s}he |it }[desires|wishes]\|
desire|wish
alb[us|a|um]:white
```

ไฟล์ข้อมูลนี้มีคำ Latin และ English เครื่องหมาย : (โคลอน) จะแยกคำ Latin แต่ละคำออกจาก English รายการที่ล้อมรอบอยู่ใน { } (braces) คือรายการเพื่อเลือก | (แถบในแนวตั้ง) แยกสองรายการเมื่อป้อนรายการที่ต้องการ รายการกลุ่ม [] (เครื่องหมายวงเล็บ) แยกโดยแถบในแนวตั้ง

บรรทัดแรกยอมรับคำตอบ heart เพียงคำตอบเดียวเพื่อตอบกลับไปยังคำ Latin cor บรรทัดที่สองยอมรับ priest หรือ priestess เพื่อตอบกลับไปยัง sacerdos บรรทัดที่สามยอมรับ when, since หรือ because สำหรับ quando

\ (เครื่องหมายแบ็กสแลช) ที่ส่วนท้ายของบรรทัดที่สี่บ่งชี้ว่า รายการนี้ทำงานบน บรรทัดถัดไปในคำอื่นๆ บรรทัดที่สี่และบรรทัดที่ห้าจะรวมกันเป็นหนึ่งรายการ รายการนี้ยอมรับข้อความต่อไปนี้เพื่อตอบกลับไปยัง optat:

```
she desires it desires desire
she wishes it wishes wish
he desires desires
he wishes wishes
```

หากคุณเริ่มต้นการทดสอบ Latin-to-English quiz บรรทัดสุดท้ายของไฟล์ข้อความจะสั่งให้คำสั่ง quiz ตั้งคำถามเพื่อถามความหมายของคำ Latin albus หากคุณเริ่มต้นทดสอบ English-to-Latin คำสั่ง quiz จะแสดง white และยอมรับ albus, alba หรือ album สำหรับคำตอบ

หากอักขระ { (เครื่องหมายวงเล็บปีกกาซ้าย), } (เครื่องหมายวงเล็บปีกกาขวา), [(เครื่องหมายวงเล็บเหลี่ยมซ้าย),], (เครื่องหมายวงเล็บเหลี่ยมขวา) หรือ | (แถบในแนวตั้ง) ปรากฏขึ้นในรายการคำถาม คำสั่ง quiz จะกำหนดให้เลือกกลุ่ม | ทุกๆ กลุ่มในครั้งแรก และแสดงกลุ่มเพื่อเลือกทุกๆ กลุ่ม ดังนั้น คำถาม English-to-Latin สำหรับนิยามที่สี่ในตัวอย่างนี้คือ she desires

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/games/lib/quiz/index	ไฟล์ดัชนีดีพอลต์สำหรับหมวดหมู่การทดสอบ
/usr/games/lib/quiz/*	ใช้เพื่อระบุเนื้อหาของไฟล์ที่กำหนด
/usr/games	ตำแหน่งของเกมของระบบ

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง number” ในหน้า 282

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่งทางคณิตศาสตร์

คำสั่ง back

คำสั่ง ttt

คำสั่ง turnoff

คำสั่ง quot

วัตถุประสงค์

สรุปความเป็นสมาชิกของระบบไฟล์

ไวยากรณ์

```
quot[-c ][ -f ][ -h ][-n ][-v][FileSystem ... ]
```

```
quot-a[-c ][ -f ][ -h ][-n ][-v]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `quot` สรุปความเป็นเจ้าของ ระบบไฟล์สำหรับระบบไฟล์ JFS โดยการแสดงจำนวนบล็อก 512 ไบต์ ที่ขณะนี้เป็นผู้ใช้แต่ละคนในระบบไฟล์ที่ระบุ (*FileSystem*) ถ้าไม่มีระบบไฟล์ถูกระบุ คำสั่ง `quot` แสดง ข้อมูลเดียวกันสำหรับแต่ละระบบไฟล์ JFS ในไฟล์ `/etc/filesystems`

แฟล็ก

ไอเท็ม คำอธิบาย

- a สร้างรายงานบนระบบที่ mount ทั้งหมด
- c แสดงรายงานที่มีสามคอลัมน์ คอลัมน์แรกระบุขนาดไฟล์ในบล็อกที่มีขนาด 512 ไบต์ คอลัมน์ที่สองระบุจำนวนของไฟล์ของ ขนาดนั้น ท้ายสุด คอลัมน์ที่สามระบุจำนวนบล็อกที่มีขนาด 512 ไบต์ ทั้งหมดในไฟล์ของขนาดนั้นหรือเล็กกว่าทั้งหมด
หมายเหตุ: ไฟล์ที่มีขนาดใหญ่กว่าหรือเท่ากับ 500 บล็อกถูกจัดกลุ่มอยู่ภายใต้บล็อกที่มีขนาด 499 อย่างไรก็ตาม จำนวนบล็อกที่แน่นอนจะสร้างจำนวนบล็อกที่สะสมไว้ทั้งหมด
- f แสดงจำนวนบล็อกทั้งหมด จำนวนไฟล์ทั้งหมด และชื่อผู้ใช้ที่เชื่อมโยงกับจำนวนทั้งหมด
- h ประเมินผลจำนวนบล็อกที่ใช้โดยไฟล์ การประเมินผลนี้อาจอิงตามขนาดไฟล์และอาจส่งคืนมากกว่าการใช้บล็อกจริง เมื่อใช้บนไฟล์ที่มีช่องทั้งหมด
- n สร้างรายการของไฟล์ทั้งหมดและเจ้าของโดยรันไฟฟ์ไลน์ ต่อไปนี้:

```
ncheck filesystem | sort +0n | quot -n filesystem
```
- v แสดงเอาต์พุตในคอลัมน์ทั้งสามคอลัมน์ที่มีจำนวนของบล็อกที่ไม่ได้เข้าถึง 30, 60 และ 90 วันล่าสุด

ความปลอดภัย

การควบคุมสิทธิ์เข้าถึง: คำสั่งนี้เป็นเจ้าของโดยผู้ใช้ `bin` และกลุ่ม `bin`

ข้อควรทราบ สำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX: คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรับการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง `Issecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

1. หากต้องการแสดงจำนวนของไฟล์และไบต์ ที่เป็นเจ้าของโดยผู้ใช้แต่ละรายในระบบไฟล์ `/usr` ให้ป้อน:

```
quot -f /usr
```

ระบบแสดง ข้อมูลต่อไปนี้:

```
/usr:
63056    3217    bin
20832    390     root
   1184    42      uucp
       56    5       adm
        8    1       guest
        8    1       sys
```

2. หากต้องการแสดงข้อมูลสถิติของขนาดไฟล์ จำนวนของไฟล์แต่ละไฟล์ และจำนวนสะสมทั้งหมด ให้ป้อน:

```
quot -c /usr
```

ระบบแสดงข้อมูลต่อไปนี้:

```
/usr:  
8      103     824  
16     2       856  
499    0       856
```

3. หากต้องการสร้างรายงานของระบบไฟล์ที่ mount ทั้งหมด ให้พิมพ์:

```
quot -a
```

4. หากต้องการสร้างรายงานของระบบไฟล์ /var ให้พิมพ์:

```
#quot -v /var  
/var:  
45695  root          12852  11878  11774  
2569   guest         2567   1280   960  
2121   adm           92     91     91  
1343   bin           465    233    193  
14     uuucp         0      0      0  
5      daemon        0      0      0  
1      invscout      1      1      1  
1      nuucp         1      1      1  
1      sys           0      0      0
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/etc/passwd	มีชื่อผู้ใช้
/etc/filesystems	มีชื่อระบบไฟล์และตำแหน่ง

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง du

คำสั่ง ls

คำสั่ง quota

วัตถุประสงค์

แสดงการใช้งานดิสก์และโควต้า

ไวยากรณ์

```
quota[-u [ User ] ][-g [ Group ] ][-v|-q]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **quota** แสดงการใช้งานดิสก์และโควต้า ตามค่าดีฟอลต์ หรือด้วยแฟล็ก **-u** เฉพาะโควต้าของผู้ใช้เท่านั้นถูกแสดงไว้ คำสั่ง **quota** รายงานโควต้าของระบบไฟล์รายการทั้งหมดที่แสดงในไฟล์ **/etc/filesystems** หากคำสั่ง **quota** มีอยู่แล้วพร้อมกับสถานะที่ไม่ใช่ศูนย์ ระบบไฟล์ตั้งแต่หนึ่งระบบขึ้นไปจะมีค่ามากกว่าโควต้า

ผู้ใช้ root ใช้แฟล็ก `-u` ที่มีพารามิเตอร์เพื่อเลือก User เพื่อดูข้อจำกัดของผู้ใช้อื่น ผู้ใช้ที่ไม่มีสิทธิแบบผู้ใช้ root สามารถดูข้อจำกัดของกลุ่มที่เป็นสมาชิกโดยใช้แฟล็ก `-g` ด้วยพารามิเตอร์เพื่อเลือก Group

หมายเหตุ:

1. ในระบบไฟล์ JFS หากผู้ใช้เฉพาะไม่มีไฟล์ในระบบไฟล์ที่ผู้ใช้มีโควต้า คำสั่งนี้จะแสดง quota : none สำหรับผู้ใช้นั้น โควต้าจริงของผู้ใช้ถูกแสดง เมื่อผู้ใช้มีไฟล์อยู่ในระบบไฟล์ หรือเมื่อระบบแฟล็ก `-v` ไว้สำหรับ JFS2 โควต้าจริงของผู้ใช้จะถูกระบุแสดงในทุกกรณี
2. ในระบบ JFS2 เนื่องจากผู้ใช้ root ไม่ได้ถูกจำกัดโดยโควต้า จำกัดสำหรับผู้ใช้ root ถูกแสดงเป็นศูนย์ (ไม่จำกัด)
3. โปรโตคอล `rpc.rquotad` ไม่สนับสนุนโควต้ากลุ่มสำหรับ NFS ดังนั้น จึงไม่ส่งคืนข้อมูลโควต้ากลุ่มสำหรับ NFS

แฟล็ก

ไอเท็ม คำอธิบาย

- g แสดงโควต้าของกลุ่มของผู้ใช้
 - u แสดงโควต้าผู้ใช้ แฟล็กนี้คืออ็อปชันดีฟอลต์
 - v แสดงโควตาในระบบไฟล์ที่ไม่มีหน่วยเก็บที่จัดสรร
 - q พิมพ์ข้อความกะทัดรัด ซึ่งมีเฉพาะข้อมูลเกี่ยวกับระบบไฟล์ พร้อมกับการใช้ผ่านโควต้า
- หมายเหตุ: แฟล็ก `-q` ใช้การนำหน้าผ่านแฟล็ก `-v`

ความปลอดภัย

การควบคุมสิทธิ์เข้าถึง: คำสั่งนี้เป็นเจ้าของโดยผู้ใช้ root และกลุ่ม bin

การควบคุมสิทธิ์ใช้งาน: โปรแกรมนี้คือ `setuid` เพื่ออนุญาตให้ผู้ใช้ที่ไม่มีสิทธิ์ใช้งานเพื่อดูโควต้าส่วนบุคคล

ข้อควรทราบ สำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง `Issecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

1. หากต้องการแสดงโควต้าของคุณเป็นผู้ใช้ keith ให้พิมพ์:

```
quota
```

ระบบแสดง ข้อมูลต่อไปนี้:

```
User quotas for user keith (uid 502):
Filesystem blocks quota limit grace Files quota limit grace
      /u      20   55   60           20   60   65
```

2. หากต้องการแสดงโควต้าเป็นผู้ใช้ root สำหรับผู้ใช้ davec ให้พิมพ์:

```
quota -u davec
```

ระบบแสดง ข้อมูลต่อไปนี้:

```
User quotas for user davec (uid 2702):
Filesystem blocks quota limit grace files quota limit grace
      /u      48   50   60           7   60   60
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
quota.user	ระบบโควตาผู้ใช้
quota.group	ระบบโควตากลุ่ม
/etc/filesystems	มีชื่อระบบไฟล์และตำแหน่ง

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง quotacheck”

“คำสั่ง quotaon หรือ quotaoff” ในหน้า 636

“คำสั่ง repquota” ในหน้า 727

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

ระบบโควตา

คำสั่ง edquota

คำสั่ง quotacheck

วัตถุประสงค์

ตรวจสอบความสอดคล้องกันของ quota ของระบบไฟล์

ไวยากรณ์

```
quotacheck [-d] [-g] [-u] [-v] { -a | Filesystem ... }
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **quotacheck** ตรวจสอบระบบไฟล์ที่ระบุไว้โดยพารามิเตอร์ *FileSystem* สร้างตารางของการใช้ดิสก์ปัจจุบัน และเปรียบเทียบข้อมูลในตารางที่เรียกคอร์ตไว้ใน ไฟล์ดิสก์โควตาของระบบไฟล์ หากตรวจพบความไม่สอดคล้องกัน ไฟล์โควตาจะถูกอัปเดต ตามค่าดีฟอลต์แล้ว ทั้งผู้ใช้และโควตากลุ่ม จะถูกตรวจสอบ

แฟล็กเพื่อเลือก **-g** จะระบุว่า โควตากลุ่มเท่านั้น ที่ถูกตรวจสอบ แฟล็กเพื่อเลือก **-u** จะระบุว่า เฉพาะโควตาผู้ใช้เท่านั้นที่ถูกตรวจสอบ การระบุทั้งแฟล็ก **-g** และ **-u** จะเทียบเท่ากับลักษณะการทำงานที่เป็นค่าดีฟอลต์ซึ่งตรวจสอบทั้งโควตาผู้ใช้ และโควตากลุ่ม แฟล็ก **-a** ระบุว่า ระบบไฟล์ทั้งหมดในไฟล์ `/etc/filesystem` ด้วยโควตาดิสก์ที่เปิดใช้งานจะถูกตรวจสอบ

สำหรับระบบไฟล์ JFS และ JFS2 แฟล็กเพื่อเลือก **-d** จะลบข้อมูลการใช้งานสำหรับผู้ใช้ และ ID กลุ่มที่ไม่มีอยู่ใน `/etc/passwd` หรือ `/etc/group` และไม่มีการจัดสรร ในระบบไฟล์ ผู้ใช้หรือกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจะไม่ถูกแสดงข้อมูลสถิติ อีกต่อไปด้วยคำสั่ง **repquota**

คำสั่ง **quotacheck** จะทำงานแบบ silent หากระบุ แฟล็ก **-v** คำสั่ง **quotacheck** จะรายงานข้อกำหนดระหว่างโควตาดิสก์ที่คำนวณและเรียกคอร์ต

สำหรับ JFS คำสั่ง **quotacheck** จะกำหนดชื่อไฟล์โควตาจากไฟล์ `/etc/filesystems` (ตามค่าดีฟอลต์ ไฟล์ต่างๆ จะถูกตั้งชื่อ **quota.user** และ **quota.group** และวางอยู่ที่ root ของระบบไฟล์) สำหรับ JFS2 ชื่อและตำแหน่งของไฟล์เหล่านี้ จะถูกกำหนดไว้ล่วงหน้าและไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ หากไฟล์เหล่านี้ไม่มีอยู่ คำสั่ง **quotacheck** สร้างไฟล์เหล่านี้

หมายเหตุ: ห้ามรันคำสั่ง quotacheck กับระบบไฟล์ที่แอสซ็อบกับระบบไฟล์ที่แอสซ็อบและรัน quotacheck อาจส่งผลทำให้ข้อมูลการใช้ดิสก์ไม่ถูกต้อง

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-a	ตรวจสอบระบบไฟล์ทั้งหมดด้วยโควตาดีสก์เปิดใช้งานใน /etc/filesystems
-d	ลบการใช้ข้อมูลสถิติสำหรับ ID ไม่ได้ถูกกำหนดไว้ โดยไม่มีการจัดสรร (ทั้ง JFS และ JFS2)
-g	ตรวจสอบโควตาของกลุ่มเท่านั้น
-u	ตรวจสอบโควตาของผู้ใช้เท่านั้น
-v	รายงานข้อกำหนดระหว่างโควตาดีสก์ที่คำนวณไว้ และเร็คคอร์ดไว้

ความปลอดภัย

การควบคุมสิทธิ์เข้าถึง: เฉพาะผู้ใช้ที่มีสิทธิ์ผู้ใช้ root สามารถเรียกใช้คำสั่งนี้ได้

ข้อควรทราบสำหรับผู้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง lssecattr หรือคำสั่งย่อย getcmdattr

ตัวอย่าง

1. หากต้องการตรวจสอบโควตาผู้ใช้และกลุ่มในระบบไฟล์ /usr ให้พิมพ์:

```
quotacheck /usr
```
2. หากต้องการตรวจสอบโควตาของกลุ่มเท่านั้นในระบบไฟล์ /usr ให้พิมพ์:

```
quotacheck -g /usr
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
quota.usr	ระบบโควตาผู้ใช้
quota.group	ระบบโควตาของกลุ่ม
/etc/filesystems	มีชื่อระบบไฟล์และตำแหน่ง
/etc/group	มีแอตทริบิวต์กลุ่มพื้นฐาน
/etc/passwd	มีชื่อผู้ใช้

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง quota” ในหน้า 632

“คำสั่ง quotaon หรือ quotaoff” ในหน้า 636

“คำสั่ง repquota” ในหน้า 727

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง edquota

ระบบโควตา

คำสั่ง `quotaon` หรือ `quotaoff`

วัตถุประสงค์

การเปิดและปิดโควตาในระบบไฟล์

ไวยากรณ์

```
quotaon [-g][ -u][ -v] { -a | FileSystem ... }
```

```
quotaoff [-g][ -u][ -v] { -a | FileSystem ... }
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `quotaon` เปิดใช้งานโควตาดีสก์สำหรับระบบไฟล์ตั้งแต่หนึ่งระบบขึ้นไป ที่ระบุด้วยพารามิเตอร์ *FileSystem* ระบบไฟล์ที่ระบุไว้ ต้องถูกกำหนดไว้ด้วยโควตาในไฟล์ `/etc/filesystems` และต้องถูก mount คำสั่ง `quotaon` มองหาไฟล์ `quota.user` และ `quota.group` ในไดเรกทอรี `root` ของระบบไฟล์ที่เชื่อมโยง และจะส่งคืนข้อผิดพลาดหากไม่พบ

หมายเหตุ: สำหรับ JFS เท่านั้น ชื่อไฟล์โควตาที่เป็นค่าดีฟอลต์ (`quota.user` และ `quota.group`) อาจลบล้างค่าเดิมในไฟล์ `/etc/filesystems` ไฟล์โควตา สามารถเป็นไฟล์ภายนอกโควตาที่เปิดใช้ระบบไฟล์โดยระบุพารามิเตอร์ในไฟล์ `/etc/filesystems` สำหรับระบบไฟล์ JFS2 ชื่อไฟล์อาจไม่ถูกลบล้างค่าเดิม และต้องตั้งอยู่ในไดเรกทอรี `root` ของระบบไฟล์ ตามค่าดีฟอลต์ ทั้งผู้ใช้และกลุ่มโควตาถูกเปิดใช้งาน แฟล็ก `-u` เปิดใช้งานโควตาผู้ใช้เท่านั้น แฟล็ก `-g` เปิดใช้งานโควตากลุ่มเท่านั้น การระบุทั้งแฟล็ก `-g` และ `-u` เทียบเท่ากับค่าดีฟอลต์ (ไม่ได้ระบุอ็อปชัน) แฟล็ก `-a` ระบุว่า ระบบไฟล์ทั้งหมด ที่มีโควตาดีสก์ตามที่บ่งชี้โดยไฟล์ `/etc/filesystems` ถูกเปิดใช้งาน

คำสั่ง `quotaoff` ปิดใช้งานโควตาดีสก์สำหรับระบบไฟล์ ตั้งแต่หนึ่งระบบขึ้นไป ตามค่าดีฟอลต์แล้ว ทั้งโควตาผู้ใช้และกลุ่มจะถูกปิดใช้งาน แฟล็ก `-a`, `-g` และ `-u` ทำงานกับคำสั่ง `quotaon` แฟล็ก `-v` พิมพ์ข้อความสำหรับชนิดโควตาแต่ละชนิด (ผู้ใช้หรือกลุ่ม) ในระบบไฟล์ทุกระบบ ซึ่งโควตาถูกเปิดหรือปิดด้วยคำสั่ง `quotaon` และ `quotaoff` ตามลำดับ

ข้อผิดพลาด (EPERM) จะถูกส่งคืนหากไฟล์ `quota.user` และ `quota.group` ไม่ได้เป็นเจ้าของโดยผู้ใช้ `root` และกลุ่ม `system` ความเป็นเจ้าของที่จะเปลี่ยนแปลงบนไฟล์เหล่านี้ ไม่ได้รับอนุญาตให้ใช้ขณะที่โควตาแอนด์ที่พอย์

แฟล็ก

ไอเท็ม คำอธิบาย

- a เปิดใช้งานหรือปิดใช้งานระบบไฟล์ทั้งหมดที่เป็นแบบอ่าน-เขียน และมีโควตาดีสก์ ตามที่กล่าวถึงโดยไฟล์ `/etc/filesystems` เมื่อใช้พร้อม กับแฟล็ก `-g` เฉพาะโควตากลุ่มเท่านั้นในไฟล์ `/etc/filesystems` ถูกเปิดใช้งานหรือปิดใช้งาน เมื่อใช้กับแฟล็ก `-u` เฉพาะโควตาผู้ใช้เท่านั้นในไฟล์ `/etc/filesystems` ถูกเปิดใช้งานหรือปิดใช้งาน
- g ระบุว่า โควตากลุ่มเท่านั้นที่เปิดใช้งานหรือปิดใช้งาน
- u ระบุว่า โควตาผู้ใช้เท่านั้นที่เปิดใช้งานหรือปิดใช้งาน
- v พิมพ์ข้อความสำหรับระบบไฟล์แต่ละระบบซึ่งเปิดหรือปิด โควตา

ความปลอดภัย

การควบคุมสิทธิ์เข้าถึง: เฉพาะผู้ใช้ `root` สามารถเรียกใช้งาน คำสั่งนี้

ข้อควรทราบ สำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

1. หากต้องการเปิดใช้งานโควตาผู้ใช้สำหรับระบบไฟล์ /usr ให้พิมพ์:

```
quotaon -u /usr
```

2. หากต้องการปิดใช้งานโควตาผู้ใช้และกลุ่มสำหรับระบบไฟล์ทั้งหมด ในไฟล์ /etc/filesystems และพิมพ์ข้อความให้ป้อน:

```
quotaoff -v -a
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
quota.user	ระบบโควตาผู้ใช้
quota.group	ระบบโควตากลุ่ม
/etc/filesystems	มีชื่อระบบไฟล์และตำแหน่ง

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง quota” ในหน้า 632

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง edquota

ระบบโควตา

r

คำสั่ง AIX ต่อไปนี้ เริ่มต้นด้วยตัวอักษร r

คำสั่ง raddbm

วัตถุประสงค์

แก้ไขรายการในฐานข้อมูลบนโลคัลของข้อมูลการพิสูจน์ตัวตนของผู้ใช้ RADIUS

ไวยากรณ์

```
raddbm [-a Command] [-d Database_filename] [-e EAP_type] [-i Config_filename] [-l Load_filename] [-n] [-p] [-t pwd_expire_wks] [-u User_ID] [-w]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง raddbm ถูกใช้เพื่อสร้างและแก้ไขฐานข้อมูลบนโลคัลของข้อมูลการพิสูจน์ตัวตนของผู้ใช้ เซิร์ฟเวอร์ RADIUS สามารถตั้งค่าเพื่อใช้ฐานข้อมูลที่เป็นต้นทางของข้อมูล ซึ่งใช้เพื่อพิสูจน์ตัวตนของผู้ใช้

ฐานข้อมูลบนโลคัลถูกเก็บอยู่ในไฟล์ ข้อมูลในไฟล์จะอยู่ในรูปแบบแผนผังแบบไบนารีเพื่อทำการค้นหาให้เร็วยิ่งขึ้น ชื่อไฟล์ฐานข้อมูล ถูกระบุอยู่ใน คอนฟิกูเรชันไฟล์ /etc/radius/radiusd.conf สำหรับ RADIUS และมีค่าดีฟอลต์คือ dbdata.bin คุณสามารถแก้ไขชื่อไฟล์ ได้ด้วยการแก้ไข radiusd.conf ผ่าน SMIT

แต่ละรายการมีฟิลด์ต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
USERID	ระบุ ID ของผู้ใช้
PASSWORD	ระบุรหัสผ่านของผู้ใช้
PASSWORD_EXPIRATION	ระบุการหมดอายุของรหัสผ่านในรูปของจำนวนของสัปดาห์
EAP_TYPE	ระบุชนิด EAP ที่ได้รับอนุญาตสำหรับการพิสูจน์ตัวตน

รหัสผ่านในไฟล์ฐานข้อมูลไม่ได้เก็บไว้ในรูปของข้อความที่ชัดเจน เพื่อป้องกันการประนีประนอมรหัสผ่าน แต่อัลกอริทึมที่ใช้ซ่อนเพื่อซ่อนรหัสผ่าน จะไม่พิจารณาเป็นการลงรหัสผ่านที่ปลอดภัย ไฟล์ dbdata.bin ถูกปกป้องโดยการรักษาความปลอดภัย root: ในฐานะเจ้าของและกลุ่ม

การดำเนินการบนฐานข้อมูลบนโลคัลทั้งหลายได้รับการสนับสนุนโดยคำสั่ง raddbm ซึ่งรวมถึงสิ่งต่อไปนี้:

- เพิ่มผู้ใช้ให้กับฐานข้อมูล

หากต้องการเพิ่มผู้ใช้รูปแบบคำสั่งคือ :

```
raddbm -a ADD -u User_ID -e EAP_type -t pwd_expire_wks
```

รหัสผ่านของผู้ใช้ จะแสดงพร้อมต์จากอินพุตมาตรฐาน

แฟล็ก `-e` และ `-t` คือแฟล็กเพื่อเลือก หากไม่ได้ป้อนแฟล็ก `-e` ไว้ ค่าดีฟอลต์ของ `none` ถูกใช้สำหรับ `EAP_TYPE` นั้นหมายความว่า แฟ็กเกิด EAP ถูกละเว้นไว้สำหรับผู้ใช้นี้ หากไม่ได้ป้อนแฟล็ก `-t` ไว้ ค่าดีฟอลต์ `0` ถูกใช้สำหรับ `PASSWORD_EXPIRATION` ซึ่งหมายความว่า รหัสผ่านที่หมดอายุจะไม่ถูกตรวจสอบ แฟล็ก `-p` คืออ็อปชัน เนื่องจากคำสั่ง `raddbm` จะแสดงพร้อมดีให้รหัสผ่านใหม่เสมอ เมื่อเพิ่มผู้ใช้ใหม่

- เปลี่ยนผู้ใช้ในฐานข้อมูล

หากต้องการเปลี่ยนข้อมูลของผู้ใช้ บนฐานข้อมูลโลคัล ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
raddbm -a CHANGE -u User_ID -p -e EAP_type -t pwd_expire_wks
```

แฟล็ก `-e`, `-p` และ `-t` คือแฟล็กเพื่อเลือก แต่อย่างน้อยหนึ่งแฟล็กต้องถูกระบุไว้ หากใช้แฟล็ก `-p` คำสั่ง `raddbm` จะแสดงพร้อมดีให้รอกรหัสผ่าน

- ลบผู้ใช้ออกจากฐานข้อมูล

หากต้องการลบรายการของผู้ใช้ ออกจากฐานข้อมูล ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
raddbm -a DELETE -u User_ID
```

- แสดงรายการผู้ใช้ในฐานข้อมูล

หากต้องการแสดงรายการของผู้ใช้ ในฐานข้อมูล ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
raddbm -a LIST  
raddbm -a LIST -u User_ID  
raddbm -a LIST -u User_ID -w
```

แฟล็ก `-w` และ `-u` คือแฟล็กเพื่อเลือก หากระบุแฟล็ก `-w` ไว้ ฟิวด์ทั้งหมดในรายการของผู้ใช้ จะแสดง (ยกเว้นรหัสผ่านสำหรับเหตุผลด้านความปลอดภัย จะไม่ถูกแสดง)

หากระบุแฟล็ก `-u` ไว้ ข้อมูลของผู้ใช้จะถูกแสดงในรูปแบบที่คั่นด้วยเครื่องหมายโคลอน หากไม่ได้ระบุแฟล็ก `-u` ไว้ รายการทั้งหมดในฐานข้อมูลจะถูกแสดง ในรูปแบบของคอลัมน์

- สร้างฐานข้อมูลใหม่

เซิร์ฟเวอร์ RADIUS จัดส่งฐานข้อมูลเปล่าใน `/etc/radius/dbdata.bin` หากผู้ใช้ต้องการสร้างฐานข้อมูลใหม่ และอย่างน้อยหนึ่งผู้ใช้ที่ต้องถูกเพิ่ม ณ เวลาที่สร้าง รูปแบบของคำสั่งคือ:

```
raddbm -a ADD -u User_ID -e EAP_type -t pwd_expire_wks -n
```

รหัสผ่านของผู้ใช้ จะแสดงพร้อมดีจากอินพุตมาตรฐาน

แฟล็ก `-e` และ `-t` คือแฟล็กเพื่อเลือก ซึ่งดีฟอลต์ไปยัง `EAP_type=NONE` และไม่มีการตรวจสอบการหมดอายุของรหัสผ่านไว้

- โหลดรายการของผู้ใช้ลงในฐานข้อมูล

รายการของผู้ใช้สามารถโหลดได้โดยตรง ลงในฐานข้อมูลโดยใช้แฟล็ก `-l` ไฟล์ ต้องถูกสร้างขึ้นสำหรับแต่ละผู้ใช้ที่มีเร็คคอร์ดอยู่ในรูปแบบ:

```
"userid" "password"
```

เครื่องหมายอัฒประกาศคู่ ต้องแสดงอยู่

ไฟล์สามารถใช้กับแฟล็ก `-l` ด้วยวิธีต่อไปนี้ได้:

```
raddbm -l filename
```

การวางรหัสผ่าน ของผู้ใช้ในรูปแบบข้อความปกติในไฟล์จะไม่ถูกยอมรับ อ็อปชันนี้ถูกจัดเตรียมไว้สำหรับวัตถุประสงค์ในการทดสอบ

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
?	แสดงหน้าจอรหัสใช้
-a Command	ระบุการดำเนินการเพื่อดำเนินการ คำคือ ADD, LIST, DELETE หรือ CHANGE
-d Database_filename	ระบุชื่อไฟล์ฐานข้อมูล ใช้เพื่อลบไฟล์ฐานข้อมูลดีฟอลต์ ที่ระบุอยู่ใน คอนฟิกูเรชันไฟล์ radiusd.conf สำหรับ RADIUS
-e EAP_type	ระบุชนิดของ EAP ที่ผู้ใช้ได้รับอนุญาตให้ใช้สำหรับการพิสูจน์ตัวตน ในปัจจุบัน เฉพาะ EAP-TLS, MD5-challenge หรือ none เท่านั้นที่ได้รับการสนับสนุน ค่าดีฟอลต์คือ none
-i Config_filename	ระบุชื่อ คอนฟิกูเรชันไฟล์ สำหรับ RADIUS ใช้เพื่อลบไฟล์ คอนฟิกูเรชันไฟล์ /etc/radius/radiusd.conf ที่เป็นค่าดีฟอลต์
-l Load_filename	ระบุชื่อไฟล์ของชื่อผู้ใช้และ โฟล์รหัสผ่านที่ต้องการโหลด
-n	สร้างไฟล์ฐานข้อมูลใหม่ ซึ่งจะใช้ไดกับอ็อปชันคำสั่ง ADD เท่านั้น หากใช้อ็อปชันนี้ ข้อมูลก่อนหน้านั้นทั้งหมดในฐานข้อมูลจะหายไป
-p	บ่งชี้ว่า รหัสผ่านของผู้ใช้ ต้องถูกเปลี่ยนแปลง สำหรับเหตุผลด้านความปลอดภัย รหัสผ่านจะถูกแสดงพร้อมต์จากอินพุตมาตรฐาน แทนการอ่านจากบรรทัดรับคำสั่ง
-tpwd_expire_wks	ระบุจำนวนของสัปดาห์ที่รหัสผ่านของผู้ใช้ ถูกต้อง แฟล็กนี้ใช้ได้กับคำสั่ง ADD และ CHANGE ค่าดีฟอลต์คือ 0 ซึ่งบ่งชี้ว่า ไม่มีการหมดอายุของรหัสผ่าน ค่าที่ถูกต้อง อยู่ระหว่าง 0 ถึง 52
-u User_ID	ระบุ ID ของผู้ใช้ ID ผู้ใช้ที่ถูกต้อง ต้องมีความยาวอักขระน้อยกว่า 253 ตัวอักษร และสามารถมีตัวอักษรตัวเลข และอักขระพิเศษบางตัวได้ ซึ่งไม่สามารถเป็นช่องว่างได้ ซึ่งจะทำซ้ำ ID ผู้ใช้ ที่ไม่ได้รับอนุญาต
-w	สร้างการแสดงผลรายการแบบยาวของรายละเอียดผู้ใช้

สถานะ Exit

คำสั่งนี้มีค่าออกต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	คำสั่งดำเนินการเสร็จด้วยผลสำเร็จ
>0	มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ความปลอดภัย

เฉพาะผู้ใช้ root หรือสมาชิกของกลุ่มความปลอดภัยเท่านั้นที่สามารถเรียกใช้งาน คำสั่งนี้ได้

ตัวอย่าง

1. หากต้องการสร้างฐานข้อมูล RADIUS บนโลคัล คุณต้องเพิ่มผู้ใช้อย่างน้อย หนึ่งราย หากต้องการสร้างฐานข้อมูลให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
raddbm -a ADD -u user01 -n
```

หมายเหตุ: อ็อปชัน -n จะลบฐานข้อมูลที่มีอยู่ ทำลายเนื้อหาก่อนหน้านี้ ไฟล์ฐานข้อมูลที่สร้างขึ้นจะถูกเปลี่ยนชื่อดีฟอลต์ไปเป็นชื่อที่ระบุไว้ใน คอนฟิกูเรชันไฟล์ /etc/radius/radiusd.conf สำหรับ RADIUS

2. หากต้องการเพิ่มผู้ใช้ให้กับฐานข้อมูล ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
raddbm -a ADD -u user01
```

ค่าดีฟอลต์ EAP_TYPE = "none" และ PASSWORD_EXPIRATION = "0" ถูกใช้

3. หากต้องการลบผู้ใช้ออกจากฐานข้อมูล ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
raddbm -a DELETE -u user01
```

4. หากต้องการเปลี่ยนรหัสผ่านของผู้ใช้ ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
raddbm -a CHANGE -u user01 -p
```

คำสั่งจะพร้อมดีให้กรอกรหัสผ่านใหม่

5. หากต้องการแสดงรายการแบบยาวของรายการทั้งหมดในฐานข้อมูลที่เป็นค่าดีฟอลต์ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
raddbm -a LIST -w
```

รหัสผ่านไม่ได้ถูกแสดงไว้

6. หากต้องการแสดงรายการฐานข้อมูลของผู้ใช้ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
raddbm -a LIST -u user01 -w
```

7. หากต้องการเพิ่มรายการของผู้ใช้จากไฟล์ให้สร้างไฟล์แรกของผู้ใช้และรหัสผ่านที่มีหนึ่งรายการต่อบรรทัด และมีรูปแบบ:

```
"userid" "password"
```

จากนั้นให้พิมพ์:

```
raddbm -l Load_filename
```

ข้อจำกัด

RADIUS daemon ต้องหยุดทำงานก่อนที่คำสั่ง **raddbm** จะรัน ใช้คำสั่ง **radiusctl stop** เพื่อหยุด daemon หลังจากที่คุณได้แก้ไขฐานข้อมูลแล้ว ให้รีสตาร์ท daemon ด้วยคำสั่ง **radiusctl start**

ข้อมูลจำเพาะการนำไปใช้งาน

คำสั่งนี้เป็นส่วนหนึ่งของชุดไฟล์ **radius.base**

Location

```
/usr/radius/bin/raddbm
```

อินพุตมาตรฐาน

สำหรับเหตุผลด้านความปลอดภัย เมื่อเพิ่มผู้ใช้ไปยังฐานข้อมูลรหัสผ่านของผู้ใช้จะถูกอ่านจากอินพุตมาตรฐานจาก บรรทัดรับคำสั่ง

ข้อผิดพลาดมาตรฐาน

หากการเรียกไปยังคำสั่ง **raddbm** ล้มเหลว รายละเอียดของข้อความ จะถูกเขียนเป็นข้อผิดพลาดมาตรฐาน

Files

ไอเท็ม
/usr/radius/bin/raddbm
/etc/radius/raddbm.bin
/etc/radius/radiusd.conf

คำอธิบาย
ตำแหน่งของคำสั่ง raddbm
ไฟล์ฐานข้อมูลดีพอลต์ตามที่ระบุใน radiusd.conf
ระบบควบคุมพีกูเรชัน RADIUS ซึ่งรวมชื่อไฟล์ฐานข้อมูลที่เป็นค่าดีพอลต์

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

การติดตั้งและคอนฟิกูเรชันระบบรักษาความปลอดภัย

คำสั่ง radiusctl

วัตถุประสงค์

สตาร์ท หยุดทำงาน หรือรีสตาร์ท RADIUS การพิสูจน์ตัวตน และแอคเคาต์ daemons

ไวยากรณ์

radiusctl start

radiusctl stop

radiusctl restart

คำอธิบาย

คำสั่ง **radiusctl** สตาร์ท หยุดทำงาน หรือรีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์ RADIUS daemon ที่ใช้สำหรับการควบคุมการพิสูจน์ตัวตนของเน็ตเวิร์ก การให้สิทธิ และแอคเคาต์

คำสั่งนี้เปิดใช้งานส่วนสนับสนุน EAP-TLS แบบเต็มในเซิร์ฟเวอร์ AIX RADIUS ซึ่งเชื่อมกับแพ็คเกจ OpenSSL ที่จัดส่งมาพร้อมกับสื่อบันทึก AIX Expansion Pack

ฐานข้อมูลผู้ใช้งานโลคัลของเซิร์ฟเวอร์ AIX RADIUS สามารถถูกอัปเดตขณะที่เซิร์ฟเวอร์กำลังรัน อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงใหม่ จะมีผลบังคับใช้หลังจากที่คุณรีสตาร์ทระบบเท่านั้น คำสั่ง **radiusctl** ยังคงทำให้สามารถเป็นไปได้

หมายเหตุ: คำสั่งนี้ไม่ยอมรับเมธอดแบบเก่าของการสตาร์ท และการหยุดทำงานเซิร์ฟเวอร์ AIX RADIUS (ตัวอย่างเช่น **startsrc -s radiusd, stopsrc -s radiusd** เป็นต้น)

แฟล็ก

ไอเท็ม
start

คำอธิบาย
สตาร์ทการรันเซิร์ฟเวอร์ RADIUS

stop
restart

หมายเหตุ: หาก EAP-TLS ถูกเปิดใช้งานผ่าน OpenSSL คุณจะได้รับพร้อมท์ให้ป้อนรหัสผ่านของคีย์ส่วนตัวเมื่อคุณพยายามสตาร์ทหรือรีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์
หยุดทำงานเซิร์ฟเวอร์ RADIUS
รีสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์ RADIUS ไม่ว่าเซิร์ฟเวอร์กำลังรันอยู่ในปัจจุบันหรือไม่ก็ตาม หากเซิร์ฟเวอร์ไม่ได้อันอยู่ แฟล็กนี้จะทำงานเหมือนกับแฟล็ก **start**

ตัวอย่าง

1. หากต้องการสตาร์ทการรันเซิร์ฟเวอร์ AIX RADIUS ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:
radiusctl start
2. หากต้องการรีสตาร์ทการรันเซิร์ฟเวอร์ AIX RADIUS ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:
radiusctl restart
3. หากต้องการหยุดเซิร์ฟเวอร์ AIX RADIUS จากการรัน ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:
radiusctl stop

คำสั่ง ranlib

วัตถุประสงค์

แปลงไลบรารีเก็บถาวรไปเป็นการสุ่มไลบรารี

ไวยากรณ์

```
ranlib[ -t ][ -X {32|64|32_64}] Archive ...
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **ranlib** แปลงไลบรารี *เก็บถาวร* แต่ละไลบรารีไปเป็นการสุ่มไลบรารี การสุ่มไลบรารี คือไลบรารีเก็บถาวรที่มีตารางสัญลักษณ์

หากอ็อปชัน **-t** ที่กำหนดไว้ คำสั่ง **ranlib** จะสัมผัสเฉพาะไฟล์เก็บถาวร และไม่ปรับเปลี่ยน ไฟล์เก็บถาวร ซึ่งมีประโยชน์หลังจากการคัดลอกไฟล์เก็บถาวรหรือการใช้อ็อปชัน **-t** ของคำสั่ง **make** หากต้องการหลีกเลี่ยงคำสั่ง **ld** แสดงข้อความแสดงความผิดพลาดเกี่ยวกับตารางสัญลักษณ์ ที่ล่าสมัยแล้ว

แฟล็ก

ไอเท็ม

-t
-X mode

คำอธิบาย

สัมผัสกับไฟล์เก็บถาวรที่ตั้งชื่อแล้วโดยไม่ปรับเปลี่ยนไฟล์เก็บถาวรเหล่านั้น
ระบุชนิดของอ็อบเจ็กต์ไฟล์ **ranlib** ที่ควรตรวจสอบ **mode** ต้องเป็นหนึ่งในสิ่งต่อไปนี้:

- | | |
|--------------|--|
| 32 | ประมวลผลเฉพาะอ็อบเจ็กต์ไฟล์ 32 บิต |
| 64 | ประมวลผลเฉพาะอ็อบเจ็กต์ไฟล์ 64 บิต |
| 32_64 | ประมวลผลอ็อบเจ็กต์ไฟล์ทั้งแบบ 32 บิตและ 64 บิต |

ดีฟอลต์คือการประมวลผลอ็อบเจ็กต์ไฟล์ที่มีขนาด 32 บิต (ละเว้นไฟล์ที่มีขนาด 64 บิต) **mode** ยังสามารถตั้งค่าด้วยตัวแปรสถานะแวดล้อม **OBJECT_MODE** ตัวอย่างเช่น **OBJECT_MODE=64** เป็นสาเหตุทำให้ **ranlib** ประมวลผลอ็อบเจ็กต์ที่มีขนาด 64 บิตใดๆ และละเว้นอ็อบเจ็กต์ที่มีขนาด 32 บิต แฟล็ก **-X** ลบล้างค่าตัวแปร **OBJECT_MODE**

ตัวอย่าง

หากต้องการสุ่มตัวอย่างไฟล์เก็บถาวร **genlib.a** ให้ป้อน:

```
ranlib genlib.a
```

Files

ไอเท็ม
/usr/ccs/bin/ranlib

คำอธิบาย
มีคำสั่ง ranlib

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

ภาพรวมรูทีนย่อย
คำสั่ง ld
คำสั่ง ar
คำสั่ง lorder
คำสั่ง make

คำสั่ง raso

วัตถุประสงค์

พารามิเตอร์จัดการกับความเชื่อถือได้ สภาพพร้อมใช้งาน ความสามารถในการให้บริการ

ไวยากรณ์

raso [-p | -r] [-y] [-o *Tunable* [= *Newvalue*]]

raso [-p | -r] [-y] [-d *Tunable*]

raso [-p] [-r] [-y] -D

raso [-p] [-r] [-F] -a

raso -h [*Tunable*]

raso [-F] -L [*Tunable*]

raso [-F] -x [*Tunable*]

หมายเหตุ: Multiple -o, -d, -x, and -L flags can be specified.

คำอธิบาย

หมายเหตุ: คำสั่ง raso ต้องการสิทธิ์แบบผู้ใช้ root

คำสั่ง raso ถูกใช้เพื่อตั้งค่าพารามิเตอร์ความเชื่อถือได้ สภาพพร้อมใช้งาน ความสามารถในการให้บริการที่ปรับแต่งได้ คำสั่ง raso ตั้งค่าหรือแสดง ค่าปัจจุบันหรือค่าการบูตถัดไปสำหรับพารามิเตอร์การปรับแต่ง RAS ทั้งหมด คำสั่ง raso ยังสามารถใช้เพื่อทำการเปลี่ยนแปลงแบบถาวร หรือยืดเวลาการเปลี่ยนแปลงออกไปจนกว่ารีบูตครั้งถัดไป แฟล็กที่ระบุจะเป็นตัวกำหนด คำสั่ง raso ให้ตั้งค่าหรือแสดงพารามิเตอร์ แฟล็ก -o สามารถใช้เพื่อแสดงค่าปัจจุบันของพารามิเตอร์ หรือเพื่อตั้งค่าใหม่สำหรับพารามิเตอร์

การทำความเข้าใจผลของการเปลี่ยนแปลงพารามิเตอร์ที่ปรับค่าได้

การใช้คำสั่ง `raso` แบบผิดวิธีสามารถทำให้ผลการทำงาน ลดระดับลงหรือระบบปฏิบัติการล้มเหลว ก่อนที่จะแก้ไขพารามิเตอร์ที่สามารถปรับแต่งได้ คุณควรอ่านเกี่ยวกับคุณสมบัติของพารามิเตอร์ทั้งหมดด้วยความระมัดระวังเป็นอันดับแรก ในส่วนของพารามิเตอร์ที่สามารถปรับแต่งได้ เพื่อทำความเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของพารามิเตอร์ คุณควรตรวจสอบให้มั่นใจว่า ส่วนของการวิเคราะห์และการปรับพารามิเตอร์นี้จะใช้กับ สถานการณ์ของคุณ และการเปลี่ยนแปลงค่าของพารามิเตอร์นี้ สามารถช่วยปรับปรุงผลการทำงานของระบบของคุณได้ หากส่วนของการวินิจฉัย และการปรับจะมี "N/A" เท่านั้น ซึ่งแนะนำว่า คุณไม่ควรเปลี่ยนพารามิเตอร์จนกว่าคุณจะนำทางเพื่อทำตาม การพัฒนาโดย AIX

แฟล็ก

ไอเท็ม

-a

คำอธิบาย

แสดงค่าปัจจุบัน ค่าการรีบูต (เมื่อถูกใช้ในการเชื่อมกับแฟล็ก -r) หรือค่าถาวร (เมื่อถูกใช้ในการเชื่อมกับแฟล็ก -p) สำหรับพารามิเตอร์ที่สามารถปรับได้ทั้งหมด พร้อมกับหนึ่งพารามิเตอร์ที่สามารถปรับเปลี่ยนได้อบsolete ที่แสดงในคู่ของ `Tunable = Value` สำหรับอ็อพชันถาวร ค่าถูกแสดงสำหรับพารามิเตอร์ หากค่าการรีบูตและค่าปัจจุบันเท่ากัน มันจะนั่นแสดง NONE เป็นค่ารีเซ็ต `Tunable` ให้เป็นค่าดีฟอลต์ หาก `Tunable` จำเป็นต้องเปลี่ยนแปลง (นั่นคือ ไม่ได้ตั้งค่าเป็นค่าดีฟอลต์) และเป็นชนิด `Bosboot` หรือ `Reboot` หรือ หากเป็นชนิดของการเพิ่มขึ้นและได้ถูกเปลี่ยนจากค่าดีฟอลต์ และแฟล็ก -r ไม่ได้ถูกใช้ในการรวมกัน `Tunable` จะไม่เปลี่ยนแปลงและมีค่าเดิมนแสดง

-D

รีเซ็ตค่าที่สามารถปรับแต่งได้ทั้งหมดให้เป็นค่าดีฟอลต์ หากค่าที่สามารถปรับแต่งต้องถูกเปลี่ยนเป็นชนิด `Bosboot` หรือ `Reboot` หรือ หากค่าที่สามารถปรับแต่งที่จำเป็นต้องเปลี่ยนเป็นชนิดของการเพิ่ม และได้ถูกเปลี่ยนจากค่าดีฟอลต์ และ -r ไม่ได้ใช้ในการรวมกัน ค่าที่สามารถปรับแต่งได้เหล่านี้ไม่ได้ถูกเปลี่ยน และค่าเดิมนจะแสดง

-F

บังคับให้พารามิเตอร์ที่สามารถปรับแต่งได้ถูกจำกัดเพื่อแสดงเมื่อระบุอ็อพชัน -a, -L หรือ -x ไว้บนบรรทัดรับคำสั่งเพียงลำพัง หากคุณไม่ได้ระบุแฟล็ก -r ไว้ ค่าที่สามารถปรับเปลี่ยนได้ซึ่งถูกจำกัดไว้ จะไม่ถูกรวมไว้จนกว่าค่าเหล่านั้นจะถูกตั้งชื่อที่เชื่อมโยกับอ็อพชันการแสดงผลโดยเฉพาะ

-h `Tunable`

แสดงวิธีใช้เกี่ยวกับคำสั่ง `raso` หากไม่ได้ระบุพารามิเตอร์ `Tunable` ไว้ แสดงวิธีใช้เกี่ยวกับพารามิเตอร์ `Tunable` หากพารามิเตอร์ `Tunable` ถูกระบุไว้

-L `Tunable`

แสดงคุณสมบัติของค่าที่สามารถปรับแต่งได้หนึ่งค่าหรือทั้งหมด ซึ่งจะแสดงค่าที่ปรับแต่งได้หนึ่งค่าต่อบรรทัดโดยใช้รูปแบบต่อไปนี้:

NAME	CUR	DEF	BOOT	MIN	MAX	UNIT	TYPE
DEPENDENCIES							
mtrc_commonbufsize	3974	3974	3974	1	5067	4KBpages	D
mtrc_enabled							
mtrc_enabled	1	1	1	0	1	boolean	B
mtrc_rarebufsize	2649	2649	2649	1	3378	4KB pages	D

...

โดย:

CUR = ค่าปัจจุบัน
 DEF = ค่าดีฟอลต์
 BOOT = boot value
 MIN = ค่าต่ำสุด
 MAX = ค่าสูงสุด
 UNIT = หน่วยวัดที่ปรับได้
 TYPE = ชนิดพารามิเตอร์: D (สำหรับ Dynamic), S (สำหรับ Static), R (สำหรับ Reboot), B (สำหรับ Bosboot), M (สำหรับ Mount), I (สำหรับ Incremental), C (สำหรับ Connect) และ d (สำหรับ Deprecated)
 DEPENDENCIES = list of dependent tunable parameters, one per line

-o `Tunable [=Newvalue]`

แสดงค่าหรือตั้งค่า `Tunable` ให้เป็น `Newvalue` หาก `Tunable` จำเป็นต้องถูกเปลี่ยน (ค่าที่ระบุไว้แตกต่างจาก ค่าปัจจุบัน) และเป็นชนิด `Bosboot` หรือ `Reboot` หรือหาก `Tunable` มีชนิดของการเพิ่มและค่าปัจจุบันมีขนาดใหญ่กว่าค่าที่ระบุไว้ และแฟล็ก -r ไม่ได้ถูกใช้ในการรวมกัน `Tunable` จะไม่เปลี่ยนแปลงและค่าเดิมนจะแสดง

-p

หากใช้แฟล็ก -r ในการรวมกันโดยไม่มีค่าใหม่ ค่า `nextboot` สำหรับ `Tunable` จะแสดงขึ้น หากใช้แฟล็ก -p ในการรวมกันโดยไม่มีค่าใหม่ ค่าจะถูกแสดงหากค่าปัจจุบันและการบูตถัดไปสำหรับ `Tunable` คือค่าเดียวกัน มันจะนั่น NONE จะแสดงเป็นค่าแทน เมื่อใช้แฟล็ก -p ในการรวมกันกับแฟล็ก -o, -d หรือ -D ให้เปลี่ยนการใช้ค่าปัจจุบัน และการรีบูต (หากเพิ่มค่าปัจจุบัน ที่ต้องอัปเดต ซึ่งไฟล์ `/etc/tunables/nextboot` จะถูกอัปเดต) การรวมกันเหล่านี้ไม่สามารถใช้ไดบนพารามิเตอร์ชนิด `Reboot` และ `Bosboot` เนื่องจากค่าปัจจุบันสำหรับพารามิเตอร์เหล่านี้ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้

-r

เมื่อใช้แฟล็ก -p กับ -a หรือแฟล็ก -o โดยไม่ระบุค่าใหม่ ค่าจะถูกแสดงหากค่าปัจจุบัน และค่าการบูตถัดไปสำหรับพารามิเตอร์คือค่าเดียวกัน มันจะนั่น NONE จะแสดงเป็นค่าแทน เมื่อใช้แฟล็ก -r ในการรวมกันกับแฟล็ก -o, -d หรือ -D ให้เปลี่ยนการใช้ค่าปัจจุบัน ไปเป็นค่าการรีบูต (ไฟล์ `/etc/tunables/nextboot` จะถูกอัปเดต) หากพารามิเตอร์ใดๆ ที่มีชนิด `Bosboot` เปลี่ยนแปลงไป คุณจะได้รับพร้อมด เพื่อรับคำสั่ง `bosboot`

เมื่อใช้แฟล็ก -r พร้อมกับแฟล็ก -a หรือ -o ค่าใหม่จะไม่ถูกระบุไว้ ค่าการบูตถัดไปสำหรับการปรับแต่งจะถูกแสดงแทนค่า ปัจจุบัน

ไอเท็ม

-x Tunable

คำอธิบาย

แสดงคุณสมบัติของค่าที่สามารถปรับแต่งได้หนึ่งค่าหรือทั้งหมด ด้วยค่าที่สามารถปรับแต่งได้หนึ่งค่าที่แสดงต่อบรรทัดโดยใช้รูปแบบต่อไปนี้ (รูปแบบสเปิร์ดซีด):

```
Tunable Current Default Reboot Minimum Maximum Unit Type
Dependencies
```

โดยที่ *Tunable* คือพารามิเตอร์ที่สามารถปรับแต่งได้ *Current* คือค่าปัจจุบันของพารามิเตอร์ที่สามารถปรับแต่งได้ *Default* คือค่าดีฟอลต์ของพารามิเตอร์ที่สามารถปรับแต่งได้ *Reboot* คือค่าการบูตของพารามิเตอร์ที่สามารถปรับแต่งได้ *Minimum* คือค่าต่ำสุดของพารามิเตอร์ที่สามารถปรับแต่งได้ *Maximum* คือค่าสูงสุดของพารามิเตอร์ที่สามารถปรับแต่งได้ *Unit* คือหน่วยของการวัดที่สามารถปรับแต่งได้ *Type* คือชนิดของพารามิเตอร์ และ *Dependencies* คือรายการของพารามิเตอร์ที่สามารถพึ่งพาได้

หากคุณทำการเปลี่ยนแปลงใดๆ (ด้วย `-o`, `-d` หรือ `-D`) กับพารามิเตอร์ชนิด `Mount` การเปลี่ยนแปลงนั้นจะส่งผลทำให้มีข้อความเตือนที่การเปลี่ยนแปลงมีผลบังคับใช้สำหรับการ `mount` ในอนาคต

หากคุณทำการเปลี่ยนแปลงใดๆ (ด้วย `-o`, `-d` หรือ `-D`) กับพารามิเตอร์ชนิด `Connect` การเปลี่ยนแปลงนั้นจะส่งผลทำให้ `inetd` ถูกรีสตาร์ท และข้อความเตือนที่การเปลี่ยนแปลงนั้นมีผลบังคับใช้สำหรับการเชื่อมต่อ ซ็อกเก็ตในอนาคต

หาก คุณทำการเปลี่ยนแปลงใดๆ (ด้วย `-o`, `-d` หรือ `-D`) กับพารามิเตอร์ชนิด `Bosboot` หรือ `Reboot` โดยไม่มี `-r` การเปลี่ยนแปลงนั้นจะส่งผลทำให้เกิดข้อความแสดงความคิดเห็น

หากคุณทำการเปลี่ยนแปลงใดๆ (ด้วย `-o`, `-d` หรือ `-D` แต่ไม่มี `-r`) กับค่าปัจจุบันของพารามิเตอร์ชนิดที่เพิ่มขึ้น ด้วยค่าใหม่ที่ต่ำกว่าค่าปัจจุบัน การเปลี่ยนแปลงนั้นจะส่งผลทำให้เกิดข้อความแสดงความคิดเห็น
หยุดพร้อมตการยืนยันก่อนที่จะรันคำสั่ง `bosboot`

-y

หากคุณทำการเปลี่ยนแปลงใดๆ (ด้วย `-o`, `-d` หรือ `-D`) กับพารามิเตอร์ที่ `tunable` ที่ถูกจำกัดไว้ การเปลี่ยนแปลงนั้นจะส่งผลทำให้มีข้อความเตือนที่พารามิเตอร์ `tunable` ของชนิดการใช้งาน-ที่จำกัดได้ถูกแก้ไขแล้ว หากคุณยังระบุอ็อปชัน `-r` หรือ `-p` ไว้บนบรรทัดรับคำสั่ง คุณจะได้รับพร้อมต์เพื่อยืนยันการเปลี่ยนแปลง นอกจากนี้ ณ เวลาที่ระบบรีบูต การแสดง `tunable` ที่จำกัดในไฟล์ `/etc/tunables/nextboot` ซึ่งถูกแก้ไขเป็นค่า ที่แตกต่างจากค่าดีฟอลต์ (โดยใช้บรรทัดรับคำสั่ง ที่ระบุอ็อปชัน `-r` หรือ `-p` ไว้) จะส่งผลทำให้รายการบันทึกข้อผิดพลาด ระบุรายการ `tunables` ที่แก้ไขได้เหล่านี้

คุณสามารถระบุค่าที่สามารถปรับแต่งได้ซึ่งถูกแก้ไขโดยใช้อักษรย่อ K, M, G, T, P และ E เพื่อบ่งชี้ถึงหน่วย ตารางต่อไปนี้แสดงค่านำหน้า และค่าที่เชื่อมโยงกับอักษรย่อ

ไอเท็ม

คำย่อ

คำอธิบาย

ค่านำหน้า

ยกกำลัง 2

K

kilo

2¹⁰

M

mega

2²⁰

G

giga

2³⁰

T

tera

2⁴⁰

P

peta

2⁵⁰

E

exa

2⁶⁰

ดังนั้น ค่าปรับได้ของ 1024 อาจระบุเป็น 1K

พารามิเตอร์ชนิดที่ปรับค่าได้

พารามิเตอร์ที่สามารถปรับแต่งได้ทั้งหมดถูกจัดการโดยคำสั่ง `tuning (no, nfso, vmo, ioo, schedo และ raso)` ได้ถูกแบ่งออกเป็นหมวดหมู่เหล่านี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
Dynamic	หากพารามิเตอร์สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา
Static	หากพารามิเตอร์ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้
Reboot	หากพารามิเตอร์สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตอนบูตใหม่เท่านั้น
Bosboot	หากพารามิเตอร์สามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยการรัน bosboot และบูตเครื่องใหม่เท่านั้น
Mount	หากการเปลี่ยนแปลงพารามิเตอร์จะมีผลกับการเมาท์ระบบไฟล์หรือไดเร็กทอรีในอนาคตเท่านั้น
Incremental	หากพารามิเตอร์สามารถเปลี่ยนแปลงโดยการเพิ่มค่าเท่านั้น ยกเว้นตอนบูต
Connect	หากการเปลี่ยนแปลงกับพารามิเตอร์มีผลสำหรับการเชื่อมต่อซ็อกเก็ตในอนาคตเท่านั้น พารามิเตอร์ต้องเป็น ชนิด Bosboot

สำหรับพารามิเตอร์ชนิด Bosboot เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง คำสั่งการปรับค่าจะพร้อมผู้ใช้โดยอัตโนมัติเพื่อถามว่าต้องการ เรียกใช้งานคำสั่ง bosboot หรือไม่ สำหรับพารามิเตอร์ชนิด Connect คำสั่ง tuning จะรีเซ็ต inetd แบบอัตโนมัติ

หมายเหตุ ชุดปัจจุบันของพารามิเตอร์ที่จัดการโดยคำสั่ง schedo จะรวมชนิดแบบไดนามิกและแบบรีบูตเท่านั้น

โหมดความเข้ากันได้

เมื่อรันคำสั่ง raso ในโหมดที่เข้ากันได้กับเวอร์ชันก่อน 5.2 ที่ควบคุมโดยแอตทริบิวต์ pre520tune ของ sys 0, คำรีบูตสำหรับพารามิเตอร์ยกเว้นสำหรับที่เป็นชนิด Bosboot จะไม่ถูกพิจารณาเนื่องจากในโหมดนี้จะไม่ใช้ ระยะเวลาโปรดดูที่ การปรับแต่ง NFS บนไคลเอ็นต์ ในคู่มือ Performance management สำหรับข้อมูลโดยละเอียด

ในโหมดความเข้ากันได้ก่อนหน้า 5.2 ค่าติดตั้งการรีบูตที่ต้องปรับเปลี่ยน พารามิเตอร์ยังคงดำเนินการจัดเก็บถาวรโดยการฝังการเรียกไปยังคำสั่ง tuning ในสคริปต์ที่เรียกในระหว่างลำดับการบูต พารามิเตอร์ชนิด Reboot สามารถตั้งค่าได้โดยไม่มีแฟล็ก -r ดังนั้น สคริปต์ที่มีอยู่จะยังคงทำงาน

โหมดนี้จะเปิดใช้งานโดยอัตโนมัติเมื่อเครื่อง MIGRATED เป็น AIX 5.2 สำหรับการติดตั้งโดยสมบูรณ์ จะเปิดทำงานและ คำรีบูตสำหรับพารามิเตอร์ถูกตั้งค่าโดยการนำใช้เนื้อหาของ ไฟล์ /etc/tunables/nextboot ระหว่างการดำเนินการ ลำดับการบูต เฉพาะในโหมดนั้นเท่านั้นที่แฟล็ก -r และ -p ทำงานได้อย่างเต็มที่ โปรดดู การปรับเคอร์เนล ใน Performance Tools Guide and Reference สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

พารามิเตอร์ที่ปรับค่าได้

สำหรับ ค่าดีฟอลต์ และช่วงของค่าที่ปรับได้ ดูที่วิธีใช้ raso คำสั่ง (-h <tunable_parameter_name>)

ไอเท็ม	คำอธิบาย
kern_heap_noexec	<p>วัตถุประสงค์:</p> <p>ระบุว่าควรจะเปิดใช้งานการป้องกันที่ไม่ได้ดำเนินการสำหรับ เคอร์เนลสปีหรือไม่</p> <p>การปรับ: ด้วยการป้องกันที่เปิดใช้งาน ความพยายามใดๆ ในการดำเนินการโค้ดใน สปีที่ป้องกันจะส่ง ผลให้เกิดข้อยกเว้นเคอร์เนล</p>
kernel_noexec	<p>วัตถุประสงค์:</p> <p>ระบุว่าควรจะเปิดใช้งานการป้องกันที่ไม่ได้ดำเนินการสำหรับ พื้นที่ข้อมูลเคอร์เนลหรือไม่</p> <p>การปรับ: ด้วยการป้องกันที่เปิดใช้งาน ความพยายามใดๆ ในการดำเนินการโค้ดใน พื้นที่ที่ป้องกันจะส่ง ผลให้เกิดข้อยกเว้นเคอร์เนล</p>

ไอเท็ม	คำอธิบาย
mbuf_heap_noexec	<p>วัตถุประสงค์: ระบุว่าจะควรจะใช้งานการป้องกันที่ไม่ได้ดำเนินการสำหรับ mbuf ฮีปหรือไม่</p> <p>การปรับ: ด้วยการทำงานที่ป้องกัน ความพยายามใดๆ ในการดำเนินการโค้ดใน ฮีปที่ป้องกันจะส่งผลให้เกิดข้อบกพร่อง</p>
mtrc_commonbufsize	<p>วัตถุประสงค์: ระบุขนาดบัฟเฟอร์การติดตามหน่วยความจำสำหรับเหตุการณ์ทั่วไปของ Lightweight Memory Trace (LMT) ซึ่งจัดเตรียมข้อมูลการติดตามระบบ สำหรับ First Failure Data Capture (FFDC)</p> <p>การปรับ: ค่าที่พลอตขึ้นอยู่กับการสร้างข้อมูลภายใต้กิจกรรมทั่วทั้งระบบ ที่อ้างอิง ฮาร์ดแวร์ และ ลักษณะของระบบ ชีตจำกัดสูงสุด ของช่วงขึ้นอยู่กับการอ้างอิงฮาร์ดแวร์และลักษณะของระบบ และ ขึ้นอยู่กับค่าปัจจุบันของ mtrc_rarebufsize เนื่องจาก คำสั่งนั้นแบ่งใช้รีซอร์ส LMT เหตุการณ์ที่บันทึกมีการบันทึกไว้ในดัมพ์ระบบ และ/หรือมีการรายงานผ่านทางคำสั่งผู้ใช้</p>
mtrc_enabled	<p>วัตถุประสงค์: กำหนดสถานะ Lightweight Memory Trace (LMT)</p> <p>การปรับ: ค่า 1 หมายถึงเปิดใช้งาน LMT เพื่อให้มีผลบังคับใช้ การเปลี่ยนแปลงใดๆ ในสถานะจำเป็นต้อง bosboot และรีบูตระบบในเวลาต่อมา</p>
mtrc_rarebufsize	<p>วัตถุประสงค์: ระบุขนาดบัฟเฟอร์การติดตามหน่วยความจำสำหรับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นไม่บ่อยของ Lightweight Memory Trace (LMT) ซึ่งจัดเตรียมข้อมูลการติดตามระบบ สำหรับ First Failure Data Capture (FFDC)</p> <p>การปรับ: ค่าที่พลอตขึ้นอยู่กับการสร้างข้อมูลภายใต้กิจกรรมทั่วทั้งระบบ ที่อ้างอิง ฮาร์ดแวร์ และ ลักษณะของระบบ ชีตจำกัดสูงสุด ของช่วงขึ้นอยู่กับการอ้างอิงฮาร์ดแวร์และลักษณะของระบบ และ ขึ้นอยู่กับค่าปัจจุบันของ mtrc_commonbufsize เนื่องจาก คำสั่งนั้นแบ่งใช้รีซอร์ส LMT เหตุการณ์ที่บันทึกมีการบันทึกไว้ในดัมพ์ระบบ และ/หรือมีการรายงานผ่านทางคำสั่งผู้ใช้</p>
tprof_cyc_mult	<p>วัตถุประสงค์: ระบุ Performance Monitor PM_CYC และตัวคูณความถี่การสุ่มตัวอย่าง เหตุการณ์ซอฟต์แวร์ เป็นค่ากลางเพื่อควบคุมความถี่การสุ่มตัวอย่าง การติดตาม</p>
tprof_evt_mult	<p>วัตถุประสงค์: ระบุ Performance Monitor PM_* ตัวคูณความถี่การสุ่มตัวอย่าง เหตุการณ์เป็นค่ากลางเพื่อควบคุมความถี่การสุ่มตัวอย่างการติดตาม</p>

ไอเท็ม	คำอธิบาย
tprof_inst_threshold	<p>วัตถุประสงค์: ระบุจำนวนต่ำสุดของคำสั่งที่เสร็จสมบูรณ์แล้วระหว่าง ตัวอย่างเหตุการณ์ Performance Monitor เป็นค่ากลางเพื่อควบคุมความถี่ การสุ่มตัวอย่างการติดตาม</p> <p>ค่า:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ดีฟอลต์: 1000 • ช่วง: 1 ถึง 2G-1 • ชนิด: ไดนามิก <p>การวินิจฉัย: ไม่ระบุ</p> <p>การปรับ: ไม่ระบุ</p>
tprof_evt_system	<p>วัตถุประสงค์: อนุญาตหรือจำกัดผู้ใช้ที่ไม่มีสิทธิ์ใช้งานไม่ให้ใช้ การสุ่มตัวอย่างเหตุการณ์ Performance Monitor ทั่วทั้งระบบ</p> <p>ค่า:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ดีฟอลต์: 0 • ช่วง: 0, 1 • ชนิด: ไดนามิก • หน่วย: บูลีน <p>การปรับ: ด้วย tprof_evt_system ที่เปิดใช้งาน (ค่า 1) ผู้ใช้ที่ไม่มีสิทธิ์ใช้งานสามารถใช้คำสั่ง tprof และ pmctl เพื่อทำการสุ่มตัวอย่างเหตุการณ์ Performance Monitor ทั่วทั้งระบบ เมื่อปิดใช้งาน (ค่า 0) ผู้ใช้ที่ไม่มีสิทธิ์ใช้งานสามารถทำการสุ่มตัวอย่างเหตุการณ์สำหรับกระบวนการ ที่เริ่มต้นด้วยอ็อปชัน -y ของคำสั่ง tprof และ pmctl ในโหมดปิดใช้งาน ผู้ใช้ที่ไม่มีสิทธิ์ใช้งานไม่สามารถทำการสุ่มตัวอย่างเหตุการณ์ ของเคอร์เนลและส่วนขยายเคอร์เนล</p>

ตัวอย่าง

1. หากต้องการแสดงรายการค่าปัจจุบันและค่ารีบูต ช่วง ยูนิท ชนิด และการพึ่งพา ของพารามิเตอร์การปรับแต่งที่จัดการโดยคำสั่ง raso ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
raso -L
```

2. หากต้องการปิด Lightweight Memory Trace ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
raso -r -o mtrc_enabled=0
```

3. หากต้องการแสดงวิธีใช้สำหรับ mtrc_commonbufsize ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
raso -h mtrc_commonbufsize
```

4. หากต้องการตั้งค่า tprof_inst_threshold ให้มีค่า 10000 หลังจากการรีบูตถัดไป ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
raso -r -o tprof_inst_threshold=10000
```

5. หากต้องการรีเซ็ตพารามิเตอร์ raso ที่ปรับแต่งได้ทั้งหมดไปเป็นค่าดีฟอลต์ ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
raso -p -D
```

6. หากต้องการแสดงระดับของการรีบูตสำหรับพารามิเตอร์การปรับ Virtual Memory Manager ทั้งหมด ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
raso -r -a
```

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง nfs0” ในหน้า 75

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง ioo

คำสั่ง schedo

คำสั่ง tunchange

คำสั่ง vmo

คำสั่ง ras_logger

วัตถุประสงค์

บันทึกข้อผิดพลาดโดยใช้เทมเพลตข้อผิดพลาด

ไวยากรณ์

```
/usr/lib/ras/ras_logger [ -y template-file ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `ras_logger` บันทึกข้อผิดพลาดหนึ่งข้อ ซึ่งจัดเตรียมไว้ในอินพุตมาตรฐาน โดยใช้เทมเพลตของข้อผิดพลาดเพื่อกำหนดวิธีการบันทึกข้อมูล รูปแบบอินพุตมีดังต่อไปนี้:

```
error_label  
resource_name  
64_bit_flag  
detail_data_item1  
detail_data_item2  
...
```

ฟิลด์ `error_label` คือเลขของข้อผิดพลาดที่กำหนดไว้ในเทมเพลต ฟิลด์ `resource_name` มีความยาวสูงสุด 16 ตัวอักษร ค่าของฟิลด์ `64_bit_flag` คือ 0 สำหรับข้อผิดพลาด 32 บิต และ 1 สำหรับข้อผิดพลาด 64 บิต ฟิลด์ `detail_data` สอดคล้องกับรายการ `Detail_Data` ในเทมเพลต

แฟล็ก

ไอเท็ม
-y *template-file*

คำอธิบาย
ระบุไฟล์เทมเพลตที่ไม่ใช่ไฟล์ดีฟอลต์ /var/adm/ras/errtmpl

ตัวอย่าง

1. บันทึกข้อผิดพลาดเทมเพลตคือข้อความต่อไปนี้:

```
+ F00:  
  Catname = "foo.cat"  
  Err_Type = TEMP  
  Class = 0  
  Report = TRUE  
  Log      = TRUE  
  Alert   = FALSE  
  Err_Desc = {1, 1, "Error F00"}  
  Prob_Causes = {1, 2, "Just a test"}  
  User_Causes = {1, 2, "Just a test"}  
  User_Actions = {1, 3, "Do nothing"}  
  Detail_Data = 4, {2, 1, "decimal"} ,DEC  
  Detail_Data = W, {2, 1, "hex data"} ,HEX  
  Detail_Data = 100, {2, 1, "long string"} ,ALPHA
```

อินพุต `ras_logger` ในไฟล์ `tfile` ปรากฏขึ้นดังต่อไปนี้:

```
F00  
resource  
0  
15  
A0  
hello world
```

รันคำสั่ง `/usr/lib/ras/ras_logger <tfile` ซึ่งจะบันทึกข้อผิดพลาด F00 ด้วย `resource` เป็นชื่อรีซอร์ส รายละเอียดข้อมูลจะประกอบด้วยข้อมูลขนาด 4 ไบต์ที่ตั้งค่าเป็นเลขฐานสิบ 15 ขนาด 4 ไบต์ ของข้อมูล hex ตั้งค่าเป็น 0xa0 และสตริง "hello world" หมายถึง หากค่าแพล็กขนาด 64 บิต คือ 1 ข้อมูลเลขฐานสิบหกควรจะเป็น 8 ไบต์ซึ่งตั้งค่าเป็น 0xa0

2. ค่าเลขฐานสิบแบบหลายรายการ เทมเพลตคือข้อความต่อไปนี้:

```
+ F00:  
  Catname = "foo.cat"  
  Err_Type = TEMP  
  Class = 0  
  Report = TRUE  
  Log      = TRUE  
  Alert   = FALSE  
  Err_Desc = {1, 1, "Error F00"}  
  Prob_Causes = {1, 2, "Just a test"}  
  User_Causes = {1, 2, "Just a test"}  
  User_Actions = {1, 3, "Do nothing"}  
  Detail_Data = 8, {2, 1, "decimal"} ,DEC  
  Detail_Data = W, {2, 1, "hex data"} ,HEX  
  Detail_Data = 100, {2, 1, "long string"} ,ALPHA
```

คำสั่ง `ras_logger` ป้อนข้อมูลต่อไปนี้ในไฟล์ `tfile`:

```
FOO
resource
0
15 -15
AO
hello world
```

หมายเหตุ: ตามปกติแล้ว ข้อมูลฐานสิบจะแสดงด้วยคำสั่ง `errpt` ซึ่งเป็นค่าสองค่าที่แยกออกจากกันโดยใช้ขนาด 4 ไบต์ ของค่าแต่ละค่า ดังนั้น อินพุตจึงเป็น 15 และ -15 ซึ่งถูกแสดงด้วยคำสั่ง `errpt`

คำสั่ง `rbacqry`

วัตถุประสงค์

รายงานชุดของสิทธิ์ และการอนุญาตที่ใช้สำหรับกระบวนการ

ไวยากรณ์

```
/usr/sbin/rbacqry [-T|-C] -n programname [ -i auditfile ] -u username [-t timeperiod]
```

```
/usr/sbin/rbacqry -c [-s] -u username -S
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `rbacqry` ถูกใช้เพื่อยูทิลิตี้การมอนิเตอร์เพื่อเปิดใช้งาน role based access control (RBAC) สำหรับแอ็พพลิเคชัน คำสั่ง `rbacqry` จะรายงานสิทธิ์และการอนุญาตที่ใช้โดยโปรแกรมหลังจากโปรแกรม รัน ซึ่งใช้ระบบย่อยการตรวจสอบเพื่อบันทึกสิทธิ์และการอนุญาต ของกระบวนการทั้งหมดที่สร้างขึ้นโดยโปรแกรมและกระบวนการ กระจาย

คำสั่ง `rbacqry` ดำเนินการเมื่อระบบกำลังทำงานในโหมด RBAC ที่เพิ่มประสิทธิภาพ สิทธิ์ ที่ได้มาจากรายงานนี้สามารถนำไปกำหนดให้แก่แอ็ดทริบิวต์ `innateprivs` และ `inheritprivs` สำหรับแอ็พพลิเคชันโดยใช้คำสั่ง `setsecattr` ซึ่งเปิดใช้งานคำสั่ง สำหรับ RBAC คุณสามารถรวมสิทธิ์สำหรับชายนของ กระบวนการและจัดเตรียมภายใต้แอ็ดทริบิวต์ `inheritprivs` หรือมีรายการที่แยกต่างหากสำหรับชายนในไฟล์ `/etc/security/privcmds` สำหรับการเปิดใช้งาน RBAC

Notes:

- คำสั่ง `rbacqry` จะขึ้นอยู่กับ รายการการตรวจสอบที่สร้างขึ้นโดยระบบย่อยการตรวจสอบ AIX
- คลาสการตรวจสอบ `rbac` ถูกเพิ่มเข้ากับ ไฟล์ `/etc/security/audit/config` เมื่อคำสั่ง `rbacqry -c` รัน คลาสการตรวจสอบสามารถกำหนดค่าแบบแมนนวล
- เมื่อคุณกำลังติดตามสิทธิ์และการอนุญาต โดยใช้ยูทิลิตี้นี้ ให้กำหนดคลาสการตรวจสอบ `rbac` ให้กับผู้ใช้ที่เฉพาะเจาะจงในไฟล์ `/etc/security/audit/config` เพื่อหลีกเลี่ยงการสร้างบันทึกการตรวจสอบขนาดใหญ่
- ไม่แนะนำให้ใช้คำสั่ง `rbacqry` หรือระบบบทบาท RBAC เป็นส่วนหนึ่งของเอาต์พุต คำสั่ง จะมีเฉพาะสิทธิ์และการอนุญาตที่ใช้โดย โปรแกรมที่ระบุ
- เมื่อคุณกำลังติดตามเซลล์สคริปต์โดยใช้เครื่องมือ `rbacqry shell interpreter` (เช่น: `#!/usr/bin/ksh`) ต้องถูกระบุในบรรทัดแรกของสคริปต์ที่ต้องการติดตาม

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-c	กำหนดค่าไฟล์ /etc/security/audit/config ด้วยคลาส rbac สำหรับผู้ใช้ที่ระบุ
-C	จัดเตรียมชุดของสิทธิ์และการอนุญาตที่ใช้สำหรับแผนผังกระบวนการในรายการของชุดที่ค้นด้วยเครื่องหมายคอมมา อีอ็อปชันนี้ไม่เกิดรวมกัน กับอีอ็อปชัน -T
-i auditfile	ระบุไฟล์หลักฐานการตรวจสอบที่ถูกประมวลผล โดยคำสั่ง rbacqry ถ้าไม่ระบุ แฟล็ก จะใช้ไฟล์ /audit/trail โดยดีฟอลต์
-n programname	ระบุชื่อโปรแกรมปลายทางที่ต้อง ถูกติดตามสำหรับสิทธิ์ที่ใช้
-s	เริ่มทำงานระบบย่อยการตรวจสอบถ้าถูก ปิดใช้งาน รีสตาร์ทระบบย่อยการตรวจสอบถ้าเปิดใช้อยู่
-S	พิมพ์เอาต์พุตในรูปแบบ stanza
-T	จัดเตรียมชุดของสิทธิ์และการอนุญาตสำหรับ กระบวนการในรูปแบบแผนผัง
-t timeperiod	ยอมรับค่าที่เท่ากับจำนวน วันตั้งแต่วันที่รายงานสิทธิ์ที่ใช้ต้องถูกสร้างจากวันที่ระบบปัจจุบัน
-u username	ระบุชื่อผู้ใช้ อีอ็อปชันนี้จำเป็นต้องใช้ เพื่อกำหนดค่าเหตุการณ์ตรวจสอบสำหรับผู้ใช้ และเพื่อเคียวรีกระบวนการ ที่รันโดยผู้ใช้

สถานะ Exit

ค่าขีดผิดพลาด	Descriptor
= 0	ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
> 0	ขอผิดพลาด

ความปลอดภัย

บนระบบ Trusted AIX เฉพาะผู้ใช้ที่รับสิทธิ์เท่านั้นที่สามารถรันคำสั่ง restore ได้

ไอเท็ม	Descriptor
aix.fs.manage.restore	จำเป็นเพื่อรันคำสั่งนี้

Attention RBAC users and Trusted AIX users: This command can perform privileged operations. Only privileged users can run privileged operations. For more information about authorizations and privileges, see Privileged Command Database in *Security*. For a list of privileges and the authorizations associated with this command, see the **lssecattr** command or the **getcmdattr** subcommand.

ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการพิจารณาสิทธิ์และการอนุญาตที่ใช้โดย โปรแกรม ให้ใช้หนึ่งในวิธีต่อไปนี้:
 - a. เมื่อโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันรันโดยผู้ใช้ที่ไม่ใช่ root ซึ่งคำสั่ง rbacqry ต้องรัน ให้ทำตามขั้นตอนต่อไปนี้:
 - 1) เปิดใช้งานโปรแกรมสำหรับ RBAC ชั่วคราวภายใต้ root หรือเซลล์ของผู้ใช้ ที่ได้รับอนุญาต โดยการรันคำสั่ง **setsecattr**:

```
setsecattr -c accessauths=ALLOW_ALL innateprivs=PV_ROOT secflags=FSF_EPS progpath
```

หมายเหตุ: พารามิเตอร์ของโปรแกรม ต้องเป็นชื่อพารแบบเต็มของโปรแกรมที่คำสั่ง rbacqry ถูกรัน
 - 2) รัน **setkst -t cmd** (ในฐานะผู้ใช้ root หรือผู้ใช้ที่มีสิทธิ์) เพื่อให้การเปลี่ยนแปลงดำนบนมีผล
 - 3) รันคำสั่ง **rbacqry** ภายใต้ผู้ใช้ root หรือเซลล์ของผู้ใช้ที่มีสิทธิ์ เพื่อกำหนดค่าผู้ใช้สำหรับการตรวจสอบ:

```
rbacqry -c -s -u username
```

- 4) รันโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันที่ระบุในฐานะผู้ใช้ที่ไม่ใช่ root
- 5) เมื่อเรียกใช้โปรแกรมเสร็จสมบูรณ์ ให้รันคำสั่ง **rbacqry** ภายใต้ผู้ใช้ root และเซลล์ของผู้ใช้ที่มีสิทธิ์เพื่อรวบรวมสิทธิ์และการอนุญาตที่ใช้:

```
rbacqry -n program -u username (สามารถใช้ตัวเลือกเพิ่มเติมด้วย)
```

- 6) ลบรายการโปรแกรมออกจากไฟล์ `/etc/security/privcmds` ที่ถูกเพิ่มจากขั้นตอน (i) โดยการรันคำสั่งต่อไปนี้ในฐานะผู้ใช้ root หรือผู้ใช้ที่มีสิทธิ์:

```
rmsecattr -c progpath; setkst -t cmd
```

- b. เมื่อโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันถูกเรียกใช้งานโดยผู้ใช้ root (เมื่อล็อกอินด้วย root หรือสลับไปใช้ root โดยใช้คำสั่ง **su**) และที่คำสั่ง **rbacqry** ต้องถูกรันให้ตามขั้นตอนเหล่านี้:

- 1) รันคำสั่ง **rbacqry** ภายใต้ผู้ใช้ root หรือเซลล์ของผู้ใช้ที่มีสิทธิ์ เพื่อกำหนดค่าผู้ใช้สำหรับการตรวจสอบ:

```
rbacqry -c -s -u root
```

- 2) รันโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันที่ระบุในฐานะผู้ใช้ root

- 3) เมื่อเรียกใช้โปรแกรมเสร็จสมบูรณ์ ให้รันคำสั่ง **rbacqry** ภายใต้ผู้ใช้ root และเซลล์ของผู้ใช้ที่มีสิทธิ์เพื่อรวบรวมสิทธิ์และการอนุญาตที่ใช้:

```
rbacqry -n program -u root (additional options can also be used)
```

หมายเหตุ: เมื่อติดตามโปรแกรมหรือแอปพลิเคชันที่ถูกเรียกใช้งานโดยการสลับไปใช้ผู้ใช้ root โดยใช้คำสั่ง **su** หลังจาก ขั้นตอน i และ ii ต่อไปนี้ให้รันคำสั่ง **rbacqry** ดังต่อไปนี้:

```
rbacqry -n program -u user_name (additional options can also be used)
```

2. เมื่อต้องการกำหนดสิทธิ์และการอนุญาตที่ใช้โดย คำสั่ง **chfs** (ซึ่งถูกเรียกใช้โดยผู้ใช้ Scooby ที่มีสิทธิ์ aix) และกระบวนการกระจายในเอาต์พุตที่มีในแบบแผนผังให้รันคำสั่งต่อไปนี้:

```
#rbacqry -n chfs -u scooby -T
CMD                AUTHORIZATIONS                USED_PRIVS
-----
chfs                aix.fs.manage.change
|  PV_FS_RESIZE
|
|\extendlv          aix.lvm.manage.extend
| |
| | PV_AU_ADMIN          PV_KER_ACCT
| |
| |\putlvcb         aix.lvm.manage
| | |
| | | PV_FS_MKNOD          PV_PROC_PRIV
| | | PV_KER_LVM           PV_DEV_QUERY
| | |
| |\extendlv        aix.lvm.manage.extend
| | |
| | | PV_AU_ADD            PV_AU_PROC
| | | PV_FS_MKNOD          PV_PROC_PRIV
| | | PV_KER_ACCT          PV_KER_LVM
| | | PV_DEV_QUERY        PV_SU_UID
| | |
| | |\savebase      aix.system.boot.create
| | | |
| | | | PV_AU_PROC          PV_FS_MKNOD
| | | | PV_PROC_PRIV        PV_KER_ACCT
| | | | PV_KER_LVM          PV_DEV_QUERY
| | | | PV_SU_UID
```

```

| | | |
| | | | \compress      aix.fs.manage.backup
| | | | |
| | | | |
| | | | |
.....

```

3. เมื่อต้องการแสดงสิทธิ์และการอนุญาตที่ใช้โดย คำสั่ง `chfs` (ซึ่งเรียกใช้งานโดยผู้ใช้ Scooby ที่มีสิทธิ์ `aix`) จากไฟล์หลักฐานการตรวจสอบอื่น ให้รันคำสั่งต่อไปนี้:

```

# rbacqry -u scooby -n chfs -i /audit/trail_example
CMD          AUTHORIZATIONS      USED_PRIVS
-----
chfs          Used_Auth:           PV_DAC_0             PV_FS_CHOWN
              aix.fs.manage.change PV_FS_RESIZE
              Checked_Auths:

```

4. เมื่อต้องการขอรับรายการของสิทธิ์ที่ค้นด้วยเครื่องหมายคอมมาที่ใช้โดย คำสั่ง `chfs` (ซึ่งเรียกใช้โดยผู้ใช้ Scooby ที่มีสิทธิ์ `aix`) ให้รันคำสั่งต่อไปนี้:

```

#rbacqry -n chfs -u scooby -C
CMD          AUTHORIZATIONS      USED_PRIVS
-----
chfs          aix.fs.manage.change
              PV_FS_RESIZE
extendlv      aix.lvm.manage.extend
              PV_AU_ADMIN,PV_KER_ACCT
putlvcb       aix.lvm.manage
              PV_FS_MKNOD,PV_PROC_PRIV,PV_KER_LVM,PV_DEV_QUERY
ltextendlv    aix.lvm.manage.extend
              PV_AU_ADD,PV_AU_PROC,PV_FS_MKNOD,PV_PROC_PRIV,
              PV_KER_ACCT,PV_KER_LVM,PV_DEV_QUERY,PV_SU_UID
savebase      aix.system.boot.create
              PV_AU_PROC,PV_FS_MKNOD,PV_PROC_PRIV,PV_KER_ACCT,
              PV_KER_LVM,PV_DEV_QUERY,PV_SU_UID
compress      aix.fs.manage.backup
              PV_KER_ACCT,PV_SU_UID
.....

```

รูปแบบเอาต์พุตนี้เป็นประโยชน์เมื่อชุด `USED PRIVS` ถูกเพิ่มในคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ในฐานข้อมูล `/etc/security/privcmds`

หมายเหตุ: การอนุญาตของระบบ หรือการอนุญาตที่กำหนดเองสามารถติดตามได้ หากการอนุญาตของระบบ ต้องแสดงเอาต์พุต ต้องกำหนดการอนุญาตระดับที่สูงกว่า (เช่น การอนุญาต `aix`) ให้กับผู้ใช้

5. เมื่อต้องการกำหนดค่าผู้ใช้ `scooby` สำหรับการตรวจสอบ ให้รันคำสั่งต่อไปนี้:

- a. เมื่อต้องการกำหนดค่าผู้ใช้เพื่อเริ่มต้นการตรวจสอบสำหรับผู้ใช้ดังกล่าว ให้รันคำสั่งต่อไปนี้:

```
#/usr/sbin/rbacqry -c -s -u scooby
```

ระบบย่อยการตรวจสอบจะเริ่มต้น

- b. เมื่อต้องการกำหนดค่าผู้ใช้สำหรับการตรวจสอบโดยไม่มีรีสตาร์ทการตรวจสอบ ให้รันคำสั่งต่อไปนี้:

```
#/usr/sbin/rbacqry -c -u scooby
```

หมายเหตุ: ผู้ใช้ scooby จะไม่ถูกติดตามโดยระบบย่อยการตรวจสอบ เนื่องจากการตรวจสอบไม่ถูกรีสตาท์ รายการสำหรับ scooby จะถูก สร้างในไฟล์ /etc/security/audit/config คุณต้องรีสตาท์ระบบย่อยการตรวจสอบเองเพื่ออนุญาตให้การตรวจสอบ ติดตามผู้ใช้หรือคุณต้องรันคำสั่ง rbacqry ดังต่อไปนี้:

```
#/usr/sbin/rbacqry -c -s -u scooby
```

ผู้ใช้ scooby ถูกกำหนดค่าสำหรับการตรวจสอบแล้ว ระบบย่อยการตรวจสอบถูกเริ่มต้น

6. เมื่อต้องการแสดง stanza ต่อไปนี้สำหรับรูปแบบ -S ให้รันคำสั่งต่อไปนี้:

```
# rbacqry -u scooby -n chfs -S chfs:
Used_Auth=aix.fs.manage.change
Checked_Auths=
Used_Privs=PV_DAC_0,PV_FS_CHOWN,PV_FS_RESIZE
```

7. เมื่อต้องการเรียกใช้คำสั่ง rbacqry โดยไม่มีอ็อปชัน การจัดรูปแบบให้รันคำสั่งต่อไปนี้:

```
# rbacqry -u scooby -n chfs
CMD                AUTHORIZATIONS          USED_PRIVS
-----
chfs                Used_Auth:              PV_DAC_0              PV_FS_CHOWN
                   aix.fs.manage.change   PV_FS_RESIZE
                   Checked_Auths:
```

หมายเหตุ: พารามิเตอร์ checked_Auths วางเปล่าเมื่อ ไม่มีพารามิเตอร์ checked Auths ถ้าไม่ คำสั่ง rbacqry จะแสดงพารามิเตอร์ checked_auths ดังด้านล่าง:

```
# rbacqry -u scooby -n lsuser
CMD                AUTHORIZATIONS          USED_PRIVS
-----
lsuser            Used_Auth:              PV_AZ_CHECK          PV_DAC_R
                   ALLOW_ALL              PV_DAC_X
                   Checked_Auths:
                   aix.security.user.list
                   aix.security.user.audit
                   aix.security.efs
```

Files

พาดไฟล์
/audit/trail

คำอธิบาย
ระบุไฟล์การตรวจสอบเพื่อบันทึกสื่อการ ตรวจสอบ

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง rmauth” ในหน้า 780

“คำสั่ง rolerpt” ในหน้า 895

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง authrpt

คำสั่ง lssecattr

ฐานข้อมูลคำสั่งที่มีสิทธิใช้งาน

คำสั่ง rbactoldif

วัตถุประสงค์

พิมพ์ตาราง role-based access control (RBAC) และ Domain role-based access control ที่กำหนดไว้แบบโลคัลกับเอาต์พุตมาตรฐาน (stdout) ในรูปแบบ LDIF

ไวยากรณ์

```
rbactoldif -d baseDN [ -s tables ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง rbactoldif อ่านข้อมูลจากตาราง RBAC ที่กำหนดไว้บนโลคัลและพิมพ์ผลลัพธ์ไปยัง stdout ในรูปแบบ LDIF หากเปลี่ยนทิศทางของไฟล์ ผลลัพธ์สามารถเพิ่มให้กับเซิร์ฟเวอร์ LDAP ได้ด้วยคำสั่ง ldapadd หรือคำสั่ง ldif2db

คำสั่ง rbactoldif อ่านไฟล์ /etc/security/ldap/sectoldif.cfg เพื่อกำหนดสิ่งที่ต้องการตั้งชื่อ สิทธิ บทบาท คำสั่งพิเศษ อุปกรณ์พิเศษ และแผนผังย่อยไฟล์พิเศษที่ข้อมูลถูก เอ็ชพอร์ต คำสั่ง rbactoldif เอ็ชพอร์ตข้อมูลให้กับชนิด AUTHORIZATION, ROLE, PRIVCMD, PRIVDEV และ PRIVFILE ที่กำหนดอยู่ในไฟล์ ชื่อที่ระบุไว้ในไฟล์ต้องถูกใช้เพื่อสร้าง แผนผังย่อยภายใต้ชื่อจำเพาะหลัก (DN) ที่ระบุไว้พร้อมกับแฟล็ก -d สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม โปรดดู ไฟล์ /etc/security/ldap/sectoldif.cfg ใน

Files Reference

แฟล็ก

ไอเท็ม

-d baseDN
-s tables

คำอธิบาย

ระบุ DN หลักภายใต้ข้อมูล RBAC ที่ถูกวางไว้
ระบุชุดของตารางที่ต้องการอ่าน หากคุณไม่ได้ระบุ แฟล็ก -s ตาราง RBAC และ Domain RBAC ทั้งหมดจะถูกอ่าน ระบุอย่างน้อยหนึ่งตัวอักษรต่อไปนี้ ชื่อตารางที่แสดงแทนแต่ละชื่อ:

- a ระบุตารางสิทธิ
- c ระบุตารางคำสั่งพิเศษ
- d ระบุตารางอุปกรณ์พิเศษ
- e ระบุตารางโดเมน
- f ระบุตารางไฟล์พิเศษ
- o ระบุตารางอ็อบเจ็กต์อ็อบเจ็กต์โดเมน
- r ระบุตารางบทบาท
- t ระบุตาราง trvi

ความปลอดภัย

คำสั่ง rbactoldif เป็นเจ้าของ root และกลุ่มการรักษาความปลอดภัย ด้วยโหมดที่มีบิต 500

ไฟล์ที่เข้าถึง

File	โหมด
/etc/security/authorizations	r
/etc/security/roles	r
/etc/security/privcmds	r
/etc/security/privdevs	r
/etc/security/privfiles	r
/etc/security/.rbac_ids	r
/etc/security/domains	r
/etc/security/domobjs	r

ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการเอ็กซ์พอร์ตตาราง RBAC และ Domain RBAC ทั้งหมดเป็นรูปแบบ LDIF ที่มี DN ฐานของ cn=aixdata ให้ใช้คำสั่งต่อไปนี้:

```
rbactoldif -d cn=aixdata
```

2. หากต้องการเอ็กซ์พอร์ตการให้สิทธิ์และตารางบทบาทด้วย DN หลัก cn=aixdata ให้ใช้คำสั่งต่อไปนี้:

```
rbactoldif -d cn=aixdata -s ar
```

3. เมื่อต้องการเอ็กซ์พอร์ตเฉพาะตาราง domobjs ที่มี DN ฐานของ cn=aixdata ให้ใช้คำสั่งต่อไปนี้:

```
rbactoldif -d cn=aixdata -s o
```

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง nistoldif” ในหน้า 177

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง mksecdap

คำสั่ง sectoldif

คำสั่ง /etc/security/ldap/sectoldif.cfg

คำสั่ง rc

วัตถุประสงค์

ดำเนินการกำหนดค่าเริ่มต้นของการเริ่มทำงานปกติ

ไวยากรณ์

rc

คำอธิบาย

คำสั่ง rc มีรายการอยู่ในไฟล์ /etc/inittab คำสั่ง init สร้างกระบวนการสำหรับรายการคำสั่ง rc ในไฟล์ /etc/inittab คำสั่ง rc ดำเนินการกำหนดค่าเริ่มต้นทำงานปกติสำหรับระบบ เนื้อหาของ /etc/rc คือการติดตั้งโดยเฉพาะ หากการดำเนินการที่จำเป็นทั้งหมด เสร็จสิ้นด้วยความสำเร็จ ไฟล์จะออกพร้อมกับโค้ดส่งคืนค่าศูนย์ ซึ่งอนุญาตให้คำสั่ง init สตาร์ทตัวบันทึกการทำงาน เพื่อทำการกำหนดค่าเริ่มต้นและการเริ่มทำงานแบบปกติให้เสร็จสิ้น

หมายเหตุ:

1. พังชันต่างๆ เช่น การเรียกใช้พื้นที่การเพจ และการเม้าท์ระบบไฟล์ ถูกทำโดยคำสั่ง rc
2. ระบบไฟล์ root จะถูกเม้าท์ไว้อย่างชัดเจน

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง fsck

คำสั่ง init

คำสั่ง mount

คำสั่ง rc.mobip6

วัตถุประสงค์

เปิดใช้งานระบบเพื่อทำงานเป็นเอเจนต์หลัก mobile IPv6 หรือโหนดที่เหมือนกัน

ไวยากรณ์

```
rc.mobip6 { start [ -H ] [ -S ] | stop [ -N ] [ -F ] }
```

คำอธิบาย

ไฟล์ `/etc/rc.mobip6` คือเชลล์สคริปต์ เมื่อเรียกใช้ให้เปิดใช้งานระบบเพื่อทำงานเป็นเอเจนต์หลัก mobile IPv6 หรือโหนดที่เหมือนกัน หาก mobile IPv6 ได้ถูกตั้งค่าไว้โดยใช้การจัดการกับระบบ เพื่อเริ่มต้นรีสตาร์ทระบบแต่ละระบบ สคริปต์จะถูกประมวลผลแบบอัตโนมัติ ณ ตอนที่รีสตาร์ท

แฟล็ก

ไอเท็ม

-F

-H

-N

-S

คำอธิบาย

เปิดใช้งานการส่ง IPv6

เปิดใช้งานระบบเป็นเอเจนต์หลัก Mobile IPv6 และ โหนดที่เหมือนกัน

หากแฟล็กนี้ไม่ได้ถูกใช้ ระบบจะเปิดใช้งานเป็น โหนดที่เหมือนกันเท่านั้น

หยุดทำงาน `ndpd-router daemon`

เปิดใช้งานการตรวจสอบการพิสูจน์ตัวตนด้านความปลอดภัยของ IP

สถานะ Exit

0 คำสั่งดำเนินการเสร็จด้วยผลสำเร็จ

>0 มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ความปลอดภัย

คุณต้องมีสิทธิ์แบบผู้ใช้ root หรือเป็นสมาชิกของกลุ่มของระบบ เพื่อเรียกใช้งานคำสั่งนี้

ตัวอย่าง

1. ตัวอย่างต่อไปนี้เปิดใช้งานระบบเป็นเอเจนต์หลัก mobile IPv6 และโหนดที่เหมือนกัน:

```
/etc/rc.mobip6 start -H
```

- ตัวอย่างต่อไปนี้เปิดใช้งานระบบที่เป็นโหนดที่เหมือนกันของ mobile IPv6 และเปิดใช้งานการตรวจสอบความปลอดภัยของ IP:

```
/etc/rc.mobip6 start -S
```

- ตัวอย่างต่อไปนี้ปิดใช้งานการทำงานของเกตเวย์ mobile IPv6 และ IPv6 ทั้งหมด บนระบบ:

```
/etc/rc.mobip6 stop -N -F
```

- ตัวอย่างต่อไปนี้ปิดใช้งานการทำงานของ mobile IPv6 ทั้งหมด แต่อนุญาตให้ระบบทำงานต่อเป็นเกตเวย์ IPv6:

```
/etc/rc.mobip6 stop
```

Files

ไอเท็ม

/etc/rc.mobip6

คำอธิบาย

มีคำสั่ง rc.mobip6

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“ndpd-router Daemon” ในหน้า 17

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

Mobile IPv6

คำสั่ง rc.powerfail

วัตถุประสงค์

จัดการกับ RPA (RS/6000[®] Platform Architecture) ที่ระบุเฉพาะเหตุการณ์ EPOW (Environmental and Power Warning) และปิดระบบหากต้องการ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการกับเหตุการณ์ EPOW

ไวยากรณ์

```
rc.powerfail [-h] | [[ -s ] [ -t [ mm ] ] ] [ -c [ ss ] ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง rc.powerfail จะสตาร์ทด้วยไฟล์ /etc/inittab เมื่อ init ได้รับสัญญาณ SIGPWR จากเคอร์เนล คำสั่ง rc.powerfail ใช้ ioctl () เพื่อกำหนดสถานะของระบบ คำสั่ง rc.powerfail ควรถูกเรียกเมื่อมีเหตุการณ์ EPOW เกิดขึ้น

เหตุการณ์ EPOW ต่างๆ ต้องถูกจัดการโดย rc.powerfail และการจัดการกับเหตุการณ์ ที่ทำโดย rc.powerfail ถูกแสดงอยู่ในตารางต่อไปนี้:

คลาส EPOW	การจัดการกับเหตุการณ์ที่สร้างขึ้นโดย rc.powerfail	ตัวอย่าง
1	ชนิดข้อผิดพลาดเหล่านี้ถูกพิจารณาปัญหาเรื่องความเย็นที่ไม่ร้ายแรงโดย ระบบปฏิบัติการ	ข้อบกพร่องเกี่ยวกับพัดลมที่มีมากเกินไป ปัญหาเกี่ยวกับความร้อนภายใน
2	ชนิดข้อผิดพลาดนี้ถูกพิจารณาปัญหาเรื่องกำลังไฟที่ไม่ร้ายแรงโดย ระบบปฏิบัติการ	ข้อบกพร่องเกี่ยวกับอินพุต AC ที่มีมากเกินไป
3	เหตุการณ์เหล่านี้เป็นเหตุการณ์รุนแรงและระบบควรปิดเครื่อง ให้เร็วที่สุดเท่าที่จะเร็วได้	ข้อกำหนดคุณสมบัติของอุณหภูมิโดยรอบที่จำกัด
4	ชนิดข้อผิดพลาดเหล่านี้เป็นชนิดที่รุนแรงและจำเป็นต้องหยุดทำงาน กับระบบโดยทันที	สูญเสียอินพุต AC: แหล่งกำหนดไฟฟ้าทั้งหมดสูญเสียกำลังไฟ
5, 7	ชนิดข้อผิดพลาดเหล่านี้เป็นชนิดที่รุนแรงและควรจัดการในหน่วย ไมโครวินาที	ระบบพัดลมทั้งหมดล้มเหลว ข้อบกพร่องเกี่ยวกับกำลังไฟมีไม่มาก

ตามที่ได้กล่าวไว้ก่อนหน้านี้ ในกรณีของเหตุการณ์ EPOW คลาส 3 คำสั่ง `rc.powerfail` ถูกกำหนดเวลา 10 นาทีก่อนที่จะปิดระบบ ผู้ใช้สามารถเลือกเวลาโดยใช้ตัวเลือก `-t` บนรายการกำลังไฟลมเหลวของไฟล์ `/etc/inittab` ก่อนหน้าเวลา 60 วินาทีสุดท้าย ผู้ใช้ใดๆ ที่ยังคงล็อกออนอยู่จะถูกส่งข้อความเพื่อแจ้งให้ทราบถึงเวลาที่เหลืออยู่ จนปิดระบบ ณ เวลาใดๆ ภายใน 60 วินาทีสุดท้าย หากเหตุการณ์แก้ไขแล้ว การปิดระบบจะหยุดและผู้ใช้จะได้รับแจ้งเตือนว่า ข้อผิดพลาดทั้งหมดได้ถูกแก้ไขแล้ว หากไม่ต้องการให้ปิดระบบ ผู้ใช้อาจเพิ่มตัวเลือก `-s` ให้กับคำสั่งในไฟล์ `/etc/inittab`

และในกรณีของเหตุการณ์ EPOW คลาส 3 `rc.powerfail` จะอนุญาตให้เรียกใช้งานสคริปต์ ที่ระบุเฉพาะสภาพแวดล้อม (หากมี) ที่ต้องเรียกใช้งานก่อนที่จะปิดระบบ สคริปต์เหล่านี้จะวางอยู่ภายใต้ `/usr/lib/scripts/epow` และ `rc.powerfail` จะรอานประมาณ 10 วินาทีโดยดีฟอลต์เพื่อให้ เซิร์ฟสมบูรณ เวลารอนี้สามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยใช้ตัวเลือก `-c` ค่าที่จัดเตรียมไว้ผ่านตัวเลือก `-c` จะถูกใช้เป็นเวลารอสำหรับสคริปต์เหล่านี้ ในหน่วยวินาที

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>-h</code>	กำหนดรายละเอียดข้อความที่มีไค์สถานะกำลังไฟ และผลลัพธ์ของการดำเนินการ คำสั่ง <code>rc.powerfail -h</code> ปิดระบบหากจำเป็น ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการกับเหตุการณ์ EPOW
<code>-s</code>	ไม่ได้ทำการปิดระบบหากมีกำลังไฟลมเหลวในระบบ ที่มีการสำรองแบตเตอรี่หรือข้อบกพร่องเกี่ยวกับพัดลม ผู้ใช้ที่ล็อกออนแล้วยังคงได้รับข้อความทั้งหมด แต่การปิดระบบจริงจะถูกเลื่อนไปยัง ผู้ดูแลระบบ แฟล็กนี้ไม่มีผลกระทบหากตรวจพบความล้มเหลว ด้านกำลังไฟที่รุนแรง
<code>-t mm</code>	กำหนดหมายเลขของจำนวนนาทีทั้งหมดจนกระทั่งปิดระบบในกรณีที่สูญเสีย กำลังไฟหลักด้วยการสำรองแบตเตอรี่หรือข้อบกพร่องเกี่ยวกับพัดลม หมายเลขนี้ควรเท่ากับ ครึ่งหนึ่งของความยาวที่รับประกันโดยการสำรองข้อมูล แฟล็กนี้ไม่มีผลกระทบหากตรวจพบความล้มเหลวด้านกำลังไฟที่รุนแรง
<code>-c ss</code>	กำหนดจำนวนวินาทีที่รอสำหรับความสำเร็จของสภาพแวดล้อม ในการระบุสคริปต์กลุ่มที่สามที่เรียกใช้งานโดย <code>rc.powerfail</code> ที่สถานการณ์ที่ EPOW 3

สถานะ Exit

หากปิดระบบ จะไม่มีค่าออกที่ถูกส่งคืน มิฉะนั้น คำสั่ง `rc.powerfail` จะส่งคืนค่าออก ต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	เงื่อนไขปกติ
1	ข้อผิดพลาดทางไวยากรณ์
2	halt -q ลมเหลว
3	shutdown -F ลมเหลว
4	เกิดข้อผิดพลาด การปิดระบบล้มเหลวทันทีโดยใช้ shutdown -F
5	สถานะที่กำหนดไว้ เรียกตัวแทนบริการของคุณ

ความปลอดภัย

การควบคุมสิทธิ์เข้าถึง: ผู้ใช้ root เท่านั้น

ตัวอย่าง

1. หากต้องการดูสาเหตุของสถานะกำลังไฟเท่ากับ 3 ให้ป้อน:

```
rc.powerfail -h
```

2. หากต้องการบล็อกการปิดระบบเมื่อกำลังไฟล้มเหลวซึ่งไม่รุนแรง หรือเกิดข้อบกพร่องของพัดลม ให้ป้อน:

```
chitab "powerfail::powerfail:/etc/rc.powerfail -s >dev/console 2>&1"
```

SIGPWR ถัดไปที่ได้รับโดย init จะไม่เป็นสาเหตุทำให้ปิดระบบหากเกิดกำลังไฟล้มเหลวซึ่งไม่ร้ายแรง

3. หากต้องการเปลี่ยนเวลาจนกว่าจะปิดระบบไปเป็น 30 นาที ให้ป้อน:

```
chitab "powerfail::powerfail:/etc/rc.powerfail -t 30 >dev/console 2>&1"
```

สมมุติว่า เงื่อนไขไม่ร้ายแรง SIGPWR ถัดไปที่ได้รับ init จะมีเวลาหนึ่ง 30 นาทีจนกว่าจะปิดระบบ

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
html	

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง machstat

คำสั่ง init

คำสั่ง chitab

คำสั่ง halt

คำสั่ง shutdown

คำสั่ง rc.wpars

วัตถุประสงค์

สตาร์ท workload partition โดยอัตโนมัติ

ไวยากรณ์

/etc/rc.wpars

คำอธิบาย

คำสั่ง /etc/rc.wpars เรียกทำงานคำสั่ง startwpar บน workload partitions ทั้งหมดด้วยอ็อปชัน autostart (mkwpar/chwpar -A) ที่เปิดใช้งาน คำสั่ง /etc/rc.wpars รันโดยอัตโนมัติในแต่ละครั้งที่ระบบ สตาร์ท

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง rebootwpar” ในหน้า 692

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง chwpar

คำสั่ง devexports

คำสั่ง lswpar

คำสั่ง startwpar

คำสั่ง rcp

วัตถุประสงค์

โอนย้ายไฟล์ระหว่างโลคัลโฮสต์และรีโมตโฮสต์ หรือระหว่างรีโมตโฮสต์สองที่

ไวยากรณ์

```
rcp [-p] [-F] [-k realm] [-m] { { User@Host:File | Host:File | File } { User@Host:File | Host:File | File |  
User@Host:Directory | Host:Directory | Directory } | [-r] { User@Host:Directory | Host:Directory | Directory } {  
User@Host:Directory | Host:Directory | Directory } }
```

คำอธิบาย

คำสั่ง /usr/bin/rcp ถูกใช้เพื่อคัดลอกไฟล์ตั้งแต่หนึ่งไฟล์ขึ้นไประหว่างโลคัลโฮสต์และรีโมตโฮสต์ ระหว่างรีโมตโฮสต์สองที่ หรือระหว่างไฟล์ที่มีรีโมตโฮสต์เดียวกัน

ไฟล์ปลายทางแบบรีโมตและไดเรกทอรีจำเป็นต้องระบุ Host: parameter ไว้ หากชื่อโฮสต์ แบบรีโมตไม่ได้อยู่ในฐานทางหรือปลายทาง คำสั่ง rcp จะเทียบเท่ากับคำสั่ง cp โลคัลไฟล์และชื่อไดเรกทอรีไม่จำเป็นต้องมี Host: parameter

หมายเหตุ: คำสั่ง rcp สันนิษฐานว่า: (เครื่องหมายโคลอน) ยกเลิกชื่อโฮสต์ เมื่อคุณต้องการใช้: ในชื่อไฟล์ให้ใช้ / (เครื่องหมายสแลช) นำหน้าชื่อไฟล์ หรือใช้ชื่อพารามิเตอร์เต็ม ซึ่งได้แก่ /

หาก Host ไม่ได้ถูกนำหน้าด้วยพารามิเตอร์ User@ ชื่อผู้ใช้บนโลคัล ถูกใช้ที่รีโมตโฮสต์ หากพารามิเตอร์ User@ ไม่ได้ถูกป้อนไว้ชื่อนั้นจะถูกใช้แทน

หากพาสเวิร์ดสำหรับไฟล์หรือไดเรกทอรีบนโฮสต์แบบรีโมต ไม่ได้ระบุไว้ หรือไม่ผ่านการรับรอง พาสเวิร์ดจะถูกลบทิ้งความเป็นจุดเริ่มต้นที่ไดเรกทอรีหลัก สำหรับแอดเดสส์แบบรีโมต นอกจากนี้ metacharacter ใดๆ ที่ต้องถูกตีความที่รีโมตโฮสต์ต้องถูกกล่าวถึงโดยใช้ \ (เครื่องหมายแบ็กสแลช) (เครื่องหมายอัฒภาค) หรือ ' (เครื่องหมายอัฒภาคเดี่ยว)

สิทธิของไฟล์และความเป็นเจ้าของ

ตามค่าดีฟอลต์แล้ว โหมดของสิทธิและความเป็นเจ้าของไฟล์ปลายทางที่มีอยู่จะถูกสงวนไว้ ซึ่งตามปกติแล้ว หากไฟล์ปลายทางไม่มีอยู่ โหมดสิทธิของไฟล์ปลายทางจะเท่ากับโหมดสิทธิของไฟล์ต้นทางที่แก้ไขไว้โดยคำสั่ง `umask` (คำสั่งพิเศษใน Korn shell) ที่โฮสต์ปลายทาง หากคำสั่ง `rcp` แฟล็ก `-p` ถูกตั้งค่าไว้ เวลาในการเปลี่ยนแปลงและโหมดของไฟล์ต้นฉบับ จะถูกสงวนไว้ที่โฮสต์ปลายทาง

ชื่อผู้ใช้ที่ป้อนสำหรับโฮสต์แบบรีโมตจะเป็นตัวกำหนดสิทธิใช้งานในการเข้าถึงไฟล์ที่คำสั่ง `rcp` ใช้ที่โฮสต์นั้น นอกจากนี้ ชื่อผู้ใช้ที่กำหนดให้กับโฮสต์ปลายทางจะกำหนดความเป็นเจ้าของ และโหมดของการเข้าถึงของไฟล์ปลายทางที่เป็นผลลัพธ์

การใช้การพิสูจน์ตัวตนแบบมาตรฐาน

โฮสต์แบบรีโมตอนุญาตให้ใช้การเข้าถึงหากหนึ่งในเงื่อนไขต่อไปนี้ได้รับการตอบสนอง:

- โคลล์โฮสต์ถูกรวมอยู่ในไฟล์รีโมตโฮสต์ `/etc/hosts.equiv` และผู้ใช้แบบรีโมตไม่ใช่ผู้ใช้ `root`
- โคลล์โฮสต์และชื่อผู้ใช้ถูกรวมอยู่ในไฟล์ `$HOME/.rhosts` บนแอดเดสส์แบบรีโมต

แม้ว่า คุณสามารถตั้งค่าสิทธิใดๆ สำหรับไฟล์ `$HOME/.rhosts` ได้ มีคำแนะนำว่า สิทธิของไฟล์ `.rhosts` ต้องตั้งค่าเป็น `600` (อ่านและเขียนโดยเจ้าของเท่านั้น)

นอกเหนือจากส่วนหน้าของคำสั่งแบบมีเงื่อนไข `rcp` ยังอนุญาตให้เข้าถึงรีโมตโฮสต์ หากผู้ใช้แบบรีโมตไม่มีรหัสผ่านที่กำหนดไว้ อย่างไรก็ตาม สำหรับเหตุผลด้านความปลอดภัย การใช้รหัสผ่านบนแอดเดสส์ทั้งหมดจะถูกแนะนำไว้

สำหรับการพิสูจน์ตัวตนแบบ Kerberos 5

รีโมตโฮสต์อนุญาตให้ใช้หากตอบสนอง เงื่อนไขต่างๆ ต่อไปนี้ทั้งหมดเท่านั้น:

- ผู้ใช้บนโคลล์มีหนังสือรับรอง DCE ปัจจุบัน
- ระบบโคลล์และระบบรีโมตถูกตั้งค่าให้ใช้การพิสูจน์ตัวตนแบบ Kerberos 5 (บนระบบรีโมตบางระบบ ซึ่งอาจไม่จำเป็น แต่มีความจำเป็นสำหรับ daemon ที่กำลัง listen พอร์ต `klogin`)
- ระบบรีโมตยอมรับหนังสือรับรอง DCE ที่มีเพียงพอสำหรับเข้าถึง แอดเดสส์แบบรีโมต โปรดดูฟังก์ชัน `kvalid_user` สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

rcp และไฟฟ์ไลน์ที่มีชื่อ

ห้ามใช้คำสั่ง `rcp` เพื่อคัดลอกไฟฟ์ไลน์ที่มีชื่อ หรือ FIFO (ไฟล์พิเศษที่สร้างขึ้นด้วยคำสั่ง `mknod -p`) คำสั่ง `rcp` ใช้รูทีนย่อย `open` สำหรับไฟล์ที่คัดลอก และรูทีนย่อยนี้จะบล็อกอุปกรณ์การบล็อก เช่น ไฟฟ์ FIFO

ข้อจำกัด

พาสเวิร์ดการทำงาน SP Kerberos V4 `rcp` ไม่ได้สนับสนุนสำเนาแบบรีโมตต่อรีโมต เนื่องจาก Kerberos ไม่สนับสนุนการส่งต่อหนังสือรับรอง ข้อความที่คุณจะได้รับภายในเหตุการณ์เหล่านี้ คือข้อความที่บ่งชี้ว่า คุณไม่มีหมายเลขการขอรับบริการ และ

ต้องใช้ `kinit` เพื่อล็อกอิน ข้อความจะถูกใช้จากเครื่องต้นทางแบบรีโมต โปรดดูตัวอย่างด้านล่างสำหรับการใช้ Kerberos เพื่อดำเนินการคัดลอกแบบรีโมตต่อรีโมต

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-p	สวางเวลาในการปรับเปลี่ยนและโหมดของไฟล์ต้นฉบับใน สำเนาที่ส่งไปยังปลายทางหากผู้ใช้มีสิทธิ์แบบผู้ใช้ root เท่านั้น หรือเป็นเจ้าของปลายทาง หากไม่มีแฟล็กนี้ คำสั่ง <code>umask</code> ที่ปลายทางจะแก้ไขโหมดของไฟล์ปลายทาง และเวลาในการแก้ไขของไฟล์ปลายทาง ถูกตั้งค่าเวลาที่ได้รับไฟล์
-r	เมื่อไม่ได้ใช้แฟล็กนี้ <code>umask</code> จะเป็นค่าที่เก็บอยู่ในฐานข้อมูลที่เหมาะสม ซึ่งไม่ใช่ค่าที่ตั้งค่าโดยออกคำสั่ง <code>umask</code> ค่าของสิทธิ์และความ เป็นเจ้าของที่มีผลมาจากคำสั่ง <code>umask</code> ไม่มีผลกระทบต่อค่าต่างๆ ที่เก็บอยู่ในฐานข้อมูล
-F	เรียกซ้ำสำเนาสำหรับไดเรกทอรีเท่านั้น ซึ่งแต่ละไฟล์และไดเรกทอรีย่อย ที่อยู่ในไดเรกทอรีต้นทางไปยังไดเรกทอรีปลายทาง เป็นสาเหตุทำให้หนังสือรับรองถูกส่งต่อ นอกจากนี้ หนังสือรับรองบนระบบรีโมตจะถูกทำเครื่องหมายว่าสามารถส่งต่อได้ (ซึ่งอนุญาต ให้ส่งต่อไปยังระบบรีโมตระบบอื่น) แฟล็กนี้จะถูกละเว้นหาก Kerberos 5 ไม่ใช่เมธอดของการพิสูจน์ตัวตนในปัจจุบัน การพิสูจน์ตัว ตนจะล้มเหลวหากหนังสือรับรอง DCE ปัจจุบันไม่ได้ถูกทำเครื่องหมายว่าสามารถส่งต่อได้
-k realm	อนุญาตให้ผู้ใช้ระบุขอบเขตของตำแหน่งรีโมต หากแตกต่างจากขอบเขตของระบบโลคัล สำหรับวัตถุประสงค์เหล่านี้ ขอบเขตมีความ หมายเหมือนกับเซลล์ DCE แฟล็กนี้จะถูกละเว้นหาก Kerberos 5 ไม่ใช่เมธอดของการพิสูจน์ตัวตนในปัจจุบัน
-m	สนับสนุน metacharacters ในชื่อไฟล์

พารามิเตอร์

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<i>Host:File</i>	ระบุชื่อโฮสต์ (<i>Host</i>) และชื่อไฟล์ (<i>File</i>) ของไฟล์เป้าหมายแบบรีโมต ซึ่งแยกโดย : (เครื่องหมายโคลอน) หมายเหตุ: เนื่องจากคำสั่ง <code>rcp</code> สันนิษฐานว่า: (เครื่องหมายโคลอน) ยกเลิกชื่อโฮสต์ ซึ่งคุณต้องแทรก \ (เครื่องหมายแบ็กสแลช) ก่อนที่เครื่องหมายโคลอนใดๆ จะถูกฝังอยู่ในโลคัลไฟล์และชื่อไดเรกทอรี
<i>User@Host:File</i>	ระบุชื่อผู้ใช้ (<i>User@</i>) ที่คำสั่ง <code>rcp</code> ใช้เพื่อตั้งค่าความเป็นเจ้าของไฟล์ที่โอนย้าย ชื่อโฮสต์ (<i>Host</i>) และชื่อ ไฟล์ (<i>File</i>) ของไฟล์ปลายทางแบบรีโมต ชื่อผู้ใช้ ที่ป้อนสำหรับโฮสต์แบบรีโมตจะเป็นตัวกำหนดสิทธิ์ใช้ งานในการเข้าถึงไฟล์ที่คำสั่ง <code>rcp</code> ใช้ที่โฮสต์นั้น
ไฟล์	ระบุชื่อไฟล์ของไฟล์ปลายทางบนโลคัล
<i>Host:Directory</i>	ระบุชื่อโฮสต์ (<i>Host</i>) และชื่อไดเรกทอรี (<i>Directory</i>) ของไดเรกทอรีปลายทางแบบรีโมต หมายเหตุ: เนื่องจากคำสั่ง <code>rcp</code> สันนิษฐานว่า: (เครื่องหมายโคลอน) ยกเลิกชื่อโฮสต์ ซึ่งคุณต้องแทรก \ (เครื่องหมายแบ็กสแลช) ก่อนที่เครื่องหมายโคลอนใดๆ จะถูกฝังอยู่ในโลคัลไฟล์และชื่อไดเรกทอรี
<i>User@Host:Directory</i>	ระบุชื่อผู้ใช้ (<i>User@</i>) ที่คำสั่ง <code>rcp</code> ใช้เพื่อตั้งค่าความเป็นเจ้าของไฟล์ที่โอนย้าย ชื่อโฮสต์ (<i>Host</i>) และชื่อ ไดเรกทอรี (<i>Directory</i>) ของไดเรกทอรีปลายทางแบบรีโมต ชื่อผู้ใช้ ที่ป้อนสำหรับโฮสต์แบบรีโมตจะเป็น ตัวกำหนดสิทธิ์ใช้งานในการเข้าถึงไฟล์ที่คำสั่ง <code>rcp</code> ใช้ที่โฮสต์นั้น
<i>Directory</i>	ชื่อไดเรกทอรีของไดเรกทอรีปลายทางบนโลคัล

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
>0	มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ความปลอดภัย

รีโมตโฮสต์อนุญาตให้ใช้หากตอบสนองอย่างน้อย หนึ่งในเงื่อนไขต่อไปนี้:

- ID ผู้ใช้แบบโลคัลถูกแสดงเป็นตัวการในฐานข้อมูลการพิสูจน์ตัวตน และได้ดำเนินการ `kinit` เพื่อขอรับหมายเลข การพิสูจน์ ตัวตน

- หากไฟล์ `$HOME/.klogin` มีอยู่แล้ว ไฟล์นั้นต้องถูกวางอยู่ใน ไดเรกทอรี `$HOME` ของผู้ใช้นั้นระบบเป้าหมาย ผู้ใช้โลคัล ต้องถูกแสดงไว้เช่นเดียวกับผู้ใช้ใดๆ หรือเซิร์ฟเวอร์ใดๆ ที่อนุญาตให้ใช้กับ `rsh` แอคเคนต์นี้ ไฟล์นี้ดำเนินการฟังก์ชันคล้ายกับไฟล์ `.rhosts` โลคัล แต่ละบรรทัดในไฟล์นี้ควรมีตัวการในรูปแบบของ `"principal.instance@realm"` หากผู้ใช้ที่สร้าง ถูกพิสูจน์ตัวตนตามหนึ่งในตัวการที่มีชื่ออยู่ใน `.klogin` สิทธิเข้าถึงจะถูกกำหนดให้กับแอคเคนต์ เจ้าของแอคเคนต์จะถูกให้ สิทธิเข้าถึงหากไม่มีไฟล์ `.klogin`

สำหรับเหตุผลด้านความปลอดภัย ไฟล์ `$HOME/.klogin` ใดๆ ต้องเป็นเจ้าของโดยผู้ใช้แบบริโมต และเฉพาะ ID เจ้าของ AIX เท่านั้นที่มีสิทธิการอ่าน และเขียน (สิทธิ = 600) ลงใน `.klogin`

ข้อควรทราบ สำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิใช้งาน เฉพาะ ผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง `Issecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

ในตัวอย่างต่อไปนี้ โลคัลโฮสต์ถูกแสดงรายการในไฟล์ `/etc/hosts.equiv` ที่ริโมตโฮสต์

1. หากต้องการคัดลอกโลคัลไฟล์ไปยังริโมตโฮสต์ให้ป้อน:

```
rcp localfile host2:/home/eng/jane
```

ไฟล์ `localfile` จากโลคัลโฮสต์ถูกคัดลอกไปยังริโมตโฮสต์ `host2`

2. หากต้องการคัดลอกริโมตไฟล์จากหนึ่งริโมตโฮสต์ ไปยังริโมตโฮสต์อื่น ให้ป้อน:

```
rcp host1:/home/eng/jane/newplan host2:/home/eng/mary
```

ไฟล์ `/home/eng/jane/newplan` ถูกคัดลอกจากริโมตโฮสต์ `host1` ไปยังริโมตโฮสต์ `host2`

3. หากต้องการส่งแผนผังย่อยไดเรกทอรีจากโลคัลโฮสต์ ไปยังริโมตโฮสต์ และสงวนเวลาและโหมดการเปลี่ยนแปลง ให้ป้อน:

```
rcp -p -r report jane@host2:report
```

แผนผังย่อยไดเรกทอรี `report` ถูกคัดลอกจากโลคัลโฮสต์ ไปยังไดเรกทอรีหลักของผู้ใช้ `jane` ที่ริโมตโฮสต์ `host2` และ โหมดและเวลาในการเปลี่ยนแปลงทั้งหมด ถูกสงวนไว้ที่โมตไฟล์ `/home/jane/.rhosts` รวมรายการที่ระบุโลคัลโฮสต์และชื่อผู้ใช้

4. ตัวอย่างนี้แสดงวิธีการที่ผู้ใช้ `root` ออกคำสั่ง `rcp` บนริโมตโฮสต์เมื่อการพิสูจน์ตัวตนคือ Kerberos 4 บนเป้าหมาย และเซิร์ฟเวอร์ ผู้ใช้ `root` ต้องอยู่ในฐานข้อมูลการพิสูจน์ตัวตน และต้องออกคำสั่ง `kinit` บนโลคัลโฮสต์แล้ว คำสั่ง ถูกใช้ที่โลคัลโฮสต์เพื่อคัดลอกไฟล์จากโหนด `r05n07` ไปยังโหนด `r05n05` บน SP

```
/usr/lpp/ssp/rcmd/bin/rsh r05n07 'export KRBTKFILE=/tmp/rcmdtktt$$; \
/usr/lpp/ssp/rcmd/bin/rcmdtgt; \
/usr/lpp/ssp/rcmd/bin/rcp /tmp/stuff r05n05:/tmp/stuff;'
```

ผู้ใช้ `root` ตั้งค่าตัวแปรสถานะแวดล้อม `KRBTKFILE` ให้เป็นชื่อของไฟล์แบบ `ticket-cache` ชั่วคราว จากนั้นขอรับหมายเลขเซิร์ฟเวอร์ที่ออกโดยคำสั่ง `rcmdtgt rcp` ใช้หมายเลขเซิร์ฟเวอร์เพื่อพิสูจน์ตัวตน จากโฮสต์ `r05n07` ไปยังโฮสต์ `r05n05`

Files

ไอทีเอ็ม
\$HOME/.klogin
/usr/lpp/ssp/rcmd/bin/rcp

คำอธิบาย
ระบบผู้ใช้แบบรีโมตที่สามารถใช้แอดเดสไลน์ได้
ลิงก์ไปยัง AIX Secure /usr/bin/rsh ที่เรียกกรูทิน SP Kerberos 4 rcp หากสามารถเรียกใช้งานได้

ข้อมูลที่จำเป็นต้องมี

โปรดอ้างอิงบทเรียนเกี่ยวกับความปลอดภัยใน IBM Parallel System Support Programs สำหรับ AIX: คำแนะนำในการดูแลระบบ สำหรับภาพรวม คุณสามารถเข้าถึงงานพิมพ์ที่เว็บไซต์ต่อไปนี้: http://www.rs6000.ibm.com/resource/aix_resource

โปรดอ้างอิงส่วนของ "RS/6000 SP ไฟล์และข้อมูลเชิงเทคนิคอื่นๆ" ของ IBM Parallel System Support Programs สำหรับ AIX: การอ้างอิงคำสั่ง และการอ้างอิงเชิงเทคนิคสำหรับข้อมูล Kerberos เพิ่มเติม คุณสามารถเข้าถึงงานพิมพ์ที่เว็บไซต์ต่อไปนี้: http://www.rs6000.ibm.com/resource/aix_resource

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง cp
kvalid user
คำสั่ง umask
คำสั่ง krshd
การสื่อสารและเน็ตเวิร์ก

คำสั่ง rcvdist

วัตถุประสงค์

ส่งสำเนาข้อความขาเข้าไปยังผู้รับอื่นๆ

ไวยากรณ์

rcvdist [**-form** *File*] *User* ...

คำอธิบาย

คำสั่ง **rcvdist** ส่งต่อสำเนาของข้อความขาเข้าไปยังผู้ใช้ที่เพิ่มเติมจากผู้ใช้เดิม คำสั่ง **rcvdist** ไม่ได้เริ่มต้นโดยผู้ใช้ คำสั่ง **rcvdist** จะถูกวางอยู่ในไฟล์ **.maildelivery** ที่เรียกโดยคำสั่ง **/usr/lib/mh/slocal**

คำสั่ง **rcvdist** ส่งสำเนาของข้อความขาเข้า ไปยังผู้ใช้หรือผู้ใช้ต่างๆ ที่ระบุด้วยพารามิเตอร์ *User* สตริงดีฟอลต์ถูกวางอยู่ในไฟล์ **rcvdistcomps** ไฟล์นี้จัดรูปแบบเอาต์พุตจากคำสั่ง และส่งผ่านคำสั่ง **send** ไปยัง ID หรือ alias ที่ระบุไว้

คุณสามารถตัดลอกไฟล์ **rcvdistcomps** ลงในไดเรกทอรีเมลบนโลคัล และเปลี่ยนสตริงให้เหมาะสมกับความต้องการของคุณ แพ็กเกจ Message Handler (MH) ใช้ไฟล์ **rcvdistcomps** ในไดเรกทอรีเมลบนโลคัลของคุณเป็นอันดับแรก และคุณสามารถใช้แฟล็ก **-form** เพื่อระบุชื่อไฟล์ที่มีสตริงที่คุณต้องการ

แฟล็ก

ไอเท็ม
-form *File*
-help

คำอธิบาย
ระบุไฟล์ที่จัดรูปแบบเอาต์พุตคำสั่งไว้ คำดีพอลต์คือไฟล์ `rcvdistcomps`
แสดงรายการไวยากรณ์คำสั่ง การสับเปลี่ยน (สลับ) ที่มีอยู่ และข้อมูลเวอร์ชัน
หมายเหตุ: สำหรับ MH, ชื่อของแฟล็กนี้ ระบุแบบเต็ม

Files

ไอเท็ม
\$HOME/.mailedelivery
\$HOME/.forward

คำอธิบาย
จัดเตรียมคำสั่ง MH ให้แก่ผู้ใช้สำหรับการส่งเมลบนโลคัล
จัดเตรียมตัวกรองขอความเป็นคำดีพอลต์ให้แก่ผู้ใช้

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `ali`

คำสั่ง `sendmail`

คำสั่ง `slocal`

คำสั่ง `whom`

ไฟล์ `.mailedelivery` สำหรับ MH

คำสั่ง `rcvpack`

วัตถุประสงค์

บันทึกข้อความขาเข้าในไฟล์ที่อัดเก็บ

ไวยากรณ์

`rcvpack` [*File*]

คำอธิบาย

คำสั่ง `rcvpack` จะวางข้อความขาเข้า ในไฟล์ที่อัดเก็บที่ระบุโดยพารามิเตอร์ *File* คำสั่ง `rcvpack` ไม่ได้เริ่มต้นโดยผู้ใช้ คำสั่ง `rcvpack` ที่วางในไฟล์ `$HOME/.mailedelivery` รันคำสั่ง `rcvpack` กับข้อความขาเข้าทั้งหมด

แฟล็ก

ไอเท็ม คำอธิบาย
-help แสดงรายการไวยากรณ์คำสั่ง การสับเปลี่ยน (สลับ) ที่มีอยู่ และข้อมูลเวอร์ชัน
หมายเหตุ: สำหรับ MH, ชื่อของแฟล็กนี้ ระบุแบบเต็ม

Files

ไอเท็ม คำอธิบาย
\$HOME/html

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง packf” ในหน้า 314

“คำสั่ง rcvty” ในหน้า 671

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง inc

คำสั่ง sendmail

ไฟล์ .maildelivery สำหรับ MH

คำสั่ง rcvstore

วัตถุประสงค์

รวมเมลใหม่จากอินเทอร์เน็ตมาจัดฐานในโฟลเดอร์

ไวยากรณ์

```
rcvstore [ +Folder ] [ -create | -nocreate ] [ -sequence Name ] [ -public | -npublic ] [ -zero | -nozero ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง rcvstore เพิ่มข้อความขาเข้าให้กับไดเรกทอรีข้อความที่ระบุไว้ (โฟลเดอร์) คำสั่ง rcvstore ไม่ได้ถูกสตาร์ทโดยผู้ใช้ คำสั่ง rcvstore ถูกเก็บ ในไฟล์ \$HOME/.maildelivery

คุณสามารถระบุแฟล็กคำสั่ง rcvstore ในไฟล์ \$HOME/.mh_profile

แฟล็ก

ไอเท็ม

-create
+Folder
-help

-nocreate
-npublic

-nozero
-public

-sequence Name
-zero

คำอธิบาย

สร้างโฟลเดอร์ที่ระบุไว้ในไดเรกทอรีเมลของคุณหากโฟลเดอร์มีอยู่แล้ว แฟล็กนี้คือ คำตีพอลด์
วางข้อความที่รวมไว้ในโฟลเดอร์ที่ระบุ คำตีพอลด์คือ +inbox
แสดงรายการไวยากรณ์คำสั่ง การสับเปลี่ยน (สลับ) ที่มีอยู่ และข้อมูลเวอร์ชัน

หมายเหตุ: สำหรับ MH, ชื่อของแฟล็กนี้ ระบุแบบเต็ม

ห้ามสร้างโฟลเดอร์ที่ระบุไว้หากไม่มีโฟลเดอร์อยู่

จำกัดลำดับของข้อความที่ระบุไว้ให้กับการใช้งาน แฟล็ก -npublic ไม่ได้จำกัดข้อความตามลำดับ เฉพาะลำดับเท่านั้น

แฟล็กนี้คือคำตีพอลด์หากโฟลเดอร์คือป้องกันการบันทึก กับผู้อื่นๆ

ต่อท้ายข้อความที่รวมไว้โดยคำสั่ง rcvstore กับลำดับของข้อความที่ระบุไว้ แฟล็กนี้คือ คำตีพอลด์

ทำให้ลำดับของข้อความที่ระบุไว้พร้อมใช้งานกับผู้ใ้รายอื่น แฟล็ก -public ไม่ได้ทำให้ข้อความที่ป้องกันไว้พร้อมใช้

งาน เฉพาะลำดับเท่านั้น แฟล็กนี้คือคำตีพอลด์หากโฟลเดอร์ไม่ได้ถูกป้องกันการบันทึกไว้ กับผู้อื่น

เพิ่มข้อความที่รวมไว้กับลำดับของข้อความที่ระบุไว้โดยพารามิเตอร์ Name

วางข้อมูลลำดับของข้อความที่ระบุไว้ก่อนที่วางข้อความที่รวมไว้ในลำดับ แฟล็กนี้คือ คำตีพอลด์

รายการโปรไฟล์

ไอเท็ม

Folder-Protect:
Msg-Protect:
Path:
Unseen-Sequence:
Rcvstore:

คำอธิบาย

ตั้งระดับของการปกป้องสำหรับไดเรกทอรีโฟลเดอร์ใหม่ของคุณ

ตั้งระดับของการปกป้องสำหรับไฟล์ข้อความใหม่ของคุณ

ระบุตัวแปร UserMHDiretory (ไดเรกทอรี MH ของผู้ใช้)

ระบุลำดับของคำสั่งที่ใช้เพื่อเก็บการติดตามของข้อความ ที่คุณมองไม่เห็น

ระบุแฟล็กสำหรับโปรแกรม rcvstore

Files

ไอเท็ม

\$HOME/.maildelivery
\$HOME/.forward

คำอธิบาย

จัดเตรียมคำสั่ง MH ให้แก่ผู้ใช้สำหรับการส่งเมลบนโลคัล

จัดเตรียมตัวกรองข้อความที่เป็นคำตีพอลด์ให้แก่ผู้ใช้

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง rcvdist” ในหน้า 668

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง inc

คำสั่ง slocal

คำสั่ง .mh_alias

ไฟล์ .maildelivery สำหรับ MH

คำสั่ง rcvttty

วัตถุประสงค์

แจ้งผู้ใ้ใช้ว่ามีข้อความขาเข้า

ไวยากรณ์

rcvttty [Command]

คำอธิบาย

คำสั่ง `rcvttt` ส่งข้อความที่เมลขาเข้าได้รับให้แก่ผู้ใช้ คำสั่ง `rcvttt` ไม่ได้เริ่มต้นโดยผู้ใช้ คำสั่ง `rcvttt` วางในไฟล์ `.maildelivery`

แฟล็ก

ไอเท็ม คำอธิบาย
-help แสดงรายการไวยากรณ์คำสั่ง การสับเปลี่ยน (สลับ) ที่มีอยู่ และข้อมูลเวอร์ชัน
หมายเหตุ: สำหรับ MH, ชื่อของแฟล็กนี้ ระบุแบบเต็ม

Files

ไอเท็ม คำอธิบาย
\$HOME/\$HOME/.mh_profile มีโปรไฟล์ผู้ใช้ MH

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง `rcvdist`” ในหน้า 668

“คำสั่ง `rcvpack`” ในหน้า 669

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `sendmail`

คำสั่ง `slocal`

ไฟล์ `.maildelivery` สำหรับ MH

คำสั่ง `rdist`

เอกสารนี้อธิบายถึงคำสั่ง AIX `rdist` แบบเก่าที่วางอยู่ในไฟล์ `/usr/bin/rdist` เช่นเดียวกับคำสั่ง `/usr/sbin/rdist` แบบใหม่ที่ถูกใช้พร้อมกับ `rdistd` daemon ใหม่

คำสั่ง `/usr/bin/rdist`

วัตถุประสงค์

โคลเอ็นต์โปรแกรมการแจกจ่ายรีโมตไฟล์

ไวยากรณ์

การใช้ไฟล์การแจกจ่าย

```
rdist[ -n ][ -q ][ -b ][ -D ][ -R ][ -h ][ -i ][ -v ][ -w ][ -y ][ -fFileName ][  
-d Argument=Value ][ -m Host ] ... [ Name ] ...
```

การตีความอาร์กิวเมนต์เป็นไฟล์การแจกจ่ายขนาดเล็ก

```
rdist[ -n ][ -q ][ -b ][ -D ][ -R ][ -h ][ -i ][ -v ][ -w ][ -y ]-c Name ... [ Login@ ]Host  
[ :Destination ]
```

คำอธิบาย

ข้อควรสนใจ: ห้ามพยายามใช้คำสั่ง `rdist` เพื่อส่งไฟล์ที่มีขนาดใหญ่กว่า 2 กิกะไบต์ไปยังเครื่องที่ไม่ใช่ AIX การทำดังกล่าวทำให้เกิดลักษณะการทำงานที่ไม่ได้กำหนด ข้อมูลอาจสูญหายซึ่งเป็นกรณีที่ไม่ค่อยเกิดขึ้น

คำสั่ง `rdist` จะคงไว้ซึ่งสำเนาเฉพาะของไฟล์บนโฮสต์จำนวนมาก คำสั่ง `rdist` สงวนเจ้าของ กลุ่ม โหมด และเวลาของไฟล์ที่แก้ไข หากเป็นไปได้ และสามารถอัปเดตโปรแกรมที่คำสั่งรันอยู่ คำสั่ง `rdist` สามารถรับคำสั่งจากแหล่งที่มาต่อไปนี้ได้:

- ไฟล์การแจกแจง ดีฟอลต์ไฟล์ `distfile` ในไดเรกทอรี `$HOME` ของคุณ
- ไฟล์การแจกแจง อื่น ระบุโดยแฟล็ก `-f`
- อาร์กิวเมนต์บรรทัดคำสั่งที่เติมหรือแทนที่ นิยามตัวแปรในไฟล์การแจกจ่าย
- อาร์กิวเมนต์บรรทัดคำสั่งที่ใช้เป็น ไฟล์การแจกจ่ายขนาดเล็ก

หากคุณไม่ได้ใช้แฟล็ก `-f` คำสั่ง `rdist` จะค้นหาไฟล์ `distfile` ในไดเรกทอรี `$HOME` ของคุณ หากไม่พบไฟล์ `distfile` ระบบจะค้นหาไฟล์ `Distfile` แทน

ค่าที่ระบุด้วยพารามิเตอร์ `Name` จะถูกอ่านเป็นชื่อของไฟล์ที่ต้องถูกอัปเดตหรือคำสั่งย่อย ที่ต้องเรียกใช้งาน หากคุณไม่ได้ระบุค่าสำหรับพารามิเตอร์ `Name` ไว้บนบรรทัดคำสั่ง คำสั่ง `rdist` จะอัปเดตไฟล์และไดเรกทอรีทั้งหมดที่แสดงอยู่ในไฟล์การแจกจ่าย หากคุณระบุ `-` (เครื่องหมายลบ) สำหรับพารามิเตอร์ `Name` คำสั่ง `rdist` จะใช้อินพุตมาตรฐาน หากชื่อของไฟล์ที่ระบุด้วยพารามิเตอร์ `Name` คือชื่อเดียวกับชื่อของคำสั่งย่อย คำสั่ง `rdist` จะตีความพารามิเตอร์ `Name` เป็นคำสั่งย่อย

คำสั่ง `rdist` ต้องการให้ไฟล์ `.rhosts` ถูกตั้งค่าไว้บนโฮสต์แต่ละตัว ดูที่ รูปแบบ ไฟล์สำหรับ TCP/IP in *Files Reference* เพื่อดูรายละเอียด

หมายเหตุ:

1. หากคำสั่ง `rdist` ไม่มีอยู่ในไดเรกทอรี `/usr/bin/rdist` บนเครื่องรีโมต ให้สร้างลิงก์จากไดเรกทอรี `/usr/bin/rdist` ไปยังตำแหน่งจริงของคำสั่ง `rdist` ตำแหน่งนี้ คือไดเรกทอรี `/usr/ucb/rdist`
2. ในปัจจุบัน คำสั่ง `rdist` สามารถจัดการกับชื่อไฟล์ ASCII ที่มีขนาด 7 บิตเท่านั้น

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-b	ดำเนินการเปรียบเทียบและอัปเดตไฟล์ หากแตกต่างกัน
-c	ออกคำสั่ง <code>rdist</code> เพื่อตีความอาร์กิวเมนต์ที่เหลืออยู่ เป็นไฟล์การแจกจ่ายขนาดเล็ก อาร์กิวเมนต์ที่มีอยู่คือ: ชื่อ ระบุชื่อเดียวหรือรายชื่อต่างๆ ที่ค้นด้วยช่องว่าง ค่า สามารถเป็นไฟล์หรือคำสั่งย่อย อย่างไม่อย่างหนึ่ง [Login@]Host ระบุเครื่องที่ต้องถูกอัปเดต และเลือกที่จะระบุชื่อล็อกอิน ที่ต้องการแจ้งการอัปเดต ปลายทาง ระบุไฟล์บนเครื่องรีโมตหากระบุชื่อเดียวไว้ในอาร์กิวเมนต์ <code>Name</code> ซึ่งระบุไดเรกทอรีไว้ หากระบุชื่อที่มากกว่าหนึ่งชื่อ
-d Argument=Value	หมายเหตุ: ห้ามใช้แฟล็ก <code>-c</code> พร้อมกันกับแฟล็ก <code>-f</code> , <code>-d</code> หรือ <code>-m</code> กำหนดตัวแปร <code>Argument</code> เนื่องจากมีค่าที่ระบุโดยตัวแปร <code>Value</code> แฟล็ก <code>-d</code> จะกำหนดหรือลบค่านิยามตัวแปรในไฟล์ <code>distfile</code> ตัวแปร <code>Value</code> สามารถระบุเป็นสตริงว่างเปล่า ชื่อหนึ่งชื่อ หรือรายชื่อต่างๆ ที่อยู่โดยรอบเครื่องหมายเล็บ และต้นด้วยแท็บหรือช่องว่าง
-D	เปิดเอาต์พุตการดีบั๊ก
-f FileName	ระบุชื่อของไฟล์การแจกจ่าย หากคุณไม่ได้ใช้แฟล็ก <code>-f</code> ดีฟอลต์คือไฟล์ <code>distfile</code> หรือ <code>Distfile</code> ในไดเรกทอรี <code>\$HOME</code> ของคุณ
-h	คัดลอกไฟล์ที่ลิงก์ แทนการลิงก์ตัวเอง
-i	ละเว้นลิงก์ที่ไม่ได้ resolve คำสั่ง <code>rdist</code> ยังคงโครงสร้างลิงก์ของไฟล์ที่ถูกโอนย้าย และเตือนผู้ใช้ หากไม่สามารถค้นหาลิงก์ทั้งหมดได้
-m Host	จำกัดเครื่องที่ต้องถูกอัปเดต คุณสามารถใช้อ็อปชัน <code>-m Host</code> หลายๆ ครั้งได้ เพื่อจำกัดการอัปเดตไปยัง เซ็ตย่อยของโฮสต์ที่แสดงอยู่ในไฟล์ <code>distfile</code>
-n	พิมพ์คำสั่งย่อยโดยไม่เรียกใช้งาน ใช้แฟล็ก <code>-n</code> เพื่อดีบั๊กไฟล์ <code>distfile</code>
-q	ทำงานในโหมด quiet อ็อปชัน <code>-q</code> หยุดการพิมพ์ไฟล์ที่แก้ไขบนเอาต์พุตมาตรฐาน

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-R	ลบไฟล์ที่ไม่เกี่ยวข้อง หากไดเรกทอรีถูกอัปเดต ไฟล์ใดๆ ที่มีอยู่บนโฮสต์แบบรีโมตไม่ได้อยู่ในไดเรกทอรีต้นแบบจะถูกลบออก ใช้แฟล็ก -R เพื่อคงสำเนาเฉพาะของไดเรกทอรีไว้
-v	ตรวจสอบว่า ไฟล์นั้นอัปเดตอยู่เสมอบนโฮสต์ทั้งหมด ไฟล์ที่ล้าสมัยจะถูกแสดง อย่างไรก็ตาม คำสั่ง <code>rdist -v</code> จะไม่เปลี่ยนแปลงไฟล์หรือส่งเมล แฟล็กนี้กลับล้างค่าแฟล็ก -b เมื่อใช้พร้อมกัน
-y	ป้องกันสำเนาสุดท้ายของไฟล์ไม่ให้ถูกแทนที่โดยไฟล์ที่ไม่ใช่ไฟล์ล่าสุด ไฟล์จะถูกอัปเดตตามปกติเมื่อการปรับเทียบเวลา และขนาดแตกต่างกัน แฟล็ก -y ช่วยป้องกันคำสั่ง <code>rdist</code> จากการอัปเดตไฟล์ที่ใหม่กว่าไฟล์ต้นแบบ
-w	ต่อท้ายชื่อพาธทั้งหมดของไฟล์ในชื่อไดเรกทอรีปลายทาง ตามปกติแล้ว คำสั่ง <code>rdist</code> ใช้เฉพาะคอมพิวเตอร์ปลายทางสำหรับการเปลี่ยนชื่อไฟล์ การส่งงานโครงสร้างไดเรกทอรีของ ไฟล์ที่ทำสำเนาไว้ เมื่อใช้แฟล็ก -w พร้อมกับชื่อไฟล์ที่ขึ้นต้นด้วย ~ (tilde) ทุกๆ สิ่งยกเว้นไดเรกทอรีหลักจะถูกต่อท้าย ชื่อปลายทางชื่อไฟล์ที่ไม่ได้ขึ้นต้นด้วย / (เครื่องหมายสแลช) หรือ ~ (tilde) ใช้ไดเรกทอรีหลักของผู้ใช้ปลายทางเป็นไดเรกทอรี root สำหรับส่วนที่เหลือของชื่อไฟล์

ไฟล์การแจกจ่าย (ไฟล์ distfile)

ไฟล์การแจกจ่ายระบุไฟล์ที่ต้องการคัดลอก โฮสต์ปลายทางสำหรับการแจกจ่าย และการดำเนินการเพื่อดำเนินการเมื่อไฟล์ถูกแจกจ่ายด้วยคำสั่ง `rdist` โดยปกติแล้ว คำสั่ง `rdist` ใช้ไฟล์ `distfile` ในไดเรกทอรี `$HOME` ของคุณ คุณสามารถระบุไฟล์อื่นได้ หากคุณใช้แฟล็ก -f

รูปแบบรายการ

แต่ละรายการในไฟล์การแจกจ่ายมีหนึ่งในรูปแบบต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>VariableName = NameList</code>	กำหนดตัวแปรที่ใช้ในรายการของไฟล์การแจกจ่าย (<code>SourceList</code> , <code>DestinationList</code> หรือ <code>SubcommandList</code>)
<code>[Label:] SourceList -> DestinationList SubcommandList</code>	ออกคำสั่ง <code>rdist</code> เพื่อแจกจ่ายไฟล์ที่มีชื่ออยู่ในตัวแปร <code>SourceList</code> ไปยังโฮสต์ ที่มีชื่ออยู่ในตัวแปร <code>DestinationList</code> คำสั่งไฟล์การแจกจ่าย ดำเนินการกับฟังก์ชันเพิ่มเติม
<code>[Label:] SourceList :: TimeStampFile SubcommandList</code>	ออกคำสั่ง <code>rdist</code> เพื่ออัปเดตไฟล์ที่ได้เปลี่ยนแปลงเนื่องจากวันที่ที่กำหนด คำสั่งย่อยของไฟล์การแจกจ่าย ดำเนินการตามฟังก์ชันเพิ่มเติม แต่ละไฟล์ที่ระบุด้วยตัวแปร <code>SourceList</code> ถูกอัปเดตหากไฟล์นั้นใหม่กว่าไฟล์การปรับเทียบเวลา รูปแบบนี้ มีประโยชน์สำหรับการเรียกคืนไฟล์

เลเบลคืออีอ็อปชัน และใช้เพื่อระบุคำสั่งย่อย สำหรับการอัปเดตเป็นบางส่วน

รายการต่างๆ

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>VariableName</code>	ระบุตัวแปรที่ใช้ในไฟล์การแจกจ่าย
<code>NameList</code>	ระบุรายชื่อไฟล์และไดเรกทอรี โฮสต์ หรือคำสั่งย่อย
<code>SourceList</code>	ระบุไฟล์และไดเรกทอรีบนโลคัลโฮสต์สำหรับคำสั่ง <code>rdist</code> ที่ต้องใช้เป็นสำเนาต้นฉบับสำหรับการแจกจ่าย
<code>DestinationList</code>	บ่งชี้ถึงโฮสต์ที่ได้รับสำเนาของไฟล์
<code>SubcommandList</code>	แสดงรายการคำสั่งย่อยของไฟล์การแจกจ่ายที่ต้องการเรียกใช้งาน

คำสั่ง `rdist` ใช้อักขระบรรทัดใหม่ แท็บ และช่องว่างเป็นตัวคั่น ตัวแปรไฟล์การแจกจ่ายสำหรับกระจาย จะขึ้นต้นด้วยเครื่องหมาย `$` (ดอลลาร์) แล้วตามด้วยอักขระเดี่ยว หรือชื่อที่ล้อมรอบอยู่ใน `{ }` (เครื่องหมายวงเล็บปีกกา) ความคิดเห็นจะขึ้นต้นด้วยเครื่องหมาย `#` (pound) และสิ้นสุดด้วยอักขระบรรทัดใหม่

รูปแบบการแสดงรายการต้นทางและปลายทาง

การแสดงรายการไฟล์การแจกจ่ายต้นทางและปลายทาง อาจไม่มีชื่อหรือมีชื่อจำนวนมากได้ ซึ่งต้องคั่นด้วยช่องว่าง ตามที่แสดงอยู่ในรูปแบบ ต่อไปนี้:

`[Name1] [Name2] [Name3] ...`

คำสั่ง `rdist` จัดจำและขยายคุณสมบัติเซลล์ต่อไปนี้ บนโลคัลโฮสต์ด้วยวิธีเดียวกันสำหรับคำสั่ง `csh`

- [(เครื่องหมายวงเล็บเหลี่ยมด้านซ้าย)
-] (เครื่องหมายวงเล็บเหลี่ยมด้านขวา)
- { (เครื่องหมายวงเล็บปีกกาด้านซ้าย)
- } (เครื่องหมายวงเล็บปีกกาด้านขวา)
- ((เครื่องหมายวงเล็บด้านซ้าย)
-) (เครื่องหมายวงเล็บด้านขวา)
- * (เครื่องหมายดอกจัน)
- ? (เครื่องหมายคำถาม)

หากต้องการป้องกันอักขระเหล่านี้จากการขยายให้นำหน้าอักขระเหล่านี้ด้วย \ (เครื่องหมายแบ็กสแลช) คำสั่ง `rdist` ยังขยาย ~ (tilde) ด้วยวิธีเดียวกันสำหรับคำสั่ง `ssh` แต่จะทำการแยกกันระหว่างโลคัลโฮสต์ และโฮสต์แบบรีโมต

คำสั่งย่อยการแจกจ่ายไฟล์

คำสั่งจำนวนมากกับเชลล์ต้องถูกค้นด้วย ; (เครื่องหมายเซมิโคลอน) คำสั่งถูกเรียกใน ไตรเร็กทอรีหลักของผู้ใช้บนโฮสต์ที่กำลังถูกอัปเดต คำสั่งย่อย `special` สามารถใช้เพื่อ build ฐานข้อมูลส่วนบุคคลได้อีกครั้ง หลังจากที่ถูกอัปเดตโปรแกรมแล้ว

คำสั่งย่อยการแจกจ่ายไฟล์อาจมีค่าศูนย์หรือมากกว่า สำหรับคำสั่งย่อยต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>install Options [OptionalDestName];</code>	คัดลอกไฟล์และไตรีทอรีที่สามมี คำสั่ง <code>rdist</code> คัดลอกไฟล์ต้นฉบับแต่ละไฟล์หรือไตรีทอรีไปยังแต่ละโฮสต์ในรายการปลายทาง อีพซันที่พร้อมใช้งานตามที่ระบุโดยตัวแปร <code>Options</code> คือคำสั่ง <code>rdist</code> พร้อมกับแฟล็ก <code>-b</code> , <code>-h</code> , <code>-i</code> , <code>-R</code> , <code>-v</code> , <code>-w</code> และ <code>-y</code> อีพซันเหล่านี้ ใช้กับไฟล์ที่ระบุโดยตัวแปร <code>SourceList</code> เท่านั้น เมื่อคุณใช้แฟล็ก <code>-R</code> ไม่มีไตรีทอรีที่วางเปล่า ถูกลบออก หากชื่อไฟล์ที่สอดคล้องกันไม่มีอยู่บนโฮสต์ต้นแบบ พารามิเตอร์ <code>OptionalDestName</code> จะเปลี่ยนชื่อไฟล์
<code>notify NameList;</code>	หากไม่มีคำสั่งย่อย <code>install</code> ปรากฏขึ้นในรายการคำสั่งย่อย หรือไม่ได้ระบุชื่อปลายทางไว้ ชื่อไฟล์ต้นฉบับจะถูกนำมาใช้ ไตรีทอรีในชื่อพารามิเตอร์สร้างขึ้น หากไม่มีอยู่บนโฮสต์แบบรีโมต ชื่ออีกอันที่โฮสต์ปลายทาง เหมือนกับโลคัลโฮสต์ ยกเว้นชื่อปลายทางอยู่ในรูปแบบ <code>login@host</code> เมลรายการของไฟล์ที่อัปเดตและข้อผิดพลาดใดๆ ที่อาจเกิดขึ้นกับชื่อที่แสดงรายการ (พารามิเตอร์ <code>NameList</code>) หากไม่มี @ (at sign) ปรากฏอยู่ในชื่อ โฮสต์ปลายทางจะถูกตัดท้ายชื่อ (<code>name@host</code>)
<code>except NameList;</code>	เป็นสาเหตุทำให้คำสั่ง <code>rdist</code> อัปเดต ไฟล์ทั้งหมดที่ระบุโดยรายการ <code>SourceList</code> ยกเว้นสำหรับไฟล์ต่างๆ ที่ระบุโดยตัวแปร <code>NameList</code>
<code>except_pat NameList;</code>	ป้องกันคำสั่ง <code>rdist</code> ไม่ให้อัปเดตไฟล์ใดๆ ที่มีสตริงที่ตรงกับสมาชิกของรายการ ซึ่งระบุไว้โดยตัวแปร <code>NameList</code>
<code>special NameList "String";</code>	ระบุคำสั่งเชลล์ (ตัวแปร "String") ที่ต้องถูกแยกออกบนโฮสต์แบบรีโมต หลังจากไฟล์ที่ระบุไว้โดยตัวแปร <code>NameList</code> ถูกอัปเดตหรือติดตั้งไว้ หากตัวแปร <code>NameList</code> ถูกใส่ทั้ง คำสั่งเชลล์ จะถูกเรียกทำงาน สำหรับไฟล์แต่ละไฟล์ที่อัปเดตหรือติดตั้งไว้ ตัวแปรเชลล์ <code>FILE</code> ตั้งค่าเป็นชื่อไฟล์ปัจจุบันก่อนที่คำสั่ง <code>rdist</code> จะเรียกใช้งานตัวแปร "String" คำ "String" ต้องถูกล้อมรอบอยู่ใน " " (เครื่องหมายอัญประกาศ) และสามารถข้ามระหว่างบรรทัดจำนวนมากในไฟล์การแจกจ่าย

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
>0	ระบุว่ามีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ตัวอย่าง

ตัวอย่างการจัดรูปแบบ: `VariableName = NameList`

1. หากต้องการบ่งชี้ถึงไฟล์ของโฮสต์ที่ต้องการอัปเดต ให้ป้อนบรรทัดที่คล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
HOSTS =( matisse root@arpa )
```

โดยที่ตัวแปร HOSTS ถูกกำหนดให้เป็น matisse และ root@arpa คำสั่ง rdist จะอัปเดตไฟล์บนโฮสต์ matisse และ root@arpa คุณสามารถใช้ตัวแปรนี้เป็นรายการปลายทางได้

2. หากต้องการบ่งชี้ชื่อเพื่อใช้เป็นค่าสำหรับรายการ SourceList ให้ป้อนบรรทัดที่คล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
FILES = ( /bin /lib /usr/bin /usr/games
         /usr/include/{*.h,{stand,sys,vax*,pascal,machine}/*.h}
         /usr/lib /usr/man/man? /usr/ucb /usr/local/rdist )
```

โดยที่ FILES ถูกกำหนดให้เป็นไฟล์ที่ต้องใช้สำหรับรายการ SourceList

3. หากต้องการบ่งชี้ถึงไฟล์ที่แยกออกจาก กระบวนการอัปเดต ให้ป้อนบรรทัดที่คล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
EXLIB = ( Mail.rc aliases aliases.dir aliases.pag crontab dshrc
         sendmail.cf sendmail.fc sendmail.hf sendmail.st uucp vfont)
```

โดยที่ค่า EXLIB ถูกกำหนดเป็นรายชื่อไฟล์ที่แยกออกจากกระบวนการอัปเดต

4. หากต้องการคัดลอกไฟล์จาก /usr/src/bin ไปยัง arpa ที่ขยายตัวแปร namelist ดังนั้น ไฟล์ทั้งหมดยกเว้นไฟล์ปัจจุบันในตัวแปร namelist และมี .o เป็นส่วนขยายจะถูกคัดลอก:

```
/usr/src/bin ->arpa
except_pat(\e.o\ $ {<namelist> /SCCS\ $ {<namelist>}
```

or

```
/usr/src/bin ->arpa
except_pat(\\.o\ $ {<namelist> /SCCS\ $ {<namelist>}
```

5. หากต้องการคัดลอกไฟล์ทั้งหมดจาก /usr/src/bin ไปยัง arpa ยกเว้นไฟล์ที่มีส่วนขยาย .o:

```
/usr/src/bin ->arpa
except_pat(\\.o\ $ /SCCS\ $
```

ตัวอย่างการจัดรูปแบบ: [label:] SourceList - DestinationList SubcommandList

1. หากต้องการคัดลอกรายชื่อไฟล์ต้นฉบับไปยังรายการของโฮสต์ปลายทาง ให้ป้อนบรรทัดที่คล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
 ${FILES} -> ${HOSTS}
  install -R
  except /usr/lib/${EXLIB} ;
  except /usr/games/lib ;
  special /usr/sbin/sendmail "/usr/sbin/sendmail.bz" ;
```

รายการ [Label:] ของบรรทัดคืออีพซันและไม่ได้แสดงอยู่ที่นี้ เครื่องหมาย \$ (ดอลลาร์) และ {} (เครื่องหมายวงเล็บปีกกา) เป็นสาเหตุทำให้ชื่อไฟล์ FILES, HOSTS และ EXLIB ถูกขยายลงในรายการที่กำหนดไว้ใน ตัวอย่างก่อนหน้านี้ ส่วนที่เหลือของตัวอย่างคือการแสดงรายการ คำสั่งย่อย

2. หากต้องการใช้รายการ [Label:] ให้ป้อนบรรทัดต่อไปนี้:

```
srcsL:
/usr/src/bin -> arpa
  except_pat (\e.o\ $ /SCCS\ e $ ) ;
```

เลเบลคือ srcsL: และสามารถใช่เพื่อระบุ รายการนี้สำหรับการอัปเดต ไฟล์ /usr/src/bin คือแหล่งที่มาที่ต้องถูกคัดลอก และโฮสต์ arpa คือปลายทางของสำเนา บรรทัดที่สามมีคำสั่งย่อยจาก รายการคำสั่งย่อย

3. หากต้องการใช้การประทับเวลาไฟล์ ให้ป้อนบรรทัด ที่คล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
 ${FILES} :: stamp.cory
  notify root@cory
```

เครื่องหมาย \$ (ดอลลาร์) และ {} (วงเล็บปีกกา) เป็นสาเหตุทำให้ชื่อที่ระบุไว้โดย FILES ถูกขยายลงในรายการที่กำหนดไว้ การประทับเวลาไฟล์ คือ stamp.cory บรรทัดสุดท้ายคือคำสั่งย่อยจากรายการคำสั่งย่อย

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/bin/rdist	มีคำสั่ง rdist
\$HOME/distfile	มีรายการคำสั่งย่อยที่ต้องอ่านโดยคำสั่ง rdist
/tmp/rdist	มีรายการอัปเดตนี้คือไฟล์ชั่วคราว

คำสั่ง /usr/sbin/rdist

เอกสารนี้อธิบายถึงคำสั่ง AIX rdist แบบเก่าที่วางอยู่ในไฟล์ /usr/bin/rdist เช่นเดียวกับคำสั่ง /usr/sbin/rdist แบบใหม่ที่ถูกใช้พร้อมกับ rdistd daemon ใหม่

วัตถุประสงค์

โคลเอ็นต์โปรแกรมสำหรับการแจกจ่ายไฟล์แบบรีโมต

ไวยากรณ์

การใช้ไฟล์การแจกจ่าย

```
/usr/sbin/rdist [ -F n ] [ -A num ] [ -a num ] [ -d var=value ] [ -l < local logopts > ] [ -L < remote logopts > ] [ -f distfile ] [ -M maxproc -m host ] [ -o distops ] [ -t timeout ] [ -p < rdist-path > ] [ -P < transport-path > ] [ name ... ]
```

การตีความอาร์กิวเมนต์เป็นไฟล์การแจกจ่ายขนาดเล็ก

```
/usr/sbin/rdist -Fn -c name ... [ login@ ] host [ :dest ]
```

การเรียกใช้ rdist เวอร์ชันเก่าเป็นเซิร์ฟเวอร์

```
/usr/sbin/rdist -Server
```

สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับเวอร์ชัน

```
/usr/sbin/rdist -V
```

คำอธิบาย

rdist คือโปรแกรมที่คงไว้ซึ่งสำเนาเฉพาะของไฟล์ที่ผ่านโฮสต์จำนวนมาก ซึ่งจะสงวนเจ้าของ กลุ่ม โหมด และเวลาของไฟล์ที่แก้ไข หากเป็นไปได้ และสามารถอัปเดตโปรแกรมที่กำลังรันอยู่ได้ คำสั่ง rdist สามารถรับคำสั่งจากแหล่งที่มาต่อไปนี้ได้:

- ไฟล์การแจกจ่าย distfile จะอยู่ในไวด์เร็กทอรีปัจจุบัน
- เอาต์พุตมาตรฐานหากระบุ distfile ไว้เป็น -
- หากไม่ได้ใช้แฟล็ก -f แล้ว คำสั่ง rdist จะค้นหาไฟล์ที่ชื่อ distfile และ Distfile
- หากใช้แฟล็ก -c อาร์กิวเมนต์ส่วนปลายจะถูกตีความ เป็น distfile ขนาดเล็ก ซึ่ง distfile เทียบเท่ากับที่แสดงต่อไปนี้

```
( filename ... ) -> [user@]host
install      [dest name] ;
```

หากไม่ได้ระบุอาร์กิวเมนต์ **name** ไว้ **rdist** จะอัปเดตไฟล์และไดเรกทอรีทั้งหมดที่แสดงอยู่ใน **distfile** มิฉะนั้น อาร์กิวเมนต์จะ ใช้ชื่อของไฟล์ที่ถูกอัปเดต หรือเลขของคำสั่งเพื่อเรียกใช้งาน หากเลขและชื่อไฟล์ขัดแย้งกัน คำสั่งจะสันนิษฐานว่าเป็นเลข ซึ่งอาจถูกใช้พร้อมกันเพื่ออัปเดตไฟล์ที่ระบุ โดยใช้คำสั่งที่ระบุเฉพาะ

อ็อปชัน **-Server** จัดเตรียมความเข้ากันได้แบบย้อนกลับสำหรับ โพลเดอร์เวอร์ชัน **rdist** ซึ่งจะใช้อ็อปชันนี้ เพื่อวาง **rdist** ลงใน โหมดเซิร์ฟเวอร์ หาก **rdist** ถูกสตาร์ทพร้อมกับอ็อปชันบรรทัดรับคำสั่ง **-Server** คำสั่งจะพยายามรัน **rdist** ในเวอร์ชันเก่า อ็อปชันนี้จะทำงาน หาก **rdist** เวอร์ชันเก่าถูกวางไว้ที่ **/usr/bin/rdist** เท่านั้น

rdist ใช้โปรแกรมการส่งผ่าน เพื่อเข้าถึงโฮสต์เป้าหมายแต่ละตัว โปรแกรมการส่งผ่านสามารถระบุอยู่บนบรรทัดรับคำสั่งได้ด้วยแฟล็ก **-P** ถ้าไม่ใช่แฟล็ก **-P** **rsh** จะถูกเป็นโปรแกรม การถ่ายโอน ถ้าใช้เมธอด **rsh** และโฮสต์เป้าหมายคือสตริง **localhost** และ ชื่อผู้ใช้รีโมตเหมือนกับชื่อผู้ใช้โลคัล **rdist** จะ พยายามรันคำสั่งต่อไปนี้:

```
/bin/sh -c rdistd -S
```

มิฉะนั้น **rdist** จะรันคำสั่งต่อไปนี้:

```
rsh host -l remuser rdistd -S
```

ในตัวอย่างข้างต้น พารามิเตอร์ **host** คือชื่อของโฮสต์เป้าหมาย **remuser** คือชื่อของผู้ใช้ ที่ทำการเชื่อมต่อ และ **rdistd** คือคำสั่งเซิร์ฟเวอร์ **rdist** บนโฮสต์เป้าหมาย

โปรแกรมการส่งผ่านต้องเข้ากันได้กับไวยากรณ์ข้างต้นสำหรับ **rsh** หากเข้ากันไม่ได้ โปรแกรมส่งผ่านต้องถูกตัดในเซลล์สคริปต์ ที่เข้าใจไวยากรณ์บรรทัดรับคำสั่งนี้

บน แต่ละโฮสต์ปลายทาง **rdist** จะรันคำสั่งต่อไปนี้:

```
rdistd -S
```

or

```
<rdistd path> -S
```

ในตัวอย่างข้างต้น แฟล็ก **-p** จะถูกระบุไว้ หากไม่ได้รวมแฟล็ก **-p** ไว้ หรือ **<rdistd path>** คือชื่อไฟล์แบบง่าย **rdistd** หรือ **<rdistd path>** คือตำแหน่งบางจุดใน **PATH** ของผู้ใช้ที่รัน **rdist** บนโฮสต์ (เป้าหมาย) แบบรีโมต

คำสั่ง **rdist** ใช้ตัวแปรสถานะแวดล้อม ต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
TMPDIR	ชื่อของไดเรกทอรีชั่วคราวที่ใช้ดีโฟลต์คือ /tmp

แฟล็ก

ไอเท็ม

-A num	คำอธิบาย
-a num	อ็พเทคหรือดัดตั้งไฟล์หากจำนวนต่อสุดของไฟล์ที่วางอยู่ (inodes) มีอยู่บนระบบไฟล์เท่านั้น
-d var = value	อ็พเทคหรือดัดตั้งไฟล์หากจำนวนต่อสุดของพื้นที่วางมีอยู่บน ระบบไฟล์
	กำหนด value ให้กับตัวแปร var อ็พชั่นนี้ถูกใช้เพื่อกำหนดหรือเขียนทับนิยามตัวแปรใน distfile Value สามารถเป็นค่าว่าง ชื่อหนึ่งชื่อ หรือรายชื่อต่างๆ ที่อยู่โดยรอบเครื่องหมายวงเล็บ และค้นโดยแท้ และ/หรือช่องว่าง
-F	อ็พเทคไคลเอนต์ทั้งหมดตามลำดับโดยไม่ทำการ fork กระบวนการลูก
-f distfile	ใช้ distfile เป็นไฟล์การแจกจ่าย หาก distfile ถูกระบุเป็น - ซึ่งอ่านจากอินพุตมาตรฐาน
-logopts	ตั้งค่าอ็พชั่นการทำงานที่การทำงานบนโลคัล โปรดดูส่วนของ การทำงานที่ข้อความ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับไวยากรณ์สำหรับ logopts
-L logopts	ตั้งค่าอ็พชั่นการทำงานที่การทำงานบนแบร์รีโมต logopts เหมือนกับการทำงานบนที่การทำงานบนโลคัล ยกเว้นค่าจะถูกส่งผ่านไปยังรีโมตเซิร์ฟเวอร์ (rdist) โปรดดูส่วนของ การทำงานที่ข้อความ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ ไวยากรณ์ของ logopts
-M num	จำกัดจำนวนสูงสุดของการรันกระบวนการลูก rdist แบบพร้อมเพียงกันกับ num ค่าดีฟอลต์คือ 4
-m machine	จำกัดการอ็พเทคไฟล์ที่เครื่องกำหนดไว้ อาร์กิวเมนต์ -m จำนวนมากสามารถกำหนดจำกัดในการอ็พเทคไปยังชุดของโฮสต์ต่างๆ ที่แสดงอยู่ใน distfile
-n	แสดงแต่ไม่เรียกทำงานคำสั่ง ใช้แฟล็ก -n เพื่อตัดบัก distfile
-o distopts	ระบุอ็พชั่น dist ที่ต้องเปิดใช้งาน distopts คือรายการอ็พชั่นที่ค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาคตามที่แสดงอยู่ด้านล่าง ค่าที่ถูกต้องสำหรับ distopts คือ:
chknfs	หากระบบไฟล์เป้าหมายคือ NFS ห้ามตรวจสอบหรืออ็พเทคไฟล์ต่างๆ
chkreadonly	หากไฟล์อยู่บนโฮสต์เป้าหมายที่ตั้งอยู่บนระบบไฟล์แบบอ่านอย่างเดียว จะไม่มีความพยายามในการตรวจสอบหรืออ็พเทคไฟล์
chksym	หากเป้าหมายบนโฮสต์แบร์รีโมตคือลิงก์สัญลักษณ์ แต่ไม่ได้อยู่บนโฮสต์หลัก เป้าหมายแบร์รีโมตจะยังคงปล่อยให้ลิงก์สัญลักษณ์
compare	ดำเนินการเปรียบเทียบแบบไบนารีและอ็พเทคไฟล์ หากแตกต่างกัน
follow	คัดลอกไฟล์ที่ชี้ไปยังลิงก์สัญลักษณ์แทนที่จะลิงก์ตัวเอง
ignlnks	ละเว้นลิงก์ที่ไม่ได้ resolve ลักษณะการทำงานปกติของ rdist คือ เพื่อเตือนผู้ใช้เกี่ยวกับลิงก์ที่ไม่ได้ resolve
nochkowner	หากมีไฟล์อยู่แล้ว ห้ามตรวจสอบความเป็นเจ้าของผู้ใช้ ความเป็นเจ้าของไฟล์ ถูกตั้งค่าเมื่ออ็พเทคไฟล์เท่านั้น
nochkgroup	หากไฟล์มีอยู่แล้ว ห้ามตรวจสอบความเป็นเจ้าของกลุ่ม ความเป็นเจ้าของไฟล์ ถูกตั้งค่าเมื่ออ็พเทคไฟล์เท่านั้น
nochkmode	หลีกเลี่ยงการตรวจสอบไฟล์ และโหมดสิทธิ์การเข้าถึงโดเร็กทอรี โหมดสิทธิ์การเข้าถึง ถูกตั้งค่าเมื่อไฟล์ถูกอ็พเทคเท่านั้น
nodescend	ห้ามเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยซ้ำๆ กันในโดเร็กทอรี เฉพาะการมีอยู่ ความเป็นเจ้าของ และโหมดของโดเร็กทอรีเท่านั้นที่จะถูกตรวจสอบ
noexec	ห้ามตรวจสอบหรืออ็พเทคไฟล์เรียกทำงานที่อยู่ในรูปแบบ a.out
numchkgroup	ใช้กลุ่มตัวเลข id (gid) เพื่อตรวจสอบความเป็นเจ้าของกลุ่ม แทนชื่อกลุ่ม
numchkowner	ใช้ผู้ใช้ที่เป็นตัวเลข id (uid) เพื่อตรวจสอบความเป็นเจ้าของผู้ใช้ แทนชื่อผู้ใช้
quiet	หยุดการพิมพ์ไฟล์ที่กำลังถูกแก้ไขบนเอาต์พุตมาตรฐาน
remove	ลบไฟล์ใดๆ ในโดเร็กทอรีต่างๆ ที่อยู่บนโฮสต์แบร์รีโมต ซึ่งไม่ได้อยู่ในโดเร็กทอรีต้นทางบนโลคัลโฮสต์
savetargets	บันทึกไฟล์ที่ถูกอ็พเทคแทนการลบไฟล์เหล่านั้นออก ไฟล์เป้าหมายที่ถูกอ็พเทค ถูกเปลี่ยนชื่อจาก filename ไปเป็น filename.OLD ในครั้งแรก
sparse	เปิดใช้งานการตรวจสอบไฟล์สำรอง อ็พชั่นนี้เพิ่มค่าใช้จ่ายในการประมวลผลเพิ่มเติม ดังนั้น จึงควรเปิดใช้งานเฉพาะสำหรับเป้าหมายที่มีไฟล์สำรองเท่านั้น
-o distopts	(dist options, continued):
verify	ไฟล์ใดๆ บนโฮสต์ใดๆ ที่ล้าสมัยจะถูกแสดง แต่ไม่มีไฟล์ที่จะถูกเปลี่ยนแปลงหรือลบใดๆ ที่ถูกส่งออก
whole	ชื่อไฟล์ทั้งหมดถูกต่อท้ายด้วยชื่อโดเร็กทอรีปลายทาง ตามปกติแล้ว เฉพาะคอมโพเนนต์ล่าสุดของชื่อเท่านั้นที่ถูกใช้ เมื่อเปลี่ยนชื่อไฟล์ ซึ่งจะสงวน โครงสร้างโดเร็กทอรีของไฟล์ที่กำลังคัดลอกแทนการทำโครงสร้างโดเร็กทอรี เป็นระนาบ ตัวอย่างเช่น rdisting รายชื่อไฟล์ เช่น /path/dir1/f1 และ /path/dir2/f2 ไปยัง /tmp/dir จะสร้างไฟล์ /tmp/dir/path/dir1/f1 และ /tmp/dir/path/dir2/f2 แทน /tmp/dir/dir1/f1 และ /tmp/dir/dir2/f2
younger	ไฟล์ถูกอ็พเทคหาก mtime และ size ไม่ตรงกัน อ็พชั่นนี้เป็นสาเหตุทำให้ rdist ไม่ได้อ็พเทคไฟล์ที่ใหญ่กว่าสำเนาต้นฉบับ ซึ่งสามารถใช้ เพื่อป้องกันสำเนาที่ใหญ่กว่าบนโฮสต์จากการแทนที่ข้อความเตือน ถูกพิมพ์ไว้สำหรับไฟล์ที่ใหญ่กว่าสำเนาต้นฉบับ
-p <rdist-path>	ค้นหาเซิร์ฟเวอร์ rdist ที่กำหนดในพารามิเตอร์เป้าหมาย
-P <rdist-path>	ใช้โปรแกรมการส่งผ่านตามที่กำหนดไว้ใน transport-path transport-path อาจค้นรายการของชื่อพารามิเตอร์ของพารามิเตอร์ของพารามิเตอร์ไปยังที่มีอยู่ จะถูกใช้
-t timeout	ตั้งคาบระยะเวลา timeout (ในหน่วยวินาที) สำหรับการรอ เพื่อตอบสนองจากเซิร์ฟเวอร์ rdist แบบแบร์รีโมต ค่าดีฟอลต์คือ 900 วินาที
-V	พิมพ์ข้อมูลเวอร์ชันและออก

ขอความการทำงานบันทึกการทำงาน

คำสั่ง **rdist** จัดเตรียมชุดของข้อความ ซึ่งแต่ละข้อความจะมีรายการชนิดของข้อความที่ระบุชนิดของข้อความ ที่ส่งไปยังสิ่งอำนวยความสะดวกเหล่านั้น โคลด์โคลเอนต์ (**rdist**) และรีโมตเซิร์ฟเวอร์ (**rdistd**) แต่ละจะแยกสำเนาของ ชนิดของข้อความ ที่ต้องการบันทึกการทำงานไปยังสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ

แฟล็ก **-I logopts** ระบุชื่อพจนานุกรมการทำงานที่ต้องใช้บนโคลด์โคลเอนต์ แฟล็ก **-L logopts** บ่งชื่อพจนานุกรมการทำงาน ที่ส่งผ่านไปยังรีโมตเซิร์ฟเวอร์ **rdistd**

รูปแบบของ **logopts** ควรเป็นดังต่อไปนี้:

```
facility=types:facility= types...
```

ชื่อสิ่งอำนวยความสะดวกที่ถูกต้องเป็นดังต่อไปนี้:

stdout ข้อความไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน

ไฟล์ ข้อความที่ส่งไปยังไฟล์ ชื่อไฟล์ที่สามารถระบุได้โดยรูปแบบ `file = filename = types`

syslog ข้อความถูกส่งไปยังสิ่งอำนวยความสะดวก **syslogd**

notify ข้อความถูกส่งไปยังสิ่งอำนวยความสะดวก **rdistnotify** ภายในโปรแกรมอำนวยความสะดวกนี้ใช้ร่วมกับ **notify ph** ใน **distfile** เพื่อระบุข้อความที่จะถูกเมลไปยังแอดเดรส แจ้งเตือน

types ควรเป็นรายการของชนิดข้อความ ที่ค้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค ข้อความแต่ละข้อความที่ระบุไว้จะเปิดใช้งานระดับของข้อความนั้น ซึ่ง ไม่เหมือนกับสิ่งอำนวยความสะดวกของระบบ **syslog** ที่ใช้ **scheme** การเรียงลำดับจากน้อยไปหามาก ต่อไปนี้คือชนิดที่ถูกต้อง:

เปลี่ยน ข้อความบันทึกการทำงานสำหรับสิ่งที่เปลี่ยน

info ข้อความบันทึกการทำงานทั่วไป

notice ข้อความบันทึกการทำงานสำหรับข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสิ่งที่เปลี่ยน ซึ่งจะสอดคล้องกับสิ่งที่เหมือนกันกับการสร้างไอดีเรียกทอริที่จำเป็นหากต้องการติดตั้งเป้าหมายเฉพาะ แต่ไม่ได้ระบุไว้อย่างชัดเจนใน **distfile**

nerror ข้อความบันทึกการทำงานสำหรับข้อผิดพลาดปกติที่ไม่ได้ร้ายแรง

error ข้อความบันทึกการทำงานที่มีข้อผิดพลาดรุนแรง

warning

บันทึกคำเตือนเกี่ยวกับข้อผิดพลาดที่ไม่ใช่เรื่องรุนแรงที่เหมือนกับข้อความชนิด **nerror**

ถ้อยคำ ข้อความบันทึกการทำงานสำหรับข้อมูลเพิ่มเติมมากกว่าปกติ แต่น้อยกว่า ระดับของการตีบั๊ก

ตีบั๊ก ข้อมูลบันทึกการตีบั๊ก

ทั้งหมด

บันทึกทั้งหมดแต่ตีบั๊กข้อความ

ไฟล์การแจกจ่าย

ไฟล์การแจกจ่ายระบุไฟล์ที่ต้องการคัดลอก โฮสต์ปลายทางสำหรับการแจกจ่าย และการดำเนินการเพื่อดำเนินการเมื่อไฟล์ถูกแจกจ่ายด้วยคำสั่ง **rdist**

รูปแบบรายการ

แต่ละรายการในไฟล์การแจกจ่ายมีหนึ่งในรูปแบบต่อไปนี้:

VariableName = NameList

กำหนดตัวแปรที่ใช้ในรายการของไฟล์การแจกจ่าย (*SourceList*, *DestinationList* หรือ *SubcommandList*)

[Label:] SourceList -> DestinationList SubcommandList

ออกคำสั่ง **rdist** เพื่อแจกจ่ายไฟล์ที่มีชื่ออยู่ในตัวแปร *SourceList* ไปยังโฮสต์ ที่มีชื่ออยู่ในตัวแปร *DestinationList*

คำสั่งไฟล์การแจกจ่าย ดำเนินการกับฟังก์ชันเพิ่มเติม

[Label:] SourceList :: TimeStampFile SubcommandList

ออกคำสั่ง **rdist** เพื่ออัปเดตไฟล์ที่ได้เปลี่ยนแปลงเนื่องจากวันที่ที่กำหนด คำสั่งย่อยของไฟล์การแจกจ่าย ดำเนินการตามฟังก์ชันเพิ่มเติม

แต่ละไฟล์ที่ระบุด้วยตัวแปร *SourceList* ถูกอัปเดตหากไฟล์นั้นใหม่กว่าไฟล์การประทับเวลา

เลเบลคืออ็อปชัน ซึ่งถูกใช้เพื่อระบุคำสั่งสำหรับการอัปเดตเป็นบางส่วน

รายการต่างๆ

ไอเท็ม	คำอธิบาย
VariableName	ระบุตัวแปรที่ใช้ในไฟล์การแจกจ่าย
NameList	ระบุรายชื่อไฟล์และไดเรกทอรี โฮสต์ หรือคำสั่งย่อย
SourceList	ระบุไฟล์และไดเรกทอรีบนโลคัลโฮสต์สำหรับคำสั่ง rdist ที่ต้องใช้เป็นสำเนาต้นฉบับสำหรับการแจกจ่าย
DestinationList	บ่งชี้ถึงโฮสต์ที่รับสำเนาของไฟล์
SubcommandList	แสดงรายการคำสั่งย่อยของไฟล์การแจกจ่ายที่ต้องการเรียกใช้งาน

คำสั่ง **rdist** ใช้อักขระบรรทัดใหม่ แท็บ และช่องว่างเป็นตัวคั่น ตัวแปรไฟล์การแจกจ่ายสำหรับการขยาย จะเริ่มต้นด้วยเครื่องหมายดอลลาร์แล้วตามด้วยอักขระเดี่ยวหรือชื่อที่ล้อมรอบอยู่ในเครื่องหมายวงเล็บปีกกา

ความคิดเห็นจะเริ่มต้นด้วยเครื่องหมาย pound และสิ้นสุดด้วยอักขระบรรทัดใหม่

รูปแบบการแสดงรายการต้นทางและปลายทาง

การแสดงรายการไฟล์การแจกจ่ายต้นทางและปลายทาง อาจไม่มีชื่อหรือมีชื่อจำนวนมากได้ ซึ่งต้องคั่นด้วยช่องว่าง ตามที่แสดงอยู่ในรูปแบบ ต่อไปนี้:

```
[Name1] [Name2] [Name3] ...
```

คำสั่ง **rdist** จัดจำและขยายคุณสมบัติเชลล์ต่อไปนี้ บนโลคัลโฮสต์ด้วยวิธีเดียวกันสำหรับคำสั่ง **csh**

- [เครื่องหมายวงเล็บเหลี่ยมด้านซ้าย
-] เครื่องหมายวงเล็บเหลี่ยมด้านขวา
- { เครื่องหมายวงเล็บปีกกาด้านซ้าย
- } เครื่องหมายวงเล็บปีกกาด้านขวา
- (เครื่องหมายวงเล็บด้านซ้าย
-) เครื่องหมายวงเล็บด้านขวา
- * เครื่องหมายดอกจัน

- ? เครื่องหมายคำถาม

หากต้องการป้องกันอักขระเหล่านี้จากการขยายให้นำหน้าอักขระเหล่านี้ด้วยเครื่องหมายแบ็กสแลช คำสั่ง **rdist** ยังขยาย tilde ด้วยวิธีเดียวกัน สำหรับคำสั่ง **csd** แต่จะทำแยกกันระหว่าง โคลิคโฮสต์และโฮสต์แบบรีโมต เมื่อใช้อ็อปชัน **-o whole** พร้อมกับชื่อไฟล์ที่ขึ้นต้นด้วย tilde ทุกๆ สิ่งยกเว้นไดเรกทอรีหลักจะถูกต่อท้ายชื่อปลายทาง ชื่อไฟล์ที่ไม่ได้ขึ้นต้นด้วยเครื่องหมายสแลชหรือ tilde ใช้ไดเรกทอรีหลักของผู้ปลายทางเป็นไดเรกทอรี root สำหรับส่วนที่เหลือของชื่อไฟล์

คำสั่งย่อการแจกจ่ายไฟล์

คำสั่งจำนวนมาก กับเซลล์ต้องถูกค้นด้วยเครื่องหมายเซมิโคลอน คำสั่งถูกเรียกใน ไดเรกทอรีหลักของผู้ใช้บนโฮสต์ที่กำลังถูกอัปเดต คำสั่งย่อพิเศษสามารถใช้เพื่อสร้างฐานข้อมูลส่วนบุคคลได้อีกครั้ง หลังจากท้อปเดต โปรแกรมแล้ว

คำสั่งย่อการแจกจ่ายไฟล์อาจมีค่าศูนย์หรือมากกว่า สำหรับคำสั่งย่อต่อไปนี้:

install Options[OptionalDestName];

คัดลอกไฟล์และไดเรกทอรีที่ล้าสมัย คำสั่ง **rdist** คัดลอกไฟล์ต้นฉบับแต่ละไฟล์หรือไดเรกทอรีไปยังแต่ละโฮสต์ในรายการปลายทาง

อ็อปชันที่พร้อมใช้งานตามที่ระบุโดยตัวแปร *Options* คือคำสั่ง **rdist** พร้อมกับแฟล็ก **-b, -h, -i, -R, -v, -w** และ **-y**

อ็อปชันเหล่านี้ใช้กับไฟล์ที่ระบุโดยตัวแปร *SourceList* เท่านั้น

เมื่อคุณใช้แฟล็ก **-R** ไม่มีไดเรกทอรีที่ว่างเปล่า ถูกลบออก หากชื่อไฟล์ที่สอดคล้องกันไม่มีอยู่บนโฮสต์ต้นแบบ พารามิเตอร์ *OptionalDestName* จะเปลี่ยนชื่อไฟล์

หากไม่มีคำสั่งย่อ **install** ปรากฏขึ้นในรายการคำสั่งย่อ หรือไม่ได้รับชื่อปลายทางไว้ชื่อไฟล์ต้นฉบับจะถูกนำมา

ใช้ไดเรกทอรีในชื่อพารถูกสร้างขึ้น หากไม่มีอยู่บนโฮสต์แบบรีโมต

ชื่อล็อกอินที่ใช้บนโฮสต์ปลายทาง เหมือนกับโคลิคโฮสต์ ยกเว้นว่าชื่อปลายทางอยู่ในรูปแบบ login@host

notify NameList;

เมลรายการของไฟล์ที่อัปเดตและข้อผิดพลาดใดๆ ที่อาจเกิดขึ้นกับชื่อที่แสดงรายการ (พารามิเตอร์ *NameList*)

หากไม่มี @ (at sign) ปรากฏอยู่ในชื่อ โฮสต์ปลายทาง จะถูกต่อท้ายชื่อ (name@host)

except NameList;

เป็นสาเหตุทำให้คำสั่ง **rdist** อัปเดต ไฟล์ทั้งหมดที่ระบุโดยรายการ *SourceList* ยกเว้นสำหรับไฟล์ต่างๆ ที่ระบุโดยตัวแปร *NameList*

except_pat NameList;

ป้องกันคำสั่ง **rdist** ไม่ให้อัปเดตไฟล์ใดๆ ที่มีสตริงที่ตรงกับสมาชิกของรายการ ซึ่งระบุไว้โดยตัวแปร *NameList*

special NameList "String";

ระบุคำสั่งเซลล์ (ตัวแปร "String") ที่ต้องถูกแยกออกบนโฮสต์แบบรีโมต หลังจากที่ไฟล์ที่ระบุไว้โดยตัวแปร *NameList* ถูกอัปเดตหรือติดตั้งไว้

หากตัวแปร *NameList* ถูกละทิ้ง คำสั่งเซลล์ จะถูกเรียกทำงาน สำหรับไฟล์แต่ละไฟล์ที่อัปเดตหรือติดตั้งไว้

ตัวแปรเซลล์ FILE ถูกตั้งค่าเป็นชื่อไฟล์ปัจจุบันก่อน คำสั่ง **rdist** เรียกใช้งานตัวแปร "String"

ตัวแปร REMFILE จะมีชื่อพารแบบเต็มของไฟล์ รีโมตที่เพิ่งถูกอัปเดต และตัวแปร BASEFILE จะมีชื่อพื้นฐานของไฟล์รีโมตที่เพิ่งถูกอัปเดต

ค่า "String" ต้องล้อมรอบอยู่ในเครื่องหมายัญประกาศคู่ และสามารถข้ามระหว่างบรรทัดจำนวนมาก ในไฟล์การแจกจ่าย

cmdspecial NameList "String";

คำสั่ง **cmdspecial** คล้ายกับคำสั่ง **special** ยกเว้นเมื่อคำสั่งทั้งหมดดำเนินการจนเสร็จสิ้น แทนที่จะดำเนินการหลังจากที่อัปเดตไฟล์

ตัวแปรเซลล์ FILES จะมีรายการของไฟล์ ชื่อไฟล์แต่ละไฟล์ในตัวแปร FILES ถูกค้นด้วยเครื่องหมายโคลอน

การตรวจสอบ NFS ถูกปิดใช้งานหากชื่อโฮสต์สิ้นสุดลงด้วยเครื่องหมายบวก ซึ่งจะเทียบเท่ากับ การปิดใช้งานอ็อปชัน **-o chknfs** สำหรับหนึ่งโฮสต์

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม คำอธิบาย
0 ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
>0 มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ตัวอย่าง

1. หากต้องการบ่งชี้ถึงไฟล์ต่างๆ ของโฮสต์ที่ต้องการอัปเดต ให้ป้อนบรรทัดที่คล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
HOSTS = ( matisse root@arpa )
```

ในตัวอย่างก่อนหน้านี้ ตัวแปร HOSTS ถูกกำหนดไว้เป็น matisse และ root@arpa คำสั่ง **rdist** จะอัปเดตไฟล์บนโฮสต์ matisse และ root@arpa

คุณสามารถใช้ตัวแปรนี้เป็นรายการปลายทางได้

2. หากต้องการบ่งชี้ถึงชื่อที่ต้องการใช้เป็นค่าสำหรับรายการ SourceList และป้อนบรรทัดที่คล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
FILES = ( /bin /lib /usr/bin /usr/games  
/usr/include/{*.h,{stand,sys,vax*,pascal,machine}/*.h}  
/usr/lib /usr/man/man? /usr/ucb /usr/local/rdist )
```

ในตัวอย่างก่อนหน้านี้ ค่า FILES ถูกกำหนดไว้เป็นไฟล์เพื่อใช้สำหรับรายการ *SourceList*

3. หากต้องการบ่งชี้ถึงไฟล์ที่แยกออกจาก กระบวนการอัปเดต ให้ป้อนบรรทัดที่คล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
EXLIB = ( Mail.rc aliases aliases.dir aliases.pag crontab dshrc  
sendmail.cf sendmail.fc sendmail.hf sendmail.st uuvc vfont)
```

ใน ตัวอย่างข้างต้น ค่า EXLIB ถูกกำหนดเป็นรายการของไฟล์ที่แยกออกจาก กระบวนการอัปเดต

4. หากต้องการคัดลอกไฟล์ทั้งหมดจาก /usr/src/bin ไปยัง arpa ที่ขยายตัวแปร **namelist** ดังนั้น ไฟล์ทั้งหมดยกเว้นไฟล์ ปัจจุบันในตัวแปร **namelist** และมี .o เป็นส่วนขยายจะถูกคัดลอก:

```
/usr/src/bin ->arpa  
except_pat(\e.o\e ${<namelist> /SCCS\ e ${<namelist>}
```

or

```
/usr/src/bin ->arpa  
except_pat(\\.o\ e ${<namelist> /SCCS\ e ${<namelist>}
```

5. หากต้องการคัดลอกไฟล์ทั้งหมดจาก /usr/src/bin ไปยัง arpa ยกเว้นไฟล์ที่มีส่วนขยาย .o :

```
/usr/src/bin ->arpa
except_pat(\\.o\\$ /SCCS\\$
```

ตัวอย่างของ Format: [label:] SourceList - DestinationList SubcommandList

1. หากต้องการคัดลอกรายชื่อไฟล์ต้นฉบับไปยังรายการโฮสต์ปลายทางให้ป้อนบรรทัดที่คล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
$(FILES) ->$(HOSTS)
install -R
except /usr/lib/$(EXLIB) ;
except /usr/games/lib ;
special /usr/sbin/sendmail "/usr/sbin/sendmail.bz" ;
```

รายการ [Label:] ของบรรทัดคืออ็อปชันและไม่ได้แสดงอยู่ที่นี้ เครื่องหมายดอลลาร์และเครื่องหมายวงเล็บ เป็นสาเหตุทำให้ชื่อไฟล์ FLES, HOSTS และ EXLIB ถูกขยายลงในรายการที่กำหนดไว้ในตัวอย่างก่อนหน้านี้

ส่วนที่เหลือของตัวอย่างคือการแสดงรายการ คำสั่งย่อย

2. หากต้องการใช้รายการ [Label:] ให้ป้อนบรรทัดต่อไปนี้:

```
srcsL:
/usr/src/bin -> arpa
except_pat (\\.e.o\\e$ /SCCS\\e$ ) ;
```

เลเบลคือ srcsL: และสามารถใช้เพื่อระบุรายการนี้สำหรับการอัปเดต ไฟล์ /usr/src/bin คือแหล่งที่มาที่ต้องถูกคัดลอก และโฮสต์ arpa คือ ปลายทางของสำเนา

บรรทัดที่สามมีคำสั่งย่อยจากรายการคำสั่งย่อย

3. หากต้องการใช้การประทับเวลาไฟล์ให้ป้อนคำสั่งที่คล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
$(FILES) :: stamp.cory
notify root@cory
```

เครื่องหมายดอลลาร์และเครื่องหมายวงเล็บเป็นสาเหตุทำให้ชื่อที่ระบุไว้โดย FILES ถูกขยายลงในรายการที่กำหนดไว้ การประทับเวลาไฟล์คือ stamp.cory

บรรทัดสุดท้ายคือคำสั่งย่อยจากรายการคำสั่งย่อย

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/sbin/rdist	มีคำสั่ง rdist ที่เวอร์ชัน 6.1.5
distfile	มีอินพุตของคำสั่ง
\$ TMPDIR/rdist*	ไฟล์หน่วยความจำสำหรับอัปเดตรายการ

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง rdistd” ในหน้า 685

“คำสั่ง rsh หรือ remsh” ในหน้า 917

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง csh

คำสั่ง ksh

คำสั่ง sh

คำสั่ง .rhosts

การสื่อสารและเน็ตเวิร์ก

คำสั่ง rdistd

วัตถุประสงค์

โปรแกรมเซิร์ฟเวอร์สำหรับไฟล์การแจกจ่ายแบบรีโมต

ไวยากรณ์

rdistd -S

rdistd -V

คำอธิบาย

rdistd คือเซิร์ฟเวอร์โปรแกรมสำหรับคำสั่ง **rdist** ซึ่งตามปกติแล้วจะรันโดย **rdist** ผ่าน **rsh**

แฟล็ก **-S** ตรวจสอบให้มั่นใจว่า **rdistd** ไม่ได้สตาร์ทโดยบังเอิญ เนื่องจากวางอยู่ในตัวแปรสถานะแวดล้อม **PATH** ของผู้ใช้ปกติ

แฟล็ก

ไอเท็ม คำอธิบาย
-V พิมพ์ข้อมูลเวอร์ชันและออก

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

- 0 ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
- >0 มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/sbin/rdistd	มีเซิร์ฟเวอร์ rdistd
/usr/bin/rdistd	ลิงก์สัญลักษณ์ไปยัง /usr/sbin/rdistd

คำสั่ง rdump

วัตถุประสงค์

สำรองข้อมูลไฟล์บนอุปกรณ์ของเครื่องรีโมต

หมายเหตุ: ผู้ใช้ต้องมีสิทธิ์แบบผู้ใช้ **root** เพื่อรันคำสั่งนี้

ไวยากรณ์

rdump [**-b** *Blocks*] [**-B**] [**-c**] [**-d** *Density*] [**-L** *Length*] [**-s** *Size*] [**-u**] [**-w**] [**-W**] [**-Level**] **-f** *Machine:Device* [*FileSystem* | *DeviceName*]

คำอธิบาย

คำสั่ง **rdump** คัดลอกระบบไฟล์โดย i-node จากเครื่องบนโลคัลของคุณไปเป็นเครื่องแบบรีโมต ไฟล์ถูกคัดลอก โดยใช้รูปแบบคำสั่ง **backup** กับอุปกรณ์บนเครื่องรีโมต อุปกรณ์เข้าถึงได้โดยใช้รีโมตเซิร์ฟเวอร์ บนเครื่องรีโมต คุณต้องมีสิทธิ์แบบผู้ใช้ root เพื่อเรียกใช้งานคำสั่ง **rdump** คุณต้องกำหนดเครื่องโลคัลที่รันคำสั่ง **rdump** ในไฟล์ *.rhosts* ของเครื่องแบบรีโมต

หากต้องการสำรองข้อมูลระบบไฟล์ ให้ระบุ **-Level** และพารามิเตอร์ *FileSystem* เพื่อบ่งชี้ไฟล์ที่คุณต้องการสำรองข้อมูล คุณสามารถใช้พารามิเตอร์ **-Level** เพื่อสำรองข้อมูลของไฟล์ทั้งหมดบนระบบ (การสำรองข้อมูลแบบเต็ม) หรือเฉพาะไฟล์ที่ได้ถูกแก้ไข เนื่องจากการสำรองข้อมูลที่ระบุ (การสำรองข้อมูลเพิ่มขึ้น) ระดับที่เป็นไปได้คือ 0 ถึง 9 หากคุณไม่ต้องการจัดหาระดับไว้ ระดับดีฟอลต์คือ 9 เท่านั้น ระดับการสำรองข้อมูลระดับ 0 รวมไฟล์ทั้งหมดบน ระบบไฟล์ไว้ ระดับของการสำรองข้อมูลระดับ *n* รวมไฟล์ทั้งหมดที่ต้องแก้ไข ตั้งแต่ระดับการสำรองข้อมูลสุดท้าย *n* - 1 (*n* ลบ 1) ระดับในการเชื่อมต่อกับแฟล็ก **-u** จัดเตรียมเมธอดของการรักษาลำดับชั้น ที่การสำรองข้อมูลเพิ่มขึ้นสำหรับแต่ละระบบไฟล์

หมายเหตุ:

- ใช้แฟล็ก **-u** เมื่อคุณดำเนินการกับการสำรองส่วนเพิ่ม (พารามิเตอร์ **-Level**) เพื่อมั่นใจว่า ข้อมูลที่ไม่พิจารณาถึงวันที่เวลา และระดับของการสำรองข้อมูลแบบเพิ่มขึ้นล่าสุด ถูกเขียนลงใน ไฟล์ */etc/dumpdates*
- หากคำสั่ง **rmt** บนเครื่องรีโมตไม่ได้อยู่ใน */usr/sbin/rmt* ดังนั้น ลิงก์จะต้องสร้างไว้บนเครื่องรีโมตจาก */usr/sbin/rmt* ไปยังตำแหน่งจริง (ตามปกติแล้ว คือ */etc/rmt*)

แฟล็ก

ไอเท็ม

-b <i>Blocks</i>	คำอธิบาย ระบุจำนวนของบล็อกที่ต้องเขียนในการดำเนินการเอาต์พุตเดียว หากคุณไม่ได้ระบุตัวแปร <i>Blocks</i> คำสั่ง rdump จะใช้ค่าดีฟอลต์ที่เหมาะสมสำหรับฟิลิคัลอุปกรณ์ที่เลือกไว้ ค่าที่ใหญ่ที่สุดของตัวแปร <i>Blocks</i> ส่งผลทำให้การโอนย้ายแบบฟิลิคัลมีขนาดใหญ่กว่าโอนย้ายไปยังอุปกรณ์เทป ยกเลิกคำสั่งโดยไม่มีเคียวรีผู้ใช้เมื่อเกิดข้อผิดพลาด หากคุณระบุแฟล็ก -B ไว้ คำสั่ง rdump จะส่งคืนค่าที่ไม่ใช่ค่าศูนย์
-B	ระบุว่า เทปไม่ได้อยู่ในรูปแบบคาร์ทริดจ์ซึ่งไม่ใช่รูปแบบ 9-track
-c	ระบุความหนาแน่นของเทปในหน่วยบิตต่อนิ้ว (bpi) ค่านี้ถูกใช้ในการคำนวณ จำนวนของเทปที่ใช้ต่อวอลุ่ม หากคุณไม่ได้ระบุค่าไว้สำหรับตัวแปร <i>Density</i> ค่าความหนาแน่นดีฟอลต์คือ 1600 bpi เมื่อใช้แฟล็ก -c โดยไม่ระบุความหนาแน่นของเทป ค่าความหนาแน่นดีฟอลต์คือ 8000 bpi
-d <i>Density</i>	ระบุตัวแปร <i>Machine</i> เป็นชื่อโฮสต์ของ เครื่องแบบรีโมต หากต้องการส่งเอาต์พุตไปยังอุปกรณ์ที่มีชื่อ ให้ระบุตัวแปร <i>Device</i> เป็นชื่อไฟล์ (เช่น ไฟล์ <i>/dev/rmt0</i>) ตัวแปร <i>Device</i> ควรระบุเฉพาะ อุปกรณ์เทป
-L <i>Length</i>	ระบุความยาวของเทปในหน่วยไบต์ แฟล็กนี้ลบล้างค่าแฟล็ก -c , -d และ -s คุณสามารถระบุขนาดด้วยคำต่อท้าย b, k, m หรือ g เพื่อแสดงบล็อก (512 ไบต์), Kilo (1024 ไบต์), Mega (1024 กิโลไบต์) หรือ Giga (1024 เมกะไบต์) ตามลำดับ หากต้องการแทนค่าความยาวเทปที่มีขนาด 2 กิกะไบต์ ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้: -L 2g
-s <i>Size</i>	ระบุขนาดของเทปในหน่วยฟุตโดยใช้ตัวแปร <i>Size</i> หากคุณไม่ได้ระบุขนาดของเทปไว้ ขนาดดีฟอลต์คือ 2300 ฟุต เมื่อใช้แฟล็ก -c โดยไม่ระบุขนาดของเทป ขนาดที่เป็นค่าดีฟอลต์คือ 1700 ฟุต เมื่อเทปได้รพเข้าถึงขนาดที่ระบุ คำสั่ง rdump จะรอสำหรับการเปลี่ยนเทป
-u	อัปเดตเวลา วันที่ และระดับของการสำรองข้อมูลแบบรีโมตในไฟล์ <i>/etc/dumpdates</i> ไฟล์นี้ จัดเตรียมข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการสำรองข้อมูลส่วนเพิ่มที่คงไว้
-w	ปิดใช้งานอยู่ในปัจจุบัน
-W	แสดงระบบไฟล์ที่พบในไฟล์ <i>/etc/dumpdates</i>
-Level	ระบุระดับของการสำรองข้อมูลแบบรีโมต (0 ถึง 9) ค่าดีฟอลต์ของตัวแปร <i>Level</i> คือ 9
-?	แสดงข้อความการใช้งาน

พารามิเตอร์

ไอเท็ม	คำอธิบาย
DeviceName	ระบุชื่ออุปกรณ์แบบฟิลิคัล (บล็อกหรือชื่อ raw)
FileSystem	ระบุชื่อของไดเรกทอรีที่ระบบไฟล์ต้องถูก mount ตามปกติ คำสั่ง <code>rdump</code> อ่านไฟล์ <code>/etc/filesystems</code> สำหรับชื่ออุปกรณ์ฟิลิคัล หากคุณไม่ได้ระบุระบบไฟล์ไว้ ค่าดีฟอลต์คือระบบไฟล์ <code>root (/)</code>

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	ระบุว่าคำสั่งดำเนินการเสร็จสมบูรณ์
>0	หมายถึงมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ความปลอดภัย

ขอควรทราบสำหรับผู้ที่ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรับการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน การรักษาความปลอดภัย สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

1. หากต้องการสำรองข้อมูลไฟล์ในไดเรกทอรี `/usr` บนเครื่องโลคัลของคุณไปยังเครื่องรีโมตให้ป้อน:

```
rdump -u -0 -f canine:/dev/rmt0 /usr
```

แฟล็ก `-u` บอกให้ระบบอัปเดตเรกคอร์ดระดับสำเนาสำรองปัจจุบันในไฟล์ `/etc/dumpdates` แฟล็ก `-Level` ตั้งค่าการสำรองข้อมูลระดับ 0 ที่ระบุถึงไฟล์ทั้งหมดในไดเรกทอรี `/usr` ที่ต้องสำรองข้อมูล ID ของเครื่องรีโมตคือ canine และอุปกรณ์คืออุปกรณ์ `/dev/rmt0`

2. หากต้องการสำรองข้อมูลไฟล์ในไดเรกทอรี `/usr` บนเครื่องโลคัลของคุณไปยังเครื่องรีโมตโดยใช้เทป 8mm, 2.3GB ให้พิมพ์:

```
rdump -f canine:/dev/rmt0 -L 2200m /usr
```

หมายเหตุ: 2.2GB ถูกใช้แทน 2.3GB ที่นี่ เพื่อหลีกเลี่ยงการได้รับ ส่วนจบของเทป

3. หากต้องการสำรองไฟล์ในไดเรกทอรี `/usr` บนเครื่องโลคัลของคุณไปยังเครื่องแบบริโมตโดยใช้เทป 0.25 นิ้ว ให้พิมพ์:

```
rdump -f canine:/dev/rmt0 -c /usr
```

เมื่อใช้แฟล็ก `-c` คำสั่ง `rdump` จะดีฟอลต์เพื่อแก้ไขขนาด และค่าความหนาแน่นสำหรับเทป 0.25 นิ้ว

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/etc/dumpdates	มีบันทึกการทำงานของวันที่ดัมพ์รีโมตล่าสุด
/etc/filesystems	มีข้อมูลเกี่ยวกับระบบไฟล์
/dev/rhd4	มีอุปกรณ์ที่มีค่าดีพอลต์ของระบบไฟล์ (root) ที่ถูกตั้งค่าไว้
/usr/sbin/rdump	มีคำสั่ง <code>rdump</code>

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

- คำสั่ง `find`
- คำสั่ง `dumpdates`
- คำสั่ง `filesystems`
- คำสั่ง `rmt`
- คำสั่ง `Files`

คำสั่ง `read`

วัตถุประสงค์

อ่านหนึ่งบรรทัดจากอินพุตมาตรฐาน

ไวยากรณ์

```
read [-p] [-r] [-s] [-u[n]] [ VariableName?Prompt ]
[ VariableName ... ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `read` อ่านหนึ่งบรรทัด จากอินพุตมาตรฐานและกำหนดค่าของฟิลด์แต่ละฟิลด์ในบรรทัดอินพุต ให้กับตัวแปร shell โดยใช้อักขระในตัวแปร IFS (Internal Field Separator) เป็นตัวคั่น พารามิเตอร์ `VariableName` ระบุชื่อของตัวแปร shell ที่ใช้ค่าของฟิลด์หนึ่งฟิลด์ จากบรรทัดของอินพุต ตัวแปร shell ตัวแรกถูกระบุไว้โดยพารามิเตอร์ `VariableName` ที่กำหนดค่าของฟิลด์แรก ตัวแปร shell ตัวที่สองที่ระบุโดยพารามิเตอร์ `VariableName` ถูกกำหนดค่าของฟิลด์ที่สองไว้ และอื่นๆ ตามลำดับ จนกว่าจะถึงฟิลด์สุดท้าย หากบรรทัดของอินพุตมาตรฐาน มีฟิลด์มากกว่าจำนวนตัวแปร shell ที่สอดคล้องกันซึ่งระบุโดยพารามิเตอร์ `VariableName` ตัวแปร shell ตัวสุดท้ายที่ระบุไว้ จะถูกกำหนดค่าของฟิลด์ที่เหลืออยู่ทั้งหมด หากมีฟิลด์น้อยกว่าตัวแปร shell เพียงเล็กน้อย ตัวแปร shell ที่เหลืออยู่จะถูกตั้งค่าเป็นสตริงว่าง

หมายเหตุ: หากคุณละเว้นพารามิเตอร์ `VariableName` ไว้ ตัวแปร `REPLY` จะถูกใช้เป็นชื่อตัวแปรดีฟอลต์

ค่าที่ตั้งของตัวแปร shell ด้วยคำสั่ง `read` จะมีผลต่อสภาพแวดล้อมการประมวลผล shell ปัจจุบัน

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-p	อ่านอินพุตจากเอาต์พุตของกระบวนการที่รันโดย Korn Shell โดยใช้ & (ไพพ์, แอมเปอร์แซนด์) หมายเหตุ: อักขระ end-of-file ที่มีแฟล็ก -p เป็นต้นเหตุของการล้างข้อมูลสำหรับกระบวนการนี้ ดังนั้นแฟล็กอื่นจึงสามารถเกิดขึ้นได้
-r	ระบุว่า คำสั่ง read ใช้อักขระ\ (แบ็กสแลช) เป็นส่วนหนึ่งของ บรรทัดอินพุต ซึ่งไม่ใช่อักขระควบคุม
-s	บันทึกอินพุตเป็นคำสั่งในไฟล์ประวัติ Korn Shell
-u[n]	อ่าน อินพุตจากหมายเลข descriptor ไฟล์หนึ่งหลัก n Descriptor ไฟล์สามารถเปิดด้วยคำสั่งในตัว exec ค่าดีฟอลต์ของ n คือ 0 ซึ่งอ้างถึง คีย์บอร์ด คำ 2 อ้างถึงข้อผิดพลาดมาตรฐาน

พารามิเตอร์

ไอเท็ม	คำอธิบาย
VariableName? Prompt	ระบุชื่อของหนึ่งตัวแปร และพรีมัตต์ที่ต้องถูกใช้ เมื่อ Korn Shell เป็นแบบโต้ตอบ Korn Shell จะเขียนพรีมัตต์ไปยังข้อผิดพลาดมาตรฐาน จากนั้น ดำเนินการอินพุต หาก พรีมัตต์ มีมากกว่าหนึ่งคำ คุณต้องล้อมรอบพรีมัตต์ให้อยู่ภายในเครื่องหมายอัฒภาคคู่
VariableName...	ระบุชื่อตัวแปรตั้งแต่หนึ่งตัวแปรขึ้นไปโดยคั่นด้วยช่องว่าง

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
>0	ตรวจพบอักขระ end-of-file หรือมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ตัวอย่าง

1. สคริปต์ต่อไปนี้จะพิมพ์ไฟล์ที่มีฟิลด์แรก ของบรรทัดแต่ละบรรทัดที่ย้ายไปยังส่วนท้ายของบรรทัด:

```
while read -r xx yy
do
    print printf "%s %s/n" $yy $xx
done < InputFile
```

2. หากต้องการอ่านบรรทัดหรือแยกบรรทัดลงในฟิลด์ และใช้ "Please enter: " ตามที่พรีมัตต์ให้ป้อน:

```
read word1?Please enter: " word2
```

ระบบแสดง:

```
Please enter:
You enter:
hello world
```

ค่าของตัวแปร word1 ควรมี "hello" และ word2 ควรมี "world."

3. หากต้องการสร้างการประมวลผลรวม ให้ใช้ print -p เพื่อเขียนการประมวลผลรวม และใช้ read -p เพื่ออ่านอินพุตจากการประมวลผลรวมให้พิมพ์:

```
(read; print "hello $REPLY")
print -p "world"
read -p line
```

ค่าของตัวแปร line ควรมี "hello world."

4. หากต้องการบันทึกสำเนาของบรรทัดอินพุตเป็นคำสั่งในไฟล์ประวัติ ให้พิมพ์:

```
read -s line < input_file
```

หาก `input_file` มี "echo hello world" ดังนั้น "echo hello world" จะถูกบันทึกเป็นคำสั่งในไฟล์ประวัติ

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง `printf`” ในหน้า 467

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `ksh`

คำสั่ง `readlvcopy`

วัตถุประสงค์

อ่านสำเนาไมเรอร์เฉพาะของโลจิคัลวอลุ่ม

ไวยากรณ์

```
readlvcopy -d device [-c copy | -C copy | -b] [-n number_of_blocks] [-o outfile] [-s skip] [-S seek]
```

คำอธิบาย

แฟล็ก

ไอเท็ม

`-d device`

`-c copy`

`-C copy`

`-b`

`-n number_of_blocks`

`-o outfile`

`-s skip`

`-S seek`

คำอธิบาย

ไฟล์อุปกรณ์พิเศษสำหรับโลจิคัลวอลุ่มที่ต้องการอ่าน

ร่องขอสำเนาไมเรอร์ที่ต้องการอ่าน ค่าที่ถูกต้องคือ 1, 2 หรือ 3 สำหรับสำเนาชุดแรก ชุดที่สอง หรือชุดที่สาม ของข้อมูล ข้อมูลถูกอ่าน แม้ว่าโลจิคัลพาร์ติชันได้ถูกทำเครื่องหมายล้าสมัย ค่าดีฟอลต์คือ สำเนาแรกของข้อมูล

ร่องขอสำเนาไมเรอร์ที่ต้องการอ่าน ค่าที่ถูกต้องคือ 1, 2 หรือ 3 สำหรับสำเนาชุดแรก ชุดที่สอง หรือชุดที่สาม ของข้อมูล โลจิคัลพาร์ติชันที่ล้าสมัย จะไม่ถูกอ่าน

อ่านสำเนาไมเรอร์ที่ทำเครื่องหมายเป็นการสำรองข้อมูลแบบออนไลน์

จำนวนบล็อกที่มีขนาด 128K ที่ต้องการอ่าน

ไฟล์ปลายทาง ค่าดีฟอลต์คือ `stdout`

จำนวนของบล็อกที่มีขนาด 128K ที่ต้องการข้ามไปยัง `device`

จำนวนของบล็อกที่มีขนาด 128K เพื่อค้นหาใน `outfile`

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `chlvcopy`

คำสั่ง `reboot` หรือ `fastboot`

วัตถุประสงค์

รีสตาร์ทระบบ

ไวยากรณ์

```
{ reboot | fastboot } [-l] [-n] [-q] [-t mdddHHMM[yy]]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `reboot` สามารถใช้เพื่อดำเนินการรีบูตหากไม่มีผู้ใช้อื่นล็อกอินเข้าสู่ระบบ คำสั่ง `lsattr` และ `lsattr -D -l sys0` ค่าดีฟอลต์คือ `true` เมื่อต้องการรีเซ็ตค่าแอตทริบิวต์รีสตาร์ทอัตโนมัติ เป็น `false` ใช้ `/var/adm/wtmp` ไฟล์แอคเคาต์ล็อกอิน การดำเนินการเหล่านี้ถูกยับยั้ง หากแฟล็ก `-l`, `-n` หรือ `-q` แสดงอยู่

คำสั่ง `fastboot` รีสตาร์ทระบบ โดยเรียกคำสั่ง `reboot` คำสั่ง `fsck` จะรันในระหว่างที่ระบบเริ่มทำงานเพื่อตรวจสอบระบบไฟล์ คำสั่งนี้จัดเตรียม ความเข้ากันได้ของ BSD

แฟล็ก

ไอเท็ม คำอธิบาย

`-l` ไม่บันทึกการรีบูตหรือวางเรียกคอร์ดการปิดระบบในไฟล์ แอคเคาต์ แฟล็ก `-l` ไม่ได้หยุดทำงานการอัปเดตไฟล์ แอคเคาต์ผู้ใช้ แฟล็ก `-n` และ `-q`

หมายถึง `-l`

`-n` ห้ามดำเนินการกับคำสั่ง `sync` การใช้แฟล็กนี้สามารถทำให้ระบบไฟล์เสียหายได้

`-q` รีสตาร์ทโดยไม่ปิดระบบที่กำลังรันกระบวนการต่างๆ

หมายเหตุ: การชิงโครโนในระบบไฟล์จะไม่เกิดขึ้นหากใช้แฟล็ก `-q` หากคุณต้องการให้ระบบไฟล์ถูกชิงโครโนซ์ ให้รันคำสั่ง `sync` แบบแมนวลหรือใช้คำสั่ง `shutdown -r`

`-t` ปิดระบบโดยทันที จากนั้นรีสตาร์ทระบบ ตามวันที่ระบุวันที่ถูกต้องมีรูปแบบต่อไปนี้:

```
mdddHHMM[yy]
```

โดยที่:

`mm` ระบุเดือน

`dd` ระบุวัน

`HH` ระบุชั่วโมง

`MM` ระบุนาที

`yy` ระบุปี (เพื่อเลือก) ค่าตัวเลขสองตัวแสดงถึง ค่าของปีในศตวรรษปัจจุบัน (ขึ้นอยู่กับเวลาของ ระบบ) ตัวอย่างเช่น ถ้าปีปัจจุบันตามเวลาของระบบ คือ 1985, 99 หมายถึง 1999 และถ้าปีปัจจุบันคือ 2005 ผลคือ 99 หมายถึง 2099 และ 04 หมายถึง 2004

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบสำหรับผู้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

หากต้องการปิดระบบโดยไม่มีกระบวนการบันทึกการรีบูต ให้ป้อน:

```
reboot -l
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/etc/rc	ระบุสคริปต์การเริ่มทำงานระบบ
/var/adm/wtmp	ระบุไฟล์แอคเคาต์

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง chdev

คำสั่ง fsck

คำสั่ง lsattr

คำสั่ง syslogd

คำสั่ง utmp

คำสั่ง rebootwpar

วัตถุประสงค์

หยุดและรีสตาร์ทระบบ workload partition

ข้อจำกัด: คุณไม่สามารถรันคำสั่ง **rebootwpar** บนแอ็พพลิเคชัน workload partition

ไวยากรณ์

rebootwpar [**-F** | **-h**] [**-N** | **-t seconds**] [**-v**] *WparName*

คำอธิบาย

คำสั่ง **rebootwpar** หยุดและรีสตาร์ท workload partition

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-F	ระบุการหยุดที่บังคับ
-h	ระบุการหยุดแบบที่ต้องใช้ความพยายามอย่างมาก
-N	ระบุว่า ไม่มีการหมดเวลาใช้งานสำหรับการหยุด
-t seconds	ระบุการหมดเวลาใช้งานที่หยุดชะงักในหน่วยวินาที
-v	โหมด Verbose
<i>WparName</i>	ระบุชื่อพาร์ติชันเวิร์กโพลด

ความปลอดภัย

ค่าควบคุมการเข้าถึง: เฉพาะผู้ใช้ root เท่านั้นที่สามารถรันคำสั่งนี้ได้

ข้อควรทราบ สำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง **lssecattr** หรือคำสั่งย่อย **getcmdattr**

ตัวอย่าง

เมื่อต้องการรีบูต workload partition ชื่อ "MyWpar" ให้ป้อน:

```
rebootwpar MyWpar
```

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง chwpar

คำสั่ง clogin

คำสั่ง startwpar

คำสั่ง syncwpar

คำสั่ง wparexec

คำสั่ง recfgct

วัตถุประสงค์

กำหนดคอนฟิกระบบย่อย Reliable Scalable Cluster Technology (RSCT) ใหม่

ไวยากรณ์

```
/usr/sbin/rsct/install/bin/recfgct [ -n | -s | -h ]
```

คำอธิบาย

ข้อควรระวัง: ใช้คำสั่งนี้ด้วยความระมัดระวังอย่างยิ่ง

คำสั่ง `recfgct` ใช้เพื่อนำข้อมูล RSCT ทั้งหมดภายใต้ไดเรกทอรี `/var/ct` ออก สร้าง ID โหนดใหม่ และทำให้แสดงเสมือนว่าคอมโพเนนต์ RSCT เพิ่งถูกติดตั้ง เนื่องจากลักษณะแบบหักล้างของคำสั่งนี้ โดยปกติจึงไม่ถูกเริ่มทำงานโดยผู้ดูแลระบบ คุณต้องใช้คำสั่งนี้เฉพาะหากคุณต้องการลบ ID โหนดที่ซ้ำกัน หรือหากตัวแทนบริการของ IBM แนะนำให้คุณใช้

เมื่อติดตั้ง RSCT ครั้งแรก ID โหนดจะถูกสร้างขึ้น โดยอัตโนมัติ ID โหนดเป็นจำนวน 64 บิตแบบสุ่มจริง แต่ละระบบ ที่ติดตั้ง RSCT จะต้องมีการ ID โหนดเฉพาะ ถ้าสำเนาของ อิมเมจระบบปฏิบัติการ (OSI) ที่มี RSCT ติดตั้งอยู่ถูกติดตั้ง บนระบบอื่น ระบบนั้นจะมี ID โหนดเดียวกับระบบ จากที่ถูกคัดลอกมา วิธีนี้เรียกว่า *การโคลน* สำหรับแพลตฟอร์ม AIX โดยปกติการโคลนจะถูกดำเนินการโดยใช้คำสั่งที่ AIX สนับสนุนและโปรซีเดเจอร์เป็น `mksysb` คำสั่ง และโปรซีเดเจอร์เหล่านี้เรียกใช้ `recfgct` โดยอัตโนมัติ สำหรับแพลตฟอร์มอื่นๆ คำสั่ง `recfgct` ต้องถูกรันในทันทีหลังจาก OSI ที่โคลนถูกติดตั้ง

ถ้า ระบุแฟล็ก `-s` หลังข้อมูลทั้งหมด ภายใต้ไดเรกทอรี `/var/ct` ถูกนำออก ID โหนดที่มีในไฟล์ `/etc/ct_node_id` ถูกใช้เพื่อสร้างไฟล์ `/var/ct/cfg/ct_node_id` ใหม่

แฟล็ก

- n สร้าง ID โหนดใหม่ ซึ่งเป็นลักษณะการทำงานดีฟอลต์ถ้าไม่ได้ ระบุอ็อปชัน
- s บันทึก ID โหนด
- h เขียนข้อความสั่งการใช้งานคำสั่งไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน จากนั้น ออก

ข้อจำกัด

แฟล็ก **-h** ได้รับการสนับสนุนบนระบบ RSCT ต่อไปนี้:

- RSCT 2.4.9.1 (หรือใหม่กว่า) สำหรับ AIX 5.3
- RSCT 2.5.1.1 (หรือใหม่กว่า) สำหรับ AIX 6.1 และแพลตฟอร์ม Linux ทั้งหมด
- RSCT 3.1.0.0 (หรือใหม่กว่า) สำหรับ AIX 7.1 และใหม่กว่า

ถ้าคุณพยายามรันคำสั่ง **recfgct -h** บนเวอร์ชันก่อนหน้าของ RSCT แฟล็ก **-h** ถูกข้ามและข้อมูล RSCT ทั้งหมดถูกนำออก

Files

`/etc/ct_node_id`

มีสำเนาของ ID โหนด RSCT

`/var/ct/cfg/ct_node_id`

มี ID โหนด RSCT

เอาต์พุตมาตรฐาน

เมื่อแฟล็ก **-h** ถูกระบุข้อความสั่งการใช้งานคำสั่งนี้จะถูกเขียนไปยังเอาต์พุต มาตรฐาน จากนั้นออกจากคำสั่ง

สถานะ Exit

- 0 คำสั่งที่รันเป็นผลสำเร็จ
- 1 คำสั่งรันไม่สำเร็จ

ความปลอดภัย

การควบคุมสิทธิ์: ผู้ใช้ **root** เท่านั้น ต้องมีการเข้าถึงเพื่อเรียกใช้งาน (x) ในคำสั่งนี้

ข้อมูลจำเพาะการนำไปปฏิบัติ

คำสั่งนี้เป็นส่วนหนึ่งของชุดไฟล์ **rsct.core** สำหรับระบบปฏิบัติการ AIX และแพ็คเกจ **rsct.core-3.1.0.0-0.platform.rpm** สำหรับ Linux, Solaris และระบบปฏิบัติการ Windows โดยที่ *platform* เป็น **i386**, **ppc**, **ppc64**, **s390** หรือ **x86_64**

Location

`/usr/sbin/rsct/install/bin/recfgct`

ตัวอย่าง

1. หลังการติดตั้งอิมเมจระบบปฏิบัติการที่โคลนให้ป้อน:

```
/usr/sbin/rsct/install/bin/recfgct
```

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `who`

คำสั่ง `recreatevg`

วัตถุประสงค์

สร้างกลุ่มวอลุ่มที่มีอยู่บนชุดของดิสก์ที่ระบุอีกครั้ง อิมพอร์ตและ vary on กลุ่มวอลุ่ม

ไวยากรณ์

```
recreatevg [-y VGname] [-p] [-f] [-YLv_Prefix | -] LvNameFile [-L Label_Prefix] [-n] [-V MajorNumber] [-d] [-0] PVname...
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `recreatevg` จะสร้างกลุ่มวอลุ่มอีกครั้งบนชุดของดิสก์ที่ซ้ำกันจาก ดิสก์ชุดอื่นที่เป็นของกลุ่มวอลุ่มจำเพาะเจาะจง คำสั่งนี้จะช่วยแก้ปัญหาของโครงสร้างข้อมูล Logical Volume Manager (LVM) ที่ซ้ำกันและตัวบ่งชี้ที่เกิดจากกระบวนการทำซ้ำ ดิสก์ คำสั่งนี้จัดสรรตัวระบุพีลลิดวอลุ่มใหม่ (PVID) สำหรับดิสก์เมมเบอร์ เช่น PVID ซึ่งถูกทำซ้ำโดย การทำซ้ำดิสก์ เช่นเดียวกัน เมมเบอร์โลจิคัลวอลุ่มถูกกำหนดชื่อใหม่ ด้วยคำนำหน้าที่ใช้ระบุเอง

1. คำสั่ง `recreatevg` จะลบโลจิคัลวอลุ่มทั้งหมด ที่มีอยู่ทั้งหมดหรือเป็นบางส่วนบนพีลลิดวอลุ่ม ซึ่งไม่ได้ระบุอยู่บน บรรทัดรับคำสั่ง โลจิคัลวอลุ่มที่ทำมีเรอร์ไว้สามารถเป็นข้อยกเว้น (โปรดดูแฟล็ก -f)
2. คำสั่ง `recreatevg` จะเตือน หากไม่มีบันทึกสำหรับ โลจิคัลวอลุ่มของระบบไฟล์อยู่บนดิสก์ที่ ถูกระบุบนบรรทัดรับคำสั่ง
3. คำสั่ง `recreatevg` จะล้มเหลว หากรายการอินพุต ไม่ตรงกับรายการที่คอมไพล์จาก Volume Group Descriptor Area (VGDA)
4. ชุดของดิสก์ในรายการต้องมีข้อมูล VGDA ที่สอดคล้องกัน คำสั่ง `recreatevg` ไม่ได้แก้ไขปัญหา VGDA
5. เมื่อสร้างกลุ่มวอลุ่มที่สามารถใช้พร้อมกันอีกครั้ง กลุ่มวอลุ่ม จะไม่ vary on เมื่อคำสั่ง `recreatevg` เสร็จสมบูรณ์ กลุ่มวอลุ่มใหม่ต้องถูก vary on แบบแมนวล

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-d	เปลี่ยน PVID ของดิสก์ที่ลอกแบบและจัดเก็บไว้ในกลุ่มวอลุ่มของพื้นที่ตัวอธิบาย คุณต้องใช้แฟล็ก -d ที่มีแฟล็ก -y หรือ -p
-f	สร้างกลุ่มวอลุ่ม (VG) อีกครั้งจากเซตย่อยของดิสก์ เฉพาะดิสก์เหล่านั้น และโลจิคัลวอลุ่ม (LV) ที่อยู่บนเซตย่อยของดิสก์นี้ทั้งหมด จะแสดงใน VG ที่สร้างขึ้นอีกครั้ง ดิสก์และ LV อื่นทั้งหมดจาก VG เดิมจะถูกลบออกใน VG ที่สร้างขึ้นใหม่
-l LvNameFile	สำหรับ LV ที่ทำมีเรอร์ เฉพาะ LV มีเรอร์ที่จะถูกคัดลอกด้วยฟิลิคัปาร์ติชันที่ถูกจัดสรร บนดิสก์ที่ลบออกเท่านั้นที่จะถูกลบออก ดังนั้น LV ที่ทำมีเรอร์ สามารถสร้างใหม่โดยมีสำเนามีเรอร์ที่น้อยกว่าเมื่อสำเนาหนึ่งมีอยู่บน เซตย่อยของดิสก์
-L Label_Prefix	เปลี่ยนชื่อโลจิคัลวอลุ่มไปเป็นชื่อที่ระบุโดย LvNameFile รายการต้องอยู่ในรูปแบบ LV:NEWLV1 โลจิคัลวอลุ่มทั้งหมดที่ไม่ถูกรวมใน LvNameFile จะถูกสร้างใหม่ โดยมีชื่อที่ระบบสร้างขึ้นโดยดีฟอลต์ ชื่อ NEWLV1 สามารถเหมือนกับ ชื่อ LV ใน LvNameFile stanza (LV:NEWLV1) เพื่อปล่อยให้โลจิคัลวอลุ่มมีชื่อเดียวกัน เปลี่ยนเลเบลของโลจิคัลวอลุ่มบน VG ที่สร้างขึ้นใหม่ เป็นคำนำหน้าที่คุณต้องปรับเปลี่ยนพาร์ไฟล์ /etc/filesystems ด้วยตัวเอง หากการปรับเปลี่ยนแบบง่ายของจุดเมาท์ไม่เพียงพอ เพื่อกำหนด stanza ที่ไม่ซ้ำกัน การระบุ / (สแลช) เป็น Label_Prefix จะทำให้เลเบลในโลจิคัลวอลุ่มไม่เปลี่ยนแปลง
-n	ระบุ หลังจากอิมพอร์ต <code>recreatevg</code> กลุ่มวอลุ่ม แต่ vary off ดีฟอลต์คือถูกอิมพอร์ตและ vary on
-p	ปิดใช้งานการสร้าง PVID ใหม่แบบอัตโนมัติ หากใช้แฟล็ก -p คุณต้องมั่นใจว่า ไม่มี PVID ที่ซ้ำกันบน ระบบดิสก์ทั้งหมดฮาร์ดแวร์ที่ทำมีเรอร์ต้องเปลี่ยน PVID เป็นค่าที่ไม่ซ้ำกัน

ไอเท็ม

-0

-V MajorNumber

-y VGname

-Y Lv_Prefix

คำอธิบาย

บังคับให้กลุ่มวอลุ่มถูกสร้างขึ้นใหม่และ vary on แม้ว่าข้อมูลเมตาบนดิสก์ระบุว่ากลุ่มวอลุ่มนี้ vary on ในโหมดอื่น โปรดดูที่คำสั่ง varyonvg สำหรับข้อมูลแบบละเอียด

อนุญาตให้ระบุหมายเลขหลักของกลุ่มวอลุ่ม แทนการมีหมายเลขหลักที่สร้างขึ้นโดยอัตโนมัติ อนุญาตให้ชื่อกลุ่มวอลุ่มถูกระบุไว้แทนที่จะมีชื่อตามที่สร้างไว้โดยอัตโนมัติ ชื่อกลุ่มวอลุ่มต้องเป็นระบบแบบกว้างที่ไม่ซ้ำกัน และสามารถมีช่วงตั้งแต่ 1 ถึง 15 ตัวอักษร ชื่อไม่สามารถขึ้นต้นด้วยคำนำหน้าที่ได้กำหนดไว้ในคลาส PdV แล้ว ในฐานข้อมูล Device Configuration สำหรับอุปกรณ์อื่น ชื่อกลุ่มวอลุ่มใหม่ถูกส่งไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน

ทำให้โลจิคัลวอลุ่มบนกลุ่มวอลุ่มที่สร้างขึ้นใหม่ ถูกเปลี่ยนชื่อด้วยส่วนนำหน้านั้น ความยาวทั้งหมดของคำนำหน้าและชื่อโลจิคัลวอลุ่ม ต้องมีความยาวน้อยกว่าหรือเท่ากับ 15 อักขระ หากความยาวเกิน 15 อักขระ โลจิคัลวอลุ่มถูกเปลี่ยนชื่อไปเป็นชื่อดีฟอลต์ได้ ชื่อดีฟอลต์ต้องสอดคล้องกับ เงื่อนไขต่อไปนี้:

- ไม่สามารถขึ้นต้นด้วยส่วนนำหน้าที่กำหนดไว้แล้วในคลาส PdV ของฐานข้อมูล Device Configuration
- ไม่สามารถใช้ชื่อที่ระบบอื่นใช้แล้ว

การระบุ NA เป็น Lv_Prefix จะทำให้ ชื่อโลจิคัลวอลุ่มทั้งหมดไม่เปลี่ยนแปลง

ความปลอดภัย

ค่าควบคุมการเข้าถึง: คุณต้องมีสิทธิ์ root ในการรัน คำสั่งนี้

ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการสร้างกลุ่มวอลุ่มขึ้นใหม่ที่มีสามฟิสิคัลวอลุ่ม ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
recreatevg hdisk1 hdisk2 hdisk3
```

กลุ่มวอลุ่ม บน hdisk1, hdisk2 และ hdisk3 ถูกสร้างใหม่โดยมีชื่อที่สร้างขึ้นโดยอัตโนมัติ ซึ่งถูกแสดง

2. เมื่อต้องการสร้างกลุ่มวอลุ่มขึ้นใหม่บน hdisk1 โดยมีชื่อใหม่ testvg ให้ป้อนคำสั่ง:

```
recreatevg -y testvg hdisk1
```

3. เมื่อต้องการสร้างกลุ่มวอลุ่มขึ้นใหม่บน hdisk14 ให้สร้างโลจิคัลวอลุ่มทั้งหมดขึ้นใหม่ในกลุ่มวอลุ่ม และเปลี่ยนชื่อโดยมีส่วนนำหน้า newlv ให้ป้อนคำสั่ง:

```
recreatevg -Y newlv hdisk14
```

Files

ไอเท็ม

/usr/sbin

คำอธิบาย

ไดเรกทอรีที่มีคำสั่ง recreatevg

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง chvg

คำสั่ง chlv

คำสั่ง recsh

วัตถุประสงค์

เรียกทำงานเซลล์การกู้คืน

ไวยากรณ์

recsh

คำอธิบาย

เมื่อไลบรารี `libc.a` ถูกย้ายหรือถูกเปลี่ยนชื่อ ข้อความแสดงความผิดพลาด `Killed` จะถูกแสดงจากเซลล์ที่ไม่มีไลบรารี `libc.a` ที่มีอยู่สำหรับระบบที่ต้องการโหลด และรันยูทิลิตี้ คำสั่ง `recsh` เรียกใช้งานเซลล์การกู้คืน ที่แสดงความสามารถในการเปลี่ยนชื่อไลบรารี `libc.a` หากถูกย้ายอย่างไม่ตั้งใจ ซึ่งจะใช้ไลบรารี `libc.a` สำรองที่มาพร้อมกับระบบ

หมายเหตุ: นี่คือนโยบายการกู้คืนและผู้ใช้ไม่ควรใช้ `recsh` เป็นเซลล์ดีฟอลต์

ตัวอย่าง

1. หาก `libc.a` ถูกเปลี่ยนชื่ออย่างไม่ตั้งใจ จากนั้นระบบจะอยู่ในสถานะที่ไม่คงที่ โดยที่การประมวลผลของยูทิลิตี้ไม่สามารถเป็นไปได้อีก หากต้องการกู้คืนที่จุดนี้ให้พิมพ์:

```
recsh; cp -p libc.a.new /usr/lib/libc.a; exit
```

Location

`/usr/bin/recsh`

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>/usr/bin/recsh</code>	ระบุชื่อพาร์ไปยังเซลล์การกู้คืน

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `bsh`

คำสั่ง `ksh`

คำสั่ง `sh`

คำสั่ง `redefinevg`

วัตถุประสงค์

กำหนดชุดของพีสิคัลวอลุ่มของกลุ่มวอลุ่มที่กำหนดไว้อีกครั้ง ในฐานข้อมูลคอนฟิгурเรชันอุปกรณ์

ไวยากรณ์

```
redefinevg { -d Device | -i Vgid } VolumeGroup
```

คำอธิบาย

ในระหว่างการดำเนินการปกติ ฐานข้อมูลคอนฟิгурเรชันอุปกรณ์ ยังคงสอดคล้องกับข้อมูล Logical Volume Manager (LVM) ในพื้นที่ที่สงวนไว้บน พีสิคัลวอลุ่ม หากมีความขัดแย้งเกิดขึ้นระหว่าง ฐานข้อมูลคอนฟิгурเรชันอุปกรณ์กับ LVM คำสั่ง

redefinevg จะเป็นตัวกำหนดฟิลิควอลุ่มที่เป็นของกลุ่มวอลุ่มที่ระบุไว้ และป้อนข้อมูลอีกครั้งในฐานข้อมูลคอนฟิกูเรชันอุปกรณ์ คำสั่ง redefinevg จะตรวจสอบความขัดแย้งกันโดยอ่านพื้นที่ที่สงวนไว้ของฟิลิควอลุ่มที่ตั้งค่าไว้ทั้งหมด ซึ่งพ่วงต่อกับระบบ

หมายเหตุ: หากต้องการใช้คำสั่งนี้ คุณต้องมีสิทธิ์แบบผู้ใช้ root หรือเป็นสมาชิกของกลุ่มของระบบ

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-d Device	ID กลุ่มวอลุ่ม Vgid ซึ่งอ่านจากอุปกรณ์ฟิลิควอลุ่มที่ระบุไว้ คุณสามารถระบุ Vgid หรือฟิลิควอลุ่มที่เป็นของกลุ่มวอลุ่มที่คุณได้กำหนดไว้อีกครั้ง
-i Vgid	หมายเลข identification กลุ่มวอลุ่มของกลุ่มวอลุ่มที่ต้องถูกกำหนดไว้อีกครั้ง

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบ สำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรับการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง lssecattr หรือคำสั่งย่อย getcmdattr

ตัวอย่าง

หากต้องการกำหนดฟิลิควอลุ่ม rootvg อีกครั้งในฐานข้อมูลคอนฟิกูเรชันอุปกรณ์ ให้ป้อนคำสั่งที่คล้ายกับที่แสดงดังต่อไปนี้:
redefinevg -d hdisk0 rootvg

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/sbin/synclvodm	มีคำสั่ง synclvodm

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง varyonvg

คำสั่ง varyoffvg

คำสั่ง lsvg

คำสั่ง reducevg

วัตถุประสงค์

ลบฟิลิควอลุ่มออกจากกลุ่มวอลุ่ม เมื่อฟิลิควอลุ่มทั้งหมดถูกลบออกจากกลุ่มวอลุ่ม กลุ่มวอลุ่มนั้นจะถูกลบทิ้ง

ไวยากรณ์

```
reducevg[ -d ][ -f ] VolumeGroup PhysicalVolume ...
```

คำอธิบาย

ข้อควรทราบ: คุณสามารถใช้คำสั่ง `reducevg` ขณะที่กลุ่มวอลุ่ม อยู่ในโหมดแบบทำงานพร้อมกัน อย่างไรก็ตาม หากคุณรันคำสั่งนี้ขณะที่กลุ่มวอลุ่ม อยู่ในโหมดแบบทำงานพร้อมกัน และสิ้นสุดลงด้วยผลลัพธ์ที่ลบบอกของกลุ่มวอลุ่ม จากนั้นคำสั่ง `reducevg` จะล้มเหลว

คำสั่ง `reducevg` จะลบฟิสิกัลวอลุ่มตั้งแต่หนึ่งตัวขึ้นไปซึ่งแทนค่าโดยพารามิเตอร์ `PhysicalVolume` จาก `VolumeGroup` เมื่อคุณลบฟิสิกัลวอลุ่มทั้งหมดในกลุ่มวอลุ่มออก กลุ่มวอลุ่มจะถูกลบบอกด้วยเช่นกัน กลุ่มวอลุ่มต้องถูก `vary on` ก่อนที่จะลดจำนวนลง

โลจิคัลวอลุ่มทั้งหมดที่ตั้งอยู่บนฟิสิกัลวอลุ่ม ที่แทนค่าโดยพารามิเตอร์ `PhysicalVolume` ต้องถูกลบบอกด้วยคำสั่ง `rmlv` หรือแฟล็ก `-d` ก่อนที่จะเริ่มต้น `reducevg`

หมายเหตุ:

1. ในการใช้คำสั่งนี้ คุณต้องมีสิทธิ์ `root` หรือเป็นสมาชิกของกลุ่ม `system`
2. ในบางครั้ง ดิสก์ถูกลบบอกจากระบบโดยไม่มีกรณี `reducevg VolumeGroup PhysicalVolume` ในครั้งแรก VGDA ยังคงลบบอกจากดิสก์ ในหน่วยความจำ แต่ชื่อ `PhysicalVolume` ไม่มีอยู่หรือไม่ได้กำหนดไว้ หากต้องการลบการอ้างอิงกับดิสก์ที่หายไปนี้ คุณยังสามารถใช้ `reducevg` พร้อมกับ `Physical Volume ID (PVID)` แทนชื่อดิสก์: `reducevg VolumeGroup PVID`
3. คุณไม่สามารถใช้คำสั่ง `reducevg` บนกลุ่มวอลุ่ม snapshot ได้
4. คุณไม่สามารถใช้คำสั่ง `reducevg` บนกลุ่มวอลุ่ม ที่มีเฟิร์มแวร์ที่แอ็คทีฟซึ่งให้ความช่วยเหลือตามฟิสิกัลวอลุ่ม
5. คำสั่ง `reducevg` จะยกเลิกกระบวนการเรียกคืนพื้นที่ที่รันอยู่เบื้องหลัง สำหรับฟิสิกัลวอลุ่มที่ถูกลบบอกจากกลุ่มวอลุ่มแล้ว เมื่อต้องการระบุว่าการเรียกคืนพื้นที่ที่รันอยู่หรือไม่ คุณสามารถใช้คำสั่ง `lvmstat` พร้อมกับอ็อปชัน `-r`

สำหรับกลุ่มวอลุ่มที่สร้างขึ้นบน AIX 5.3 และ `vary on` โดยไม่มีแฟล็ก `varyonvg -M` แล้ว `reducevg` จะทำให้เกิดขนาดของกลุ่มการติดตามโลจิคัลแบบไดนามิกสำหรับกลุ่มวอลุ่ม หากจำเป็นต้องจับคู่ขนาดการโอนย้ายสูงสุดของฟิสิกัลวอลุ่มที่เหลืออยู่

คุณยังสามารถใช้ System Management Interface Tool (SMIT) วิธีลัด `smit reducevg` เพื่อรันคำสั่งนี้

แฟล็ก

ไอเท็ม คำอธิบาย

- `-d` จัดสรรคืนโลจิคัลวอลุ่มพาร์ติชันที่มีอยู่จากนั้น ลบโลจิคัลวอลุ่มที่วางอยู่ซึ่งเป็นผลลัพธ์ออกจากฟิสิกัลวอลุ่ม ที่ระบุไว้ การยืนยันของผู้ใช้จำเป็นต้องมียกเว้นว่า แฟล็ก `-f` ถูกนำมาใช้เพิ่ม
- ข้อควรทราบ:** คำสั่ง `reducevg` พร้อมกับแฟล็ก `-d` จะลบข้อมูลโลจิคัลวอลุ่มทั้งหมดทั้งโดยอัตโนมัติ บนฟิสิกัลวอลุ่มก่อนที่จะลบฟิสิกัลวอลุ่มออกจาก กลุ่มวอลุ่ม หากโลจิคัลวอลุ่มขยายฟิสิกัลวอลุ่มจำนวนมาก การลบบอกจากฟิสิกัลวอลุ่มเหล่านั้นอาจทำให้เกิดความเสี่ยงกับ integrity ของโลจิคัลวอลุ่มทั้งหมด
- `-f` ลบข้อกำหนดสำหรับการยืนยันของผู้ใช้ เมื่อแฟล็ก `-d` ถูกนำมาใช้

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบสำหรับผู้ดูแล RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

1. หากต้องการลบพาร์ติชัน hdisk1 จากกลุ่มวอลุ่ม vg01 ให้ป้อน:

```
reducevg vg01 hdisk1
```

2. หากต้องการลบพาร์ติชัน hdisk1 และโลจิคัลวอลุ่มที่ตั้งอยู่ทั้งหมดจากกลุ่มวอลุ่ม vg01 โดยไม่มีการยืนยันโดยผู้ใช้ ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้ ข้อควรทราบ: คำสั่ง reducevg พร้อมกับแฟล็ก -d จะลบข้อมูลโลจิคัลวอลุ่มทั้งหมดแบบอัตโนมัติ ก่อนที่จะลบ พาร์ติชันวอลุ่ม

```
reducevg -d -f vg01 hdisk1
```

พาร์ติชันวอลุ่ม hdisk1 และโลจิคัลวอลุ่มทั้งหมด ที่ตั้งอยู่จะถูกลบทิ้ง

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/sbin/reducevg	ไดรฟ์ทอรัสที่คำสั่ง reducevg ตั้งอยู่
/tmp	ไดรฟ์ทอรัสที่ไฟล์ชั่วคราวถูกเก็บ และขณะที่คำสั่งกำลังรันอยู่

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง rmlv” ในหน้า 829

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง extendvg

หน่วยเก็บโลจิคัลวอลุ่ม

เครื่องมืออินเทอร์เฟซการจัดการระบบ

คำสั่ง refer

วัตถุประสงค์

ค้นหาและแทรกการอ้างอิงงานพิมพ์ในเอกสาร

ไวยากรณ์

```
refer [-b][ -e][ -P][ -S][ -a [Number]][ -B Label.Macro][ -c Keys][ -f Number | -k Label | -l Letter, Digit][ -n][  
-p Reference][ -s Keys][ File ...]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง refer คือตัวประมวลผลก่อนสำหรับคำสั่ง nroff or the troff คำสั่ง refer ค้นหาและจัดรูปแบบการอ้างอิงสำหรับเชิงบรรณหรือ endnotes ซึ่งเป็นพื้นฐานสำหรับชุดของโปรแกรมที่กำหนดให้กับดัชนี ค้นหา เรียงลำดับ และพิมพ์บรรณานุกรมแบบสแตนด์อะโลน หรือข้อมูลอื่นๆ ที่ป้อนอยู่ใน รูปแบบที่เหมาะสม

กำหนด การอ้างอิงไม่สมบูรณ์ที่มี precise phs เพียงพอ คำสั่ง refer จะค้นหาฐานข้อมูล bibliographic สำหรับการอ้างอิงที่มี phs เหล่านี้ไม่ว่าอยู่ในหัวเรื่อง ผู้เขียน เจอร์นัล และอื่นๆ อินพุต (หรืออินพุตมาตรฐานใดๆ) ถูกคัดลอกไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน ยกเว้นสำหรับบรรทัดที่ล้อมรอบด้วยตัวค้น .[(จุด, เครื่องหมายวงเล็บซ้าย) และ .] (จุด, เครื่องหมายวงเล็บขวา) บรรทัดที่

ปิดหัวท้ายด้วยตัวคั่นจะถือว่า มี phs และถูกแทนด้วยข้อมูลจากฐานข้อมูล bibliographic ผู้ใช้สามารถค้นหาฐานข้อมูลอื่นๆ ปลายทางค่าฟิลด์เฉพาะ หรือเพิ่มฟิลด์ใหม่ ข้อมูลที่อ้างอิงแหล่งข้อมูลใดๆ ถูกกำหนดให้กับ ชุดของสตริงคำสั่ง troff แพ็กเกจแมโคร เช่น แพ็กเกจแมโคร ms พิมพ์ข้อความการอ้างอิงที่เสร็จสิ้นแล้ว จากสตริงเหล่านี้ ตามค่าดีฟิลด์แล้ว การอ้างอิงจะถูกแฟล็กโดยหมายเลขเชิงอรรถ

หากต้องการใช้การอ้างอิงของคุณเอง ให้วางการอ้างอิงนั้นลงในรูปแบบที่กล่าวถึงในส่วนของ ตัวอย่าง การอ้างอิงเหล่านี้สามารถเข้าถึงโดยใช้แฟล็ก -p หรือโดยตั้งค่าตัวแปรสถานะแวดล้อม REFER ไปยังไฟล์อ้างอิงเหล่านั้น การอ้างอิงสามารถค้นหาได้อย่างรวดเร็วโดยรันคำสั่ง indxbib บนการอ้างอิงเหล่านั้น ก่อนใช้คำสั่ง refer หากไม่ได้ทำขั้นนี้แล้ว การค้นหาเชิงเส้นถูกทำไว้ เมื่อคำสั่ง refer ถูกใช้พร้อมกับคำสั่งตัวประมวลผลก่อนใดๆ (eqn, neqn หรือคำสั่ง tbi) คำสั่ง refer ควรถูกออกคำสั่งเป็นอันดับแรก เพื่อลดจำนวนวอลุ่มของข้อมูล ที่ส่งผ่านไปยังไฟฟ์

หมายเหตุ: ทุกครั้งที่คุณแก้ไข ไฟล์การอ้างอิง คุณต้องออกคำสั่ง indxbib อีกครั้งบนไฟล์นั้น หากคุณไม่ได้ใช้คำสั่ง indxbib ใหลบไฟล์ .ia, .ib, .ic และ .ig ที่เชื่อมโยงกับไฟล์การอ้างอิงนั้น มิฉะนั้น คุณจะรับข้อความแสดงความผิดพลาด too many hits จากคำสั่ง refer

คำสั่ง refer และโปรแกรมที่เชื่อมโยง คาดการณ์ว่าอินพุตจากไฟล์ของการอ้างอิงที่ประกอบขึ้นเป็นเร็กคอร์ดที่คั่นด้วย บรรทัดว่าง เร็กคอร์ดคือชุดของฟิลด์ (บรรทัด) แต่ละฟิลด์จะมีชนิดข้อมูล หนึ่งชนิด ฟิลด์ที่เริ่มต้นบนบรรทัดที่ขึ้นต้นด้วย % (เครื่องหมายเปอร์เซ็นต์) ตามด้วยคีย์ตัวอักษร อักษรช่องว่าง และเนื้อหาของฟิลด์ และทำงานจนกว่าบรรทัดถัดไป ซึ่งขึ้นต้นด้วย % (เครื่องหมายเปอร์เซ็นต์) เอาต์พุตที่เรียงลำดับและจัดรูปแบบของฟิลด์ ถูกควบคุมโดยแมโครที่ระบุไว้สำหรับคำสั่ง nroff และ troff (สำหรับเชิงอรรถและ endnotes) หรือคำสั่ง roffbib (สำหรับบรรณานุกรมแบบสแตนด์อะโลน) สำหรับรายการตัวอักษร คีย์ทั่วไปและฟิลด์ที่สอดคล้องกัน โปรดดูคำสั่ง addbib

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-b	โหมดแบบเรียงบ้าย: ห้ามวางแฟล็กใดๆ ในข้อความ (ตัวเลขหรือเลเบล)
-e	แทนการปดอยไทการอ้างอิงที่พบ สะสมการอ้างอิง จนกว่าลำดับของรูปแบบต่อไปนี้ถูกพบ: .[\$LIST\$.]
-P	จากนั้น เขียนลงในอ้างอิงทั้งหมดที่ รวบรวมไว้ วางเครื่องหมายวรรคตอนหลังสัญญาณการอ้างอิง แทนการวางก่อนสัญญาณ เครื่องหมายวรรคตอนเป็นโลแคลที่ระบุเฉพาะ และถูกกำหนดไว้ใน อ้างอิง หมวดหมู่ข้อความ
-S	สร้างการอ้างอิงในรูปแบบปกติหรือรูปแบบเชิงวิทยาศาสตร์
-a Number	แหล่งกลับจำนวนที่ระบุไว้เป็นอันดับแรกของผู้เขียน (Jones, J. A. แทน J. A. Jones) หากตัวแปร Number ถูกละเว้นไว้ ชื่อผู้แต่งทั้งหมดถูกแปลงกลับ
-B Label.Macro	ระบุโหมดบรรณานุกรม ใช้ไฟล์ที่สร้างขึ้นด้วยเร็กคอร์ดที่คั่นด้วย บรรทัดว่าง และส่งคืนไฟล์ในอินพุตคำสั่ง troff เลเบลระบุเปลี่ยนลงในแมโครที่ระบุไว้ด้วยค่าตัวแปร Label ที่ดีฟิลด์ไปยัง %X และค่าตัวแปร .Macro ที่ดีฟิลด์ไปยัง .AP (ย่อหน้าหมายเหตุประกอบ)
-c Keys	ใช้ตัวอักษรตัวพิมพ์ใหญ่ ด้วย SMALL CAPS ฟิลด์ที่ไม่ใช่ตัวอักษรคีย์อยู่ในตัวแปร Keys ตัวอย่างเช่น Jack จะเป็น JACK
-f Number	ตั้งค่าหมายเลขเชิงอรรถให้เป็นหมายเลขที่ระบุเฉพาะแทนค่าดีฟิลด์ 1 ด้วยเลเบลแทนจำนวน แฟล็กนี้ไม่มีผลบังคับใช้ โปรดดูแฟล็ก -k และแฟล็ก -I
-k Label	แทนการกำหนดหมายเลขอ้างอิง ให้ใช้เลเบลตามที่ระบุไว้ในบรรทัดข้อมูลการอ้างอิง ที่ขึ้นต้นด้วย %Label ตามค่าดีฟิลด์ ค่าตัวแปร Label คือ L.
-l Letter, Digit	แทนการกำหนดหมายเลขอ้างอิง ให้ใช้เลเบลที่ทำจากนามสกุลของผู้เขียนระดับสูง และปีที่เผยแพร่ เฉพาะตัวอักษรที่ระบุไว้เป็นอันดับแรก ของนามสกุลและดิจิทัลที่ระบุไว้ล่าสุดของวันที่ที่ถูกใช้ หากตัวแปร Letter หรือตัวแปร Digit ถูกละเว้น ชื่อหรือวันที่ทั้งหมดจะถูกใช้ตามลำดับ

ไอเท็ม

-n

-p Reference

-s Keys

คำอธิบาย

หามค้นหาไฟล์ /usr/share/dict/papers/Ind ที่เป็นคำศัพท์พอลต์ หากตัวแปรสภาวะแวดล้อม REFER ถูกตั้งค่าไว้ไฟล์ที่ระบุจะถูกค้นหาแทนไฟล์พอลต์ ในกรณีนี้ แฟล็ก -n จะไม่มีผลกระทบ

ใช้ตัวแปร Reference เป็นไฟล์ของการอ้างอิง ที่ต้องการค้นหา ไฟล์ที่เป็นคำศัพท์พอลต์ถูกค้นหาเป็นอันดับสุดท้าย เรียงลำดับการอ้างอิงด้วยพอลต์ที่มีคีย์ตัวอักษรถูกระบุไว้โดยสตริงตัวแปร Keys เปลี่ยนชื่อหมายเลขการอ้างอิงในข้อความตามลำดับ ใช้แฟล็ก -e คีย์ตัวอักษรที่ระบุไว้โดยตัวแปร Keys สามารถทำตามโดยตัวเลข ที่ระบุจำนวนพอลต์ที่ต้องการใช้ พร้อมกับ q + (เครื่องหมายบวก) ที่บ่งชี้ตัวเลข ที่มีค่าใหญ่กว่า คำศัพท์พอลต์คือ AD ซึ่งเรียงลำดับตามผู้เขียนระดับสูง เป็นอันดับแรก จากนั้นเรียงลำดับตามวันที่ ตัวอย่างเช่น เมื่อต้องการเรียงลำดับตามผู้เขียนทั้งหมด จากนั้นหัวเรื่อง ให้ป้อน -sA+T

ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องจดบันทึกช่องว่างที่ส่วนท้ายของบรรทัด ในพอลต์บรรณานุกรมที่เป็นสาเหตุทำให้เรีกคอร์ดเรียงลำดับและแปลงกลับอย่างไม่ถูกต้อง การเรียงลำดับจำนวนของการอ้างอิงขนาดใหญ่สามารถเป็นสาเหตุของดัมพ์หลัก

ตัวอย่าง

ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างของรายการคำสั่ง refer:

```
%A M.E. Lesk
```

```
%T Some Applications of Inverted Indexes on the UNIXSystem
```

```
%B UNIXProgrammer's Manual
```

```
%V 2b
```

```
%I Bell Laboratories
```

```
%C Murray Hill, NJ
```

```
%D 1978
```

Files

ไอเท็ม

/usr/share/dict/papers/Ind

/usr/lbin/refer

คำอธิบาย

มีไฟล์อ้างอิงดีพอลต์

มีโปรแกรมที่เป็นมิตร

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง neqn” ในหน้า 24

“คำสั่ง nroff” ในหน้า 235

“คำสั่ง roffbib” ในหน้า 891

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

แค็ตตาล็อกข้อความ

คำสั่ง command

คำสั่ง refile

วัตถุประสงค์

ย้ายไฟล์ระหว่างโฟลเดอร์

ไวยากรณ์

```
refile [-src +Folder] [-draft] [-file File] [Messages] [-nolink | -link] [-nopreserve | -preserve] +Folder ...
```

คำอธิบาย

คำสั่ง refile จะย้ายข้อความต่างๆ ระหว่างโฟลเดอร์ต่างๆ หากคุณไม่ได้ระบุโฟลเดอร์ต้นทางไว้ คำสั่ง refile จะใช้โฟลเดอร์ปัจจุบันเป็นต้นทาง หากคุณระบุโฟลเดอร์ปลายทางไว้ ซึ่งไม่มีอยู่ ระบบจะร้องขอสิทธิ ในการสร้างโฟลเดอร์นั้น

คำสั่ง refile ยังคัดลอก ข้อความจากโฟลเดอร์หนึ่งไปยังโฟลเดอร์อื่น ตามค่าตีฟอลด์แล้ว เมื่อย้ายข้อความ ระบบจะไม่เก็บสำเนาของข้อความในโฟลเดอร์ต้นทาง หากต้องการปล่อยให้สำเนา อยู่ด้านหลัง ให้ใช้แฟล็ก -preserve

แฟล็ก

ไอเท็ม

-draft
-file File
+Folder
-help

-link
ข้อความ

คำอธิบาย

คัดลอกข้อความแบบร่างปัจจุบันจากไดเรกทอรีเมลของคุณ
คัดลอกไฟล์ที่ระบุไว้ โฟลด์ต้องอยู่ในรูปแบบข้อความที่ถูกต้อง ใช้คำสั่ง inc เพื่อจัดรูปแบบและจัดเก็บข้อความใหม่ให้ถูกต้อง
คัดลอกข้อความไปยังโฟลเดอร์ที่ระบุไว้ หมายเลขใดๆ ของโฟลเดอร์ สามารถระบุไว้ได้
แสดงรายการไวยากรณ์คำสั่ง การสับเปลี่ยน (สลับ) ที่มีอยู่ และข้อมูลเวอร์ชัน
หมายเหตุ: สำหรับ MH, ชื่อของแฟล็กนี้ ระบบเติม
ปล่อยให้ข้อความในโฟลเดอร์หรือโฟลด์ต้นฉบับยังคงเป็นอยู่อย่างนั้นหลังจากที่คัดลอก
ระบุข้อความที่ต้องการคัดลอก คุณสามารถระบุหลายๆ ข้อความ ของ ข้อความ หรือข้อความเดียว ใช้การอ้างอิงต่อไปนี้เพื่อ
ระบุข้อความ:

Number จำนวนของข้อความ

Sequence กลุ่มของข้อความที่ระบุโดยผู้ใช้ค่าที่จดจำ ได้แก่:

ทั้งหมด ข้อความทั้งหมดในโฟลเดอร์

cur or . (จุด)

ข้อความ ปัจจุบัน นี้คือค่าตีฟอลด์

first ข้อความแรกในโฟลเดอร์

last ข้อความสุดท้ายในโฟลเดอร์

next ข้อความหลังจากข้อความปัจจุบัน

prev ข้อความที่นำหน้าข้อความปัจจุบัน

/DT> หากใช้แฟล็ก -link และ all พร้อมกัน ข้อความปัจจุบันในโฟลเดอร์ปัจจุบันจะไม่เปลี่ยนแปลง หรือ หากระบุข้อ
ความไว้ ข้อความที่จัดเก็บจะกลายเป็น ข้อความปัจจุบัน

-nolink
-nopreserve

ลบข้อความออกจากโฟลเดอร์หรือโฟลด์ต้นฉบับหลังจากที่ข้อความเหล่านั้น ถูกคัดลอก แฟล็กนี้คือ ค่าตีฟอลด์
ให้กำหนดหมายเลขข้อความที่ถูกคัดลอกอีกครั้ง การกำหนดหมายเลขอีกครั้งจะขึ้นต้นด้วยหมายเลขหนึ่ง ที่มากกว่าขอ
ความล่าสุดในโฟลเดอร์ปลายทาง แฟล็กนี้คือ ค่าตีฟอลด์

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-preserve	สงวนหมายเลขข้อความของข้อความที่คัดลอก หากข้อความที่มีหมายเลขเหล่านี้ มีอยู่ก่อนแล้ว คำสั่ง refile จะออกข้อความแสดงความผิดพลาด และไม่เปลี่ยนเนื้อหาของไฟล์เดออร์
-src +Folder	ระบุไฟล์เดออร์ต้นทาง ตามคำตีพิมพ์แล้ว ระบบจะใช้ไฟล์เดออร์ปัจจุบัน

รายการโปรไฟล์

รายการต่อไปนี้เป็นส่วนหนึ่งของไฟล์ `UserMhDirectory/.mh_profile`:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
Current-Folder:	เซตคำตีพิมพ์ไฟล์เดออร์ปัจจุบัน
Folder-Protect:	ตั้งระดับของการปกป้องสำหรับไดเรกทอรีไฟล์เดออร์ใหม่ของคุณ
Path:	ระบุ <code>UserMhDirectory</code>
rmmproc:	ระบุโปรแกรมที่ใช้เพื่อลบข้อความจากไฟล์เดออร์

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบสำหรับผู้ที่ใช้ RBAC และผู้ที่ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรับการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

1. หากต้องการจัดเก็บข้อความปัจจุบันอีกครั้งจากไฟล์เดออร์ปัจจุบัน และวางลงในไฟล์เดออร์ใหม่โดยเรียก `meetings` ให้ป้อน:

```
refile +meetings
```

ระบบจะตอบกลับด้วยข้อความที่คล้ายกับที่แสดงดังต่อไปนี้:

```
Create folder "/home/jeanne/Mail/meetings"?
```

ป้อน `y` เพื่อสร้างไฟล์เดออร์ การคัดลอกข้อความต้นฉบับ ไม่ได้เก็บไว้ในไฟล์เดออร์ปัจจุบัน

2. หากต้องการคัดลอกข้อความปัจจุบันจากไฟล์เดออร์ปัจจุบัน และคัดลอกไปยังไฟล์เดออร์ `meetings` ให้ป้อน:

```
refile -link +meetings
```

ข้อความต้นฉบับยังคงอยู่ในไฟล์เดออร์ปัจจุบัน

3. หากต้องการจัดเก็บแบบร่างข้อความปัจจุบันอีกครั้งลงในไฟล์เดออร์ `test` ให้ป้อน:

```
refile -draft +test
```

การคัดลอก แบบร่างข้อความไม่ได้เก็บลงในไฟล์เดออร์ปัจจุบัน

4. หากต้องการจัดเก็บข้อความปัจจุบันจากไฟล์เดออร์ปัจจุบัน และลงในไฟล์เดออร์ต่างๆ ให้ป้อน:

```
refile +tom +pat +jay
```

การตัดลอกข้อความ ไม่ได้เก็บไว้ในโพลเดอ์ปัจจุบัน

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>\$HOME/.mh_profile</code>	ตั้งค่าโปรไฟล์ผู้ใช้ MH
<code>/usr/bin/refile</code>	มีคำสั่ง <code>refile</code>

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

- คำสั่ง `folder`
- คำสั่ง `folders`
- คำสั่ง `.mh_alias`
- คำสั่ง `.mh_profile`
- แอ็พพลิเคชันเมลล์

คำสั่ง `refresh`

วัตถุประสงค์

ร้องขอการรีเฟรชของระบบย่อยหรือกลุ่มของระบบย่อย

ไวยากรณ์

```
refresh [ -h Host ] { -g Group | -p SubsystemPID | -s Subsystem }
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `refresh` ส่ง System Resource Controller ที่ระบบย่อยรีเฟรชคำร้องขอที่ส่งต่อไปยัง ระบบย่อย การดำเนินการรีเฟรชเป็นระบบย่อยแบบพึ่งพา

หมายเหตุ: คำสั่ง `refresh` ดำเนินการไม่สำเร็จ หากเมธอดการสื่อสารสำหรับระบบย่อย คือสัญญาณ

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>-g Group</code>	ระบุกลุ่มของระบบย่อยที่ต้องการรีเฟรช คำสั่ง <code>refresh</code> ดำเนินการไม่สำเร็จ หากชื่อ <code>Group</code> ไม่มีอยู่ในคลาสอ็อบเจกต์ของระบบย่อย
<code>-h Host</code>	ระบุเครื่อง <code>Host</code> อื่น ที่ร้องขอการดำเนินการรีเฟรช ผู้ใช้บนโลคัลต้องเป็นผู้ใช้ "root" ระบบรีโมตต้องถูกกำหนดค่าเพื่อยอมรับการร้องขอ System Resource Controller รีโมต นั่นคือ <code>srcmstr</code> daemon (see <code>/etc/inittab</code>) ต้องเริ่มทำงานด้วยแฟล็ก <code>-r</code> และไฟล์ <code>/etc/hosts.equiv</code> หรือ <code>.rhosts</code> ต้องถูกกำหนดค่าให้อนุญาตการร้องขอรีโมต
<code>-p SubsystemPID</code>	ระบุอินสแตนซ์ เฉพาะของระบบย่อยที่ต้องการรีเฟรช
<code>-s Subsystem</code>	ระบุระบบย่อยที่ต้องการรีเฟรช ชื่อ <code>Subsystem</code> สามารถเป็นชื่อระบบจริงหรือชื่อเหมือนสำหรับ ระบบย่อย คำสั่ง <code>refresh</code> ดำเนินการไม่สำเร็จ หากชื่อ <code>Subsystem</code> ไม่มีอยู่ในคลาสอ็อบเจกต์ของระบบย่อย

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบสำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง `Issecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

1. หากต้องการรีเฟรชกลุ่ม เช่น `tcPIP` ให้ป้อน:

```
refresh -g tcPIP
```

2. หากต้องการรีเฟรชระบบย่อย เช่น `xntpd` ให้ป้อน:

```
refresh -s xntpd
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>/etc/objrepos/SRCsubsys</code>	ระบุอ็อบเจกต์คลาสการกำหนดค่าระบบย่อย SRC
<code>/etc/services</code>	กำหนดชื่อเรียกเกิดและโปรโตคอลที่ใช้สำหรับอินเทอร์เน็ตเซอร์วิส
<code>/dev/SRC</code>	ระบุไฟล์ชื่อเกิด AF_UNIX
<code>/dev/.SRC-unix</code>	ระบุตำแหน่งสำหรับไฟล์ชื่อเกิดชั่วคราว

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `startsrc`

คำสั่ง `stopsrc`

System Resource Controller

คำสั่ง `refsrc`

วัตถุประสงค์

รีเฟรชรีซอร์สด้วยคลาสรีซอร์สที่ระบุ

ไวยากรณ์

```
refsrc [-h] [-TV] resource_class
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `refsrc` รีเฟรชรีซอร์สภายในคลาสรีซอร์สที่ระบุ ใช้คำสั่งนี้เพื่อบังคับให้ระบบย่อย Resource Monitoring and Control (RMC) ถูกตรวจพบ อินสแตนซ์ใหม่ของรีซอร์สในกรณีที่คอนฟิกูเรชัน สามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยคำสั่งของระบบปฏิบัติการ (ตัวอย่าง `mkfs`)

คำสั่งนี้สร้างคำร้องขอไปยังระบบย่อย RMC เพื่อรีเฟรชคอนฟิกูเรชันของรีซอร์ส ภายในคลาสรีซอร์ส คำร้องขอถูกดำเนินการโดยตัวจัดการรีซอร์สที่ลิงก์

แอปพลิเคชันใดๆที่กำลังมอนิเตอร์รีซอร์สในคลาสิฟิเคชันที่ระบุอาจรับเหตุการณ์เป็นคอนฟิกรูชันที่รีเฟรช

แฟล็ก

- h เขียนข้อความการใช้งานคำสั่งลงในเอาต์พุตมาตรฐาน
- T เขียนข้อความการติดตามของคำสั่งลงในข้อผิดพลาดมาตรฐานสำหรับหน่วยงานให้บริการซอฟต์แวร์ของคุณใช้เท่านั้น
- V เขียนข้อความ verbose ของคำสั่งลงในเอาต์พุตมาตรฐาน

พารามิเตอร์

resource_class

ระบุชื่อคลาสิฟิเคชัน

ความปลอดภัย

ผู้ใช้งานจำเป็นต้องมีสิทธิ์ในการอ่านสำหรับ *Resource_class* ที่ระบุไว้ใน *refsrc* เพื่อรัน *refsrc* สิทธิถูกระบุไว้ในไฟล์ *access control list (ACL)* บนระบบที่ถูกติดตั้ง โปรดดูที่ *RSCT: Administration Guide* สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับไฟล์ *ACL* และวิธีแก้ไขไฟล์

สถานะ Exit

- 0 คำสั่งรันได้เป็นผลสำเร็จ
- 1 เกิดข้อผิดพลาดขึ้นกับ RMC
- 2 มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นกับสคริปต์ *command-line interface (CLI)*
- 3 มีการระบุแฟล็กที่ไม่ถูกต้องบนบรรทัดคำสั่ง
- 4 มีการระบุพารามิเตอร์ที่ไม่ถูกต้องบนบรรทัดคำสั่ง
- 5 มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นกับ RMC จากอินพุตบรรทัดคำสั่ง ไม่ถูกต้อง

ตัวแปรสถานะแวดล้อม

CT_CONTACT

เมื่อตั้งค่าตัวแปรสถานะแวดล้อม *CT_CONTACT* ให้เป็นชื่อโฮสต์ หรือ IP แอดเดรส คำสั่งจะติดต่อกับ *Resource Monitoring and Control (RMC) daemon* บนโฮสต์ที่ระบุ หากตัวแปรสถานะแวดล้อมไม่ได้ตั้งค่าไว้ คำสั่งจะติดต่อกับ *RMC daemon* บนระบบโลคัลที่คำสั่งต้องถูกรัน คลาสิฟิเคชันหรือรีซอร์สที่ถูกแสดงหรือแก้ไขโดยคำสั่ง ถูกวางอยู่บนระบบที่ต้องสร้างการเชื่อมต่อ

CT_IP_AUTHENT

เมื่อมีตัวแปรสถานะแวดล้อม *CT_IP_AUTHENT* อยู่, *RMC* ใช้การพิสูจน์ตัวตน เน็ตเวิร์กแบบ *IP-based* เพื่อติดต่อกับ *RMC daemon* บนระบบที่ถูกระบุโดย IP แอดเดรส ซึ่งตัวแปรสถานะแวดล้อม *CT_CONTACT* ถูกเซต *CT_IP_AUTHENT* จะมีความหมายต่อเมื่อ *CT_CONTACT* ถูกตั้งค่าเป็น IP แอดเดรสซึ่งไม่ขึ้นอยู่กับเซอว์วิส *domain name system (DNS)*

CT_MANAGEMENT_SCOPE

กำหนดขอบเขตการจัดการที่ถูกใช้สำหรับเซชันกับ RMC daemon เพื่อมอนิเตอร์และควบคุมรีซอร์สและรีซอร์สคลาสขอบเขต การจัดการกำหนดชุดของโหนดเป้าหมายที่เป็นไปได้ ซึ่งรีซอร์สและคลาสรีซอร์สสามารถมอนิเตอร์และควบคุมได้ ค่าที่ใช้ได้มีดังนี้:

- 0 ระบุขอบเขต *โลคัล*
- 1 ระบุขอบเขต *โลคัล*
- 2 ระบุขอบเขต *เพียร์โด้เมน*
- 3 ระบุขอบเขต *โดเมนการจัดการ*

ถ้าตัวแปรสถานะแวดล้อม *ไม่* ถูกเซต จะใช้ขอบเขต *โลคัล*

ข้อมูลจำเพาะการนำไปใช้งาน

คำสั่งนี้เป็นส่วนหนึ่งของชุดไฟล์ Reliable Scalable Cluster Technology (RSCT) สำหรับ AIX

เอาต์พุตมาตรฐาน

เมื่อมีการระบุแฟล็ก *-h* ประโยคการใช้คำสั่ง จะถูกเขียนไปที่เอาต์พุตมาตรฐาน

เอาต์พุตคำสั่งและข้อความแบบ verbose ทั้งหมดถูกเขียนลงในเอาต์พุตมาตรฐาน

ข้อผิดพลาดมาตรฐาน

ข้อความการติดตามทั้งหมดถูกเขียนไปที่ข้อผิดพลาดมาตรฐาน

ตัวอย่าง

- หากต้องการรีเฟรชคอนฟิกูเรชันของรีซอร์สในคลาส IBM.FileSystem ให้ป้อน:

```
refsrc IBM.FileSystem
```

Location

```
/usr/sbin/rsct/bin/refsrc
```

คำสั่ง refsensor

วัตถุประสงค์

รีเฟรชเซนเซอร์หรือไมโครเซนเซอร์ที่กำหนดในระบบย่อย resource monitoring and control (RMC)

ไวยากรณ์

เมื่อต้องการรีเฟรชเซนเซอร์:

```
refsensor [-a | -n host1[,host2...]] [-N { node_file | "-" }] [-h] [-v | -V] sensor_name
```

เมื่อต้องการรีเฟรชไมโครเซนเซอร์:

```
refsensor -m [-a | -n host1[,host2...]| -N { node_file | "-" } ] [-h] [-v | -V] sensor_name
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `refsensor` รีเฟรชรีจิสเตอร์เซนเซอร์หรือไมโครเซนเซอร์ที่กำหนดให้แก่ระบบย่อย RMC เซนเซอร์และ ไมโครเซนเซอร์ เป็นรีจิสเตอร์ RMC ที่มี แอ็ททริบิวต์ที่สามารถถูกมอนิเตอร์ เซนเซอร์และไมโครเซนเซอร์ต้อง ถูกมอนิเตอร์เพื่อให้ `refsensor` รันได้สำเร็จ

เซนเซอร์สามารถรีเฟรชโดยใช้ `refsensor` ด้วยวิธีหนึ่งในสองวิธี: โดยการรันคำสั่ง `sensor` ที่กำหนดสำหรับรีจิสเตอร์เซนเซอร์ หรือโดยการระบุค่าสำหรับแอ็ททริบิวต์ เซนเซอร์ที่เจาะจง ไมโครเซนเซอร์สามารถรีเฟรชโดยใช้ `refsensor` เพื่อเคียวรีค่าของ โหลดโมดูล ของไมโครเซนเซอร์ ใช้แฟล็ก `-m` เพื่อรีเฟรช ไมโครเซนเซอร์

เมื่อคำสั่ง `refsensor` รัน คำสั่งจะไม่มีผลต่อช่วงเวลา ถ้ามี ที่กำหนด (โดยใช้ `mksensor`) สำหรับการรันคำสั่ง `sensor` หรือสำหรับการ เคียวรีโหลดโมดูลของไมโครเซนเซอร์ นั่นคือ ถ้าเซนเซอร์หรือไมโครเซนเซอร์ที่มอนิเตอร์จะถูกอัปเดตทุก 60 วินาที การ รัน `refsensor` ไม่ทำให้ตัวจับช่วงเวลา รีเซ็ตเป็น 60 วินาที

คำสั่ง `refsensor` รันอยู่บนโหนดใดๆ หากคุณต้องการ `refsensor` เพื่อรันโหนดทั้งหมดในโดเมน ให้ใช้แฟล็ก `-a` ถ้าคุณต้องการ ให้ `refsensor` รันบนเซ็ทย่อยของโหนดในโดเมน ให้ใช้แฟล็ก `-n` แทนการระบุชื่อโหนดหลายชื่อโดยใช้แฟล็ก `-n` คุณสามารถ ใช้แฟล็ก `-N node_file` เพื่อระบุว่า ชื่อโหนดอยู่ในไฟล์ ใช้ `-N "-"` เพื่ออ่านชื่อโหนดจากอินพุตมาตรฐาน

ถ้า Cluster Systems Management (CSM) ถูกติดตั้งบนระบบของคุณ คุณสามารถ ใช้ CSM ที่กำหนดกลุ่มโหนดเป็นค่าชื่อ โหนดเพื่ออ้างอิงไปที่โหนดมากกว่าหนึ่ง โหนด สำหรับ ข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานกับกลุ่มโหนด CSM และการใช้คำสั่ง CSM `nodegrp` ดูที่ *CSM: Administration Guide* และ *CSM: Command and Technical Reference*

หากต้องการให้ `refsensor` อัปเดตแอ็ททริบิวต์เซนเซอร์โดยเฉพาะ ให้ระบุพารามิเตอร์ `attr=value` ตั้งแต่หนึ่งคู่ขึ้นไป เฉพาะแอ็ททริบิวต์ ที่ระบุเท่านั้นที่จะถูกอัปเดต ไม่มีแอ็ททริบิวต์เซนเซอร์อื่นที่จะถูกอัปเดต แอ็ททริบิวต์ เซนเซอร์ที่สามารถ ระบุเป็นพารามิเตอร์ได้คือ:

Float32

แอ็ททริบิวต์ชนิด `float32` สำหรับเซนเซอร์รีจิสต์

Float64

แอ็ททริบิวต์ชนิด `float64` สำหรับเซนเซอร์รีจิสต์

Int32 แอ็ททริบิวต์ชนิด `int32` สำหรับเซนเซอร์รีจิสต์

Int64 แอ็ททริบิวต์ชนิด `int64` สำหรับเซนเซอร์รีจิสต์

Quantum

ชนิดแอ็ททริบิวต์ `quantum` สำหรับ รีจิสต์เซนเซอร์นี้

String ชนิดแอ็ททริบิวต์ `string` สำหรับ รีจิสต์เซนเซอร์นี้

Uint32

แอ็ททริบิวต์ชนิด `uint32` สำหรับเซนเซอร์รีจิสต์

Uint64

แฉ็ดทริบิต์ชนิด `uint64` สำหรับเซนเซอร์ร็ซอร์สนี้

ตัวอย่างเช่น เมื่อต้องการอัปเดตแฉ็ดทริบิต์เซนเซอร์ `Int32` และ `Float32` สำหรับเซนเซอร์ชื่อ `Sensor1` ป้อน:

```
refsensor Sensor1 Int32=45 Float32=7.8
```

แฉ็ดทริบิต์ไมโครเซนเซอร์ไม่สามารถอัปเดตต่างหาก

แฟล็ก

- a รีเฟรชเซนเซอร์ที่ตรงกับชื่อที่ระบุบนโหนดทั้งหมดในโดเมน ตัวแปรสถานะแวดล้อม `CT_MANAGEMENT_SCOPE` กำหนดขอบเขตของคลัสเตอร์ หากไม่ตั้งค่า `CT_MANAGEMENT_SCOPE` ขอบเขตโดเมนการจัดการแรกจะถูกเลือก หากมีอยู่จากนั้นขอบเขตเพียร์โดเมนจะถูกเลือกหากมีอยู่จากนั้น จะเลือกขอบเขตโลคัล จนกระทั่งขอบเขตใช้ได้สำหรับคำสั่ง คำสั่งจะรันเพียงครั้งเดียว สำหรับขอบเขตที่ต้องการตรวจสอบ ตัวอย่างเช่น ถ้ามีทั้งโดเมนการจัดการและ เพียร์โดเมนอยู่ `refsensor -a` ที่มี `CT_MANAGEMENT_SCOPE` ไม่ถูกตั้งค่าจะรันในโดเมนการจัดการ ในกรณีนี้ในการรันในเพียร์โดเมน ให้ตั้งค่า `CT_MANAGEMENT_SCOPE` เป็น 2
- m ระบุวาร์ริชอร์สที่จะถูกร็ซอร์สเป็นร็ซอร์สไมโครเซนเซอร์
- n `host1[,host2...]`
ระบุอย่างน้อยหนึ่งโหนดซึ่งเซนเซอร์ควรถูกร็เฟรช ตามค่าดีฟอลต์แล้ว เซนเซอร์ถูกร็เฟรชบนโลคัลโหนด แฟล็กนี้เหมาะสมในโดเมนการจัดการ หรือโดเมนเพียร์เท่านั้น
- N `{node_file|"-"}`
ระบุชื่อโหนดที่อ่านจากไฟล์ หรือจากอินพุตมาตรฐาน
ใช้ `-N node_file` เพื่อบ่งชี้ว่า ชื่อโหนดอยู่ในไฟล์
 - มีเพียงหนึ่งชื่อโหนดต่อบรรทัดใน `node_file`
 - เครื่องหมายตัวเลข (#) ในคอลัมน์ 1 บ่งชี้ว่าบรรทัดคือความคิดเห็น
 - อักขระช่องว่างใดๆ ทางด้านซ้ายของชื่อโหนดจะถูกละเว้น
 - อักขระใดๆ ทางขวาของชื่อโหนดจะถูกละเว้นใช้ `-N "-"` ในโดเมน การจัดการหรือเพียร์โดเมนเพื่ออ่านชื่อโหนดจากอินพุตมาตรฐาน
- h เขียนข้อความการใช้งานคำสั่งลงในเอาต์พุตมาตรฐาน
- v|-V เขียนข้อความ verbose ของคำสั่งลงในเอาต์พุตมาตรฐาน

พารามิเตอร์

`sensor_name`

ระบุชื่อของเซนเซอร์ที่ต้องถูกร็เฟรช

`attr=value`

ระบุแฉ็ดทริบิต์เซนเซอร์ที่จะถูกร็เฟรช และค่าจะถูกตั้งค่า

ความปลอดภัย

เมื่อต้องการรีเฟรชเซนเซอร์โดยใช้ คำสั่งนี้ คุณต้องมีสิทธิ์เขียนสำหรับคลาสรีซอร์ส **IBM.Sensor**

เมื่อต้องการรีเฟรชไมโครเซนเซอร์โดยใช้ คำสั่งนี้ คุณต้องมีสิทธิ์อ่านสำหรับคลาสรีซอร์ส **IBM.MicroSensor**

สิทธิ์ถูกระบุไว้ในไฟล์ access control list (ACL) บนระบบที่ถูกติดตั้ง โปรดดู *R SCT: คำแนะนำสำหรับการดูแลระบบ* สำหรับรายละเอียดบนไฟล์ ACL และวิธีการแก้ไข

สถานะ Exit

- 0 คำสั่งรันได้เป็นผลสำเร็จ
- 1 การรวมกันของแฟล็กและพารามิเตอร์ที่ไม่ถูกต้องได้ถูกบ่อนไว้
- 4 เซนเซอร์ไม่ได้ถูกมอนิเตอร์ และไม่สามารถรีเฟรชได้
- 6 ไม่พบเซนเซอร์รีซอร์ส
- n อ้างอิงตามข้อผิดพลาดที่สามารถส่งคืนโดยระบบย่อย RMC

ตัวแปรสถานะแวดล้อม

CT_CONTACT

เมื่อตัวแปรสถานะแวดล้อม CT_CONTACT ถูกเซตเป็นชื่อโฮสต์หรือ IP แอดเดรส, คำสั่งจะติดต่อ resource monitoring and control (RMC) daemon บนโฮสต์ที่ระบุ หากตัวแปรสถานะแวดล้อมนี้ไม่ได้ถูกตั้งค่าไว้ คำสั่งติดต่อกับ RMC daemon บนระบบโลคัลที่คำสั่ง ต้องถูกรัน คลาสรีซอร์สหรือรีซอร์สที่ถูกแสดงหรือแก้ไขโดยคำสั่ง ถูกวางอยู่บนระบบที่ต้องสร้างการเชื่อมต่อ

CT_IP_AUTHENT

เมื่อมีตัวแปรสถานะแวดล้อม CT_IP_AUTHENT อยู่, RMC ใช้การพิสูจน์ตัวตน เน็ตเวิร์กแบบ IP-based เพื่อติดต่อกับ RMC daemon บนระบบที่ถูกระบุโดย IP แอดเดรส ซึ่งตัวแปรสถานะแวดล้อม CT_CONTACT ถูกเซต CT_IP_AUTHENT จะมีความหมายต่อเมื่อ CT_CONTACT ถูกตั้งค่าเป็น IP แอดเดรสซึ่งไม่ขึ้นอยู่กับเซอร์วิส domain name system (DNS)

CT_MANAGEMENT_SCOPE

กำหนดขอบเขตการจัดการที่ถูกใช้สำหรับเซสชันกับ RMC daemon เพื่อมอนิเตอร์และควบคุมรีซอร์สและรีซอร์ส คลาสขอบเขต การจัดการกำหนดชุดของโหนดเป้าหมายที่เป็นไปได้ ซึ่งรีซอร์สและคลาสรีซอร์สสามารถมอนิเตอร์และควบคุมได้

ค่าที่ใช้ได้มีดังนี้:

- 0 ระบุขอบเขต *โลคัล*
- 1 ระบุขอบเขต *โลคัล*
- 2 ระบุขอบเขต *เพียร์โตเมน*
- 3 ระบุขอบเขต *โดเมนการจัดการ*

ถ้าตัวแปรสถานะแวดล้อม ไม่ถูกเซต จะใช้ขอบเขต *โลคัล*

ข้อมูลจำเพาะการนำไปใช้งาน

คำสั่งนี้เป็นส่วนหนึ่งของชุดไฟล์ `rsct.core` สำหรับแพ็คเกจ AIX และ `rsct.core-3.1.0.0-0.platform.rpm` สำหรับ Linux, Solaris และ Windows โดยที่ `platform` เป็น `i386`, `ppc`, `ppc64`, `s390` หรือ `x86_64`

ตัวอย่าง

1. หากต้องการรีเฟรชเซนเซอร์ที่เรียกว่า `Sensor1` เพื่อให้คำสั่ง `sensor` ที่กำหนดไว้ ถูกรัน ใหม่อีก:

```
refsensor Sensor1
```
2. หากต้องการรีเฟรชเซนเซอร์ที่เรียกว่า `Sensor1` เพื่อให้ `Int32` ถูกตั้งค่าไว้ที่ `50`, `Float32` ถูกตั้งค่าไว้ที่ `123.45` และ `String` ถูกตั้งค่าไว้ที่ `"test input"` ใหม่อีก:

```
refsensor Sensor1 Int32=50 Float32=123.45 String="test input"
```
3. เมื่อต้องการรีเฟรชเซนเซอร์ชื่อ `Sensor1` บนโหนดที่แสดงรายการอยู่ในไฟล์ `/u/joe/common_nodes` เพื่อที่คำสั่งเซนเซอร์ที่กำหนดของ `Sensor1` จะรัน ใหม่อีก:

```
refsensor -N /u/joe/common_nodes Sensor1
```

โดย `/u/joe/common_nodes` มี:

```
# common node file
#
node1.myhost.com    main node
node2.myhost.com    backup node
```

4. เมื่อต้องการรีเฟรชไมโครเซนเซอร์ชื่อ `IBM.Sensor1` เพื่อให้ค่าแอตทริบิวต์ถูกเคียวรีโดยใช้โหนดโมดูล ของไมโครเซนเซอร์ที่กำหนด ใหม่อีก:

```
refsensor -m IBM.Sensor1
```

Location

`/usr/sbin/rsct/bin/refsensor`

คำสั่ง `regcmp`

วัตถุประสงค์

รูปแบบคอมไพล์ในการประกาศภาษา C `char`

ไวยากรณ์

```
regcmp [ - ] File [ File ... ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `regcmp` คอมไพล์รูปแบบ ใน *File* และวางเอาต์พุตในไฟล์ *File.i* หรือไฟล์ *File.c* เมื่อระบุอ็อปชัน - ผลลัพธ์ของรูปแบบที่ถูกคอมไพล์ถูกเตรียมข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับการประกาศ `char` รายการต่างๆ รายการใน *File* ต้องเป็นชื่อตัวแปร C ที่ตามด้วยช่องว่าง ตั้งแต่หนึ่งช่องขึ้นไป ซึ่งตามด้วยรูปแบบที่ล้อมรอบอยู่ใน " " (เครื่องหมายอัฒประกาศคู่)

เอาต์พุตของคำสั่ง `regcmp` คือซอร์สโค้ด C ผลลัพธ์ของไฟล์ `File.i` สามารถรวมในโปรแกรม C และผลลัพธ์ของไฟล์ `File.c` สามารถเป็นพารามิเตอร์ของไฟล์กับคำสั่ง `cc`

โปรแกรมภาษา C ที่ใช้เอาต์พุตของคำสั่ง `regcmp` ควรใช้รูทีนย่อย `regex` เพื่อใช้กับสตริง

ในกรณีส่วนใหญ่ คำสั่ง `regcmp` ไม่มีความจำเป็นที่จะต้องใช้รูทีนย่อย `regcmp` ในโปรแกรมภาษา C ซึ่งบันทึกเวลาในการประมวลผลผลและขนาดของโปรแกรม

แฟล็ก

ไอเท็ม คำอธิบาย

- วางเอาต์พุตในไฟล์ `File.c` ค่าดีฟอลต์ เพื่อเก็บเอาต์พุตใน `File.i`

ตัวอย่าง

1. หากต้องการคอมไพล์รูปแบบใน `stdin1` และรูปแบบใน `stdin2` ให้ป้อน :

```
regcmp stdin1 stdin2
```

ซึ่งจะสร้างไฟล์ `stdin1.i` และ `stdin2.i`

2. หากต้องการสร้างไฟล์ `stdin1.c` และ `stdin2.c` ให้ป้อน:

```
regcmp - stdin1 stdin2
```

หมายเหตุ: การสันนิษฐานว่า ไฟล์ `stdin1` และ `stdin2` ที่เหมือนกันถูกนำมาใช้ทั้งสองตัวอย่าง ซึ่งผลลัพธ์ของไฟล์ `stdin1.i` และ `stdin1.c` จะไม่ซ้ำกัน และผลลัพธ์ของไฟล์ `stdin2.i` และ `stdin2.c` จะไม่ซ้ำกัน

File

ไอเท็ม

`/usr/ccs/bin/regcmp`

คำอธิบาย

มีคำสั่ง `regcmp`

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `regcmp`

ภาพรวมรูทีนย่อย

คำสั่ง `rembak`

วัตถุประสงค์

ส่งงานพิมพ์ไปยังคิวบนรีโมตเซิร์ฟเวอร์

ไวยากรณ์

```
rembak -S Server -P Queue [-R] [-N Filter] [-L] [-p] [-q] [-x] [-# JobNumber] [-u UserName] [-X] [-o Option] [-T Timeout] [-C] [-D DebugOutputFile] [File ...]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **rembak** ส่งงานที่ต้องจัดลำดับคิวบนรีโมตเซิร์ฟเวอร์ คำร้องขอสามารถเป็นงานพิมพ์ คำร้องขอสถานะ คำร้องขอยกเลิกงาน หรือคำร้องขอเพื่อหยุดการจัดระบบคิว แบบรีโมต แฟล็กเซิร์ฟเวอร์และคิวจำเป็นต้องมี แฟล็กอื่นๆ ทั้งหมด คือแฟล็กเพื่อเลือก ขึ้นอยู่กับสิ่งที่ต้องการที่จะทำ

คำสั่งนี้ควรถูกเรียกโดยคำสั่ง **qdaemon** ซึ่งไม่มีเจตนาที่จะป้อนลงบน บรรทัดรับคำสั่งโดยผู้ใช้ โปรดดูคำสั่ง **enq** สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการออกคำร้องของานพิมพ์ หรือใช้ System Manager Interface Tool (SMIT) เพื่อร้องของานพิมพ์

แฟล็ก

ไอเท็ม

-# JobNumber
-C

-D DebugOutputfile

-L

-N Filter

-o Option

-P

-P Queue

-q

-R

-S Server

-T Timeout

-u UserName@HostName

คำอธิบาย

ระบุ JobNumber เพื่อยกเลิก

ส่งไฟล์ควบคุมอันดับแรก โปรโตคอล **lpd** อนุญาตให้ใช้ลำดับของ handshaking สองลำดับสำหรับการประมวลผลงานพิมพ์ คาคีพอลต์ประกอบด้วย การส่งไฟล์ข้อมูลอันดับแรกตามด้วยไฟล์ควบคุม ลำดับอื่นๆ คือ การส่งไฟล์ควบคุมอันดับแรกตามด้วยไฟล์อื่นๆ หากระบุ -C ไว้ **rembak** จะส่งไฟล์ควบคุมอันดับแรกแล้วตามด้วยไฟล์ข้อมูล

เปิดอ็อปชันการดีบั๊กสำหรับ **rembak** หากไม่ได้รับชื่อไฟล์ เอาต์พุตไว้ หรือหากมีปัญหาอื่นๆ ที่สร้างหรือเขียนไปยังไฟล์เอาต์พุต อ็อปชันการดีบั๊กจะถูกละเว้น หากไฟล์เอาต์พุตที่ระบุมีอยู่แล้ว เอาต์พุตการดีบั๊กใหม่จะต่อท้ายส่วนท้ายของเอาต์พุต

บ่งชี้คำร้องขอสถานะแบบยาว (verbose) จากคิวแบบรีโมต

บ่งชี้ชนิดของเครื่องของเซิร์ฟเวอร์รีโมต ชื่อตัวกรองถูกระบุไว้โดยแอ็ททริบิวต์ **s_staffilter** ในไฟล์ **/etc/qconfig** คำสำหรับตัวแปร **filter** จะรวมค่าต่อไปนี้:

/usr/lib/lpd/aixshort

บ่งชี้เซิร์ฟเวอร์ว่าเครื่อง AIX อื่น

/usr/lib/lpd/aixv2short

บ่งชี้เซิร์ฟเวอร์ใน RT พร้อมกับระบบปฏิบัติการ AIX เวอร์ชัน 2

/usr/lib/lpd/bsdshort

บ่งชี้เซิร์ฟเวอร์ที่เป็นเครื่อง bsd

/usr/lib/lpd/attshort

บ่งชี้เซิร์ฟเวอร์คือเครื่อง AT&T

ระบุ **Option** ที่ต้องถูกส่งไปยังส่วนหลัง บนรีโมตเซิร์ฟเวอร์ (อ็อปชัน เหล่านี้ถูกส่งผ่านไปยังคำสั่ง **rembak**)

บ่งชี้ว่า ช่วงของพอร์ตที่ใช้โดย **rembak** ถูกจำกัดไว้กับพอร์ตที่อยู่ต่ำกว่า 1023

ระบุชื่อของ **Queue** บนรีโมตเซิร์ฟเวอร์ที่ส่งงานพิมพ์

บ่งชี้คำร้องขอสถานะแบบย่อ (แบบย่อ) จากคิวแบบรีโมต

รีสตาร์ทระบบการจัดคิวแบบรีโมต

หมายเหตุ: แฟล็ก **-R** ไม่สนับสนุนเมื่อส่งคำร้องขอไปยัง ระบบปฏิบัติการ **lpd daemon** ไม่ได้

สนับสนุนคำร้องขอใดๆ แฟล็ก **-R** สนับสนุนเฉพาะแฟล็กที่ทำงานร่วมกันกับ ระบบอื่นๆ ได้

ระบุชื่อของรีโมตที่พิมพ์ **Server** โดยที่คำร้องขอการพิมพ์จะถูกส่งออก

ตั้งค่าช่วงของการหมดเวลาใช้งานในหน่วยนาที่ สำหรับ **rembak** เพื่อรอการตอบรับจากรีโมตเซิร์ฟเวอร์ หากไม่ได้รับค่าไว้ คาคีพอลต์ของการหมดเวลาใช้งานที่ใช้คือ 90 วินาที คาคีพอลต์นี้ถูกใช้ หาก **Timeout** คือ 0 หรือเป็นค่าติดลบ

ยกเลิกงานพิมพ์สำหรับ **UserName** ที่ถูกส่งจากเครื่อง **HostName**

หมายเหตุ: ระบบการคิว ไม่สนับสนุนชื่อโฮสต์มัลติไบต์

ไอเท็ม
-X

คำอธิบาย

ระบุว่า คำสั่ง `rembak` ส่ง `-o Option` ไปยังรีโมตเซิร์ฟเวอร์ แม้ว่า รีโมตเซิร์ฟเวอร์คือเครื่องที่ไม่ใช่ AIX หากรีโมตคือเครื่องที่ไม่ใช่ AIX แล้ว `Option` จะถูกส่งออกโดยไม่มีแฟล็ก `-o` ดังนั้น `-o abc` จะถูกส่งเป็น `abc`

หากต้องการใช้แฟล็ก `-X` บนคิวแบบรีโมต บรรทัดต่อไปนี้จะสำหรับคิวที่ระบุ ต้องถูกรวมไว้ในไฟล์ `/etc/qconfig:`

`qconfig:`

`backend = /usr/lib/lpd/rembak -X`

-x

`qpri, lpr` และคำสั่งการจัดคิวอื่นๆ จะไม่รับประกันการทำงาน เมื่อระบุ `-X` ไว้บนคิว โดยใช้คำสั่ง `enq` ยกเลิกคำร้องขอ ใช้แฟล็ก `-# JobNumber` หรือแฟล็ก `-u UserName` เพื่อยกเลิกคำร้องขอ

ตัวอย่าง

1. หากต้องการพิมพ์ไฟล์ `spinach`, `asparagus` และ `broccoli` บนคิว `popeye` บนรีโมตเซิร์ฟเวอร์ `olive` ซึ่งเป็น RT พร้อมกับระบบปฏิบัติการ AIX เวอร์ชัน 2 ให้ป้อน:

```
rembak -S olive -P popeye -N /usr/lib/lpd/aixv2short spinach asparagus broccoli
```

2. หากต้องการออกคำร้องขอสถานะ `verbose` ไปเป็น `olive` สำหรับคิว `popeye` ให้ป้อน:

```
rembak -S olive -P popeye -N /usr/lib/lpd/aixv2short -L
```

3. หากต้องการยกเลิกหมายเลขงาน 23 บนรีโมตเซิร์ฟเวอร์ที่ส่งโดยผู้ใช้ `sweetpea` จากเครื่อง `bluto` ซึ่งเป็นเครื่องเวอร์ชัน 3 ให้ป้อน:

```
rembak -S olive -P popeye -N /usr/lib/lpd/aixv2short -x -#23 -u sweetpea@bluto
```

Files

ไอเท็ม

`/usr/lib/lpd/rembak`

`/etc/hosts.lpd`

`/etc/hosts.equiv`

คำอธิบาย

มีคำสั่ง `rembak`

มีชื่อโฮสต์ที่อนุญาตให้ใช้เพื่อทำการร้องขอพิมพ์

มีชื่อโฮสต์ที่อนุญาตให้ใช้เพื่อทำการร้องขอพิมพ์

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `cancel`

คำสั่ง `disable`

คำสั่ง `enable`

การจัดการพิมพ์

สพูลเลอร์การพิมพ์

คำสั่ง `remove`

วัตถุประสงค์

ลบไฟล์ออกจากไดเรกทอรีย่อย `var/adm/acct/sum` และ `var/adm/acct/nite`

ไวยากรณ์

`/usr/sbin/acct/remove`

คำอธิบาย

คำสั่ง `remove` จะลบไฟล์ `/var/adm/acct/sum(x)/wtmp*`, `/var/adm/acct/sum(x)/pacct*` และ `/var/adm/acct/nite(x)/lock*` ทั้งหมด คำสั่ง `remove` ต้องถูกกำหนดตารางเวลาพร้อมกับ `cron daemon` และคำสั่ง `remove` ควรถูกรัน ที่ส่วนท้ายของระยะเวลาสำหรับแอคเคาต์ตลอดเวลา แทนที่จะกำหนดตารางเวลาไว้ทุกคืน

ความปลอดภัย

การควบคุมสิทธิ์เข้าถึง: คำสั่งนี้ควรให้สิทธิ์ในการเรียกใช้งาน (x) สำหรับการเข้าถึงให้กับสมาชิกของกลุ่ม `adm`

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>/usr/sbin/acct</code>	พาไปยังคำสั่งแอคเคาต์
<code>/var/adm/acct/nite</code>	มีไฟล์ข้อมูลแอคเคาต์
<code>/var/adm/acct/nitex</code>	มีไฟล์ข้อมูลแอคเคาต์ เมื่อชื่อผู้ใช้ที่มีความยาวอักขระมากกว่า 8 อักขระถูกนำมาใช้
<code>/var/adm/acct/sum</code>	ไดเรกทอรีสะสมสำหรับเร็กคอร์ดแอคเคาต์รายวัน
<code>/var/adm/acct/sumx</code>	ไดเรกทอรีสะสมสำหรับเร็กคอร์ดแอคเคาต์รายวัน เมื่อชื่อผู้ใช้มีอักขระมากกว่า 8 ตัวอักขระถูกนำมาใช้

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

การจัดทำแอคเคาต์ระบบ

การตั้งค่าระบบย่อยแอคเคาต์

คำสั่ง `removevsd`

วัตถุประสงค์

ลบชุดของดิสก์แบบแบ่งใช้เสมือน

ไวยากรณ์

`removevsd`

`{ -v vsd_names | -a } [-f]`

คำอธิบาย

ใช้คำสั่งนี้เพื่อลบโลจิคัลวอลุ่มที่เชื่อมโยงกับ ดิสก์แบบแบ่งใช้เสมือน กลุ่มวอลุ่มไม่ได้ถูกลบออกด้วยคำสั่งนี้

หากดิสก์แบบแบ่งใช้ที่เสมือนถูกตั้งค่าไว้บนโหนดใดๆ บนพาร์ติชันระบบ คำสั่งนี้ไม่เป็นผลสำเร็จ ยกเว้นจะระบุแฟล็ก `-f` ไว้

คุณสามารถใช้ System Management Interface Tool (SMIT) เพื่อรันคำสั่งนี้ในการใช้ SMIT ให้ป้อน:

```
smit delete_vsd
```

และเลือกอ็อปชัน ลบดิสก์แบบแบ่งใช้เสมือน

แฟล็ก

`-v` ระบุชื่อดิสก์แบบแบ่งใช้เสมือนที่ต้องถูกลบด้วย คำสั่งนี้

- a ระบุว่า คำสั่งควรลบดิสก์แบบแบ่งใช้เสมือนทั้งหมดใน RSCT peer domain
- f บังคับให้ระบบถอนการตั้งค่าดิสก์แบบแบ่งใช้เสมือน และลบดิสก์เหล่านั้นออก หากไม่ได้ระบุ -f ไว้ และดิสก์แบบแบ่งใช้เสมือนใดๆ ที่ถูกลบออกถูกตั้งค่าไว้ คำสั่งจะดำเนินการไม่เป็นผลสำเร็จ

พารามิเตอร์

vsd_name

ระบุดิสก์แบบแบ่งใช้เสมือน หากดิสก์แบบแบ่งใช้เสมือนไม่ได้อยู่ในสถานะ หยุดทำงาน คุณจะได้รับข้อความแสดง
ความผิดพลาด

ความปลอดภัย

คุณต้องมีสิทธิ์การใช้งาน **root** เพื่อรันคำสั่งนี้

ข้อจำกัด

คุณต้องออกคำสั่งนี้จากโหนดที่อยู่ในสถานะออนไลน์ใน peer domain หากต้องการทำให้ peer domain ออนไลน์ ให้ใช้คำสั่ง **startprdomain** เมื่อต้องการทำให้โหนดออนไลน์ในเพียร์โดเมนที่มีอยู่ ใช้คำสั่ง **startprnode** สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสร้างและการดูแล RSCT เพียร์โดเมน อ้างอิงถึง *คู่มือการดูแล RSCT*

ตัวอย่าง

หากต้องการถอนการตั้งค่าและลบดิสก์แบบแบ่งใช้เสมือนที่กำหนดไว้ทั้งหมดในระบบหรือพาร์ติชันระบบ ให้ป้อน:

```
removevsd -a -f
```

Location

/opt/rsct/vsd/bin/removevsd

คำสั่ง **rendev**

วัตถุประสงค์

เปลี่ยนชื่ออุปกรณ์

ไวยากรณ์

```
rendev -l Name -n NewName [-u]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **rendev** ช่วยให้สามารถเปลี่ยนชื่อ อุปกรณ์ได้ อุปกรณ์ที่จะเปลี่ยนชื่อมีการระบุด้วยแฟล็ก **-l** และชื่อใหม่ที่ต้องการมีการระบุด้วยแฟล็ก **-n**

ชื่อใหม่ที่ต้องการต้องมีความยาวไม่เกิน 15 อักขระ ถ้าชื่อนั้นมีการใช้อยู่แล้วหรือมีอยู่ในไดเรกทอรี /dev การดำเนินงานจะล้มเหลว ถ้าชื่อที่สร้างขึ้นโดยการผนวกชื่อใหม่ ตามหลังอักขระ r มีการใช้ชื่ออุปกรณ์อยู่แล้ว หรือปรากฏอยู่ในไดเรกทอรี /dev การดำเนินงานจะล้มเหลว

ถ้าอุปกรณ์อยู่ในสถานะ พร้อมใช้งาน คำสั่ง `rendev` ต้องยกเลิกการกำหนดคอนฟิกร์ก่อนจะเปลี่ยนชื่ออุปกรณ์นั้น ซึ่งคล้ายกับการดำเนินงานที่ทำโดยคำสั่ง `rmdev -l Name` หากการดำเนินงานยกเลิกการกำหนดคอนฟิกร์ล้มเหลว การเปลี่ยนชื่อจะล้มเหลวไปด้วย หากการยกเลิกการกำหนดคอนฟิกร์สำเร็จ คำสั่ง `rendev` จะกำหนดคอนฟิกร์ หลังจากเปลี่ยนชื่ออุปกรณ์นั้น เพื่อเรียกคืนเป็น สถานะ พร้อมใช้งาน อาจใช้แฟล็ก `-u` เพื่อป้องกันการกำหนดคอนฟิกร์นั้นอีกครั้งหลังจากการเปลี่ยนชื่อ

หมายเหตุ: อุปกรณ์ดิสก์ไดรฟ์ที่เป็นสมาชิกของกลุ่มวอลุ่ม root หรือที่จะเป็นสมาชิกของกลุ่มวอลุ่ม root (โดยวิธี LVM หรือ โพรซีเดเจอร์การติดตั้ง) ต้องไม่ถูกเปลี่ยนชื่อ การเปลี่ยนชื่อดิสก์ไดรฟ์ นั้นอาจส่งผลกระทบต่อความสามารถในการเรียกคืนจากสถานการณ์ต่างๆ รวมถึงความล้มเหลวจากการบูต

บางอุปกรณ์อาจมีข้อกำหนดพิเศษเกี่ยวกับชื่อเพื่อให้ อุปกรณ์หรือแอปพลิเคชันอื่นสามารถใช้อุปกรณ์นั้นได้ การใช้คำสั่ง `rendev` เพื่อเปลี่ยนชื่ออุปกรณ์ดังกล่าวอาจส่งผลให้ไม่สามารถใช้อุปกรณ์นั้นได้

หมายเหตุ: ในการป้องกันฐานข้อมูลคอนฟิกร์เช่น คำสั่ง `rendev` ไม่สามารถถูกอินเทอร์รัปต์หลังจาก เริ่มต้นขึ้นแล้ว การพยายามหยุดคำสั่งนี้ก่อนจะเสร็จสมบูรณ์ อาจส่งผลให้ ฐานข้อมูลเสียหาย

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>-l Name</code>	ระบุอุปกรณ์ ซึ่งบ่งชี้โดยพารามิเตอร์ <code>Name</code> ที่จะเปลี่ยนชื่อในอ็อบเจกต์อุปกรณ์ที่กำหนดเอง
<code>-n NewName</code>	ระบุชื่อใหม่ ซึ่งบ่งชี้โดยพารามิเตอร์ <code>NewName</code> ที่จะกำหนดให้กับอุปกรณ์
<code>-u</code>	แฟล็กที่เลือกกำหนดได้ ซึ่งบ่งชี้ว่าจะไม่มีการกำหนดคอนฟิกร์ อุปกรณ์หลังจากเปลี่ยนชื่ออุปกรณ์นั้น

ตัวอย่าง

- หากต้องการเปลี่ยนชื่อดิสก์ `hdisk5` เป็น `hdisk2` ให้ป้อน:
`rendev -l hdisk5 -n hdisk2`
- หากต้องการเปลี่ยนชื่อดิสก์ `hdisk3` เป็น `ootvg` ให้ป้อน:
`rendev -l hdisk3 -n ootvg`

คำสั่งที่สองล้มเหลวเนื่องจาก `ootvg` ซึ่งผนวก เข้ากับ `r` ส่งผลให้ชื่อเป็น `rootvg` ซึ่งขัดแย้งกับชื่อกลุ่มวอลุ่ม `rootvg`

คำสั่ง `renice`

วัตถุประสงค์

เปลี่ยนค่า `nice` ของกระบวนการที่รันอยู่

ไวยากรณ์

```
renice [ -n Increment ] [ -g | -p | -u ] ID ...
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **renice** จะเปลี่ยนค่า **nice** ของกระบวนการที่รันอยู่ตั้งแต่หนึ่งกระบวนการขึ้นไป คำ **nice** คือค่าฐานสิบของระบบที่กำหนดตารางเวลาระดับความสำคัญของกระบวนการ ตามค่าดีฟอลต์ กระบวนการที่มีผลกระทบบจะถูกระบุไว้โดย ID กระบวนการ เมื่อคุณระบุ กลุ่มกระบวนการไว้ คำร้องขอจะใช้กับกระบวนการทั้งหมดใน กลุ่มกระบวนการ

ค่า **nice** ถูกกำหนดไว้ตามรูปแบบของการนำไปปฏิบัติ ที่ต้องพึงพา หากส่วนเพิ่มเติมที่ร้องขอเพิ่มหรือลดค่า **nice** ของยูทิลิตี้ที่เรียกใช้งานเข้าใกล้กับข้อจำกัดการนำไปปฏิบัติที่ต้องพึงพา ข้อจำกัดที่มีที่เกิน จะถูกนำมาใช้

หากคุณไม่มีสิทธิแบบผู้ใช้ **root** คุณสามารถ รีเซตระดับความสำคัญของกระบวนการที่คุณเป็นเจ้าของได้เท่านั้น และสามารถเพิ่มระดับความสำคัญ ภายในช่วงของ 0 ถึง 20 ได้เท่านั้น ซึ่ง 20 คือระดับความสำคัญที่ต่ำที่สุด หากคุณมีสิทธิ แบบผู้ใช้ **root** คุณสามารถเปลี่ยนระดับความสำคัญของกระบวนการใดๆ และตั้งค่าระดับความสำคัญ ไปเป็นค่าใดๆ ในช่วง -20 ถึง 20 *Increment* ที่ระบุไว้จะเป็นกระบวนการในวิธีต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
1 ถึง 20	รันกระบวนการที่ระบุไว้ซึ่งช้ากว่าระดับความสำคัญพื้นฐาน
0	ตั้งค่าระดับความสำคัญของกระบวนการที่ระบุไว้เป็นระดับความสำคัญพื้นฐานที่กำหนดตารางเวลาไว้
-20 ถึง -1	รันกระบวนการที่ระบุไว้ซึ่งเร็วกว่าระดับความสำคัญพื้นฐาน

คำสั่ง **renice** จะแม้พาค่า กับค่าที่ใช้จริงโดยเคอร์เนล

หมายเหตุ:

1. หากคุณไม่มีสิทธิแบบผู้ใช้ **root** คุณไม่สามารถเพิ่มค่า **nice** ของกระบวนการ (แม้ว่า คุณได้ลดระดับความสำคัญลงแล้วก็ตาม)
2. คุณไม่สามารถใช้คำสั่ง **renice** เพื่อเปลี่ยนกระบวนการที่รันที่ระดับความสำคัญที่คงที่ หากต้องการทำสิ่งนี้ ให้ใช้การเรียกของระบบ **setpriority**

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-g	ตีความ ID ทั้งหมดเป็น ID กลุ่มของกระบวนการที่เป็นเลขจำนวนเต็มฐานสิบ
-n <i>Increment</i>	ระบุจำนวนที่ต้องเพิ่มให้กับค่า nice ของกระบวนการ ค่า <i>Increment</i> สามารถเป็นเลขจำนวนเต็มฐานสิบตั้งแต่ -20 ถึง 20 ค่าส่วนเพิ่มที่เป็นค่าบวกเป็นสาเหตุทำให้ค่า nice ต่ำลง ค่าส่วนเพิ่ม ที่เป็นค่าลบต้องการสิทธิใช้งานที่เหมาะสมและเป็นสาเหตุทำให้ค่า nice สูงกว่า
-p	ตีความ ID ทั้งหมดเป็น ID กระบวนการที่เป็นเลขจำนวนเต็มที่ไม่ได้ลงนามไว้ แฟล็ก -p คือค่าดีฟอลต์หากคุณไม่ได้ระบุแฟล็กอื่นไว้
-u	ตีความ ID ทั้งหมดเป็นชื่อผู้ใช้หรือ ID ผู้ใช้ที่เป็นตัวเลข

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม คำอธิบาย
0 ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
>0 มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ตัวอย่าง

1. หากต้องการเปลี่ยนระดับความสำคัญของการกำหนดตารางเวลาของระบบ เพื่อให้ ID กระบวนการ 987 และ 32 มีระดับความสำคัญของการกำหนดตารางเวลาที่ต่ำลง ให้ป้อน:

```
renice -n 5 -p 987 32
```

2. หากต้องการเปลี่ยนระดับความสำคัญของการกำหนดตารางเวลาของระบบ เพื่อให้ ID กลุ่ม 324 และ 76 มีระดับความสำคัญของการกำหนดตารางเวลาที่สูงขึ้น (หากผู้ใช้มีสิทธิใช้งานที่เหมาะสมที่จะทำ) ให้ป้อน:

```
renice -n -4 -g 324 76
```

3. หากต้องการเปลี่ยนระดับความสำคัญของการกำหนดตารางเวลาของระบบ เพื่อให้ ID ผู้ใช้ที่เป็นตัวเลข 8 และผู้ใช้ sas มีระดับความสำคัญของการกำหนดตารางเวลาที่ต่ำกว่า ให้ป้อน:

```
renice -n 4 -u 8 sas
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/sbin/renice	มีคำสั่ง renice
/etc/passwd	แม่พชีผู้ใช้กับ ID ผู้ใช้

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง nice” ในหน้า 90

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง getpriority, คำสั่ง setpriority

คำสั่ง Processes

คำสั่ง Shells

การควบคุม contention สำหรับไมโครโพรเซสเซอร์

คำสั่ง reorgvg

วัตถุประสงค์

จัดโครงสร้างใหม่สำหรับการจัดสรรฟิสิกัลพาร์ติชัน สำหรับกลุ่มวอลุ่ม

ไวยากรณ์

```
reorgvg[ -i ] VolumeGroup[ LogicalVolume ... ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง reorgvg จัดโครงสร้างใหม่สำหรับตำแหน่งของฟิสิกัลพาร์ติชันที่ถูกจัดสรรภายใน VolumeGroup อ้างอิงตามคุณสมบัติการจัดสรรของโลจิคัลวอลุ่มแต่ละตัว ใช้พารามิเตอร์ LogicalVolume เพื่อจัดโครงสร้างใหม่ให้กับโลจิคัลวอลุ่มเฉพาะ ระดับ

ความสำคัญสูงสุด ที่ถูกกำหนดให้กับชื่อโลจิคัลวอลุ่มแรกในรายการพารามิเตอร์ *Logical Volume* และระดับต่ำสุดที่ถูกกำหนดให้กับโลจิคัลวอลุ่มล่าสุดใน รายการพารามิเตอร์ กลุ่มวอลุ่มต้องถูก vary on และต้องมีพาร์ติชันว่าง ก่อนที่คุณจะสามารถใช้คำสั่ง `reorgvg` ได้

แฟล็กที่สามารถจัดตำแหน่งใหม่ของโลจิคัลวอลุ่มแต่ละตัว ต้องถูกตั้งค่า ด้วยคำสั่ง `chlv -r` สำหรับการจัดโครงสร้างใหม่เพื่อให้มีผลบังคับใช้ ซึ่งโลจิคัลวอลุ่มจะถูกไล่นำ

หมายเหตุ:

1. คำสั่ง `reorgvg` ไม่ได้จัดโครงสร้างใหม่สำหรับ ตำแหน่งของพาร์ติชันที่จัดสรรไว้แล้วสำหรับโลจิคัลวอลุ่ม ที่ถอดออก
2. ต้องมีอย่างน้อยหนึ่งพาร์ติชัน (PP) ที่ว่างบนกลุ่มวอลุ่มที่ระบุไว้ เพื่อให้คำสั่ง `reorgvg` รันได้เป็นผลสำเร็จ สำหรับโลจิคัลวอลุ่มที่ทำมีเรอร์แล้ว หนึ่ง PP ที่ว่างต่อพาร์ติชันวอลุ่ม (PV) จะเป็นต้องมีเพื่อให้คำสั่ง `reorgvg` เพื่อรักษาโลจิคัลวอลุ่มที่มีข้อจำกัดค่อนข้างน้อยในระหว่างการประมวลผล ยกเว้น คำสั่ง `reorgvg` ยังคงรันอยู่ แต่ย้ายสำเนาของพาร์ติชัน ไปยังดิสก์เดียวกันในระหว่างการประมวลผล
3. ในการใช้คำสั่งนี้ คุณ ต้องมีสิทธิ์ root หรือเป็นสมาชิกของกลุ่ม system
4. หากคุณต้องการป้อนคำสั่ง `reorgvg` ด้วยชื่อกลุ่มวอลุ่มและไม่มีอาร์กิวเมนต์อื่นๆ กลุ่มวอลุ่มทั้งหมด ถูกจัดโครงสร้างใหม่
5. คุณไม่สามารถใช้คำสั่ง `reorgvg` บนกลุ่มวอลุ่ม snapshot หรือกลุ่มวอลุ่มที่มีกลุ่มวอลุ่ม snapshot
6. คุณไม่สามารถใช้คำสั่ง `reorgvg` บนกลุ่มวอลุ่ม ที่มีเฟิร์มแวร์ที่แอคทีฟซึ่งให้ความช่วยเหลือดัมพ์โลจิคัลวอลุ่ม

คุณยังสามารถใช้ System Management Interface Tool (SMIT) วิธีลัด `smit reorgvg` เพื่อรันคำสั่งนี้

แฟล็ก

ไอเท็ม คำอธิบาย

-i ระบุชื่อพาร์ติชันวอลุ่มที่อ่านจากอินพุตมาตรฐาน เฉพาะพาร์ติชันบนพาร์ติชันวอลุ่มเหล่านี้เท่านั้นที่ถูกจัดการ

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบสำหรับผู้มีสิทธิ์ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

1. หากต้องการจัดโครงสร้างโลจิคัลวอลุ่มใหม่สำหรับ lv03, lv04 และ lv07 บนกลุ่มวอลุ่ม vg02 ให้ป้อน:

```
reorgvg vg02 lv03 lv04 lv07
```

เฉพาะโลจิคัลวอลุ่มที่แสดงรายการเท่านั้น ที่ถูกจัดโครงสร้างใหม่บน vg02

2. หากต้องการจัดโครงสร้างใหม่เฉพาะพาร์ติชันที่อยู่บนพาร์ติชันวอลุ่ม hdisk4 และ hdisk6 ที่เป็นของโลจิคัลวอลุ่ม lv203 และ lv205 ป้อน:

```
echo "hdisk4 hdisk6" | reorgvg -i vg02 lv203 lv205
```

พาร์ติชัน ที่วางไว้บนพืลลลลลลล hdisk4 และ hdisk6 ของกลุ่มวอลุ่ม vg02 ซึ่งเป็นของโลจลลลลลล lv203 และ lv205 ถูกจัดโครงสร้างใหม่

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/sbin/reorgvg	ไดเรกทอรีที่คำสั่ง reorgvg ตั้งค่า
/tmp	ไดเรกทอรีที่ไฟล์ชั่วคราวถูกเก็บไว้ขณะคำสั่ง กำลังรัน

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง chlv

คำสั่ง lslv

เครื่องมืออินเทอร์เน็ตเฟสการจัดการระบบ

ผลการทำงานของโลจลลลลลลและดิสก์ I/O

คำสั่ง repl

วัตถุประสงค์

ตอบกลับไปยังข้อความ

ไวยากรณ์

```
repl[ +Folder ][ -draftfolder +Folder | -nodraftfolder ][ Message ][ -draftmessageMessage ][  
-annotate[ -notinplace | -inplace ] | -noannotate ][ -cc Names... ][ -nocc Names... ][ -query |  
-noquery ][ -fcc +Folder ][ -form FormFile ][ -editor Editor | -noedit ][ -format | -noformat ][  
-filter File ][ -width Number ][ -whatnowproc Program | -nowhatnowproc ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง repl เริ่มต้นอินเทอร์เน็ตเฟส ที่อนุญาตให้คุณสร้างการตอบกลับข้อความ ตามค่าดีฟอลต์แล้ว คำสั่งจะร่างการตอบกลับ ไปยังข้อความปัจจุบันในโฟลเดอร์ปัจจุบัน หากคุณไม่ได้ระบุแฟล็ก -draftfolder ไว้ หรือหากรายการ Draft-Folder: ในไฟล์ \$HOME/.mh_profile ไม่ได้ถูกกำหนดไว้ คำสั่ง repl จะค้นหาไดเรกทอรี MH ของคุณ สำหรับไฟล์ draft ถ้าคุณระบุโฟลเดอร์ โฟลเดอร์นั้นจะกลายเป็น โฟลเดอร์ปัจจุบัน

เมื่อคุณป้อนคำสั่ง repl ระบบจะวางฟิลด์ To:, cc: และ In-Reply-To: ลงในแบบร่าง และพร้อมดีให้คุณป้อนข้อความของการตอบกลับ หากต้องการออกจากเอดิเตอร์ ให้ป้อน Ctrl-D หลังจากที่ย่อออกจากเอดิเตอร์แล้ว คำสั่ง repl จะเริ่มต้นคำสั่ง MH whatnow คุณสามารถมองเห็นรายการของคำสั่งย่อย whatnow ที่พร้อมใช้งานโดยกดปุ่ม Enter ที่พร้อมดี What now? ด้วยคำสั่งย่อยเหล่านี้ คุณสามารถแก้ไขอีกครั้ง แสดงรายการ และส่งการตอบกลับ หรือสิ้นสุดกระบวนการของคำสั่ง repl ได้

หมายเหตุ: บรรทัดเส้นประ หรือบรรทัดว่าง ต้องถูกปล่อยไว้ระหว่างส่วนหัวและเนื้อความของข้อความ เพื่อการระบุข้อมูล เมื่อถูกส่ง

คำสั่ง `repl` ใช้ในไฟล์ `/etc/mh/replcomps` เพื่อจัดรูปแบบข้อความตอบกลับ คุณสามารถสร้างไฟล์ `replcomps` ในไดเรกทอรี `MH` ของคุณได้ หรือใช้แฟล็ก `-form` เพื่อกำหนดรูปแบบการตอบกลับสำรอง หากต้องการปล่อยให้สำเนาของข้อความต้นฉบับอยู่ในข้อความการตอบกลับ ให้ใช้แฟล็ก `-filter`

เมื่อต้องการเพิ่มความคิดเห็นให้กับข้อความต้นฉบับด้วยข้อมูล การจัดสรรใหม่ ให้ใช้แฟล็ก `-annotate` แฟล็กนี้เพิ่มความคิดเห็นให้กับข้อความต้นฉบับพร้อมกับฟิลด์ `Resent`: และวันที่และเวลาปัจจุบัน ข้อความถูกเพิ่มความคิดเห็นหากคำสั่งการตอบกลับ ก่อนที่คุณจะออกจากการประมวลผลคำสั่ง `repl`

แฟล็ก

ไอเท็ม

<code>-annotate</code>	คำอธิบาย เพิ่มความคิดเห็นให้กับข้อความที่กำลังตอบกลับพร้อมกับเวลาและวันที่ของการตอบกลับ คุณสามารถใช้แฟล็ก <code>-inplace</code> เพื่อสงวนลิงก์ไปยังข้อความที่เพิ่มความคิดเห็น
<code>-cc Names</code>	ระบุผู้ใช้ที่จะแสดงรายการในฟิลด์ <code>cc</code> : ของการตอบกลับ คุณสามารถระบุตัวแปรต่อไปนี้ได้สำหรับ <code>Names</code> : <code>all</code> , <code>to</code> , <code>cc</code> และ <code>me</code> คำตีพอลต์คือ <code>-cc all</code>
<code>-draftfolder +Folder</code> <code>-draftmessage Message</code>	วางข้อความแบบร่างในโฟลเดอร์ที่ระบุ หากไม่ระบุ <code>+Folder</code> ไว้ <code>Current-Folder</code> จะถูกสมมติไว้ ระบุข้อความแบบร่าง หากคุณระบุ <code>-draftfolder</code> โดยไม่มีแฟล็ก <code>-draftmessage</code> ข้อความตีพอลต์ จะเป็นข้อความใหม่ หากคุณระบุแฟล็กนี้โดยไม่มีแฟล็ก <code>-draftfolder</code> ระบบจะสร้างแบบร่างในโฟลด์ตีพอลต์ <code>UserMhDirectory/draft</code>
<code>-editor Editor</code>	ระบุเอดิเตอร์เริ่มต้นสำหรับการสร้างการตอบกลับ หากคุณไม่ระบุแฟล็ก <code>-editor</code> คำสั่ง <code>comp</code> จะเลือกตีพอลต์เอดิเตอร์ที่ระบุโดยรายการ <code>Editor</code> : ในไฟล์ <code>\$HOME/.mh_profile</code> ของคุณ
<code>-fcc +Folder</code>	วางไฟล์ที่คัดลอกไว้ของการตอบกลับลงในโฟลเดอร์ที่ระบุ หากคุณไม่ระบุแฟล็กนี้ไว้ คำสั่ง <code>repl</code> จะไม่สร้างสำเนาของไฟล์
<code>-filter File</code>	จัดรูปแบบข้อความที่กำลังตอบกลับอีกครั้ง และวางข้อความที่มีรูปแบบที่จัดใหม่ในเนื้อหาของการตอบกลับ คุณต้องระบุตัวแปร <code>File</code> พร้อมกับแฟล็กนี้ แฟล็ก <code>-filter</code> ใช้การจัดรูปแบบไฟล์ที่สามารถยอมรับได้ให้กับคำสั่ง <code>mh</code>
<code>+Folder</code> <code>-form FormFile</code> <code>-format</code>	ระบุโฟลเดอร์ที่มีข้อความที่ต้องการตอบกลับ หากไม่ระบุโฟลเดอร์ไว้ <code>Current-Folder</code> ถูกใช้แทน ระบุรูปแบบการตอบกลับ คำสั่ง <code>repl</code> ใช้แต่ละบรรทัดในไฟล์รูปแบบที่ระบุเป็นสตริงการจัดรูปแบบ ลบแอดเดรสที่ซ้ำกันออกจากฟิลด์ <code>To</code> :, <code>cc</code> : และ <code>Bcc</code> : และปรับฟิลด์เหล่านี้ให้ได้มาตรฐานโดยใช้คอลัมน์ที่ระบุโดยแฟล็ก <code>-width</code> แฟล็ก <code>-format</code> บ่งชี้ว่า ลักษณะอินเตอร์เน็ตถูกใช้เป็นตัวตีพอลต์
<code>-help</code>	แสดงรายการไวยากรณ์คำสั่ง การสับเปลี่ยน (สลับ) ที่มีอยู่ และข้อมูลเวอร์ชัน
<code>-inplace Message</code>	หมายเหตุ: สำหรับ <code>MH</code> , ชื่อของแฟล็กนี้ ระบบแบบเต็ม บังคับให้การเพิ่มความคิดเห็นเสร็จสิ้นในจุดที่กำหนด เพื่อรักษาลิงก์ไปยังข้อความ ที่เพิ่มความคิดเห็น ระบุข้อความ หากคุณระบุทั้งข้อความเพื่อตอบกลับและแบบร่างข้อความ คุณต้องใช้แฟล็ก <code>-draftmessage</code> ใช้คำสั่งต่อไปนี้เพื่อกำหนดข้อความ:
	<code>Number</code> จำนวนข้อความ
	<code>cur or . (จุด)</code> ข้อความ ปัจจุบัน ข้อความตอบกลับที่เป็นคำตีพอลต์
	<code>first</code> ข้อความแรกในโฟลเดอร์
	<code>last</code> ข้อความสุดท้ายในโฟลเดอร์
	<code>new</code> ข้อความใหม่ที่สร้างขึ้น ข้อความแบบร่างที่เป็นคำตีพอลต์คือ <code>new</code>
	<code>next</code> ข้อความหลังจากข้อความปัจจุบัน
	<code>prev</code> ข้อความที่นำหน้าข้อความปัจจุบัน
<code>-noannotate</code>	ป้องกันการเพิ่มความคิดเห็น แฟล็กนี้คือ คำตีพอลต์
<code>-nocc Names</code>	อนุญาตให้ผู้ใช้ที่จะไม่แสดงอยู่ในฟิลด์ <code>cc</code> : ของการตอบกลับ คุณสามารถระบุค่าต่อไปนี้ได้สำหรับ <code>Names</code> : <code>all</code> , <code>to</code> , <code>cc</code> และ <code>me</code>
<code>-nodraftfolder</code>	วางแบบร่างลงในไฟล์ <code>UserMhDirectory/draft</code>
<code>-noedit</code>	ไม่แสดงการแก้ไขเริ่มต้น
<code>-noformat</code>	หยุดทั้งการลบของแอดเดรสที่ซ้ำกันจาดฟิลด์ <code>To</code> :, <code>cc</code> : และ <code>Bcc</code> : และความเป็นมาตรฐานของฟิลด์เหล่านี้
<code>-noinplace</code>	ป้องกันการเพิ่มความคิดเห็นใน <code>place</code> แฟล็กนี้คือ คำตีพอลต์

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-noquery	build ฟิลด์ To: และ cc: แบบอัตโนมัติ แฟล็กนี้คือ ค่าดีโฟลต์
-nowhatnowproc	ป้องกันการประมวลผลแบบโต้ตอบสำหรับคำสั่ง repl แฟล็กนี้ป้องกันการแก้ไข
-query	เคียวรีลิตีสำหรับคุณเพื่อรวมแอดเดรสแต่ละที่ไว้ในฟิลด์ To: และ cc:
-whatnowproc Program	เริ่มต้นสตริงคำสั่งที่ระบุไว้เป็นโปรแกรมที่ให้คำแนะนำแก่คุณผ่านภารกิจ การตอบกลับ ค่าดีโฟลต์คือโปรแกรม whatnow
-width Number	ตั้งค่าความกว้างของฟิลด์แอดเดรส ค่าดีโฟลต์คือ 72 คอลัมน์

รายการโปรไฟล์

รายการต่อไปนี้ถูกป้อนลงในไฟล์ `UserMhDirectory/.mh_profile`:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
Alternate-Mailboxes:	ระบุเมลบ็อกซ์
Current-Folder:	เซตค่าดีโฟลต์โฟลเดอร์ปัจจุบัน
Draft-Folder:	ตั้งค่าดีโฟลต์โฟลเดอร์สำหรับแบบร่าง
Editor:	เซตดีโฟลต์เอดิเตอร์
fileproc:	ระบุโปรแกรมที่ใช้เพื่อรีไฟล์ข้อความ
mh1proc:	ระบุโปรแกรมที่ใช้เพื่อกรองข้อความที่คุณต้องการ สร้างการตอบกลับ
Msg-Protect:	เซตระดับการปกป้องสำหรับไฟล์ข้อความใหม่
Path:	ระบุไดเรกทอรี MH ของผู้ใช้
whatnowproc:	ระบุโปรแกรมที่ใช้เพื่อพร้อมตัวคำถาม What now?

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบ สำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรับการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง `Issecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

1. หากต้องการตอบกลับไปยังข้อความปัจจุบันในโฟลเดอร์ปัจจุบัน ให้ป้อน:

```
repl
```

ระบบตอบกลับด้วยข้อความ ที่คล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
To: patrick@venus
cc: tom@thomas
Subject: Re: Meeting on Monday
In-reply-to: (Your message of Thu, 21 Jul 88 13:39:34 CST.)
<8807211839.AA01868>
```

คุณสามารถป้อนการตอบกลับของคุณได้ในตอนนี้ เมื่อคุณเสร็จสิ้นการป้อนเนื้อความการตอบกลับของคุณแล้ว ให้กดปุ่ม `Ctrl-D` ตามลำดับเพื่อออกจากเอดิเตอร์ ระบบตอบกลับดังต่อไปนี้:

```
What now?
```

ป้อน `send` เพื่อส่งการตอบกลับ หากคุณไม่ต้องการดู รายการของคำสั่งย่อย ให้กดปุ่ม `Enter` ในตัวอย่างนี้ คุณกำลังส่งการตอบกลับ ไปยังข้อความปัจจุบันในโฟลเดอร์ปัจจุบัน

2. หากต้องการส่งการตอบกลับข้อความ 4 ในโฟลเดอร์ inbox ให้ป้อน:

```
repl +inbox 4
```

ระบบจะตอบกลับด้วยข้อความที่คล้ายกับที่แสดงดังต่อไปนี้:

```
To: dawn@chaucer
cc: jay@venus
Subject: Re: Status Report
In-reply-to: (Your message of Thu, 21 Jul 88 13:39:34 CST.)
<8807211839.AA01868>
```

คุณสามารถป้อนการตอบกลับของคุณได้ในตอนนี้ เมื่อคุณเสร็จสิ้นการป้อนเนื้อความการตอบกลับของคุณแล้ว ให้กดปุ่ม Ctrl-D ตามลำดับเพื่อออกจากเอดิเตอร์ ระบบตอบกลับดังต่อไปนี้:

What now?

ป้อน send เพื่อส่งการตอบกลับ หากคุณไม่ต้องการดูรายการของคำสั่งย่อย ให้กดปุ่ม Enter

3. หากต้องการเก็บการติดตั้งของการตอบกลับของคุณไปยังข้อความปัจจุบัน ในโฟลเดอร์ปัจจุบัน ให้ใช้แฟล็ก `-annotate` เพื่อวางสำเนาของวันที่และเวลา ในข้อความที่คุณกำลังตอบกลับ ดังต่อไปนี้:

```
repl -annotate
```

ระบบจะตอบกลับด้วยข้อความที่คล้ายกับที่แสดงดังต่อไปนี้:

```
To: patrick@venus
cc: tom@thomas
Subject: Re: Meeting on Friday
In-reply-to: (Your message of Mon, 17 Apr 89 13:39:34 CST.)
<8904171839.AA01868>
```

คุณสามารถป้อนการตอบกลับของคุณได้ในตอนนี้ เมื่อคุณเสร็จสิ้นการป้อนเนื้อความการตอบกลับของคุณแล้ว ให้กดปุ่ม Ctrl-D ตามลำดับเพื่อออกจากเอดิเตอร์ ระบบตอบกลับดังต่อไปนี้:

What now?

ป้อน send เพื่อส่งการตอบกลับ หากคุณออกจากเอดิเตอร์โดยไม่ส่งการตอบกลับ การเพิ่มความคิดเห็นจะไม่เกิดขึ้น

Files

ไอเท็ม
\$HOME/.mh_profile
/etc/mh/replcomps
UserMhDirectory/replcomps
/usr/bin/repl
UserMhDirectory/draft

คำอธิบาย
ระบุโปรไฟล์ MH ของผู้ใช้
มีเทมเพลตการตอบกลับ MH ที่เป็นค่าดีฟอลต์
มีรูปแบบการตอบกลับดีฟอลต์ของผู้ใช้
มีคำสั่ง repl
มีแบบร่างข้อความปัจจุบัน

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง anno
คำสั่ง comp
คำสั่ง dist
คำสั่ง forw
แอ็พพลิเคชันแม่ล์

คำสั่ง **replacev**

วัตถุประสงค์

แทนที่ฟิลิคัลวอลุ่มในกลุ่มวอลุ่มที่มี ฟิลิคัลวอลุ่มอื่นๆ

ไวยากรณ์

```
replacev [ -f ] { SourcePhysicalVolume | SourcePhysicalVolumeID } DestinationPhysicalVolume
```

```
replacev [ -R ] dir_name [ DestinationPhysicalVolume ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **replacev** แทนที่ฟิลิคัลพาร์ติชันที่จัดสรรแล้ว และข้อมูลที่มีจาก *SourcePhysicalVolume* ไปยัง *DestinationPhysicalVolume* แหล่งที่มาของฟิลิคัลวอลุ่มที่ระบุไว้ไม่สามารถเหมือนกับ *DestinationPhysicalVolume* ได้

หมายเหตุ:

1. *DestinationPhysicalVolume* ต้องไม่เป็นของกลุ่ม วอลุ่ม
2. ขนาด *DestinationPhysicalVolume* ต้องมีขนาดอย่างน้อย เท่ากับ *SourcePhysicalVolume*
3. คำสั่ง **replacev** ไม่สามารถแทนที่ *SourcePhysicalVolume* ด้วยโลจิคัลวอลุ่ม ยกเว้นโลจิคัลวอลุ่ม ไม่ได้มีมีเรอร์ที่เก่าแล้ว
4. คุณไม่สามารถใช้คำสั่ง **replacev** บนกลุ่มวอลุ่ม snapshot หรือกลุ่มวอลุ่มที่มีกลุ่มวอลุ่ม snapshot
5. การรันคำสั่งนั้นบนฟิลิคัลวอลุ่มที่มีเฟิร์มแวร์ที่แอ็คทีฟ ที่ช่วยให้ดัมพ์โลจิคัลวอลุ่มเปลี่ยนอุปกรณ์ดัมพ์ไปเป็น /dev/sysdumpnull หลังจากที่ย้ายโลจิคัลวอลุ่มเป็นผลสำเร็จ คำสั่งนี้เรียกคำสั่ง **sysdumpdev -P** เพื่อตั้งค่าเฟิร์มแวร์ที่ช่วยให้ดัมพ์โลจิคัลวอลุ่มกับโลจิคัลวอลุ่มดั้งเดิม
6. มีการตรวจสอบ VG ที่สอดคล้องกับ *SourcePhysicalVolume* เพื่อกำหนดว่า มีข้อจำกัดชนิด PV อยู่หรือไม่ ถ้ามีข้อจำกัด จะมีการตรวจสอบ *DestinationPhysicalVolume* เพื่อให้แน่ใจว่าตรงกับ ข้อจำกัด ถ้าค่าไม่ตรงกับข้อจำกัดชนิด PV คำสั่ง จะล้มเหลว

การจัดสรรของพิสิตัลพาร์ติชันทำตามนโยบายถูกกำหนดไว้สำหรับโลจิคัลวอลุ่ม ที่มีพิสิตัลพาร์ติชันถูกแทนที่

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-f	บังคับให้แทนที่ <i>SourcePhysicalVolume</i> ด้วย <i>DestinationPhysicalVolume</i> ที่ระบุไว้ ยกเว้น <i>DestinationPhysicalVolume</i> คือ ส่วนหนึ่งของกลุ่มวอลุ่มอื่น ใน Device Configuration Database หรือกลุ่มวอลุ่มที่แฉีกที่พอย์
-R <i>dir_name</i>	ถูกคืน <code>replacev</code> หากถูกอินเตอร์รัปต์โดย <code><ctrl-c></code> ระบบขัดข้องหรือไม่มีการแบ่งส่วน เมื่อใช้แฟล็ก -R คุณต้องระบุชื่อไดเร็กทอรีที่กำหนดไว้ในระหว่างการเริ่มต้นการรัน <code>replacev</code> แฟล็กนี้อนุญาตให้คุณเปลี่ยน <i>DestinationPhysicalVolume</i>

ความปลอดภัย

ค่าควบคุมการเข้าถึง: คุณต้องมีสิทธิ์ root ในการรัน คำสั่งนี้

ตัวอย่าง

1. หากต้องการแทนที่พิสิตัลพาร์ติชันจาก `hdisk1` ไปเป็น `hdisk6` ให้ป้อน:

```
replacev hdisk1 hdisk6
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/sbin	ไดเร็กทอรีที่คำสั่ง <code>replacev</code> ตั้งอยู่
/tmp	ไดเร็กทอรีที่ไฟล์ชั่วคราวถูกเก็บไว้ขณะที่คำสั่งรันอยู่

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `migratepv`

หน่วยเก็บโลจิคัลวอลุ่ม

เครื่องมืออินเตอร์เฟซการจัดการระบบ

สิ่งอำนวยความสะดวกดัมพ์ระบบ `y`

คำสั่ง `repquota`

วัตถุประสงค์

สรุปโควต้าสำหรับระบบไฟล์

ไวยากรณ์

```
repquota [-v][ -c][ -g][ -u][ -l] { -a | FileSystem ... }
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `repquota` พิมพ์สรุปโควต้า และการใช้ดิสก์สำหรับระบบไฟล์ที่ระบุไว้โดยพารามิเตอร์ *FileSystem* หากระบุแฟล็ก `-a` แทนระบบไฟล์ คำสั่ง `repquota` จะพิมพ์ระบบไฟล์ทั้งหมดที่เปิดใช้งานด้วยโควต้าในไฟล์ `/etc/filesystems` ตามค่าดีฟอลต์แล้ว ทั้งโควต้าผู้ใช้และกลุ่มจะถูกพิมพ์

สำหรับแต่ละผู้ใช้หรือแต่ละกลุ่ม คำสั่ง `repquota` จะพิมพ์:

- จำนวนของไฟล์ผู้ใช้หรือไฟล์กลุ่มที่มีอยู่
- จำนวนของพื้นที่ดิสก์ที่ถูกใช้โดยผู้ใช้หรือกลุ่ม
- โควตาผู้ใช้หรือกลุ่ม

แฟล็ก

ไอเท็ม คำอธิบาย

- a ระบุว่า โควตาถูกพิมพ์ไว้สำหรับระบบไฟล์ทั้งหมดที่เปิดใช้งานด้วยโควตาในไฟล์ `/etc/filesystems`
- c เปลี่ยนเอาต์พุตของคำสั่งให้เป็นรูปแบบ colon-delineated
- g ระบุว่า โควตาของกลุ่มเท่านั้นที่จะถูกพิมพ์
- l เปิดใช้งานชื่อผู้ใช้แบบยาวที่ต้องถูกพิมพ์บนรายงาน `repquota` ลักษณะการทำงานดีฟอลต์ของรายงานจะตัดปลายชื่อที่ 9 ตัวอักษร หากระบุอ็อปชัน `-l` ชื่อผู้ใช้แบบเต็ม จะถูกใช้
- u ระบุว่า โควตาผู้ใช้เท่านั้นถูกพิมพ์
- v พิมพ์บรรทัดส่วนหัวก่อนข้อมูลสรุปของโควตาสำหรับระบบไฟล์แต่ละระบบ

ความปลอดภัย

การควบคุมสิทธิ์เข้าถึง: เฉพาะผู้ใช้ `root` สามารถเรียกใช้งาน คำสั่งนี้

ข้อควรทราบ สำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรับการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

หากต้องการพิมพ์ข้อมูลสรุปของโควตาผู้ใช้ในระบบไฟล์ `/u` ให้ป้อน:

```
repquota -u /u
```

ระบบจะพิมพ์ข้อมูลต่อไปนี้:

		Block limits			File limits			
User	used	soft	hard	grace	used	soft	hard	grace
root	--	3920	0	0	734	0	0	
davec	+-	28	8	30	3 days	3	0	0
keith	--	48	0	0	7	0	0	

+ printed ในคอลัมน์แรกที่อยู่ถัดจาก `davec` ซึ่งบ่งชี้ว่า ผู้ใช้ระบุค่าที่เกินกว่าข้อจำกัดของบล็อกที่สร้างขึ้น หากมี + อยู่ในคอลัมน์ที่สอง ซึ่งจะบ่งชี้ว่า ผู้ใช้ระบุค่าที่เกินกว่า ข้อจำกัดของบล็อกที่สร้างขึ้น

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
quota.user	ระบุโควตาผู้ใช้
quota.group	ระบุโควตากลุ่ม
/etc/filesystems	มีชื่อระบบไฟล์และตำแหน่ง
/etc/group	มีแอตทริบิวต์กลุ่มพื้นฐาน
/etc/passwd	มีชื่อผู้ใช้และตำแหน่ง

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง quota” ในหน้า 632

“คำสั่ง quotaon หรือ quotaoff” ในหน้า 636

“คำสั่ง quotacheck” ในหน้า 634

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

ภาพรวมระบบโควตาของดิสก์

การตั้งค่าระบบโควตาดีสก์

คำสั่ง reset

วัตถุประสงค์

เตรียมข้อมูลเบื้องต้นของเทอร์มินัล

ไวยากรณ์

```
reset [ -e C ] [ -k C ] [ -i C ] [ - ] [ -s ] [ -n ] [ -I ] [ -Q ] [ -m [ Identifier ] [ TestBaudRate ] :Type ] ... [ Type ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง reset คือลิงก์ไปยังคำสั่ง tset หากคำสั่ง tset รันในฐานะเป็นคำสั่ง reset คำสั่งจะดำเนินการกับการดำเนินการต่อไปนี้ก่อนการประมวลผลแบบฟังก์ชันเทอร์มินัล จะถูกทำ:

- เปิดใช้โหมด Cooked และ Echo
- ปิดใช้งานโหมด cbreak และ Raw
- เปิดใช้การแปลบรรทัดใหม่
- เรียกคืนอักขระพิเศษไปเป็นสถานะที่เป็นความลับ

อักขระพิเศษที่พบว่ามีค่า NULL หรือ -1 ถูกตั้งค่าเป็นค่าดีฟอลต์ แฟล็กทั้งหมดกับคำสั่ง tset สามารถใช้ได้กับคำสั่ง reset

คำสั่ง reset มีประโยชน์อย่างมาก เมื่อโปรแกรมหยุดทำงานและออกจากเทอร์มินัลในสถานะที่ไม่สามารถกำหนดได้ ลำดับของ <LF>reset<LF> (โดยที่ <LF> คือ Ctrl-J ซึ่งคือการป้อนบรรทัด) อาจต้องการขอรับคำสั่ง reset เพื่อรันให้เป็นผลสำเร็จ เนื่องจากการขึ้นบรรทัดใหม่อาจไม่ทำงานในสถานะนี้ ลำดับ <LF>reset<LF> จะไม่ถูก echo บ่อย

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-	ชื่อของเทอร์มินัลที่ถูกเลือกจะถูกส่งเป็นเอาต์พุตไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน ซึ่งมีเจตนาที่จะดักจับโดยเชลล์และวางไว้ในตัวแปรสภาวะแวดล้อม TERM
-e C	ตั้งค่าอักขระลบไปเป็นอักขระที่ระบุโดยตัวแปร C บนเทอร์มินัลทั้งหมด ค่าดีฟอลต์คืออักขระออกกลับบนเทอร์มินัล ซึ่งปกติแล้วคือ ^ (cedilla) อักขระ C สามารถพิมพ์ได้โดยตรงหรือป้อนโดยใช้ ^ (cedilla)
-I	ยกเลิกการส่งสตรึงการกำหนดค่าเริ่มต้นของเทอร์มินัล
-i C	คล้ายกับแฟล็ก -e แต่มีเป็นอักขระอินเตอร์รัปต์ แทนอักขระลบ ตัวแปร C มีค่าดีฟอลต์คือ ^C อักขระ ^ ยังสามารถใช้สำหรับอ็อพชันนี้ได้
-k C	คล้ายกับแฟล็ก -e ยกเว้นว่าใช้อักขระ line-kill แทนอักขระลบ ตัวแปร C มีค่าดีฟอลต์คือ ^X อักขระ kill จะอยู่ทางซ้ายแบบเดี่ยว หากไม่ได้รับ -k ไว้ อักขระ ^ ยังสามารถใช้สำหรับอ็อพชันนี้ได้
-m IdentifierTestBaudRate:Type	ระบุชนิดเทอร์มินัลใด (ในพารามิเตอร์ Type) ที่โดยปกติถูกใช้บนพอร์ตที่ระบุในพารามิเตอร์ Identifier ตัวระบุหายไปจะตรงกับตัวระบุทั้งหมด คุณสามารถมีทางเลือกที่จะระบุอัตรา baud ในพารามิเตอร์ <i>TestBaudRate</i>
-n	บนระบบที่มีไดรเวอร์ Berkeley 4.3 tty ให้ระบุว่า โหมดไดรเวอร์ tty โหมดใหม่ควรถูกเตรียมข้อมูลเบื้องต้นไว้สำหรับเทอร์มินัลนี้ สำหรับ CRT โหมด CRTERASE และ CRTKILL ถูกตั้งค่าไว้ หากอัตรา baud คือ 1200 bps หรือมากกว่าเท่านั้น โปรดดู ไฟล์ tty สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม
-Q	หยุดการพิมพ์ข้อความ Erase set to และ Kill set to
-s	พิมพ์ลำดับของคำสั่ง csh ที่เตรียมข้อมูลเบื้องต้นตัวแปรสภาวะแวดล้อม TERM โดยขึ้นอยู่กับชื่อของเทอร์มินัลที่ถูกเลือก

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/share/lib/terminfo/?/*	มีฐานข้อมูลความสามารถของเทอร์มินัล

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

- คำสั่ง csh
- คำสั่ง sh
- คำสั่ง environ
- คำสั่ง terminfo
- อุปกรณ์เทอร์มินัล TTY

คำสั่ง **resetsrc**

วัตถุประสงค์

รีซอร์สที่ถูกรีเซ็ต นั่นคือ บังคับให้รีซอร์สเพื่อเปลี่ยนเป็นสถานะออฟไลน์

ไวยากรณ์

เมื่อต้องการรีเซ็ตอย่างน้อยหนึ่งรีซอร์สโดยใช้ข้อมูลที่ป้อนบนบรรทัดรับคำสั่ง:

```
resetsrc -s "selection_string" [-N { node_file | " - " } ] [-h] [-TV] resource_class [arg=value...]
```

```
resetsrc -r [-h] [-TV] resource_handle [arg=value...]
```

เมื่อต้องการรีเซ็ตอย่างน้อยหนึ่งรีซอร์สโดยใช้อาร์กิวเมนต์คำสั่งที่ถูกกำหนดไว้ล่วงหน้าในไฟล์อินพุต:

```
resetsrc -f resource_data_input_file -s "selection_string" [-N { node_file | "-" } ] [-h] [-TV] resource_class
```

```
resetsrc -f resource_data_input_file -r [-h] [-TV] resource_handle
```

เมื่อต้องการ แสดงชื่อและชนิดข้อมูลของอาร์กิวเมนต์คำสั่ง:

```
resetsrc -l [-h] resource_class
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **resetsrc** ร้องขอให้ระบบย่อย resource monitoring and control (RMC) บังคับให้อย่างน้อยหนึ่งรีซอร์สออฟไลน์ การร้องขอถูกดำเนินการโดย ตัวจัดการรีซอร์สที่เหมาะสม

เมื่อต้องการรีเซ็ตอย่างน้อยหนึ่งรีซอร์ส ให้ใช้แฟล็ก **-s** เพื่อบังคับให้ออฟไลน์รีซอร์ส ทั้งหมดที่ตรงกับสตริงการเลือกที่ระบุ เมื่อต้องการรีเซ็ต รีซอร์สที่ระบุหนึ่งรีซอร์ส ให้ใช้แฟล็ก **-r** เพื่อระบุตัวจัดการรีซอร์สที่แทนรีซอร์สเฉพาะนั้น

แทนการระบุชื่อโหนดหลาย ชื่อใน *selection_string* คุณสามารถใช้แฟล็ก **-N node_file** เพื่อระบุว่า ชื่อโหนดอยู่ในไฟล์ ใช้ **-N "-"** เพื่ออ่านชื่อโหนดจาก อินพุตมาตรฐาน

ใช้แฟล็ก **-l** เพื่อพิจารณาว่าคลาสรีซอร์ส ที่ระบุยอมรับอาร์กิวเมนต์คำสั่งเพิ่มเติมหรือไม่

การดำเนินการ คำสั่งนี้สำเร็จไม่ได้รับประกันว่า รีซอร์สจะออฟไลน์ เป็นเพียงว่าตัวจัดการรีซอร์สได้รับการร้องขอ เรียกร้อย เพื่อบังคับให้รีซอร์สนั้นออฟไลน์ มอนิเตอร์ แอ็ททริบิวต์ไดนามิกรีซอร์ส **OpState** เพื่อพิจารณาว่าเมื่อใดรีซอร์สจะถูกบังคับให้ออฟไลน์ รีจิสเตอร์เหตุการณ์สำหรับรีซอร์ส การระบุแอ็ททริบิวต์ **OpState** เพื่อทราบว่า เมื่อใดที่รีซอร์สออฟไลน์ หรือรันคำสั่ง **lsrsrc** เป็นระยะ จนกว่าคุณจะเห็นว่ารีซอร์สนั้นออฟไลน์ (ค่าของ **OpState** คือ 2) ตัวอย่างเช่น:

```
lsrsrc -s 'Name == "/filesys1"' -t IBM.FileSystem Name OpState
```

ถ้า Cluster Systems Management (CSM) ถูกติดตั้งบนระบบของคุณ คุณสามารถใช้ CSM ที่กำหนดกลุ่มโหนดเป็นคำชื่อโหนดเพื่ออ้างอิงไปที่โหนดมากกว่าหนึ่ง โหนด สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานกับกลุ่มโหนด CSM และการใช้คำสั่ง **CSM nodegrp** ดูที่ *CSM: Administration Guide* และ *CSM: Command and Technical Reference*

พารามิเตอร์

resource_class

ระบุชื่อของคลาสรีซอร์สที่มีรีซอร์ส ซึ่งคุณต้องการบังคับให้ออฟไลน์

resource_handle

ระบุตัวจัดการรีซอร์สที่สอดคล้องกับรีซอร์ส ที่คุณต้องการบังคับให้ออฟไลน์ ใช้คำสั่ง **lsrsrc** เพื่อจัดหารายการตัวจัดการรีซอร์สที่ต้องการ ตัวจัดการรีซอร์สต้องอยู่ในเครื่องหมายคำพูด ตัวอย่างเช่น:

```
"0x4017 0x0001 0x00000000 0x0069684c 0x0d4715b0 0xe9635f69"
```

arg=value...

ระบุชื่อและค่าอาร์กิวเมนต์คำสั่งอย่างน้อยหนึ่งคู่

arg ระบุชื่ออาร์กิวเมนต์

value ระบุค่าสำหรับอาร์กิวเมนต์นี้ ชนิดข้อมูลของ *value* ต้องตรงกับนิยามของชนิดข้อมูลอาร์กิวเมนต์

อาร์กิวเมนต์คำสั่งเป็นทางเลือก ถ้ามีคู่ *arg=value* ใดๆ ถูกป้อน จะต้องมีหนึ่งคู่ *arg=value* สำหรับแต่ละอาร์กิวเมนต์ คำสั่งที่กำหนดสำหรับฟังก์ชันออฟไลน์สำหรับ คลาสรีซอร์สที่ระบุ

ใช้ `resetsrc -l` เพื่อ รับคำรายการชื่อและชนิดข้อมูลอาร์กิวเมนต์คำสั่งสำหรับคลาสรีซอร์สที่ระบุ

แฟล็ก

`-f resource_data_input_file`

ระบุชื่อของไฟล์ที่มีข้อมูล อาร์กิวเมนต์ รีซอร์ส เนื้อหาของไฟล์ต่อไปนี้จะถูกแสดง:

```
PersistentResourceArguments::  
argument1 = value1  
argument2 = value2
```

`-l` แสดงรายการอาร์กิวเมนต์คำสั่งและชนิดข้อมูล ตัวจัดการรีซอร์สบางตัว ยอมรับอาร์กิวเมนต์เพิ่มเติมที่ถูกส่งไปเพื่อ ร้องขอให้ออฟไลน์ ใช้แฟล็กนี้เพื่อแสดงรายการอาร์กิวเมนต์คำสั่งที่กำหนดใดๆ และชนิด ข้อมูลของค่าอาร์กิวเมนต์ คำสั่ง

`-N {node_file | "-" }`

ระบุชื่อโหนดที่อ่านจากไฟล์ หรือจากอินพุตมาตรฐาน ใช้ `-N node_file` เพื่อบ่งชี้ว่าชื่อโหนด อยู่ในไฟล์

- มีเพียงหนึ่งชื่อโหนดต่อบรรทัดใน *node_file*
- เครื่องหมายตัวเลข (#) ในคอลัมน์ 1 บ่งชี้ว่าบรรทัดคือความคิดเห็น
- อักขระช่องว่างใดๆ ทางด้านซ้ายของชื่อโหนดจะถูกละเว้น
- อักขระใดๆ ทางขวาของชื่อโหนดจะถูกละเว้น

ใช้ `-N "-"` เพื่ออ่านชื่อโหนดจาก อินพุตมาตรฐาน

ตัวแปรสถานะแวดล้อม `CT_MANAGEMENT_SCOPE` กำหนดขอบเขตของคลัสเตอร์ หากไม่ได้ตั้งค่า `CT_MANAGEMENT_SCOPE` ไว้ ขอบเขตโดเมนการจัดการจะถูกเลือกไว้เป็นอันดับแรก (หากโดเมนการจัดการมี อยู่) ขอบเขตโดเมนของเพียร์เลือกตัวถัดไป (หากโดเมนเพียร์มีอยู่) จากนั้น ขอบเขตบนโลคัลถูกเลือกไว้ จนกว่า ขอบเขตถูกต้อง สำหรับคำสั่ง คำสั่งจะรันเพียงครั้งเดียวสำหรับขอบเขตถูกต้องที่ต้องการค้นหา ตัวอย่างเช่น หากโด เมนการจัดการและโดเมนเพียร์มีอยู่ และไม่ได้ตั้งค่า `CT_MANAGEMENT_SCOPE` ไว้ คำสั่งนี้จะใช้กับโดเมนการ จัดการ หากคุณต้องการให้คำสั่งนี้ใช้กับโดเมนเพียร์ ให้ตั้งค่า `CT_MANAGEMENT_SCOPE` ไปเป็น 2

`-r` บังคับให้ออฟไลน์สำหรับรีซอร์สที่ระบุที่ตรงกับตัวจัดการรีซอร์สที่ระบุ

`-s "selection_string"`

ระบุสตริงการเลือก สตริงการเลือกทั้งหมดต้องอยู่ในเครื่องหมายคำพูด ภายในเครื่องหมายคำพูดเดี่ยวหรือคู่ หาก สตริงการเลือกมี เครื่องหมายคำพูดคู่ ให้สตริงการเลือกทั้งสตริงอยู่ในเครื่องหมายคำพูด เดี่ยว ตัวอย่างเช่น:

```
-s 'Name == "testing"'
```

```
-s 'Name ?= "test"'
```

แอ็ททริบิวต์ `การแทนที่`ที่สามารถแสดงรายการในสตริงการเลือก

`-h` เขียนข้อความสั่งการใช้งานคำสั่งไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน

`-T` เขียนข้อความการติดตามคำสั่งไปยังข้อผิดพลาดมาตรฐาน สำหรับหน่วยงาน บริการซอฟต์แวร์ของคุณใช้เท่านั้น

-V เขียนข้อความโดยละเอียดของคำสั่ง (ถ้ามีให้ใช้ได้) ไปยัง เอาต์พุตมาตรฐาน

ตัวแปรสภาพแวดล้อม

CT_CONTACT

เมื่อตัวแปรสภาพแวดล้อม CT_CONTACT ถูกตั้งค่าเป็นชื่อโฮสต์หรือ IP แอดเดรส คำสั่งจะติดต่อ resource monitoring and control (RMC) daemon บนโฮสต์ที่ระบุ หากตัวแปรสภาพแวดล้อมไม่ได้ตั้งค่าไว้ คำสั่งจะติดต่อ RMC daemon บนระบบโวลคัลที่คำสั่งต้องถูกรัน คลาสรีชอร์ส หรือรีชอร์สที่แสดงหรือแก้ไขโดยคำสั่งอยู่บนระบบซึ่งมีการเชื่อมต่อถูกสร้างขึ้น

CT_IP_AUTHENT

เมื่อมีตัวแปรสภาพแวดล้อม CT_IP_AUTHENT อยู่, RMC ใช้การพิสูจน์ตัวตน เน็ตเวิร์กแบบ IP-based เพื่อติดต่อ RMC daemon บนระบบที่ถูกระบุโดย IP แอดเดรส ซึ่งตัวแปรสภาพแวดล้อม CT_CONTACT ถูกเซต CT_IP_AUTHENT มีความหมายต่อเมื่อ CT_CONTACT ถูกตั้งค่าเป็น IP แอดเดรส ซึ่งไม่ขึ้นอยู่กับเซอร์วิส domain name system (DNS)

CT_MANAGEMENT_SCOPE

กำหนดขอบเขตการจัดการที่ถูกใช้สำหรับเซชันกับ RMC daemon เพื่อมอนิเตอร์และควบคุมรีชอร์สและรีชอร์ส คลาสขอบเขต การจัดการกำหนดชุดของโหนดเป้าหมายที่เป็นไปได้ ซึ่งรีชอร์สและคลาสรีชอร์สสามารถมอนิเตอร์และควบคุมได้ คำที่ใช้ได้มีดังนี้:

- 0 ระบุขอบเขต โวลคัล
- 1 ระบุขอบเขต โวลคัล
- 2 ระบุขอบเขต เพียร์โตเมน
- 3 ระบุขอบเขต โตเมนการจัดการ

ถ้าตัวแปรสภาพแวดล้อม ไม่ถูกเซต จะใช้ขอบเขต โวลคัล

เอาต์พุตมาตรฐาน

เมื่อแฟล็ก -h ถูกระบุ ข้อความสั่งการใช้งานคำสั่งนี้จะถูกเขียนไปยังเอาต์พุต มาตรฐาน เมื่อระบุแฟล็ก -V ข้อความโดยละเอียดของคำสั่งนี้ (ถ้ามีให้ใช้ได้) ถูกเขียน ไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน

ข้อผิดพลาดมาตรฐาน

ข้อความการติดตามทั้งหมดถูกเขียนไปที่ข้อผิดพลาดมาตรฐาน

สถานะ Exit

- 0 คำสั่งที่รันเป็นผลสำเร็จ
- 1 เกิดข้อผิดพลาดขึ้นกับ RMC
- 2 มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นกับสคริปต์ command-line interface (CLI)
- 3 มีการระบุแฟล็กที่ไม่ถูกต้องบนบรรทัดคำสั่ง
- 4 มีการระบุพารามิเตอร์ที่ไม่ถูกต้องบนบรรทัดคำสั่ง

- 5 มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นกับ RMC จากอินพุตบรรทัดคำสั่ง ไม่ถูกต้อง
- 6 ไม่พบรีซอร์สที่ตรงกับสตริงการเลือกที่ระบุ

ความปลอดภัย

คุณต้องมีสิทธิ์เขียนสำหรับ *resource_class* ที่ระบุใน *resetsrc* เพื่อรัน *resetsrc* สิทธิถูกระบุในไฟล์ access control list (ACL) บนระบบที่ติดตั้ง ดูที่ คู่มือ *การจัดการ RSCT* สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับ ไฟล์ ACL และวิธีแก้ไข

ข้อมูลจำเพาะการนำไปปฏิบัติ

คำสั่งนี้เป็นส่วนของชุดไฟล์ *rsct.core.rmc* สำหรับแพ็คเกจ AIX และ *rsct.core-3.1.0.0-0.platform.rpm* สำหรับ Linux, Solaris และ Windows โดยที่ *platform* เป็น *i386*, *ppc*, *ppc64*, *s390* หรือ *x86_64*

Location

`/usr/sbin/rsct/bin/resetsrc`

ตัวอย่าง

สมมติว่าคุณมีเพียร์โหนดเมน ชื่อ *foo* ที่มีโหนดที่กำหนดสามโหนด: *nodeA*, *nodeB* และ *nodeC* โดย *nodeA* มี การ์ดอีเทอร์เน็ตสองการ์ด: *ent0* และ *ent1*

1. สมมติ *nodeA* ออนไลน์ และ *ent0* (บน *nodeA*) ออนไลน์เช่นกัน เมื่อต้องการบังคับให้ *ent0* ออฟไลน์บน *nodeA* ให้รันคำสั่งนี้บน *nodeA*:

```
resetsrc -s 'Name == "ent0", IBM.EthernetDevice
```

2. สมมติ *nodeA* และ *nodeB* ออนไลน์ *ent0* (บน *nodeA*) ออนไลน์เช่นกัน และขณะนี้คุณล็อกออนบน *nodeB* เมื่อต้องการบังคับให้ *ent0* ออฟไลน์บน *nodeA* ให้รันคำสั่งนี้บน *nodeB*:

```
resetsrc -s 'NodeName == "nodeA" AND Name == "ent0", IBM.EthernetDevice
```

3. สมมติ *nodeA* และ *nodeB* ออนไลน์ และระบบไฟล์ */filesystem1* ถูกกำหนด และเมาท์บน *nodeB* เมื่อต้องการบังคับให้ */filesystem1* ออฟไลน์บน *nodeB* ให้รันคำสั่งนี้บน *nodeA*:

```
resetsrc -s 'NodeName == "nodeB" AND Name == "/filesystem1", IBM.FileSystem
```

4. สมมติตัวจัดการรีซอร์สสำหรับ *ent0* บน *nodeA* คือ:

```
0x406b 0x0001 0x00000000 0x0069564c 0x0dc1f272 0xb9de145e
```

เมื่อต้องการบังคับให้ *ent0* ออฟไลน์บน *nodeA* ให้รันคำสั่งนี้บน *nodeA*:

```
resetsrc -r "0x406b 0x0001 0x00000000 0x0069564c 0x0dc1f272 0xb9de145e"
```

5. เมื่อต้องการรีเซ็ต *ent0* บน *nodeA* และ *nodeB* โดยใช้ไฟล์ */tmp/common/node_file*:

```
# common node file
#
nodeA
nodeB
#
```

เป็นอินพุตให้ป้อน:

```
resetrsrc -s 'Name == "ent0"' -N /tmp/common/node_file \
IBM.EthernetDevice
```

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“ไฟล์ข้อมูล resource_data_input” ในหน้า 736

“ไฟล์ข้อมูล rmccli” ในหน้า 788

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง lsrsrc

คำสั่ง startsrc

คำสั่ง stopsrc

คำสั่ง **resize**

วัตถุประสงค์

ตั้งค่าตัวแปรสภาวะแวดล้อม **TERMCAP** และการตั้งค่า เทอร์มินัลเป็นขนาดหน้าต่างปัจจุบัน

ไวยากรณ์

```
resize[ -c | -u ] [ -s [ Rows Columns ] ]
```

คำอธิบาย

ยูทิลิตี้คำสั่ง **resize** พิมพ์คำสั่งเชลล์ สำหรับการตั้งค่าตัวแปรสภาวะแวดล้อม **TERM** และ **TERMCAP** เพื่อบ่งชี้ขนาดปัจจุบันของหน้าต่าง **xterm** ที่คำสั่งรันอยู่ เพื่อให้เอาต์พุตนี้มีผลบังคับใช้ คำสั่ง **resize** ต้องถูกประเมินผลเป็นส่วนหนึ่งของบรรทัดรับคำสั่ง (โดยปกติจะทำกับ shell alias หรือฟังก์ชัน) หรือเปลี่ยนทิศทางไปยังไฟล์ที่สามารถอ่านได้จากเชลล์ C (โดยปกติจะรู้จักกันเป็น **/bin/csh**) alias ต่อไปนี้จะสามารถกำหนดไว้ในไฟล์ **.cshrc** ของผู้ใช้:

```
% alias rs 'set noglob; `eval resize`'
```

หลังจากที่ปรับขนาดของหน้าต่างแล้ว ผู้ใช้จะป้อน:

```
% rs
```

ผู้ใช้เวอร์ชันของเชลล์ Bourne (โดยปกติแล้วจะรู้จักกันในนามของ **/bin/sh**) ซึ่งไม่มีฟังก์ชันคำสั่งที่ต้องการส่งเอาต์พุตไปเป็นไฟล์ชั่วคราว และจากนั้น อ่านกลับด้วยคำสั่ง. (จุด):

```
$ resize >/tmp/out
```

```
$ ./tmp/out
```

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-c	บ่งชี้ว่า คำสั่งเซลล์ C ควรถูกสร้างขึ้น แม้ว่า เซลล์ของผู้ใช้จะไม่ใช้ /bin/csh
-u	บ่งชี้ว่า คำสั่งเซลล์ Bourne ควรถูกสร้างขึ้น แม้ว่า เซลล์ปัจจุบันของผู้ใช้จะไม่ใช้เซลล์ Bourne
-s [Rows Columns]	บ่งชี้ว่า Sun console escape sequence จะถูกใช้แทน xterm escape code พิเศษ หากพารามิเตอร์ Rows และ Columns ถูกกำหนดไว้ คำสั่ง resize จะแสดงหน้าต่าง xterm เพื่อให้ปรับขนาดหน้าต่าง อย่างไรก็ตาม ตัวจัดการหน้าต่าง อาจเลือกที่จะไม่ปรับเปลี่ยน

หมายเหตุ: -c or -u ต้อง ปรากฏอยู่ทางด้านซ้ายของ -s ถ้าระบุทั้งคู่

File

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/etc/termcap	จัดเตรียมโมดพิเศษสำหรับรายการ termcap พื้นฐาน

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

- คำสั่ง csh
- คำสั่ง tset
- คำสั่ง xterm

ไฟล์ข้อมูล resource_data_input

วัตถุประสงค์

อธิบายวิธีใช้ไฟล์อินพุต สำหรับการส่งข้อมูลคลาสรีซอร์ส เช่น ชื่อและค่า แอ็ททริบิวต์รีซอร์ส ไปยัง resource monitoring and control (RMC) command-line interface (CLI)

คำอธิบาย

คุณสามารถใช้แฟล็ก -f กับคำสั่ง RMC ส่วนใหญ่เพื่อระบุชื่อของไฟล์อินพุตข้อมูล รีซอร์สเมื่อคุณต้องการส่งค่าแอ็ททริบิวต์ถาวรของรีซอร์สและ ข้อมูลอื่นๆ ไปยัง RMC CLI วิธีนี้เป็นประโยชน์เมื่อการพิมพ์ข้อมูล เกี่ยวกับบรรทัดรับคำสั่งยุ่งยากหรือมีแนวโน้มว่าจะพิมพ์ผิดได้ มาก ข้อมูลในไฟล์นี้ใช้สำหรับการกำหนดรีซอร์สหรือสำหรับการ เปลี่ยนแปลงค่าแอ็ททริบิวต์ถาวรของรีซอร์ส หรือคลาส รีซอร์ส ไฟล์อินพุตข้อมูลรีซอร์ส ซึ่งต้องอยู่ในรูปแบบ POSIX ไม่มีการตั้งค่าตำแหน่ง ไฟล์สามารถเป็นไฟล์ชั่วคราว หรือ ไฟล์ถาวร ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดของคุณ

คำสั่ง chrsrc, mkrsrc, resetsrc, rmrsrc, runact, startsrc และ stopsrc อ่านไฟล์นี้ เมื่อเรียกใช้คำสั่งด้วยแฟล็ก -f คำสั่ง lsactdef, lsrsrc และ lsrsrdef สร้างไฟล์ที่มี รูปแบบนี้เมื่อเรียกใช้ด้วยแฟล็ก -i

คีย์เวิร์ด ถูกใช้ในไฟล์อินพุตเพื่อระบุว่าจะแสดงรายการข้อมูลชนิดใด ใน stanza ที่เกี่ยวข้อง:

ResourceAction

ชื่อและค่าอิลิเมนต์การดำเนินการรีซอร์สสำหรับการดำเนินการรีซอร์ส เมื่อเริ่มการดำเนินการ คำสั่ง runact อ่านอิลิเมนต์การดำเนินการรีซอร์สเข้ามา อิลิเมนต์เหล่านี้ถูกข้าม ถ้าไฟล์อินพุตถูกอ่านโดย runact -c

ResourceClassAction

ชื่อและค่าอิลิเมนต์การดำเนินการคลาสรีซอร์สสำหรับการดำเนินการคลาสรีซอร์ส เมื่อเริ่มการดำเนินการคลาส คำสั่ง runact อ่านอิลิเมนต์การดำเนินการรีซอร์สเข้ามา

PersistentResourceArguments

ชื่อและค่าอาร์กิวเมนต์คำสั่งรีซอร์สสำหรับคำสั่งเหล่านี้ที่ยอมรับ: **mkrsrc**, **resetsrc**, **rmrsrc**, **startsrc** และ **stopsrc** อาร์กิวเมนต์คำสั่งเป็นทางเลือก และกำหนดโดยคลาสรีซอร์ส ระบุอีกพจน์ -l กับคำสั่งเหล่านี้ เพื่อดูอาร์กิวเมนต์คำสั่งสำหรับคลาสรีซอร์ส

PersistentResourceAttributes

ชื่อและค่าแอตทริบิวต์ถาวรสำหรับอย่างน้อยหนึ่งรีซอร์สสำหรับคลาสรีซอร์สที่เจาะจงที่ใช้เพื่อกำหนดรีซอร์สใหม่หรือเปลี่ยนแปลง ค่าแอตทริบิวต์สำหรับรีซอร์สที่มีอยู่ แอตทริบิวต์รีซอร์ส ถาวรถูกอ่านเข้ามาโดยคำสั่ง **mkrsrc** และ **chrsrc** แอตทริบิวต์เหล่านี้ถูกข้ามถ้าไฟล์อินพุตถูกอ่านโดยคำสั่ง **chrsrc** ที่ถูกระบุด้วยแฟล็ก -c

PersistentResourceClassAttributes

ชื่อและค่าแอตทริบิวต์ถาวรสำหรับคลาสรีซอร์สที่ใช้ เปลี่ยนค่าแอตทริบิวต์ของคลาสรีซอร์สที่มีอยู่ แอตทริบิวต์คลาสรีซอร์สถาวรถูกอ่านโดยคำสั่ง **chrsrc** เฉพาะเมื่อระบุแฟล็ก -c เท่านั้น

โดยทั่วไปไฟล์ *resource_data_input* จะเป็นไฟล์ข้อความธรรมดาที่มีรูปแบบต่อไปนี้ คำที่เป็น ตัวหนา เป็นชื่อตามตัวอักษรนั้นข้อความที่นำหน้าด้วยโคลอนเดี่ยว (:) เป็นเลขเบลออิสระ และสามารถเป็นข้อความตัวอักษรผสมตัวเลขใดๆ

```
PersistentResourceAttributes::
```

```
# This is a comment
```

```
label:
```

```
AttrName1 = value
```

```
AttrName2 = value
```

```
AttrName3 = value
```

```
another label:
```

```
Name      = name
```

```
NodeNumber = 1
```

```
:
```

```
:
```

```
::
```

```
PersistentResourceClassAttributes::
```

```
# This is a comment
```

```
label:
```

```
SomeSettableAttrName = value
```

```
SomeOtherSettableAttrName = value
```

```
::
```

```
:
```

```
:
```

```
PersistentResourceArguments::
```

```
# This is a comment
```

```
label:
```

```
ArgName1 = value
```

```
ArgName2 = value
```

```
ArgName3 = value
```

```
::
```

```
:
```

```
:
```

ดูที่ส่วน ตัวอย่าง สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม

หมายเหตุบางอย่างเกี่ยวกับการจัดรูปแบบมีดังนี้:

- คีย์เวิร์ด PersistentResourceAttributes, PersistentResourceClassAttributes และ PersistentResourceArguments ตาม ด้วยสองโคลอน (::)
- ลำดับของ stanzas คีย์เวิร์ดไม่มีนัยสำคัญในไฟล์ ตัวอย่างเช่น PersistentResourceClassAttributes สามารถ อยู่หน้า PersistentResourceClass โดยไม่มี ผลต่อส่วนของข้อมูลที่อ่านเข้ามาโดยการเรียกใช้ CLI
- ส่วนหัว stanza แต่ละค่า (ด้านล่างคีย์เวิร์ด) งามด้วย หนึ่งโคลอน (:) ตัวอย่างเช่น: c175n05 resource info:
- White space ที่ต้นบรรทัดไม่มีนัยสำคัญ แท็บ หรือช่องว่างควรใช้เพื่อให้อ่านได้ง่าย
- บรรทัดที่มีเครื่องหมายปอนด์ (#) เป็น อักขระที่พิมพ์ได้ตัวแรกถือเป็นข้อคิดเห็น
- แต่ละรายการบนแต่ละบรรทัดถูกคั่นด้วย white space (ช่องว่าง หรือแท็บ)
- บรรทัดเปล่าในไฟล์ไม่มีนัยสำคัญ และควรมี เพื่อให้อ่านง่าย
- ไม่มีการจำกัดจำนวน stanzas แอ็ททริบิวต์รีซอร์ส ที่รวมในส่วน PersistentResourceAttributes เฉพาะ
- ไม่มีการจำกัดจำนวน stanzas แอ็ททริบิวต์คลาสรีซอร์ส ที่รวมในส่วน PersistentResourceClassAttributes เฉพาะ โดยทั่วไป มีเพียงหนึ่งอินสแตนซ์ของคลาสรีซอร์ส ในกรณี นี้ ควรมีหนึ่ง stanza เท่านั้น
- ถ้ามีเพียงหนึ่ง stanza แอ็ททริบิวต์รีซอร์สในส่วน PersistentResourceAttributes เฉพาะ บรรทัด label: สามารถข้ามได้ นอก จากนี้ยังใช้กับส่วน ResourceAction
- ถ้ามีหนึ่ง stanza แอ็ททริบิวต์คลาสรีซอร์สเท่านั้นที่รวมใน ส่วน PersistentResourceClassAttributes เฉพาะ บรรทัด label: สามารถข้ามได้ นอกจากนี้ยังใช้กับส่วน ResourceClassAction
- ค่าที่มีช่องว่างต้องอยู่ในเครื่องหมายคำพูด
- โคลอนคู่ (::) ระบุสิ้นสุด ส่วน ถ้าไม่พบโคลอนคู่ที่แสดงการสิ้นสุด Reserved Keyword หรือ end of file จะแสดงสัญลักษณ์ สิ้นสุดส่วน
- เครื่องหมายคำพูดคู่ที่รวมอยู่ในสตริงที่อยู่ใน เครื่องหมายคำพูดคู่ นั้นต้องใส่เครื่องหมายยกเว้น (escape) (\).

หมายเหตุ: เครื่องหมายคำพูดคู่สามารถซ่อนอยู่ในเครื่องหมายคำพูด เดียว ตัวอย่าง:

- "Name == \"testing\""
- 'Name == "testing"'

ควรใช้ไวยากรณ์นี้ ถ้าสตริงของคุณคือสตริงการเลือก และคุณต้องการจะตัดและ วางในบรรทัดรับคำสั่ง

- เครื่องหมายคำพูดเดี่ยวที่รวมอยู่ในสตริงที่อยู่ใน เครื่องหมายคำพูดเดี่ยวนั้นต้องใส่เครื่องหมายยกเว้น (escape) (\).

หมายเหตุ: เครื่องหมายคำพูดเดี่ยวสามารถซ่อนอยู่ในเครื่องหมายคำพูด คู่ต่อไปนี้เป็นตัวอย่าง:

- 'Isn\'t that true'
- "Isn't that true"

ควรใช้ไวยากรณ์นี้ ถ้าคุณต้องการตัดและวางลงในบรรทัดรับคำสั่ง

- รูปแบบที่คุณใช้เพื่อป้อนข้อมูลในไฟล์ *resource_data_input* อาจไม่เหมือนกับรูปแบบที่ใช้บนบรรทัดรับคำสั่ง เซลล์ ที่คุณเลือกเพื่อรันคำสั่งมีกฎของตนเองเกี่ยวกับเครื่องหมาย คำพูด อ้างอิงเอกสารคู่มือสำหรับเซลล์ของคุณสำหรับกฎเหล่านี้ ซึ่งเป็นตัวกำหนดวิธีป้อนข้อมูลบนบรรทัดรับคำสั่ง

ข้อมูลจำเพาะการนำไปปฏิบัติ

ข้อมูลนี้เป็นส่วนหนึ่งของชุดไฟล์ `rsct.core.rmc` สำหรับแพ็คเกจ AIX และ `rsct.core-3.1.0.0-0.platform.rpm` สำหรับ Linux, Solaris และ Windows โดยที่ `platform` เป็น `i386`, `ppc`, `ppc64`, `s390` หรือ `x86_64`

Location

`/usr/sbin/rsct/man/resource_data_input.7`

ตัวอย่าง

1. ตัวอย่างคำสั่ง `mkrsrc` นี้:

```
mkrsrc -f /tmp/my_resource_data_input_file IBM.Example
```

ใช้ไฟล์อินพุตตัวอย่าง `/tmp/my_resource_data_input_file` สำหรับ คลาสรีซอร์ส `IBM.Example` เนื้อหาของไฟล์อินพุตมีลักษณะดังนี้:

```
PersistentResourceAttributes::
# Resource 1 - only set required attributes
resource 1:
    Name="c175n04"
    NodeList = {1}
# Resource 2 - setting both required and optional attributes
# mkrsrc -e2 IBM.Example displays required and optional
# persistent attributes
resource 2:
    Name="c175n05"
    NodeList = {1}
    Int32 = -99
    UInt32 = 99
    Int64 = -123456789123456789
    UInt64 = 123456789123456789
    Float32 = -9.89
    Float64 = 123456789.123456789
    String = "testing 123"
    Binary = 0xaabbccddeeff
    RH = "0x0000 0x0000 0x00000000 0x00000000 0x00000000 0x00000000"
    SD = [hello,1,{2,4,6,8}]
    Int32Array = {-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4}
    Int64Array = {-4,-3,-2,-1,0,1,2,3,4}
    UInt32Array = {0,1,2,3,4,5,6}
    UInt64Array = {0,1,2,3,4,5,6}
    Float32Array = {-3.3, -2.2, -1.2, 0, 1, 2.2, 3.3}
    Float64Array = {-3.3, -2.2, -1.2, 0, 1, 2.2, 3.3}
    StringArray = {abc,"do re mi", 123}
    BinaryArray = {"0x01", "0x02", "0x0304"}
    RHArray = {"0x0000 0x0000 0x00000000 0x00000000 0x00000000",
              "0xaaaa 0xaaaa 0xbbbbbbbb 0xcccccccc 0xdddddddd 0xeeeeeeee"}
    SDArray = [[hello,1,{0,1,2,3}], [hello2,2,{2,4,6,8}]]
```

2. ตัวอย่างคำสั่ง `chrsrc` นี้:

```
chrsrc -f /tmp/Example/ch_resources -s 'Name == "c175n05"' IBM.Example
```

ใช้ไฟล์อินพุตตัวอย่าง /tmp/Example/ch_resources เพื่อเปลี่ยนค่าแอตทริบิวต์ของรีซอร์ส IBM.Example ที่มีอยู่ เนื้อหาของไฟล์อินพุตมีลักษณะดังนี้:

```
PersistentResourceAttributes::
# Changing resources that match the selection string entered
# when running chsrc command.
resource 1:
    String          = "this is a string test"
    Int32Array      = {10,-20,30,-40,50,-60}
```

3. ตัวอย่างคำสั่ง **rmrsrc** นี้:

```
rmrsrc -l IBM.Examplebar
```

แสดง อาร์กิวเมนต์คำสั่งทางเลือก:

```
rmrsrc IBM.Examplebar ExampleInt32=int32 ExampleUint32=uint32
```

4. ตัวอย่างคำสั่ง **rmrsrc** นี้:

```
rmrsrc -f /tmp/Examplebar/rm_resources -s 'Name == "c175n05"' IBM.Examplebar
```

ใช้ไฟล์อินพุต /tmp/Examplebar/rm_resources ตัวอย่าง เพื่อระบุอาร์กิวเมนต์คำสั่งที่เป็นทางเลือกสำหรับคำสั่ง **rmrsrc** เนื้อหาของไฟล์อินพุตมีลักษณะดังนี้:

```
PersistentResourceArguments::
# Specifying command arguments when running rmrsrc command.
resource 1:
    ExampleInt32      = 1
    ExampleUint32    = 0
```

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง **rmrsrc**” ในหน้า 860

“ไฟล์ข้อมูล **rmcli**” ในหน้า 788

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง **chsrc**

คำสั่ง **lsactdef**

คำสั่ง **mkrsrc**

คำสั่ง **restart-secdapclntd**

วัตถุประสงค์

สคริปต์ **restart-secdapclntd** ถูกใช้เพื่อหยุดกระบวนการ **secdapclntd** daemon ที่รันอยู่ในปัจจุบัน จากนั้น รีสตาร์ท

ไวยากรณ์

```
/usr/sbin/restart-secdapclntd [ -C CacheSize ] [ -p NumOfThread ] [ -t CacheTimeOut ] [ -T HeartBeatIntv ] [ -o ldapTimeOut ]
```

คำอธิบาย

สคริปต์ `restart-secdapclntd` หยุดทำงาน `secdapclntd` หากกำลังรันอยู่ จากนั้นสแตร์ท หาก `secdapclntd` daemon ไม่ได้รันอยู่ daemon จะสแตร์ท

แฟล็ก

ตามค่าดีฟอลต์ `secdapclntd` daemon อ่านข้อมูลคอนฟิกูเรชัน ที่ระบุในไฟล์ `/etc/security/ldap/ldap.cfg` ที่เริ่มทำงาน หากอ็อปชันต่อไปนี้จะถูกกำหนดไว้ในบรรทัดรับคำสั่ง เมื่อเริ่มต้นกระบวนการ `secdapclntd` อ็อปชันจากบรรทัดรับคำสั่ง จะเขียนทับค่าในไฟล์ `/etc/security/ldap/ldap.cfg`

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>-C CacheSize</code>	ตั้งค่ารายการแคชสูงสุดโดยใช้ <code>secdapclntd</code> daemon ไปยังจำนวนรายการของ <code>CacheSize</code> ช่วงที่ถูกต้องคือ 100-10,000 รายการสำหรับแคชของผู้ใช้ ค่าดีฟอลต์คือ 1000 รายการแคชของกลุ่มจะมีค่าเป็น 10% ของรายการแคชของผู้ใช้
<code>-oldapTimeOut</code>	ระยะเวลาหมดเวลาใช้งานในหน่วยวินาทีสำหรับคำร้องขอไคลเอ็นต์ LDAP ไปยังเซิร์ฟเวอร์ ค่านี้จะกำหนดระยะเวลาที่ไคลเอ็นต์รอการตอบกลับจากเซิร์ฟเวอร์ LDAP ช่วงของค่าที่ถูกต้องคือ 0 - 3600 (1 ชั่วโมง) ค่าดีฟอลต์คือ 60 วินาที ตั้งค่านี้ให้มีค่า 0 เพื่อปิดใช้งานการหมดเวลาใช้งาน และบังคับให้ไคลเอ็นต์รอแบบไม่มีที่สิ้นสุด
<code>-p NumOfThread</code>	ตั้งค่าจำนวนของ thread ที่ใช้โดย <code>secdapclntd</code> daemon ให้เป็น <code>NumOfThread</code> threads ช่วงของค่าที่ถูกต้องคือ 1-1000 ค่าดีฟอลต์คือ 10
<code>-t CacheTimeout</code>	ตั้งค่าแคชเพื่อให้หมดอายุใน <code>CacheTimeout</code> ในหน่วยวินาที ช่วงของค่าที่ถูกต้องคือ 60-3600 วินาที ค่าดีฟอลต์คือ 300 วินาที
<code>-T HeartBeatIntv</code>	ตั้งค่าช่วงเวลาของสัญญาณ heartbeat ระหว่างไคลเอ็นต์นี้ และเซิร์ฟเวอร์ LDAP ค่าที่ถูกต้องคือ 60-3,600 วินาที ค่าดีฟอลต์คือ 300

ความปลอดภัย

ผู้ใช้ที่มีการอนุญาต `aix.security.ldap` ได้รับอนุญาตให้ใช้คำสั่งนี้

ตัวอย่าง

- หากต้องการรีสตาร์ท `secdapclntd` daemon ให้พิมพ์:
`/usr/sbin/restart-secdapclntd`
- หากต้องการรีสตาร์ท `secdapclntd` ด้วยการใช้ 30 threads และค่าหมดเวลาใช้งานแคช 500 วินาที ให้พิมพ์:
`/usr/sbin/restart-secdapclntd -p 30 -t 500`

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>/etc/security/ldap/ldap.cfg</code>	มีข้อมูลที่จำเป็นสำหรับ <code>secdapclntd</code> daemon ในการเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

- คำสั่ง `secdapclntd`
- คำสั่ง `mksecdap`
- คำสั่ง `stop-secdapclntd`
- คำสั่ง `start-secdapclntd`
- คำสั่ง `ls-secdapclntd` command

คำสั่ง restbase

วัตถุประสงค์

อ่านข้อมูลที่ปรับแต่งจากอิมเมจสำหรับบูต และเรียกคืนไปยังฐานข้อมูล Device Configuration ที่ถูกใช้ในระหว่างที่ระบบบูตเฟส 1

ไวยากรณ์

```
restbase [ -o File ][ -d Path ][ -v ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `restbase` อ่านข้อมูลที่ปรับแต่งจากดิสก์สำหรับบูต และวางไว้ในไดเรกทอรีฐานข้อมูล Device Configuration ที่ระบุไว้ตามค่าดีฟอลต์ ข้อมูลพื้นฐาน จะถูกอ่านจากดิสก์สำหรับบูต หากไม่มีไดเรกทอรีฐานข้อมูล Device Configuration ที่ระบุไว้ คำสั่ง `restbase` จะเรียกคืนข้อมูลนี้ลงในไดเรกทอรี `/etc/objrepos` คุณสามารถใช้แฟล็ก `-o` เพื่อระบุไฟล์แทนดิสก์สำหรับบูตซึ่งอ่านข้อมูลที่ปรับแต่งแล้ว

ข้อควรทราบ: คำสั่ง `restbase` มีเจตนาที่จะเรียกใช้ในระหว่างเฟส 1 ของระบบบูต เท่านั้น ห้ามเรียกใช้งานในสภาพแวดล้อมแบบรันไทม์ หรือคุณสามารถทำลายฐานข้อมูล Device Configuration ได้

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>-o File</code>	ระบุไฟล์ที่มีข้อมูลพื้นฐานที่ปรับแต่งแล้ว
<code>-d Path</code>	ระบุไดเรกทอรีที่มีฐานข้อมูล Device Configuration หลัก
<code>-v</code>	เป็นสาเหตุทำให้เอาต์พุต verbose ถูกเขียนลงในเอาต์พุตมาตรฐาน

ตัวอย่าง

1. หากต้องการเรียกคืนข้อมูลพื้นฐานที่ปรับแต่งแล้ว และดูเอาต์พุต verbose ให้ป้อน:

```
restbase -v
```
2. หากต้องการเรียกคืนข้อมูลพื้นฐานลงในฐานข้อมูลอุปกรณ์สำรอง ให้ป้อน:

```
restbase -d /tmp/objrepos
```

Files

ไอเท็ม

/usr/lib/objrepos/PdDv
/etc/objrepos/CuDv
/etc/objrepos/CuAt
/etc/objrepos/CuDep
/etc/objrepos/CuDvDr

คำอธิบาย

มีรายการสำหรับชนิดของอุปกรณ์ที่รู้จักทั้งหมดที่สนับสนุนโดยระบบ
มีรายการสำหรับอินสแตนซ์ของอุปกรณ์ทั้งหมดที่กำหนดในระบบ
มีข้อมูลแอตทริบิวต์ที่ระบุเฉพาะอุปกรณ์ซึ่งถูกปรับแต่งแล้ว
อธิบายถึงอินสแตนซ์ของอุปกรณ์ที่ขึ้นอยู่กับอินสแตนซ์ของอุปกรณ์อื่น
เก็บข้อมูลเกี่ยวกับริซอร์สที่สำคัญที่จำเป็นสำหรับ concurrency management ตลอดจนการใช้พื้นที่น Device
Configuration Library

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง bosboot

คำสั่ง savebase

ระบบย่อยคอนฟิกรูเรชันอุปกรณ์: โปรแกรมมิงเบื้องต้น

ภาพรวม Object Data Manager (ODM) สำหรับโปรแกรมเมอร์

รายการคำสั่งคอนฟิกรูเรชันอุปกรณ์

คำสั่ง restore

วัตถุประสงค์

แตกไฟล์จากไฟล์ที่เก็บถาวรที่สร้างขึ้นด้วยคำสั่ง **backup**

ไวยากรณ์

เมื่อต้องการเรียกคืนไฟล์ที่เก็บถาวรโดยชื่อไฟล์

```
restore -x [dMnOQvqe] [-b Number] [-L Label] [-I Label] [-f Device] [-s SeekBackup] [-E {forcelignore|warn  
}] [File ...]
```

เมื่อต้องการแสดงรายการไฟล์ที่เก็บถาวรโดยชื่อไฟล์

```
restore -Tl -t [a l n q v Q] [-b Number] [-f Device] [-s SeekBackup]
```

เมื่อต้องการเรียกคืนไฟล์ที่เก็บถาวรโดยระบบไฟล์

```
restore -r [BOnqvY] [-b Number] [-f Device] [-s SeekBackup]
```

เมื่อต้องการเรียกคืนไฟล์ที่เก็บถาวรโดยระบบไฟล์

```
restore -R [BOnvY] [-b Number] [-f Device] [-s SeekBackup]
```

เมื่อต้องการเรียกคืนไฟล์ที่เก็บถาวรโดยระบบไฟล์

```
restore -i [OhmnqvY] [-b Number] [-f Device] [-s SeekBackup]
```

เมื่อต้องการเรียกคืนไฟล์ที่เก็บถาวรโดยระบบไฟล์

```
restore -x [B O h n m q v y] [-b Number] [-f Device] [-s SeekBackup] [File ...]
```

เมื่อต้องการเรียกคืน ไฟล์ที่ขึ้นต้นด้วยหมายเลขวอลุ่มที่ระบุ

```
restore -X Number [-Mdnqve0Q] [-b Number] [-f Device] [-s Number] [-E { force ignore | warn }] [File ...]
```

เมื่อต้องการแสดงรายการไฟล์ที่เก็บถาวร โดยระบบไฟล์

```
restore -tl -T [B a l n h q v y] [-b Number] [-f Device] [-s SeekBackup] [File ...]
```

เมื่อต้องการเรียกคืนแอ็ททริบิวต์ของไฟล์ที่เก็บถาวร โดยชื่อไฟล์

```
restore -Pstring [B d q v Q] [b Number] [s SeekNumber] [-L Label] [-I Label] [-f Device] [File ...]
```

เมื่อต้องการเรียกคืนแอ็ททริบิวต์ของไฟล์ที่เก็บถาวร โดยระบบไฟล์

```
restore -Pstring [hqv] [b Number] [s SeekNumber] [-f Device] [File ...]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **restore** จะอ่านไฟล์เก็บถาวรที่สร้างโดยคำสั่ง **backup** และ แดกไฟล์ที่เก็บไว้ ไฟล์เก็บถาวรเหล่านี้สามารถอยู่ในรูปแบบชื่อไฟล์หรือระบบไฟล์ ไฟล์เก็บถาวรสามารถเก็บไว้บนดิสก์ ดิสเก็ต หรือเทป ไฟล์ต้องถูกเรียกคืนโดยใช้วิธีเดียวกับที่ใช้เพื่อเก็บไฟล์ถาวร การดำเนินการนี้ต้องการให้คุณทราบถึงรูปแบบของไฟล์เก็บถาวร รูปแบบไฟล์เก็บถาวรสามารถกำหนดโดยการดูที่ข้อมูลส่วนหัวของวอลุ่มไฟล์เก็บถาวรที่แสดงเมื่อคุณใช้แฟล็ก -T เมื่อใช้แฟล็ก -x, -r, -T หรือ -t คำสั่ง **restore** จะกำหนดรูปแบบไฟล์เก็บถาวรโดยอัตโนมัติ

แต่ละไฟล์สามารถ เรียกคืนจากชื่อไฟล์หรือระบบไฟล์ที่เก็บถาวรโดยใช้ แฟล็ก -x และระบุชื่อไฟล์ ชื่อไฟล์ต้องถูกระบุไว้เป็นชื่อไฟล์ที่มีอยู่บนไฟล์เก็บถาวร ไฟล์สามารถเรียกคืน แบบโต้ตอบจากระบบไฟล์ที่เก็บถาวรโดยใช้แฟล็ก -i ชื่อของไฟล์บนไฟล์เก็บถาวรสามารถเขียนไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน โดยใช้แฟล็ก -T

ผู้ใช้งานมีสิทธิ์เขียน อุปกรณ์ระบบไฟล์หรือมีสิทธิ์เรียกคืน เพื่อแตกเรียกคืนของไฟล์เก็บถาวร

อุปกรณ์ดิสเก็ต /dev/rfd0 คือสื่อบันทึกดีฟอลต์สำหรับคำสั่ง **restore** หากต้องการเรียกคืนจากอินพุตมาตรฐาน ให้ระบุ - (เส้นประ) ด้วยแฟล็ก -f คุณยังสามารถระบุช่วงของอุปกรณ์ เช่น /dev/rfd0

Notes:

1. หากคุณกำลังเรียกคืนจากไฟล์เก็บถาวรหลายวอลุ่ม คำสั่ง **restore** จะอ่านวอลุ่มที่ถูกเมาท์ พร้อมต์คุณสำหรับวอลุ่มถัดไป และ รอการตอบสนองของคุณ หลังจากใส่วอลุ่มถัดไป ให้กดคีย์ Enter เพื่อเรียกคืนไฟล์ต่อ
2. หากไฟล์เก็บถาวร ที่สร้างขึ้นโดยใช้คำสั่ง **backup** ถูกทำกับอุปกรณ์เทปที่ตั้งค่าขนาดบล็อกของอุปกรณ์เป็น 0 คุณจำเป็นต้อง ทราบขนาดบล็อกที่แน่นอนที่ใช้เมื่อ เทปถูกสร้างเพื่อเรียกคืนจากเทป
3. ไฟล์เก็บถาวรจำนวนมากสามารถมีอยู่บนเทปเดียวได้ เมื่อเรียกคืนไฟล์เก็บถาวรจำนวนมากจากเทป คำสั่ง **restore** ต้องการอุปกรณ์อินพุตที่เป็นอุปกรณ์ no-retension-on-open, no-rewind-on-close ห้ามใช้อุปกรณ์เทปแบบ no-rewind สำหรับเรียกคืน ยกเว้นวาระบุแฟล็ก -B, -s หรือ -X ไว้อย่างใดอย่างหนึ่ง สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมสำหรับการใช้ อุปกรณ์เทป เพื่อดูไฟล์พิเศษ **rmt**

ไฟล์เก็บถาวรระบบไฟล์

ไฟล์เก็บถาวรระบบไฟล์ยังเรียกว่าไฟล์เก็บถาวร i-node เนื่องจากวิธีที่ใช้เพื่อเก็บไฟล์แบบถาวรชื่อของระบบไฟล์ถูกระบุพร้อมกับคำสั่ง **backup** และไฟล์ภายในระบบไฟล์นั้นจะถูกเก็บถาวรตามโครงสร้างและโครงร่าง ระบบไฟล์ คำสั่ง **restore** จะเรียกคืนไฟล์บนระบบไฟล์ที่เก็บถาวรโดยไม่ต้องทำความเข้าใจเป็นพิเศษเกี่ยวกับโครงสร้างของระบบไฟล์

เมื่อคุณเรียกคืน ระบบไฟล์ที่เก็บถาวร คำสั่ง **restore** จะสร้าง และใช้ไฟล์ที่ชื่อ `restoresymtable` ไฟล์นี้ถูกสร้างขึ้นในไดเรกทอรีปัจจุบัน ไฟล์มีความจำเป็นสำหรับคำสั่ง **restore** เพื่อดำเนินการเรียกคืนระบบไฟล์ส่วนเพิ่ม

หมายเหตุ: ห้ามลบไฟล์ `restoresymtable` หากคุณรันการสำรองข้อมูลและเรียกคืนระบบไฟล์ส่วนเพิ่ม

พารามิเตอร์ *File* จะถูกข้ามเมื่อคุณใช้แฟล็ก `-r` หรือ `-R`

ชื่อไฟล์ ที่เก็บถาวร

ชื่อไฟล์ที่เก็บถาวรจะสร้างขึ้นโดยการระบุ รายการของชื่อไฟล์ที่ต้องการเก็บถาวรกับคำสั่ง **backup** คำสั่ง **restore** จะเรียกคืนไฟล์จากชื่อไฟล์ที่เก็บถาวร โดยไม่ต้องทำความเข้าใจเป็นพิเศษเกี่ยวกับโครงสร้าง ของระบบไฟล์ คำสั่ง **restore** อนุญาตให้ใช้อักษรเมตาเมื่อคุณระบุไฟล์สำหรับการแตกไฟล์เก็บถาวร กระบวนการนี้จัดเตรียมความสามารถในการแตกไฟล์จากไฟล์เก็บถาวร ตามรูปแบบที่ตรงกัน ชื่อไฟล์รูปแบบต้องอยู่ในเครื่องหมายคำพูดเดี่ยว และรูปแบบต้องอยู่ในวงเล็บปีกกา (...).

เกี่ยวกับไฟล์ที่กระจัดกระจาย

ไฟล์ในระบบไฟล์ของระบบปฏิบัติการ ที่มีสตริงที่เป็น Null ที่มีความยาวสามารถเก็บไว้อย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อเทียบกับไฟล์อื่น หากสตริงที่เป็น Null เป็นทั้งบล็อกการจัดสรร ทั้งบล็อกนั้นจะไม่ถูกเก็บไว้บน ดิสก์ทั้งหมด ไฟล์ที่มีบล็อกตั้งแต่หนึ่งบล็อกขึ้นไปซึ่งละเว้นวิธีการนี้ จะเรียกไฟล์แบบกระจาย บล็อกที่หายไปจะเรียกว่า ช่องว่าง

หมายเหตุ: เรียกคืน ไฟล์ที่ไม่กระจายเป็นไฟล์ที่ไม่กระจายเนื่องจากถูกเก็บถาวรโดย รูปแบบชื่อของคำสั่ง **backup** สำหรับทั้งไฟล์ที่แฟ็กแล้ว และยังไม่ถูกแฟ็ก มีความจำเป็นที่จะต้องทราบการกระจายและไม่กระจายของไฟล์ ที่ต้องการเรียกคืนก่อนที่คุณจะเก็บไฟล์ถาวร การตรวจสอบนี้มีความจำเป็น เนื่องจากโดยการเปิดใช้งานแฟล็ก `-e` แฟล็กจะเรียกคืนไฟล์ที่กระจายเป็นแบบไม่กระจาย แฟล็กนี้ต้องถูกเปิดใช้งาน เฉพาะหากไฟล์ที่ต้องการเรียกคืนเป็นแบบไม่กระจายที่มี Null มากกว่า 4 KB หากระบุแฟล็ก `-e` ระหว่าง การดำเนินการเรียกคืน จำเป็นต้องเรียกคืนไฟล์ปกติทั้งหมดตามปกติ และไฟล์ฐานข้อมูลที่ไม่กระจายแบบไม่กระจาย

แฟล็ก

ไอเท็ม

-a
-B

Descriptor

ระบุด้วยอ็อพชัน `t` และ `T` อ็อพชัน `-a` จะแสดงรายการของไฟล์ในไฟล์เก็บถาวร พร้อมกับสิทธิ์ระบุ ว่า ไฟล์เก็บถาวรต้องถูกอ่านจากอินพุตมาตรฐาน ตามปกติแล้ว คำสั่ง **restore** ตรวจสอบสื่อบันทึกจริงเพื่อกำหนด รูปแบบการสำรองข้อมูล เมื่อคุณใช้ (ไพล์) การตรวจสอบนี้จะไม่เกิดขึ้น ดังนั้น ไฟล์เก็บถาวรจะถือว่า อยู่ในรูปแบบระบบไฟล์ และอุปกรณ์จะถือว่าเป็นอินพุตมาตรฐาน (`-f`)

ไอเอ็ม

-b Number

Descriptor

ระบุจำนวนของบล็อกขนาด 512 ไบต์ สำหรับการสำรองข้อมูลที่ทำโดยชื่อ สำหรับการสำรองข้อมูลที่ทำโดย i-node แฟล็กจะระบุจำนวนของ บล็อกขนาด 1,024 ไบต์เพื่ออ่านในเอาต์พุตเดียว เมื่อคำสั่ง restore อ่านจากอุปกรณ์เทป ค่าดีฟอลต์คือ 100 สำหรับการสำรองข้อมูลตามชื่อและ 32 สำหรับการสำรองข้อมูลตาม i-node

ขนาดที่อ่านเป็นจำนวนของบล็อก ที่คุณด้วยขนาดของบล็อก ขนาดที่อ่านตามค่าดีฟอลต์สำหรับคำสั่ง restore ที่อ่าน จากอุปกรณ์เทปคือ 51200 (100 * 512) สำหรับการสำรองข้อมูลตามชื่อ และ 32768 (32 * 1024) สำหรับการ สำรองข้อมูลตาม i-node ขนาดที่อ่านต้องเป็นขนาดบล็อกของเทป แบบฟิลิคัลจำนวนมาก หากขนาดที่อ่านไม่ใช่ ขนาดบล็อก ของเทปแบบฟิลิคัลจำนวนมาก และอยู่ในโหมดบล็อกคงที่ (ไม่ใช่ศูนย์) คำสั่ง restore จะพยายาม กำหนดค่าที่ถูกต้องสำหรับ Number หากสำเร็จ คำสั่ง restore จะเปลี่ยน Number เป็น ค่าใหม่ เขียนข้อความเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน และดำเนินการต่อ หากไม่สำเร็จ ในการค้นหาค่าที่ถูกต้องสำหรับ Number คำสั่ง restore เขียนข้อความแสดงความผิดพลาดลงในข้อผิดพลาดมาตรฐานและออกด้วยโค้ดส่งคืน ที่ไม่ใช่ค่าศูนย์ ค่าที่ใหญ่กว่าสำหรับพารามิเตอร์ Number มีผลทำให้การโอนย้ายฟิลิคัลใหญ่กว่าจากอุปกรณ์เทป

ค่าของแฟล็ก -b ถูกละเว้น เมื่อคำสั่ง restore อ่านจากดิสเก็ต ในกรณีนี้ คำสั่ง อ่านในคลัสเตอร์เสมอ ซึ่งจะใช้การติดตามที่สมบูรณ์

-d

บ่งชี้ว่า หากพารามิเตอร์ File คือไดเรกทอรี ไฟล์ทั้งหมดในไดเรกทอรีต้องถูกเรียกคืน แฟล็กนี้ สามารถใช้เมื่อไฟล์ เก็บถาวรอยู่ในรูปแบบชื่อไฟล์

-e

ระบุว่าไม่เรียกคืนไฟล์ที่กระจายแบบแอ็คทีฟ หากไฟล์มีบล็อก ที่ถูกจัดเรียงและพื้นที่ที่ปรับขนาดที่มีค่า Null ดังนั้น การดำเนินการเรียกคืนจะสร้างพื้นที่ฟิลิคัลเพื่อจัดสรรบล็อกของระบบไฟล์เหล่านั้น และเติมด้วย Null ขนาดของไฟล์ ที่ระบุ เป็นไบต์สอดคล้องกับพื้นที่ใช้ภายใน ระบบไฟล์

แฟล็กนี้ต้องเป็นใช้งานเฉพาะ หากไฟล์ที่ต้องการเรียกคืน เป็นแบบไม่กระจายที่มี Null มากกว่า 4 KB หากระบุแฟล็ก -e ระหว่าง restore การเรียกคืนไฟล์ปกติตามปกติและ ไฟล์ฐานข้อมูลแบบไม่กระจายแบบไม่กระจายจะทำได้สำเร็จ อีอ็อปชัน -E แดกจุดเริ่มต้นที่หมายเลขลุ่ม ที่ระบุเฉพาะ และต้องการหนึ่งในอาร์กิวเมนต์ต่อไป นี้ ถ้าคุณข้ามอีอ็อปชัน -E, warn จะเป็นลักษณะการทำงานดีฟอลต์

-E

force ล้มเหลวในการดำเนินการเรียกคืนไฟล์ หากขนาดส่วนขยายที่คงที่หรือการสำรองพื้นที่ ของไฟล์ไม่สามารถสงวนไว้ได้

ignore ละเว้นข้อผิดพลาดในการคงแอ็คทีฟริวิตซ์ขอบเขตไว้

เตือน ออกคำเตือนหากการสำรองพื้นที่หรือขนาดคงที่ของไฟล์ ไม่สามารถสงวนไว้ได้

-f Device

ระบุอุปกรณ์อินพุต เมื่อต้องการรับอินพุตจากอุปกรณ์ที่ระบุ ให้ระบุตัวแปร Device เป็นชื่อพาร์ เช่น /dev/rmt0 หาก ต้องการรับอินพุตจากอุปกรณ์เอาต์พุตมาตรฐาน ให้ระบุ - (เครื่องหมายลบ) คุณลักษณะ - (ลบ) อนุญาตให้ไฟฟ์อินพุตของคำสั่ง restore จากคำสั่ง dd

คุณยังสามารถระบุช่วงของอุปกรณ์ ที่เก็บถาวรได้ ข้อกำหนดคุณสมบัติของช่วงต้องอยู่ในรูปแบบ ดังต่อไปนี้:

/dev/deviceXXX-YYY

โดยที่ XXX และ YYY คือจำนวนทั้งหมด และ XXX ต้องมีค่าน้อยกว่า YYY ตัวอย่างเช่น /dev/rfd0-3

อุปกรณ์ทั้งหมดในช่วงที่ระบุต้องเป็นชนิดเดียวกัน ตัวอย่างเช่น คุณสามารถใช้ชุดของเทป 8 mm, 2.3GB หรือชุด ของดิสเก็ต 1.44MB อุปกรณ์เทปทั้งหมด ต้องถูกตั้งค่าให้เป็นขนาดบล็อกของเทปแบบฟิลิคัลชนิดเดียวกัน

หากตัวแปร Device ระบุช่วงไว้ คำสั่ง restore จะไปจากอุปกรณ์ที่อยู่ในช่วงไปยัง อุปกรณ์ถัดไป หลังจากใช้ อุปกรณ์ที่ ระบุทั้งหมดแล้ว คำสั่ง restore จะหยุดและร้องขอให้มาที่วอลุ่มใหม่บนช่วงของอุปกรณ์

-h

เรียกคืนเฉพาะไดเรกทอรีจริง ไม่ใช่ไฟล์ ที่อยู่ในไดเรกทอรี แฟล็กนี้สามารถใช้เมื่อไฟล์เก็บถาวรอยู่ใน รูปแบบระบบ ไฟล์ แฟล็กนี้ ถูกละเว้น เมื่อใช้กับแฟล็ก -r หรือ -R

-I Label

คำสั่ง restore ใช้เลเบล integrity นี้สำหรับไฟล์ที่ไม่มีเลเบลความปลอดภัยในไฟล์เก็บถาวร เลเบลที่จัดหาไว้ต้องมีอยู่ บนระบบ อีอ็อปชันนี้ถูกต้องสำหรับการเก็บไฟล์ตามชื่อบน Trusted AIX เท่านั้น

ไอเอ็ม
- i

Descriptor

เรียกคืนไฟล์ที่เลือกแบบโต้ตอบจาก ระบบไฟล์ที่เก็บถาวร ต่อไปนี้เป็นคำสั่งย่อสำหรับแฟล็ก -i :

cdDirectory

เปลี่ยนไดเรกทอรีปัจจุบันไปเป็นไดเรกทอรีที่ระบุไว้

add [File]

ระบุว่า พารามิเตอร์ *File* ถูกเพิ่มให้กับรายชื่อไฟล์ที่แตกออก หาก *File* เป็นไดเรกทอรีที่ไดเรกทอรีและไฟล์ทั้งหมดที่อยู่ในไดเรกทอรีถูกเพิ่ม เข้ากับรายการการแตกไฟล์ (ยกเว้นใช้แฟล็ก -h) หากไม่ได้ระบุ *File* ไว้ ไดเรกทอรีปัจจุบันจะถูกเพิ่มให้กับรายการที่แตกออก

delete [File]

ระบุว่า พารามิเตอร์ *File* ถูกลบออกจาก รายการของไฟล์ที่ถูกแตกออก หาก *File* เป็นไดเรกทอรีที่ไดเรกทอรีและไฟล์ทั้งหมดที่อยู่ในไดเรกทอรี จะถูกลบออกจากรายการการแตกไฟล์ (ยกเว้นใช้แฟล็ก -h)

ls [Directory]

แสดงไดเรกทอรีและไฟล์ที่อยู่ภายในพารามิเตอร์ *Directory* ชื่อไดเรกทอรีถูกแสดงด้วย / (สแลช) หลังชื่อไฟล์และไดเรกทอรีที่อยู่ภายในไดเรกทอรีที่ระบุไว้ ซึ่งอยู่บนรายการที่แตกออกถูกแสดงด้วย * (เครื่องหมายดอกจัน) ก่อนหน้าชื่อ หากโหมด verbose เปิดอยู่ หมายเลข i-node ของไฟล์และไดเรกทอรี จะถูกแสดง ด้วยเช่นกัน หากพารามิเตอร์ *Directory* ไม่ได้ระบุไว้ ไดเรกทอรีปัจจุบันจะถูกใช้

extract เรียกคืนไดเรกทอรีและไฟล์ทั้งหมดบนรายการที่แตกออก

pwd แสดงชื่อพาธเต็มของไดเรกทอรีปัจจุบัน

ถ้อยคำ สาเหตุที่ทำให้คำสั่งย่อ ls เพื่อแสดงจำนวนไฟล์และไดเรกทอรี i-node ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับแต่ละไฟล์ ยังถูกแสดงเมื่อถูกแยกจากไฟล์เก็บถาวร

setmodes ตั้งค่าเจ้าของโหมด และเวลาสำหรับไดเรกทอรีที่เพิ่มให้กับ การแตกรายการ

quit สาเหตุที่ทำให้ restore ออกโดยทันที ไฟล์ใดๆ สำหรับรายการที่แตกออกจะไม่ถูกเรียกคืน

วิธีใช้ แสดงการสรุปของคำสั่งย่อ

- l

ระบุด้วยอ็อปชัน -t และ -T เมื่อระบุแล้ว ให้แสดงรายชื่อไฟล์โดยละเอียด ซึ่งรวมการประทับเวลา สิทธิการใช้ไฟล์ ขนาดของไฟล์ เจ้าของ และกลุ่ม อ็อปชัน -l ลบล้างค่าอ็อปชัน -a

- LLLabel

คำสั่ง restore ใช้เลเบลที่อยู่ในระดับความลับนี้ สำหรับไฟล์ที่ไม่มีเลเบลความปลอดภัยในไฟล์เก็บถาวร เลเบลที่จัดหาไว้ต้อง มีอยู่บนระบบ อ็อปชันนี้ถูกตั้งสำหรับการเก็บไฟล์ตามชื่อบน Trusted AIX เท่านั้น

- M

ตั้งเวลาในการเข้าถึงและเวลาในการปรับเปลี่ยนของไฟล์ที่เรียกคืนไปเป็น เวลาของการเรียกคืน หากไฟล์ที่เรียกคืนเป็นไฟล์เก็บถาวรที่ สร้างโดยคำสั่ง ar เวลาการแก้ไขในส่วนหัวสมาชิกทั้งหมดจะถูกตั้งค่าเป็นเวลาการเรียกคืนด้วย คุณสามารถระบุแฟล็ก -M เมื่อคุณกำลังเรียกคืนไฟล์ที่ตั้งชื่อแล้วแต่ละไฟล์เท่านั้น และหากแฟล็ก -x หรือ -X ยังถูกระบุไว้เท่านั้น เมื่อไม่ได้ระบุแฟล็ก -M คำสั่ง restore จะเก็บเวลาการเข้าถึงและเวลาการแก้ไข ตามที่แสดงบนสื่อการสำรองข้อมูล

- m

แฟล็ก -M ถูกใช้ เมื่อข้อมูลอยู่ในรูปแบบ AIX 4.2 ซึ่งเป็นการสำรองข้อมูลแบบ by-i-node หรือ by-name เปลี่ยนชื่อไฟล์ที่เรียกคืนไปเป็นหมายเลข i-node ของไฟล์ตามที่ระบุบน ไฟล์เก็บถาวร ฟังก์ชันนี้มีประโยชน์หากต้องการเรียกคืนไฟล์จำนวนน้อย และคุณต้องการให้เรียกคืนไฟล์เหล่านี้ภายใต้ชื่อไฟล์อื่น เนื่องจากสมาชิกไฟล์เก็บถาวรที่เรียกคืนใดๆ ถูกเปลี่ยนชื่อไปเป็นหมายเลข i-node ลำดับชั้นของไดเรกทอรีและลิงก์ จะไม่ถูกสงวนไว้ไดเรกทอรีและลิงก์ถาวรจะถูกเรียกคืนเป็นไฟล์ปกติ แฟล็ก -m ถูกใช้เมื่อไฟล์เก็บถาวรอยู่ในรูปแบบระบบไฟล์ตามค่าดีฟอลต์แล้ว คำสั่ง restore จะเรียกคืนแอตทริบิวต์ ACLs, PCLs, หรือแอตทริบิวต์ที่ขยายเพิ่มซึ่งตั้งชื่อแล้วในไฟล์เก็บถาวร แฟล็ก -n จะทำให้คำสั่ง restore ไม่สนใจ ACL, PCL, หรือแอตทริบิวต์ส่วนขยายที่ระบุใดๆ ในไฟล์เก็บถาวรและไม่เรียกคืน รายการเหล่านั้น เมื่อไฟล์เก็บถาวรมีข้อมูล Encrypted file system (EFS) แอตทริบิวต์ส่วนขยาย EFS จะถูกเรียกคืนแม้ว่าจะระบุแฟล็ก -n บนระบบ Trusted AIX อ็อปชัน -n จะทำให้คำสั่ง restore ไม่สนใจแอตทริบิวต์ความปลอดภัย Trusted AIX

- 0

สำหรับ ข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการเรียกคืน EFS โปรดดูที่ การสำรองและการเรียกคืนข้อมูล ใน Security สาเหตุที่ทำให้คำสั่ง restore เพื่อละเว้นแอตทริบิวต์ความปลอดภัย Trusted AIX

ไอเท็ม

-Pstring

Descriptor

เรียกคืนไฟล์แอตทริบิวต์เท่านั้น ห้ามเรียกคืนเนื้อหา ของไฟล์ หากไม่มีไฟล์ที่ระบุในพาธใดเรียกทรีเป้าหมาย ไฟล์จะ
ไม่ถูกสร้างขึ้น แฟล็กนี้จะเรียกคืนแอตทริบิวต์ของไฟล์ ที่เลือกไว้ขึ้นอยู่กับแฟล็กที่ระบุใน พารามิเตอร์สตริง พารา
มิเตอร์สตริง คือการรวมกันของอักขระต่อไปนี้:

- A เรียกคืนแอตทริบิวต์ทั้งหมด
- a เรียกคืนเฉพาะสิทธิของไฟล์เท่านั้น
- o เรียกคืนเฉพาะความเป็นเจ้าของไฟล์เท่านั้น
- t เรียกคืนเฉพาะการประทับเวลาของไฟล์เท่านั้น
- c เรียกคืนเฉพาะแอตทริบิวต์ ACL ของไฟล์เท่านั้น

หมายเหตุ: ในบรรดาอ็อปชันที่มีอยู่สำหรับคำสั่ง restore อ็อปชัน v, h, b, s, f, B, d และ q จะใช้ได้กับอ็อปชัน P
อ็อปชัน P สามารถใช้กับทั้งชื่อไฟล์และ ระบบไฟล์ที่เก็บถาวร หากอาร์กิวเมนต์ File เป็นลิงก์เชิงสัญลักษณ์ ดังนั้นข้อมูล
เมตาของไฟล์เป้าหมายจะถูกแก้ไขและไม่ใช้ ลิงก์เชิงสัญลักษณ์นั้น

- Q หมายเหตุ: การใช้แฟล็ก -P จะเขียนทับแอตทริบิวต์ของไฟล์ที่ผู้อื่นเป็นเจ้าของ เมื่อรับโดยผู้ใช้ระดับสูง
ระบุว่าคำสั่งต้องออกเมื่อพบข้อผิดพลาด สำหรับการสำรองข้อมูลที่ทำโดยชื่อ กระบวนการนี้จะไม่พยายาม กู้คืนและ
ประมวลผลไฟล์เก็บถาวรต่อ เมื่อเกิด ข้อผิดพลาด
- q ระบุว่า วอลุ่มแรกพร้อมสำหรับใช้ และคำสั่ง restore ไม่สามารถพร้อมให้คุณ mount วอลุ่มได้ และกด Enter หากไฟล์
เก็บถาวรขยายวอลุ่มจำนวนมาก คำสั่ง restore จะพร้อมให้คุณระบุวอลุ่มลำดับถัดมา
- r เรียกคืนไฟล์ทั้งหมดในระบบไฟล์ที่เก็บถาวร แฟล็ก -r ถูกใช้เฉพาะเพื่อเรียกคืนการสำรองข้อมูลในระดับ 0 ที่
สมบูรณ์ หรือเพื่อเก็บการสำรองข้อมูลเพิ่มเติม หลังจากการสำรองข้อมูลในระดับ 0 ถูกเรียกคืน ไฟล์
restoresymtable ถูกใช้โดย restore เพื่อส่งผ่านข้อมูลระหว่างการเรียกคืนเพิ่มเติม ไฟล์นี้ต้องถูกลบออกเมื่อเรียก
คืน การสำรองข้อมูลส่วนเพิ่มล่าสุด พารามิเตอร์ File จะถูกข้าม เมื่อใช้แฟล็ก -r
- R ร้องขอวอลุ่มเฉพาะเจาะจงของระบบไฟล์ที่เก็บถาวร หลายวอลุ่ม แฟล็ก -R อนุญาตให้เรียกคืนข้อมูลทีอื่นเตอร์รับ
ก่อนหน้า ที่ต้องถูกรีสตรีท พารามิเตอร์ File จะถูกข้าม เมื่อคุณใช้แฟล็ก -R เมื่อคำสั่ง restore ถูกกรีสตรีท ฟังก์ชัน
ของคำสั่งจะเหมือนกับแฟล็ก -r
- S SeekBackup ระบุการสำรองข้อมูลเพื่อกำหนดและเรียกคืนไฟล์เก็บถาวร แบบเทปสำรองข้อมูลจำนวนมาก แฟล็ก -s สามารถใช้ได้
เมื่อไฟล์เก็บถาวร ถูกเขียนลงในอุปกรณ์เทป หากต้องการใช้แฟล็ก -s อย่างถูกต้อง อุปกรณ์เทปแบบ no-rewind-
on-close และ no-retension-on-open เช่น /dev/rmt0.1 หรือ /dev/rmt0.5 ต้องถูกระบุไว้ หากแฟล็ก -s ถูกระบุไว้
พร้อมกับการอ็อปชันเทป คำสั่ง restore จะแสดงข้อความแสดงความผิดพลาด และออกด้วยการส่งคืนโคดที่ไม่
ใช้ศูนย์ หากใช้อุปกรณ์เทป no-rewind และไม่ระบุแฟล็ก -s คำดีฟอลต์ -s1 จะถูกใช้ ค่าของพารามิเตอร์
SeekBackup ต้องอยู่ในช่วง 1 ถึง 100 แบบ inclusive ซึ่งจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์เทปแบบ no-rewind-on-close และ
no-retension-on-open เนื่องจากลักษณะการทำงานของแฟล็ก -s ค่าที่ระบุด้วย -s จะสัมพันธ์กับตำแหน่งของหัว
อ่าน/เขียนของเทป และไม่ใช้ตำแหน่งไฟล์เก็บถาวรบนเทป ตัวอย่างเช่น เมื่อต้องการเรียกคืนการสำรองข้อมูลอันดับ
แรก อันดับที่สอง และอันดับที่สี่จาก เทปเก็บถาวรข้อมูลจำนวนมาก ค่าที่เกี่ยวข้องสำหรับแฟล็ก -s จะเป็น -s1 และ
-s2
- t แสดงข้อมูลเกี่ยวกับไฟล์เก็บถาวรการสำรองข้อมูล หากไฟล์เก็บถาวรอยู่ใน อยู่ในรูปแบบระบบไฟล์ รายการของไฟล์
ที่พบบนไฟล์เก็บถาวร จะถูกเขียนไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน ชื่อของไฟล์แต่ละไฟล์ถูกนำหน้าด้วยหมายเลข the i-node
ของไฟล์ที่มีอยู่บนไฟล์เก็บถาวร ชื่อไฟล์ ที่แสดงจะสัมพันธ์กับไดเรกทอรี root (/) ของ ระบบไฟล์ที่ถูกระบุข้อมูล
หากไม่ระบุพารามิเตอร์ File ไว้ ไฟล์ทั้งหมดบนไฟล์เก็บถาวร จะถูกแสดง หากพารามิเตอร์ File ถูกนำมาใช้ มีเพียง
ไฟล์นั้นเท่านั้นที่แสดงรายการ หากพารามิเตอร์ File อ้างถึงไดเรกทอรี ไฟล์ทั้งหมดที่อยู่ในไดเรกทอรีดังกล่าว จะถูก
แสดงรายการ หากไฟล์เก็บถาวรอยู่ในรูปแบบชื่อไฟล์ ข้อมูลที่อยู่ในส่วนหัวของวอลุ่มจะถูกเขียนไปยังข้อผิดพลาด
มาตรฐาน แฟล็กนี้สามารถใช้เพื่อกำหนดว่าไฟล์ที่เก็บถาวรอยู่ในรูปแบบ ชื่อไฟล์หรือระบบไฟล์
- T แสดงข้อมูลเกี่ยวกับไฟล์เก็บถาวรการสำรองข้อมูล หากไฟล์เก็บถาวร อยู่ในรูปแบบชื่อไฟล์ ข้อมูลที่อยู่ในส่วนหัวของ
วอลุ่ม จะถูกเขียนไปยังข้อผิดพลาดมาตรฐาน และรายการของไฟล์ที่พบบน ไฟล์เก็บถาวรจะถูกเขียนไปยังเอาต์พุต
มาตรฐาน พารามิเตอร์ File จะถูกข้ามสำหรับชื่อไฟล์ที่เก็บถาวร หากไฟล์เก็บถาวรอยู่ในรูปแบบระบบไฟล์ ลักษณะ
การทำงานจะเหมือนกับแฟล็ก -t
- v แสดงข้อมูลเมื่อชื่อไฟล์ถูกเรียกคืน หาก ไฟล์เก็บถาวรอยู่ในรูปแบบชื่อไฟล์และระบุแฟล็ก -x หรือ -T ขนาดของไฟล์
ตามที่มีอยู่บนไฟล์เก็บถาวร จะถูกแสดงในหน่วยไบต์ ไดเรกทอรี บล็อก หรือไฟล์อ็อปชันอักขระถูกจัดเก็บถาวร ด้วย
ขนาด 0 ลิงก์สัญลักษณ์ถูกแสดงรายการด้วยขนาดของ ลิงก์สัญลักษณ์ ลิงก์ถาวรจะถูกแสดงด้วยขนาดของไฟล์ ซึ่งคือ
วิธีการจัดเก็บถาวร หากไฟล์เก็บถาวรอ่านแล้ว จำนวนของขนาดเหล่านี้จะถูกแสดง หากไฟล์เก็บถาวรอยู่ในรูปแบบ
ระบบไฟล์ สมาชิกไฟล์เก็บถาวรแบบไดเรกทอรีและไม่ใช้ไดเรกทอรีจะถูกแยกออก

ไอเท็ม

-x

Descriptor

เรียกคืนไฟล์แต่ละไฟล์ที่ระบุโดยพารามิเตอร์ *File* หากพารามิเตอร์ *File* ไม่ได้ถูกระบุไว้ สมาชิกของไฟล์เก็บถาวรทั้งหมดจะถูกเรียกคืน หากพารามิเตอร์ *File* เป็นไดเรกทอรีและไฟล์เก็บถาวรอยู่ในรูปแบบชื่อไฟล์ จะเรียกคืนเฉพาะไดเรกทอรี หากพารามิเตอร์ *File* เป็นไดเรกทอรีไฟล์เก็บถาวรอยู่ในรูปแบบระบบไฟล์ ไฟล์ทั้งหมดที่อยู่ในไดเรกทอรีจะถูกเรียกคืน ชื่อไฟล์ที่ระบุโดย พารามิเตอร์ *File* ต้องเหมือนกับชื่อ ที่แสดงโดยคำสั่ง `restore -T` ไฟล์ถูกเรียกคืนพร้อมกับชื่อเดียวกับไฟล์ ที่ถูกเก็บถาวร หาก ชื่อไฟล์ถูกเก็บถาวรโดยใช้ชื่อพาดแบบสัมพันธ์ (`./filename`) ไฟล์จะถูกเรียกคืนโดยสัมพันธ์กับไดเรกทอรีปัจจุบัน หากไฟล์เก็บถาวร อยู่ในรูปแบบระบบไฟล์ ไฟล์จะถูกเรียกคืนโดยสัมพันธ์กับไดเรกทอรีปัจจุบัน

คำสั่ง `restore` จะสร้างไดเรกทอรีที่จำเป็นแบบอัตโนมัติ เมื่อคุณใช้แฟล็กนี้เพื่อเรียกคืน การสำรองข้อมูลระบบไฟล์ คุณจะได้รับพร้อมท์เพื่อให้ป้อนหมายเลขลุ่ม เริ่มต้น

คำสั่ง `restore` อนุญาตให้ใช้กับ อักขระเมตาการจับคู่รูปแบบลักษณะของเซลล์เมื่อระบุไฟล์สำหรับการแตกไฟล์เก็บถาวร กฎสำหรับการจับคู่อักขระเมตาจะเหมือนกับ ที่ใช้ในชื่อพาดเซลล์ "globbing" :

* (เครื่องหมายดอกจัน)

จับคู่ศูนย์หรืออักขระที่มากกว่าศูนย์ แต่ไม่ใช่ '.' (จุด) หรือ '/' (สแลช)

? (เครื่องหมายคำถาม)

จับคู่อักขระเดี่ยวใดๆ แต่ไม่ใช่ '.' (จุด) หรือ '/' (สแลช)

[] (brackets)

จับคู่หนึ่งอักขระที่อยู่ในวงเล็บปีกกา หากคู่อักขระที่ค้นด้วยชื่อที่อยู่ภายใน วงเล็บปีกกา รูปแบบจะจับคู่อักขระใดๆ ที่อยู่ระหว่าง สองอักขระในโลคัลปัจจุบัน นอกจากนี้ '.' (จุด) หรือ '/' (สแลช) ในวงเล็บเหลี่ยมไม่ตรงกับ '.' (จุด) หรือ '/' (สแลช) ในชื่อไฟล์

\ (backslash)

จับคู่อักขระต่อไปนี้โดยทันที ซึ่งป้องกันการตีความที่อาจเกิดขึ้นได้ เป็น metacharacter

เริ่มต้นการเรียกคืนจากลุ่มที่ระบุของการสำรองข้อมูลชื่อไฟล์ หลายลุ่ม เมื่อคำสั่ง `restore` เริ่มทำงาน คำสั่งจะทำงานเหมือนกับแฟล็ก `-x` แฟล็ก `-X` ใช้กับชื่อไฟล์ที่เก็บถาวรเท่านั้น
ดำเนินการเรียกคืนอีกครั้งเมื่อขอผิดพลาดของเทปถูกค้นหา โดยปกติ คำสั่ง `restore` จะร้องขออินพุตเพื่อดำเนินการต่อ ในกรณีใดกรณีหนึ่ง ข้อมูลทั้งหมดในบัฟเฟอร์การอ่านจะถูกแทนที่ด้วยศูนย์ แฟล็ก `-y` ใช้เฉพาะเมื่อไฟล์เก็บถาวรอยู่ในรูปแบบ ระบบไฟล์
แสดงขอความการใช้

-X VolumeNumber

-y

-?

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม

Descriptor

0 ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
>0 เกิดขอผิดพลาดขึ้น

ความปลอดภัย

บนระบบ Trusted AIX เฉพาะผู้ใช้ที่รับสิทธิ์เท่านั้นที่สามารถรันคำสั่ง `restore` ได้

Attention RBAC users and Trusted AIX users: This command can perform privileged operations. Only privileged users can run privileged operations. For more information about authorizations and privileges, see Privileged Command Database in *Security*. For a list of privileges and the authorizations associated with this command, see the **lssecattr** command or the **getcmdattr** subcommand.

ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการแสดงรายการชื่อของไฟล์ในชื่อไฟล์หรือระบบไฟล์ที่เก็บถาวรบนอุปกรณ์ดิสเก็ต /dev/rfd0 ให้พิมพ์:

```
restore -Tq
```

ไฟล์เก็บถาวรถูกอ่านจากอุปกรณ์เรียกคืนดีฟอลต์ /dev/rfd0 ชื่อของไฟล์และไดเรกทอรีทั้งหมดที่อยู่ในไฟล์เก็บถาวร จะถูกแสดง สำหรับระบบไฟล์ที่เก็บถาวร ชื่อไฟล์จะนำหน้าด้วยหมายเลข i-node ของไฟล์ตามที่มีอยู่บน อุปกรณ์ แฟล็ก -q แจ้งให้คำสั่ง **restore** ทราบว่า วอลุ่มแรกพร้อมใช้งาน และพร้อมใช้ เพื่ออ่าน ตามผลลัพธ์แล้ว คุณจะไม่ได้รับพร้อมต์ เพื่อ mount วอลุ่มแรก

2. หากต้องการเรียกคืนไฟล์เฉพาะให้พิมพ์:

```
restore -xvqf myhome.bkup system.data
```

คำสั่งนี้แยกไฟล์ system.data ลงในไดเรกทอรีปัจจุบันจากไฟล์เก็บถาวร myhome.bkup ไฟล์เก็บถาวรในตัวอย่างนี้อยู่ ใน ไดเรกทอรีปัจจุบัน ชื่อไฟล์และชื่อไดเรกทอรีต้องระบุตามที่แสดงเมื่อใช้แฟล็ก -T แฟล็ก -v จะแสดงข้อมูลระหว่างการแตกไฟล์ ตัวอย่างนี้ใช้กับทั้งชื่อไฟล์และระบบไฟล์ที่เก็บถาวร

3. เมื่อต้องการเรียกคืนไดเรกทอรีเฉพาะและเนื้อหาของไดเรกทอรีดังกล่าว จากชื่อไฟล์ที่เก็บถาวร ให้พิมพ์:

```
restore -xdvqf /dev/rmt0 /home/mike/tools
```

แฟล็ก -x แจ้งให้ **restore** ทราบเพื่อแยกไฟล์ด้วยชื่อไฟล์ -d แจ้งให้ **restore** ทราบเพื่อแยกไฟล์และไดเรกทอรีย่อยทั้งหมด ในไดเรกทอรี /home/mike/tools ชื่อไฟล์และชื่อไดเรกทอรีต้องระบุตามที่แสดงไว้เมื่อ คุณใช้แฟล็ก -T หาก ไดเรกทอรีไม่มีอยู่ซึ่งถูกสร้างขึ้น

4. เมื่อต้องการเรียกคืนไดเรกทอรีเฉพาะและเนื้อหาของไดเรกทอรีจากระบบไฟล์ที่เก็บถาวร ให้พิมพ์:

```
restore -xvqf /dev/rmt0 /home/mike/tools
```

คำสั่งนี้แยกไฟล์ ตามชื่อไฟล์ได้ ชื่อไฟล์และชื่อไดเรกทอรีต้องระบุตามที่แสดงไว้เมื่อ คุณใช้แฟล็ก -T หากไดเรกทอรีไม่มีอยู่ซึ่งถูกสร้างขึ้น

5. เมื่อต้องการเรียกคืนทั้งระบบไฟล์ที่เก็บถาวร ให้พิมพ์:

```
restore -rvqf /dev/rmt0
```

คำสั่งนี้จะเรียกคืนทั้งระบบไฟล์ที่ถูกเก็บถาวรบนอุปกรณ์เทป /dev/rmt0 ลงในไดเรกทอรีปัจจุบัน ตัวอย่างนี้สมมุติว่า คุณอยู่ในไดเรกทอรี root ของระบบไฟล์ที่ต้องถูกเรียกคืน หากไฟล์เก็บถาวรเป็นส่วนหนึ่งของชุดของระบบไฟล์ที่เก็บถาวรส่วนเพิ่ม ไฟล์เก็บถาวรต้องถูกเรียกคืนในลำดับระดับการสำรองข้อมูลที่เพิ่มขึ้น เริ่มต้นด้วยระดับ 0 (ตัวอย่างเช่น 0, 1 และ 2)

6. หากต้องการเรียกคืนการสำรองข้อมูลอันดับที่ห้าและเก้าจากวอลุ่มเดี่ยว เทปสำรองข้อมูลจำนวนมาก ให้พิมพ์:

```
restore -xvqs 5 -f/dev/rmt0.1
restore -xvqs 4 -f/dev/rmt0.1
```

คำสั่งแรกจะแตกไฟล์ทั้งหมดจากไฟล์เก็บถาวรอันดับที่ห้าบนเทปการสำรองข้อมูลจำนวนมากที่ระบุโดย /dev/rmt0.1 ตัวกำหนด .1 ระบุอุปกรณ์เทปที่ไม่ถูกจัดเก็บ เมื่อเปิด และไม่กรอกลับเมื่อถูกปิด ซึ่งจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์เทปแบบ no-rewind-on-close และ no-retension-on-open เนื่องจากลักษณะการทำงานของแฟล็ก -s คำสั่งอันดับที่สองจะแยกไฟล์ทั้งหมดจากไฟล์เก็บถาวรอันดับที่สี่ (เกี่ยวข้องกับตำแหน่งปัจจุบันของเทปที่หันหัวไปบนเทป) หลังจากไฟล์เก็บถาวรอันดับที่ห้าถูกเรียกคืน หัวอ่าน/เขียนเทปอยู่ในตำแหน่งเพื่ออ่านไลฟ์เก็บถาวร เมื่อต้องการแตกไฟล์เก็บถาวรอันดับที่เก้าบนเทป คุณต้องระบุค่าของ 4 ด้วยแฟล็ก -s นี้เป็นเพราะว่า แฟล็ก -s เกี่ยวข้องกับตำแหน่งบนเทป และไม่ใช้ตำแหน่งไฟล์เก็บถาวรบนเทป ไฟล์เก็บถาวรอันดับที่เก้า คือไฟล์เก็บถาวรอันดับที่สี่จากตำแหน่งปัจจุบันของคุณบนเทป

7. หากต้องการเรียกคืนการสำรองอันดับที่สี่ให้เริ่มต้นบนเทปอันดับที่หก บนไฟล์เก็บถาวรสำรองข้อมูลจำนวนมากบนเทป 10 ให้วางเทปอันดับที่หกในอุปกรณ์เทป และพิมพ์:

```
restore -xcs 2 -f /dev/rmt0.1 /home/mike/manual/chap3
```

สมมติว่า การสำรองข้อมูลอันดับที่สี่คือการสำรองข้อมูลอันดับที่สองบนเทปอันดับที่หก ซึ่งระบุ -s 2 อยู่หน้าเทปที่หันหัวไปยังจุดเริ่มต้นของการสำรองข้อมูลอันดับที่สองบนเทปนี้ คำสั่ง restore เรียกคืนไฟล์ที่ระบุจากไฟล์เก็บถาวร หากการสำรองข้อมูลดำเนินการต่อบน วอลุ่มต่อมา และไฟล์ไม่ถูกเรียกคืน คำสั่ง restore จะแนะนำให้คุณใส่วอลุ่มถัดไปจนกว่าจะถึงท้ายของการสำรองข้อมูล แฟล็ก -f ระบุชื่ออุปกรณ์เทปที่ไม่กรอกลับ และไม่มีการเรียกทรง

หมายเหตุ: แฟล็ก -s ระบุจำนวนการสำรองข้อมูลที่สัมพันธ์กับเทปที่ใส่ในเทปไดรฟ์ ไม่ใช่ไฟล์เก็บถาวรเทป 10 ทั้งหมด

8. หากต้องการปรับปรุงผลการทำงานบนอุปกรณ์เทป ไพพ์คำสั่ง dd กับคำสั่ง restore ชนิดข้อมูล:

```
dd if=/dev/rmt0 bs=64b | restore -xf- -b64
```

คำสั่ง dd จะอ่านไฟล์เก็บถาวรจากเทปโดยใช้ขนาดบล็อก 512 ไบต์จำนวน 64 บล็อก และเขียนไฟล์เก็บถาวรไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน เรียกคืน restore จะอ่านอินพุตมาตรฐานโดยใช้ขนาดบล็อกขนาด 512 ไบต์จำนวน 64 บล็อก ค่าของขนาดบล็อกที่ใช้โดยคำสั่ง dd เพื่ออ่านไฟล์เก็บถาวรจากเทปต้องผลคูณของขนาดบล็อกที่ใช้เพื่อสร้างเทปด้วยคำสั่ง backup ตัวอย่างเช่น คำสั่ง backup ต่อไปนี้ไม่สามารถใช้เพื่อสร้างไฟล์เก็บถาวรที่ตัวอย่างนี้แตก:

```
find /home -print | backup -ivqf/dev/rmt0 -b64
```

ตัวอย่างนี้ใช้กับไฟล์เก็บถาวรในรูปแบบชื่อไฟล์เท่านั้น หากไฟล์เก็บถาวร อยู่ในรูปแบบระบบไฟล์ คำสั่ง restore ต้องมีแฟล็ก -B

9. หากต้องการปรับปรุงผลการทำงานของคำสั่ง restore บน 9348 Magnetic Tape Unit Model 12 คุณสามารถเปลี่ยนขนาดของบล็อก ชนิดข้อมูล:

```
chdev -l DeviceName -a BlockSize=32k
```

10. หากต้องการเรียกคืนไฟล์ฐานข้อมูลแบบไม่กระจาย ให้พิมพ์:

```
restore -xef /dev/rmt0
```

11. หากต้องการเรียกคืนไฟล์ที่ถูกกระจายก่อนที่จะเก็บถาวรตามการกระจาย ให้พิมพ์:

```
restore -xf /dev/rmt0
```

12. หากต้องการเรียกคืนสิทธิ์ของไฟล์จากไฟล์เก็บถาวรเท่านั้น ให้พิมพ์:

```
restore -Pa -vf /dev/rmt0
```

13. หากต้องการเรียกคืนแอตทริบิวต์ ACL ของไฟล์จากไฟล์เก็บถาวรเท่านั้น ให้พิมพ์:

```
restore -Pc -vf /dev/rmt0
```

14. หากต้องการดูสารบัญพร้อมกับสิทธิ์ของไฟล์ ให้พิมพ์:

```
restore -Ta -vf /dev/rmt0
```

15. เมื่อต้องการดูสารบัญของชื่อไฟล์ที่เก็บถาวรพร้อมกับ เวลาประทับและสิทธิ์ของไฟล์ ให้พิมพ์:

```
restore -Tl -vf /dev/rmt0
```

16. เมื่อต้องการดูสารบัญของระบบไฟล์ที่เก็บถาวรพร้อมกับ เวลาประทับและสิทธิ์ของไฟล์ ให้พิมพ์:

```
restore -tl -vf /dev/rmt0
```

Files

ไอเท็ม	Descriptor
/dev/rfd0	ระบุอุปกรณ์เรียกคืนที่เป็นค่าดีฟอลต์
/usr/sbin/restore	มีคำสั่ง restore

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง ar

คำสั่ง mkfs

คำสั่ง fsck

คำสั่ง rmt

เครื่องมืออินเทอร์เน็ตการจัดการระบบ

Trusted AIX

คำสั่ง restorevgfiles

วัตถุประสงค์

เรียกคืนไฟล์จากแหล่งที่มาของการสำรองข้อมูล

ไวยากรณ์

```
restorevgfiles [ -b blocks ] [ -f device ] [ -a ] [ -n ] [ -s ] [ -d path ] [ -D ] [ file_list ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **restorevgfiles** เรียกคืนไฟล์จากเทปไฟล์ CD-ROM หรือกลุ่มวอลุ่มแหล่งที่มาของการสำรองข้อมูล คำสั่ง **restorevgfiles** ยังทำงานสำหรับการสำรองข้อมูล แบบมัลติวอลุ่ม เช่น CD, DVD, USB หรือเทปจำนวนมาก

คำสั่ง **restorevgfiles** และ **listvgbackup -r** ดำเนินการกับการดำเนินการเฉพาะ และควรถูกพิจารณา ให้สามารถแลกเปลี่ยนระหว่างกันได้ คำสั่ง **restorevgfiles** ใช้แฟล็ก **-r** แบบอัตโนมัติ แฟล็ก **-r** ถูกเก็บไว้สำหรับวัตถุประสงค์ในการใช้แทนกันได้ ขณะที่ทำซ้ำ และจะเป็นสาเหตุทำให้ไม่มีลักษณะการทำงานที่ผิดปกติหากระบุไว้ สำหรับคำอธิบายของแฟล็ก **-r** โดยสมบูรณ์ โปรดดูคำสั่ง **listvgbackup**

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>-b blocks</code>	ระบุจำนวนบล็อกขนาด 512 ไบต์เพื่ออ่านในการดำเนินการอ่าน ครั้งเดียว ดังที่กำหนดโดยพารามิเตอร์ <code>blocks</code> หากไม่ระบุพารามิเตอร์ <code>blocks</code> จำนวนบล็อกที่อ่านจะเป็นค่าดีฟอลต์คือ 100
<code>-f device</code>	ระบุชนิดของอุปกรณ์ที่มีการสำรองข้อมูล (ไฟล์, เทป, ซีดีรอม หรือแหล่งข้อมูลอื่นๆ) ตามที่กำหนดโดยพารามิเตอร์ <code>device</code> เมื่อไม่ระบุ <code>-f</code> ไว้ <code>device</code> จะดีฟอลต์ไปเป็นค่า <code>/dev/rmt0</code>
<code>-a</code>	ตรวจสอบขนาดฟิลิคัลบล็อกของเทป สำรองข้อมูล ตามที่ระบุโดยแฟล็ก <code>-b block</code> คุณอาจต้องปรับเปลี่ยนขนาดบล็อกหากจำเป็นเพื่ออ่านการสำรองข้อมูล แฟล็ก <code>-a</code> ถูกต้องเมื่อเทปการสำรองข้อมูล ถูกใช้เท่านั้น
<code>-n</code>	ไม่ต้องเรียกคืน ACLs, PCLs หรือแอตทริบิวต์ที่ขยาย
<code>-s</code>	ระบุว่า แหล่งข้อมูลสำรองคือกลุ่มวอลุ่มของผู้ใช้ และไม่ใช้ <code>rootvg</code>
<code>-d path</code>	ระบุไดเรกทอรีพาธที่ไฟล์ จะถูกเรียกคืน ตามที่กำหนดโดยพารามิเตอร์ <code>path</code> หากไม่ใช้พารามิเตอร์ <code>-d</code> จะใช้ไดเรกทอรีการทำงานแทน ซึ่งอาจก่อให้เกิดปัญหาหากไดเรกทอรีการทำงาน ปัจจุบันเป็น <code>root</code> ขอแนะนำให้เขียนไปยังไฟล์เดอร์ชั่วคราวแทน <code>root</code>
<code>-D</code>	สร้างดีบั๊กเอาต์พุต

พารามิเตอร์

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>file_list</code>	ระบุรายการของไฟล์ที่ต้องถูกเรียกคืน พารามิเตอร์ของไฟล์ ที่สัมพันธ์กับไดเรกทอรีปัจจุบันควรถูกระบุใน รายการที่คั่นด้วยช่องว่าง ไฟล์ทั้งหมดในไดเรกทอรีที่ระบุไว้ จะถูกเรียกคืน ยกเว้นว่าจะถูกสั่งไว้ หากคุณกำลังเรียกคืนไฟล์ทั้งหมดในไดเรกทอรี เราขอแนะนำให้เขียนลงในไฟล์เดอร์ชั่วคราว แทนไดเรกทอรี <code>root</code>

ตัวอย่าง

- หากต้องการอ่านการสำรองข้อมูลที่เก็บไว้ที่ `/dev/cd1` และเรียกคืนไฟล์ทั้งหมดไปยังไดเรกทอรี `/data/myfiles` ให้ป้อน:

```
restorevgfiles -f /dev/cd1 -s -d /data/myfiles
```
- หากต้องการอ่านการสำรองข้อมูล user vg จากอุปกรณ์ดีฟอลต์ที่บล็อกขนาด 512 ไบต์ จำนวน 20 บล็อกในแต่ละครั้ง และเรียกคืนไฟล์ `/myapp/app.h` ไปยังไดเรกทอรีปัจจุบัน ให้ป้อน:

```
restorevgfiles -b 20 -s ./myapp/app.h
```
- หากต้องการอ่านการสำรองข้อมูลที่เก็บไว้ที่ `/dev/cd1` และเรียกคืนไฟล์ `/myapp/app.c` ไปยังไดเรกทอรี `/data/testcode` ให้ป้อน:

```
restorevgfiles -f /dev/cd1 -s -d /data/testcode ./myapp/app.c
```
- หากต้องการอ่านการสำรองข้อมูลที่เก็บไว้ที่ `/dev/usbms0` และเรียกคืนไฟล์ทั้งหมดไปยังไดเรกทอรี `/data/myfiles` ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
restorevgfiles -f /dev/usbms0 -s -d /data/myfiles
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>/usr/bin/restorevgfiles</code>	มีคำสั่ง <code>restorevgfiles</code>

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `listvgbackup`

คำสั่ง restvg

วัตถุประสงค์

เรียกคืนกลุ่มวอลุ่มผู้ใช้และคอนเทนเนอร์และไฟล์ทั้งหมด

ไวยากรณ์

```
restvg [-b Blocks] [-d FileName] [-f Device] [-l] [-q] [-r] [-s] [-n] [-P PPSize] [DiskName ...]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง restvg เรียกคืนกลุ่มวอลุ่มผู้ใช้และคอนเทนเนอร์และไฟล์ตามที่ระบุไว้ในไฟล์ `/tmp/vgdata/vgname/vgname.data` (โดยที่ `vgname` คือชื่อของกลุ่มวอลุ่ม) มีอยู่ภายในอิมเมจการสำรองข้อมูลถูกสร้างขึ้นโดยคำสั่ง `savevg`

คำสั่ง restvg เรียกคืนกลุ่มวอลุ่มของผู้ใช้ รูทีน `bosinstall` ติดตั้งกลุ่มวอลุ่ม `root` อีกครั้ง (`rootvg`) หากคำสั่ง restvg พบกลุ่มวอลุ่ม `rootvg` ในอิมเมจสำรอง คำสั่ง restvg ออกจากขอผิดพลาด

หากค่า `yes` ถูกระบุไว้ในฟิลด์ `EXACT_FIT` ของ `logical_volume_policy` stanza ของไฟล์ `/tmp/vgdata/vgname/vgname.data` คำสั่ง restvg จะใช้ไฟล์แม่พิมพ์เพื่อสงวนตำแหน่งของ ฟิสิคัลพาร์ติชันสำหรับโลจิคัลวอลุ่มแต่ละตัว ดิสก์เป้าหมายต้องมีขนาดเดียวกันหรือขนาดที่ใหญ่กว่าดิสก์ต้นทางที่ระบุใน `source_disk_data` stanzas ของไฟล์ `vgname.data`

หมายเหตุ:

- หากต้องการดูไฟล์ในอิมเมจการสำรองข้อมูล หรือเพื่อเรียกคืนไฟล์แต่ละไฟล์จากอิมเมจการสำรองข้อมูล ผู้ใช้ต้องใช้คำสั่ง `restore` ด้วยแฟล็ก `-T` or `-x` ตามลำดับ (โปรดอ้างอิงคำสั่ง `restore` สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม)
- เมื่อคุณรันคำสั่ง `varyonvg` บนกลุ่มวอลุ่มแล้ว ขนาดของ logical track group (LTG) จะตั้งค่าเป็น ขนาดการโอนย้ายดิสก์สูงสุด

แฟล็ก

ไอเท็ม

`-b Blocks`

`DiskName...`

`-d FileName`

`-f Device`

คำอธิบาย

ระบุจำนวนของบล็อกที่มีขนาด 512 เพื่ออ่านในการดำเนินการอินพุตเดียว หากพารามิเตอร์นี้ไม่ได้ระบุไว้ ค่าดีฟอลต์ของ 100 ถูกใช้โดยคำสั่ง `restore` ค่าที่ใหญ่ที่สุดส่งผลทำให้การโอนย้ายแบบฟิสิคัลที่มีขนาดใหญ่กว่าโอนย้ายไปยังอุปกรณ์เทป

ระบุชื่อของอุปกรณ์ดิสก์ที่ใช้ แทนอุปกรณ์ดิสก์ในไฟล์ `vgname.data` อุปกรณ์ดิสก์เป้าหมายต้องถูกกำหนดไว้เป็นฟิสิคัลวอลุ่มเปล่า นั่นคือ อุปกรณ์ต้องมีตัวระบุฟิสิคัลวอลุ่ม และต้องเป็นของกลุ่มวอลุ่ม หากอุปกรณ์ดิสก์เป้าหมายเป็นอุปกรณ์ใหม่ อุปกรณ์เหล่านั้นต้องถูกเพิ่มให้กับระบบโดยใช้คำสั่ง `mkdev` หากอุปกรณ์ดิสก์เป้าหมายเป็นของกลุ่มวอลุ่ม อุปกรณ์เหล่านั้นต้องถูกย้ายออกจากกลุ่มวอลุ่มโดยใช้คำสั่ง `reducevg`

แฟล็ก `-d` คือแฟล็กเพื่อเลือก ซึ่งหากระบุไว้ ต้องเป็นไปตามชื่อไฟล์ ไฟล์นี้จะถูกใช้เป็นไฟล์ `vgname.data` แทนไฟล์ที่มีอยู่ในอิมเมจการสำรองข้อมูล ที่ต้องถูกเก็บไว้ ชื่อไฟล์สามารถถูกระบุไว้โดย ชื่อพาร์ติชันหรือชื่อพาร์ติชัน

ระบุชื่ออุปกรณ์ของสื่อบันทึกสำรอง ค่าดีฟอลต์ คือ `/dev/rmt0`

ไอเอ็ม

-I

คำอธิบาย

แสดงข้อมูลที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับข้อมูลสำรองกลุ่มวอลุ่ม

แฟล็กนี้จำเป็นต้องใช้แฟล็ก `-f device` แฟล็กนี้เป็นสาเหตุทำให้ `restvg` แสดงข้อมูล เช่น กลุ่มวอลุ่ม วันที่และเวลาที่สำรองถูกสร้างขึ้น เอาต์พุต `uname` จากระบบที่สำรองข้อมูล `oslevel` การดูแลรักษาที่แนะนำและระดับเทคโนโลยี ขนาดที่สำรองข้อมูลในหน่วยเมกะไบต์ และขนาดที่เล็กลงของการสำรองข้อมูลในหน่วยเมกะไบต์ ขนาดย่อคือขนาดของข้อมูล บนระบบไฟล์ทั้งหมด

-n

ขนาดเต็ม คือขนาดรวมของแต่ละระบบไฟล์ (ไม่ใช่ + ข้อมูล) แฟล็ก `-l` ยังแสดงข้อมูลโลจิคัล

-P PPSize

วอลุ่ม และ ระบบไฟล์ของกลุ่มวอลุ่มสำรองข้อมูล ซึ่งเท่ากับการรัน `"lsvg -l vgname"` ระบุว่า ไฟล์ MAP ที่มีอยู่ถูกละเว้น แฟล็ก `-n` ลบค่าของฟิลด์ `EXACT_FIT` ใน `logical_volume_policy` ของไฟล์ `vgname.data`

ระบุจำนวนของเมกะไบต์ในฟิลด์พาร์ติชันแต่ละพาร์ติชัน หากไม่ได้ระบุไว้ `restvg` จะใช้ค่าที่ต่ำที่สุดสำหรับ `PPSize` ซึ่งเพียงพอสำหรับขนาดใหญ่ ที่เรียกคืน หากไม่ใช้ขนาดเดียวกันที่ระบุไว้ในไฟล์ `vgname.data` จำนวนของพาร์ติชันในโลจิคัลวอลุ่มแต่ละส่วนจะถูกเปลี่ยนไปตามความเหมาะสม ด้วย `PPSize` ใหม่

หากระบุ `PPSize` ไว้ ซึ่งมีขนาดเล็กกว่าขนาดของดิสก์ที่เหมาะสม `PPSize` ที่มีขนาดใหญ่กว่าจะถูกใช้

-q

หากระบุ `PPSize` ไว้ ซึ่งมีขนาดใหญ่กว่าขนาดของดิสก์ที่เหมาะสม `PPSize` ที่มีขนาดใหญ่กว่าซึ่งระบุไว้จะถูกใช้

-r

ระบุว่า พรอมต์ปกติจะไม่ถูกแสดงก่อนการเรียกคืนอิมเมจของกลุ่มวอลุ่ม หากไม่ได้ระบุแฟล็กนี้ไว้ พรอมต์จะแสดงชื่อกลุ่มวอลุ่ม และชื่ออุปกรณ์ดิสก์เป้าหมาย

-s

สร้างโครงสร้างกลุ่มวอลุ่มอีกครั้งเท่านั้น ซึ่งอนุญาตให้ `restvg` สร้าง (สำหรับการสำรอง `FileName` หรือ `Device` ที่ระบุไว้) กลุ่มวอลุ่ม โลจิคัลวอลุ่ม และระบบไฟล์ จากการสำรองข้อมูลโดยไม่เรียกคืนไฟล์ใดๆ หรือข้อมูลใดๆ ซึ่งมีประโยชน์สำหรับผู้ที่ใช้ซอฟต์แวร์ในกลุ่มที่สาม สำหรับการเรียกคืนข้อมูล และต้องการโครงสร้างโลจิคัลวอลุ่ม AIX ทั้งหมด ในตำแหน่งนั้น
หมายเหตุ: ให้ใช้พร้อมกับแฟล็ก `-f Device` หรือแฟล็ก `-d FileName` เนื่องจากว่า `restvg` ต้องการอิมเมจสำรองข้อมูลไฟล์ `vgname.data` เพื่อขอรับข้อมูลทั้งหมดที่ต้องการสร้างโครงสร้างโลจิคัลวอลุ่มอีกครั้ง ของกลุ่มวอลุ่มที่ต้องการ
ระบุว่า โลจิคัลวอลุ่มถูกสร้างไว้ที่ขนาดต่ำสุดที่เป็นไปได้ เพื่อปรับให้เหมาะสมกับระบบไฟล์ขนาดนี้ถูกระบุไว้โดยค่าของฟิลด์ `LV_MIN_LPS` ของ `lv_data` stanza ของไฟล์ `vgname.data` (โดยที่ `vgname` คือชื่อของกลุ่มวอลุ่ม)

แฟล็ก `-s` ลบค่าของ `SHRINK` และฟิลด์ `EXACT_FIT` ใน `logical_volume_policy` stanza ของไฟล์ `vgname.data` แฟล็ก `-s` สามารถได้รับผลกระทบแบบเดียวกับค่าของ `SHRINK=yes` และ `EXACT_FIT=no` อาจเป็นสาเหตุด้วยเช่นกัน

ตัวอย่าง

1. หากต้องการเรียกคืนอิมเมจของกลุ่มวอลุ่ม จากอุปกรณ์ `/dev/rmt1` บนดิสก์ `hdisk2` และ `hdisk3` ให้ป้อน:

```
restvg -f/dev/rmt1 hdisk2 hdisk3
```

2. หากต้องการเรียกคืนอิมเมจของกลุ่มวอลุ่มที่บันทึกไว้ในไฟล์ `/mydata/myvg` บนดิสก์ที่ระบุไว้ในไฟล์ `vgname.data` ที่มีอยู่ภายในอิมเมจการสำรองข้อมูล ให้ป้อน:

```
restvg -f/mydata/myvg
```

3. หากต้องการสร้างโครงสร้างของโลจิคัลวอลุ่มของกลุ่มวอลุ่มโดยไม่เรียกคืนไฟล์ใดๆ ที่ใช้เฉพาะไฟล์ `vgname.data` ไฟล์ `/home/my_dir/my_vg.data` ให้ป้อน:

```
restvg -r -d /home/my_dir/my_vg.data
```

หมายเหตุ: ไฟล์ `vgname.data` สามารถสร้างขึ้นสำหรับกลุ่มวอลุ่มใดๆ โดยใช้คำสั่ง `mkvgdata`

4. หากต้องการสร้างโครงสร้างโลจิคัลวอลุ่มของกลุ่มวอลุ่มอีกครั้งโดยไม่มี การเรียกคืนไฟล์ใดๆ ที่ใช้ไฟล์ `vgrname.data` ภายในของกลุ่มวอลุ่มที่สำรองข้อมูลไว้ ซึ่งตั้งอยู่บนเทปใน `/dev/rmt0` ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
restvg -r -f /dev/rmt0
```

5. หากต้องการแสดงข้อมูลกลุ่มวอลุ่มเกี่ยวกับกลุ่มวอลุ่มที่สำรองข้อมูลไว้บนเทปใน `/dev/rmt0` ให้ป้อน:

```
restvg -l -f /dev/rmt0
```

6. หากต้องการเรียกคืนอิมเมจกลุ่มวอลุ่มจากอุปกรณ์ `/dev/usbms0` บนดิสก์ที่ระบุไว้ในไฟล์ `vgrname.data` ที่มีอยู่ภายในอิมเมจการสำรองข้อมูล ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
restvg -f /dev/usbms0
```

หมายเหตุ: สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการสำรองข้อมูล กลุ่มวอลุ่ม โปรดดูที่คำสั่ง `listvgbackup` เมื่อต้องการเรียกคืนแต่ละไฟล์จากการสำรองข้อมูลกลุ่มวอลุ่ม โปรดดูที่คำสั่ง `restorevgfiles`

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง `restore`” ในหน้า 743

“คำสั่ง `reducevg`” ในหน้า 698

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `mkvgdata`

คำสั่ง `savevg`

คำสั่ง `mkdev`

คำสั่ง `restwpar`

วัตถุประสงค์

เรียกคืน workload partition.

ไวยากรณ์

```
restwpar [-a] [-A] [-b Blocks] [-B devexportsFile] [-C] [-d Directory] [-f Device] [-F] [-h hostName] [-i imagedataFileName] [-k] [-K] [-MmkwparFlags] [-n WparName] [-r] [-s] [-S {a|A|f|F|n}] [-U] [-w wparSpecificationFile]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `restwpar` สร้าง workload partition จาก อิมเมจการสำรองข้อมูล workload partition ที่ถูกสร้างขึ้นโดยคำสั่ง `savewpar`, `mkcd` หรือ `mkdvd`

คำเตือน: คำสั่ง `restwpar` ไม่ควรรันขณะที่การดำเนินการ AIX Live Update ทำงานอยู่

อิมเมจสำรอง workload partition มีไฟล์ `image.data` และไฟล์ข้อมูลจำเพาะ workload partition ที่ใช้เพื่อสร้างคุณสมบัติขอ workload partition `WparName` คุณสามารถใช้แฟล็ก `-i` และ `-w` เพื่อลบล้างไฟล์ดีฟอลต์เหล่านี้

หากคุณไม่ได้ระบุแฟล็ก `-f` ไว้ อุปกรณ์ `/dev/rmt0` จะใช้เป็นอุปกรณ์อินพุต

หากคุณระบุค่า Yes ในฟิลด์ EXACT_FIT ของ logical_volume_policy stanza และไฟล์ /tmp/wpardata/WparName/image.data คำสั่ง **restwpar** จะใช้ไฟล์แม่พิมพ์เพื่อสงวนตำแหน่งของฟิสิคัลพาร์ติชัน สำหรับแต่ละโลจิคัลวอลุ่ม

หมายเหตุ: เมื่อต้องการดูไฟล์ในอิมเมจสำรองหรือเพื่อเรียกคืนแต่ละไฟล์จาก อิมเมจสำรอง ให้ใช้คำสั่ง **Issavewpar**, **restwparfiles** หรือ **restore** พร้อมกับแฟล็ก -T หรือ -X

แฟล็ก

ไอเท็ม

- a **คำอธิบาย**
แก้ไขความขัดแย้งกันของค่าติดตั้งแบบสแตติก โดยอัตโนมัติหากต้องการ ค่าติดตั้งที่สามารถแก้ไขได้คือชื่อชื่อโฮสต์ไดเรกทอรีฐาน และเน็ตเวิร์กคอนฟิกูเรชัน
- A
สตาร์ท workload partition ในแต่ละครั้ง เมื่อคำสั่ง /etc/rc.wpars รัน ซึ่งจะเพิ่มให้กับ /etc/inittab แบบโกลบอลเพื่อรันบนระบบแต่ละระบบ ที่สตาร์ท ค่าดีฟอลต์คือ ไม่เริ่มต้น workload partition โดยอัตโนมัติ
- bBlocks
ระบุจำนวนของบล็อกที่มีขนาด 512 เพื่ออ่านใน การดำเนินการอินพุตเดียว หากคุณไม่ไดระบุพารามิเตอร์ Blocks ไว้ ค่าดีฟอลต์ 100 จะถูกใช้โดยคำสั่ง restore ค่าที่ใหญ่ที่สุด ส่งผลทำให้การโอนย้ายแบบฟิสิคัลที่มีขนาดใหญ่กว่าโอนย้ายไปยังอุปกรณ์เทป
- BdevexportsFile
ระบุไฟล์สำรองที่สามารถใช้ เป็นไฟล์เอ็กซ์พอร์ตอุปกรณ์หลัก ไฟล์นี้ต้องตรงกับรูปแบบ ของไฟล์เอ็กซ์พอร์ตอุปกรณ์ หากคุณไม่ไดระบุชื่อไฟล์ไว้ ไฟล์ /etc/wpars/devexports จะถูกใช้
- C
บังคับให้การสร้าง workload partition ที่มีชื่อแมวมื่อการตรวจสอบความเข้ากันได้ล้มเหลวระหว่างระบบจากอิมเมจการสำรองข้อมูล และระบบที่การสร้างข้อมูลถูกเรียกคืน

หาก workload partition เข้ากันไม่ได้กับระบบเป้าหมาย ระบบอาจไม่สามารถทำงานได้

หาก ระบบปฏิบัติการของระบบโกลบอลเป็นระดับเทคโนโลยี หรือระดับเซอร์วิสแพ็คเกจที่ใหม่กว่า WPAR ที่มีระดับการแก้ไขหรือ ระดับฟิสิกส์ที่แตกต่างกันใน VRMF (เวอร์ชัน รีลีส การแก้ไข และระดับ ฟิสิกส์) workload partition (WPAR) สามารถซิงโครไนซ์กับระบบโกลบอลใหม่ บัจจุบันที่แตกต่างกัน มีผลกับความสำเร็จของการซิงโครไนซ์ ตรวจสอบบันทึกหลังจาก การดำเนินการซิงโครไนซ์เสร็จสมบูรณ์ อัปเดตใดๆ ที่ใช้กับ ระบบโกลบอลใหม่ต้องถูกคอมมิต และอัปเดตสำหรับ WPAR ต้องถูกคอมมิตก่อนที่คุณจะสำรองข้อมูล WPAR หากระบบโกลบอลใหม่ถูกติดตั้งบนระบบที่กำลังรันระดับเทคโนโลยี AIX 6100-08 หรือ 7100-02 หรือ ก่อนหน้านั้น คุณต้องรันคำสั่ง **cp_bos_updates** ก่อนที่คุณจะเรียกคืน workload partition เพื่อให้ การซิงโครไนซ์สามารถทำงานได้
- dDirectory
ระบุไดเรกทอรีฐานสำหรับ workload partition หากคุณไม่ไดระบุชื่อไดเรกทอรีไว้ ชื่อไดเรกทอรีจากไฟล์ข้อกำหนดคุณสมบัต WPAR จะถูกนำมาใช้แทน
- f Device
ระบุชื่ออุปกรณ์ของสื่อบันทึกสำรอง ค่าดีฟอลต์คือ /dev/rmt0
- F
บังคับให้สร้าง workload partition ที่มีชื่อ หากมี workload partition ที่ระบุอยู่แล้ว จะหยุดทำงาน หากแอ็คทีฟ และจากนั้นถูกลบออก ก่อนที่ workload partition จะถูกสร้าง
- hhostname
ระบุชื่อโฮสต์สำหรับ workload partition หากไม่ไดระบุไว้ คำสั่ง **mkwpar** จะใช้ชื่อ workload partition สำหรับชื่อโฮสต์
- i imagedataFileName
แฟล็กเพื่อเลือกที่ระบุชื่อไฟล์ ไฟล์จะถูกใช้เป็นไฟล์ image.data แทนไฟล์ที่อยู่ภายในอิมเมจการสำรองข้อมูลที่ถูกเรียกคืน
- k
สร้างโลจิคัลวอลุ่มด้วยขนาดต่ำสุด จากสำรองข้อมูล
- K
สร้างสคริปต์การกำหนดเองหลัง การติดตั้ง
- MmkwparFlags
ระบุแฟล็กเพื่อผ่านไปยังคำสั่ง **mkwpar** โดยตรง เพื่อสร้าง workload partition แฟล็ก -M ถูกใช้เพื่อส่งแฟล็กอื่นๆ ไปยังคำสั่ง **mkwpar** หากแฟล็กถูกส่งผ่านไปยังอ็อปชันของตนเอง และผ่านแฟล็ก -M ทั้งสองแฟล็ก จะถูกส่งผ่านไปยังคำสั่ง **mkwpar**
หมายเหตุ: ค่า **mkwparFlags** ไม่สามารถสอดแทรกแฟล็ก -i และ -f เนื่องจากแฟล็กเหล่านี้ถูกสงวนไว้สำหรับการใช้โดยคำสั่ง **restwpar** การระบุแฟล็ก -i หรือ -f เป็นค่า **mkwparFlags** ทำให้เกิดข้อผิดพลาด
- n WparName
ระบุชื่อสำหรับ workload partition ที่ต้องการสร้าง หากไม่ไดระบุแฟล็ก -n ไว้ **WparName** จะใช้จากไฟล์ข้อกำหนดคุณสมบัต WPAR

ไอเอ็ม

-r	คำอธิบาย ทำซ้ำคอนฟิกูเรชันชื่อเน็ตเวิร์กจากระบบโกลบอลไฟล์ต่อไปนี้จะถูกคัดลอกลงใน workload partition หากมีอยู่: <ul style="list-style-type: none">• /etc/resolv.conf• /etc/hosts• /etc/netshvc.conf• /etc/irs.conf• /etc/networks
-s	หากตัวแปรสถานะแวดล้อม NSORDER ถูกกำหนดไว้ในสภาพแวดล้อมของการเรียก ตัวแปรนี้จะถูกเพิ่มลงในไฟล์ /etc/environment ของ workload partition
-S { aIAIfIFIn }	เริ่มต้น workload partition หลังจากถูกสร้างแล้ว ระบุชนิดของการซิงโครไนซ์ที่ตองใช้ หลังจากเรียกคืนไฟล์จากการสำรองข้อมูลเพื่อซิงโครไนซ์ระดับของซอฟต์แวร์ใน workload partition กับระดับของซอฟต์แวร์ในสภาพแวดล้อมโกลบอล
a	สาเหตุทำให้การติดตั้งเพิ่มเติมพร้อมกับไม่มีการลบซอฟต์แวร์ อ็อพชันนี้เป็นค่าดีฟอลต์.
A	สาเหตุทำให้การติดตั้งเพิ่มเติมโดยไม่ลบซอฟต์แวร์ทิ้ง และละเว้นข้อผิดพลาดใดๆ ในการซิงโครไนซ์ Important: หากคุณระบุ -SA ไว้ workload partition อาจอยู่ในสถานะที่ไม่สามารถใช้งานได้
f	สาเหตุทำให้เกิดการติดตั้งเพิ่มเติม การปฏิเสธซอฟต์แวร์ และการยกเลิกการติดตั้ง
F	สาเหตุทำให้เกิดการติดตั้งเพิ่มเติม การปฏิเสธซอฟต์แวร์ และการยกเลิกการติดตั้ง อ็อพชันนี้จะไม่สนใจข้อผิดพลาดใดๆ ในการซิงโครไนซ์ Important: หากคุณระบุ -SF ไว้ workload partition อาจอยู่ในสถานะที่ไม่สามารถใช้งานได้
n	ป้องกันการประมวลผลจากการซิงโครไนซ์หลังจากที่ไฟล์ ถูกเรียกคืน Important: หากคุณระบุ -Sn ไว้ workload partition อาจอยู่ในสถานะที่ไม่สามารถใช้งานได้
-U	ระบุว่า ไฟล์ MAP ที่มีอยู่ถูกละเว้น แฟล็ก -U จะแทนที่ค่าของฟิลด์ EXACT_FIT ใน logical_volume_policy stanza ของไฟล์ WparName.data
-W wparSpecificationFile	แฟล็กเพื่อเลือกที่ระบุชื่อไฟล์ ไฟล์นี้ถูกใช้เป็นไฟล์ข้อกำหนดคุณสมบัติ WPAR แทนเวอร์ชันในอิมเมจการสำรองข้อมูล WPAR โดยคำสั่ง mkwpar

ตัวอย่าง

1. หากต้องการเรียกคืนอิมเมจ workload partition จากอุปกรณ์ /dev/rmt1 ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:
restwpar -f/dev/rmt1
2. หากต้องการเรียกคืนอิมเมจ workload partition ที่บันทึกอยู่ในไฟล์ /mydata/wpar.img พร้อมกับชื่อ mywpar และไดเรกทอรีฐาน /wpars/mywpar ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:
restwpar -f/mydata/wpar.img -n mywpar -d /wpars/mywpar
3. หากต้องการเรียกคืนอิมเมจ workload partition จากอุปกรณ์ /dev/usbms0 ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:
restwpar -f/dev/usbms0

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง mkwpardata

คำสั่ง restore

คำสั่ง savewpar

คำสั่ง mkwpar

คำสั่ง `restwparfiles`

วัตถุประสงค์

เรียกคืนไฟล์จากแหล่งที่มาของการสำรองข้อมูล workload partition

ไวยากรณ์

```
restwparfiles [-b blocks] [-f device] [-a] [-m] [-n] [-d path] [-D] [-V] [file_list]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `restwparfiles` เรียกคืนไฟล์จากเทปไฟล์ CD-ROM หรือแหล่งที่มาของการสำรองข้อมูล workload partition อื่นๆ คำสั่ง `restwparfiles` ยังคงทำงานสำหรับการสำรองข้อมูลแบบมีดิสก์ เช่น CD, DVD, USB หรือเทปจำนวนมาก

แฟล็ก

ไอเท็ม

-a

คำอธิบาย

ตรวจสอบความถูกต้องของขนาดบล็อกแบบฟิสิกส์ของเทปการสำรองข้อมูล ตามที่ระบุไว้โดยแฟล็ก `-b blocks` คุณอาจจำเป็นต้องเปลี่ยนขนาดของบล็อกเพื่ออ่านการสำรองข้อมูล แฟล็ก `-a` ถูกต้องเมื่อคุณระบุอุปกรณ์ในแฟล็ก `-f` เป็นเทป

-b blocks

ระบุจำนวนบล็อกขนาด 512 ไบต์เพื่ออ่านในการดำเนินการอ่าน ครั้งเดียว ดังที่กำหนดโดยพารามิเตอร์ `blocks` หากคุณไม่ได้ระบุพารามิเตอร์ `blocks` จำนวนดีฟอลต์ของบล็อกที่ต้องการอ่านคือ 100

-d path

ระบุพาธที่ไฟล์ถูกเรียกคืน ตามที่กำหนดไว้โดยพารามิเตอร์ `path` หากคุณไม่ได้ระบุแฟล็ก `-d` ไว้ ไดรฟ์หรือการทำงานปัจจุบันจะถูกใช้

-D

ข้อจำกัด: พาธของไดเรกทอรีที่ไฟล์ถูกเรียกคืนต้องไม่ใช่ไดเรกทอรี `root (/)` ในสภาพแวดล้อมแบบโกลบอล ผ่านการใช้ `-d /` หรือหากไดเรกทอรีการทำงานปัจจุบันคือแฟล็ก `/` และ `-d` ไม่ได้ระบุไว้ อย่างไรก็ตาม

-f device

สร้างดีบักเอาต์พุต

-m

ระบุอุปกรณ์ที่มีการสำรองข้อมูล (ไฟล์ เทป CD-ROM หรือแหล่งข้อมูลอื่นๆ) ตามที่กำหนดไว้โดยพารามิเตอร์ `device` เมื่อคุณไม่ได้ระบุแฟล็ก `-f` ไว้ อุปกรณ์ดีฟอลต์คือ `/dev/rmt0`

-n

เรียกคืนรายละเอียดเท่านั้น และควบคุมไฟล์ จากอิมเมจ ใช้แฟล็กเพื่อเรียกคืนไฟล์ `image.data` และ `wpar.spec`

-V

จากอิมเมจการสำรองข้อมูล ไฟล์ถูกเรียกคืน ภายใต้ไดเรกทอรี `./savewpar_dir/`

ระบุว่าจะไม่เรียกคืน ACLs, PCLs หรือแอตทริบิวต์ส่วนขยาย

ตรวจสอบเทปการสำรองข้อมูล

แฟล็ก `-V` จำเป็นต้องมีแฟล็ก `-f device` และสามารถใช้เพื่อระบุอุปกรณ์เทปเท่านั้น แฟล็ก `-V` เป็นสาเหตุที่ทำให้คำสั่ง `restwparfiles` ตรวจสอบความสามารถในการอ่าน ของส่วนหัวไฟล์แต่ละไฟล์บนการสำรองข้อมูลกลุ่มวอลุ่ม และพิมพ์ข้อผิดพลาดใดๆ ที่เกิดขึ้นกับไฟล์บันทึกการทำงานข้อผิดพลาดมาตรฐาน (`stderr`)

พารามิเตอร์

ไอเท็ม

file_list

คำอธิบาย

ระบุรายการของไฟล์ ที่ต้องถูกเรียกคืน ระบุพาธเต็มของไฟล์ที่สัมพันธ์กับไดเรกทอรีปัจจุบัน ในรายการที่ค้นด้วยช่องว่าง ไฟล์ทั้งหมดในไดเรกทอรีที่ระบุไว้ จะถูกเรียกคืน ยกเว้นว่าจะถูกสั่งไว้ หากคุณกำลังเรียกคืนไฟล์ทั้งหมดในไดเรกทอรี ให้เขียนไฟล์เดิรชั้วคราวแทนไดเรกทอรี `root`

ตัวอย่าง

1. หากต้องการอ่านการสำรองข้อมูลที่เก็บไว้บนอุปกรณ์ `/dev/cd1` และเรียกคืนไฟล์ทั้งหมดไปยังไดเรกทอรี `/data/myfiles` ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
restwparfiles -f /dev/cd1 -d /data/myfiles
```

2. หากต้องการอ่านการสำรองข้อมูลจากอุปกรณ์ดีฟอลต์ที่บล็อกขนาด 512 ไบต์ จำนวนยี่สิบบล็อกในแต่ละครั้ง และเรียกคืนไฟล์ `/myapp/app.c` ไปยังไดเรกทอรีปัจจุบัน ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
restwparfiles -b 20 ./myapp/app.h
```

3. หากต้องการอ่านการสำรองข้อมูลที่เก็บไว้ในอุปกรณ์ `/dev/cd1` และเรียกคืนไฟล์ `/myapp/app.c` ไปยังไดเรกทอรี `/data/testcode` ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
restwparfiles -f /dev/cd1 -d /data/testcode ./myapp/app.c
```

4. หากต้องการอ่านการสำรองข้อมูลที่เก็บไว้ที่ `/dev/usbms0` และเรียกคืนไฟล์ทั้งหมดไปยังไดเรกทอรี `/data/myfiles` ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
restwparfiles -f /dev/usbms0 -d /data/myfiles
```

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `lssavewpar`

คำสั่ง `resumevsd`

วัตถุประสงค์

เรียกใช้งานดิสก์แบบแบ่งใช้เสมือนที่พร้อมใช้งาน

ไวยากรณ์

```
resumevsd [-p|-b|-l server_list] {-a|vsd_name ...}
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `resumevsd` ทำให้ดิสก์แบบแบ่งใช้เสมือนที่ระบุไว้ เปลี่ยนจากสถานะหยุดทำงานชั่วคราวไปเป็นสถานะที่แอคทีฟ ดิสก์แบบแบ่งใช้เสมือน ยังคงพร้อมใช้งาน คำร้องขอการอ่านและการเขียนที่ถูกพักไว้ขณะที่ดิสก์แบบแบ่งใช้เสมือนที่อยู่ในสถานะหยุดทำงานชั่วคราวกลับสู่การทำงานต่อ

คุณสามารถใช้ System Management Interface Tool (SMIT) เพื่อรันคำสั่งนี้ หากต้องการใช้ SMIT ให้ป้อน:

```
smit vsd_mgmt
```

และเลือกอีอ็อปชัน กลับสู่ดิสก์แบบแบ่งใช้เสมือน

ภายใต้กรณีปกติ คุณไม่ควรเรียกใช้คำสั่งนี้ ระบบย่อยของดิสก์แบบแบ่งใช้เสมือนที่สามารถกู้คืนได้ใช้คำสั่งนี้เพื่อจัดการดิสก์แบบแบ่งใช้ ด้วยวิธีที่ถูกควบคุมไว้ หากคุณเรียกใช้คำสั่งนี้ อาจได้รับผลลัพธ์ที่ไม่คาดคิด

แฟล็ก

-p ระบุโหมดของเซิร์ฟเวอร์หลักที่กำหนดไว้สำหรับกลุ่มวอลุ่มแบบโกลบอล ที่ต้องเป็นเซิร์ฟเวอร์ที่แอคทีฟ แฟล็ก `-p` ไม่ถูกต้องสำหรับ CVSD

-b ระบุโหมดของเซิร์ฟเวอร์สำรองที่กำหนดไว้สำหรับกลุ่มวอลุ่มแบบโกลบอล ที่ต้องเป็นเซิร์ฟเวอร์ที่แอคทีฟ แฟล็ก `-b` ไม่ถูกต้องสำหรับ CVSD

- a ระบุว่า ดิสก์แบบแบ่งใช้เสมือนทั้งหมดที่ได้กำหนดไว้ที่ต้องกลับสู่การทำงาน
- l ส่งผ่าน `server_list` ไปยังไดรเวอร์

พารามิเตอร์

`vsd_name`

ระบุดิสก์ที่แบ่งใช้แบบเสมือน

ความปลอดภัย

คุณต้องมีสิทธิ์การใช้งาน `root` เพื่อรันคำสั่งนี้

ข้อจำกัด

คุณต้องออกคำสั่งนี้จากโหนดที่อยู่ในสถานะออนไลน์ใน peer domain หากต้องการทำให้ peer domain ออนไลน์ให้ใช้คำสั่ง `startprdomain` เมื่อต้องการทำให้โหนดออนไลน์ในเพียร์โดเมนที่มีอยู่ ใช้คำสั่ง `startprnode` สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสร้างและการดูแล RSCD เพียร์โดเมน อ้างอิงถึง *คู่มือการดูแล RSCD*

ภายใต้กรณีปกติ คุณไม่ควรเรียกใช้คำสั่งนี้ ระบบย่อยของดิสก์แบบแบ่งใช้เสมือน ที่สามารถกู้คืนได้ใช้คำสั่งนี้เพื่อจัดการดิสก์แบบแบ่งใช้ด้วยวิธีที่ถูกควบคุมไว้ หากคุณเรียกใช้คำสั่งนี้ อาจได้รับผลลัพธ์ที่ไม่คาดคิด

ตัวอย่าง

หากต้องการทำให้ดิสก์แบบแบ่งใช้เสมือน `vsd1vg1n1` เปลี่ยนจากสถานะหยุดทำงานไปเป็นสถานะแอ็คทีฟให้ป้อน:

```
resumevsd vsd1vg1n1
```

Location

```
/opt/rsct/vsd/bin/resumevsd
```

คำสั่ง rev

วัตถุประสงค์

แปลงกลับอักขระในบรรทัดของไฟล์แต่ละไฟล์

ไวยากรณ์

```
rev[ File ... ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `rev` คัดลอกไฟล์ชื่อไปเป็นเอาต์พุตมาตรฐาน ซึ่งแปลงกลับลำดับของอักขระในแต่ละบรรทัด หากคุณไม่ได้ระบุไฟล์ไว้ คำสั่ง `rev` จะอ่านเอาต์พุตมาตรฐาน

ตัวอย่าง

หากต้องการแปลงกลับอักขระในบรรทัดของไฟล์แต่ละบรรทัดให้พิมพ์:

```
rev file
```

หากไฟล์ file มีข้อความ:

```
abcdefghi  
123456789
```

ดังนั้น คำสั่ง rev จะแสดง:

```
ihgfedcba  
987654321
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/bin/rev	มีคำสั่ง rev

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

การเปลี่ยนทิศทางอินพุตและเอาต์พุต

คำสั่ง revnetgroup

วัตถุประสงค์

ย้อนกลับการแสดงรายชื่อผู้ใช้และโฮสต์ในไฟล์กลุ่มเน็ตเวิร์กในแม่พ NIS

ไวยากรณ์

```
/usr/sbin/revnetgroup { -h | -u } [ File ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **revnetgroup** ย้อนกลับลำดับที่โฮสต์และผู้ใช้ถูกแสดงในไฟล์ `/etc/netgroup` คำสั่ง **revnetgroup** ถูกเรียกจากไฟล์ `/var/yp/Makefile` เพื่อแสดงเอาต์พุตสำหรับการสร้างแม่พ `netgroup.byuser` หรือ `netgroup.byhost` NIS บรรทัดแต่ละบรรทัด ในไฟล์เอาต์พุตขึ้นต้นด้วยคีย์ที่มีรูปแบบการต่อท้ายโฮสต์ หรือชื่อผู้ใช้ที่มีชื่อโดเมน คีย์ต่อไปนี้เป็นรายการของกลุ่มที่โฮสต์ หรือผู้ใช้เป็นเจ้าของ รายการถูกนำหน้าด้วยแท็บ และแต่ละกลุ่มจะคั่นด้วยเครื่องหมายจุลภาค

หมายเหตุ: รายการของกลุ่ม ไม่ได้ใช้ชื่อของ universal group (กลุ่มที่รวมผู้ใช้ทั้งหมด ในเน็ตเวิร์ก) Universal group ถูกแสดงภายใต้ * (เครื่องหมายดอกจัน)

คำสั่ง **revnetgroup** ใช้ชื่อไฟล์เพื่อเลือก หากไฟล์ `/etc/netgroup` ที่เป็นค่าดีฟอลต์ไม่มีความต้องการ คุณลักษณะนี้จัดเตรียมผู้ใช้ด้วยความยืดหยุ่นเพื่อสร้างแม่พของกลุ่มเน็ตเวิร์ก แบบกำหนดเอง

แฟล็ก

ไอเท็ม คำอธิบาย
-h สร้างเอาต์พุตสำหรับการสร้างแม่พ netgroup.byhost
-u สร้างเอาต์พุตสำหรับการสร้างแม่พ netgroup.byuser

ตัวอย่าง

1. หากต้องการหาสาเหตุของไฟล์ /etc/netgroup เพื่อแสดงชื่อผู้ใช้งานชื่อโฮสต์ให้ปรับเปลี่ยน stanza ที่เหมาะสมใน /var/yp/Makefile เพื่ออ่าน:
revnetgroup -u
2. หากต้องการสร้างไฟล์กลุ่มเน็ตเวิร์กที่เรียกว่า newgroup ในไดเรกทอรี /etc ให้ปรับเปลี่ยน stanza ที่เหมาะสมใน /var/yp/Makefile เพื่ออ่าน:
revnetgroup -h newgroup

แฟล็ก -h ถูกใช้ในตัวอย่างนี้เป็นสาเหตุทำให้ไฟล์ /etc/newgroup ใหม่แสดงชื่อโฮสต์ก่อนชื่อผู้ใช้งาน

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/etc/netgroup	มีรายชื่อผู้ใช้และโฮสต์ในกลุ่มเน็ตเวิร์ก
/var/yp/Makefile	มีกฎสำหรับการสร้าง NIS maps

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง makedbm

คำสั่ง ypinit

คำสั่ง yppush

ภาพรวม Network File System (NFS) สำหรับการจัดการระบบ

การอ้างอิง NIS

rexrd Daemon

วัตถุประสงค์

เรียกใช้งานโปรแกรมสำหรับเครื่องรีโมต

ไวยากรณ์

/usr/sbin/rpc.rexd

คำอธิบาย

rexrd daemon เรียกใช้งานโปรแกรมสำหรับเครื่องแบบรีโมต เมื่อโคลเอ็นต์ออกคำร้องขอเพื่อเรียกใช้งานโปรแกรม บนเครื่องแบบรีโมต inetd daemon เริ่มต้น rexd daemon จากไฟล์ /etc/inetd.conf

โปรแกรมแบบไม่โต้ตอบใช้ file descriptors มาตรฐานในการเชื่อมต่อโดยตรงกับการเชื่อมต่อ TCP โปรแกรมแบบโต้ตอบใช้เทอร์มินัลแบบ pseudo ซึ่งคล้ายกับล็อกอินเซสชันที่จัดเตรียมไว้โดยคำสั่ง `rlogin rexd` daemon สามารถใช้ network file system (NFS) เพื่อ mount ระบบไฟล์ที่ระบุในคำร้องขอ การประมวลผลแบบรีโมต ข้อความวินิจฉัยถูกพิมพ์อยู่บนคอนโซล และส่งคืนไปยังคำร้องขอ

หมายเหตุ: ผู้ใช้ `root` ไม่สามารถเรียกใช้คำสั่งได้โดยใช้ไคลเอ็นต์โปรแกรม `rexd` เช่น คำสั่ง `on`

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>/tmp_rex/rexd</code>	มีจุดเมาท์ชั่วคราวสำหรับระบบไฟล์แบบรีโมต
<code>/etc/exports</code>	แสดงไดเรกทอรีที่เซิร์ฟเวอร์เอ็กซ์พอร์ตได้
<code>inetd.conf</code>	สตาร์ท RPC daemon และ TCP/IP daemon อื่นๆ
<code>/etc/passwd</code>	มีรายการสำหรับแต่ละผู้ใช้ที่มีสิทธิในการล็อกอินไปยัง เครื่อง

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง `rlogin`” ในหน้า 772

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `inetd`

ภาพรวม Network File System (NFS) สำหรับการจัดการระบบ

รายการของคำสั่ง NFS

คำสั่ง `rexec`

วัตถุประสงค์

เรียกใช้งานคำสั่งที่ละคำสั่งบนรีโมตโฮสต์

ไวยากรณ์

```
rexec [-a ][ -d | -n ][ -i ] Host Command
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `/usr/bin/rexec` เรียกใช้งานคำสั่งบนรีโมตโฮสต์ที่ระบุ

คำสั่ง `rexec` จัดเตรียมคุณลักษณะ ล็อกอินแบบอัตโนมัติโดยตรวจสอบสำหรับไฟล์ `$.HOME/.netrc` ที่มีชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านเพื่อใช้ที่รีโมตโฮสต์ หากไม่พบบางรายการหรือหากระบบของคุณกำลังทำงานในโหมดรักษาความปลอดภัย (โปรดดูคำสั่ง `securetcpip`) จดรับคำสั่ง `rexec` สำหรับชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านที่ถูกต้อง สำหรับรีโมตโฮสต์ ในทั้งสองกรณี `rexec` เป็นสาเหตุทำให้ `rexecd` บนระบบรีโมตเพื่อใช้เมธอด การพิสูจน์ตัวตนสำหรับล็อกอิน `compat` ที่เป็นค่าดีฟอลต์ สำหรับผู้ใช้ `rexecd` ไม่ได้มองไปที่ไฟล์ `/etc/security/user` บนระบบรีโมตสำหรับเมธอดการพิสูจน์ตัวตน สำรอง คุณยังสามารถลบคุณลักษณะล็อกอินแบบอัตโนมัติโดยระบุแฟล็ก `-n` บนบรรทัดรับคำสั่ง `rexec`

ข้อจำกัด: ผู้ใช้ใดๆ ที่มี ID ผู้ใช้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 128 ไม่สามารถล็อกอินเข้าสู่ระบบ Trusted AIX แบบรีโมต

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-a	บังคับว่าข้อผิดพลาดมาตรฐานของคำสั่งรีโมต เหมือนกับเอาต์พุตมาตรฐาน ไม่มีข้อกำหนดที่สร้างขึ้นเพื่อส่งสัญญาณไปยัง กระบวนการแบบรีโมต
-d	เปิดใช้งานการดีบั๊กในระดับซ็อกเก็ต
-i	ป้องกันการอ่าน stdin
-n	ป้องกันการล็อกอินแบบอัตโนมัติ ด้วยแฟล็ก -n ที่ระบุไว้ จุติรับคำสั่ง rexec สำหรับชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน ที่ต้องใช้ที่โฮสต์แบบรีโมต แทนการ ค้นหาสำหรับไฟล์ \$HOME/.netrc

พารามิเตอร์

ไอเท็ม	คำอธิบาย
คำสั่ง	ระบุคำสั่งที่รวมแฟล็กใดๆ หรือพารามิเตอร์ ที่ต้องถูกเรียกใช้บนรีโมตโฮสต์
Host	ระบุในรูปแบบตัวอักษรผสมตัวเลขของชื่อของโฮสต์ที่คำสั่ง ที่ต้องถูกเรียกใช้

ตัวอย่าง

1. หากต้องการเรียกใช้คำสั่ง date บนโฮสต์แบบรีโมต ให้ป้อน:

```
rexec host1 date
```

เอาต์พุต จากคำสั่ง date ถูกแสดงบนระบบโลคัลเดี่ยวนี้ ในตัวอย่างนี้ ไฟล์ \$HOME/.netrc บนโลคัลโฮสต์มีชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่านที่ถูกต้องที่รีโมตโฮสต์

หากคุณไม่มีรายการ ที่ถูกต้องในไฟล์ \$HOME/.netrc สำหรับรีโมตโฮสต์ คุณจะได้รับพร้อมต์สำหรับ ID ล็อกอินและรหัสผ่าน หลังจากที่คุณได้ป้อนข้อมูลล็อกอินที่ร้องขอแล้ว เอาต์พุตจากคำสั่ง date ถูกแสดงอยู่บนระบบโลคัล

2. หากต้องการลบค่าคุณสมบัติสำหรับล็อกอินแบบอัตโนมัติ และเรียกใช้คำสั่ง date บนรีโมตโฮสต์ ให้ป้อน:

```
rexec -nhost1 date
```

ป้อนชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน เมื่อพร้อมต์

เอาต์พุต จากคำสั่ง date ถูกแสดงบนระบบโลคัลเดี่ยวนี้

3. หากต้องการแสดงรายการไดเรกทอรีของผู้ใช้อื่นบนรีโมตโฮสต์ ให้ป้อน:

```
rexec host1 ls -l /home/karen
```

การแสดงรายการไดเรกทอรีของผู้ใช้ karen บนรีโมตโฮสต์ host1 จะถูกแสดงบนระบบโลคัล

หากคุณไม่มีรายการ ที่ถูกต้องในไฟล์ \$HOME/.netrc สำหรับรีโมตโฮสต์ คุณจะได้รับพร้อมต์สำหรับ ID ล็อกอินและรหัสผ่าน หลังจากที่คุณป้อน ข้อมูลสำหรับล็อกอินที่ร้องขอแล้ว การแสดงรายการไดเรกทอรีของผู้ใช้ karen บนรีโมตโฮสต์ host1 ถูกแสดงบนระบบโลคัล

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง rlogin” ในหน้า 772

“rexecd Daemon” ในหน้า 766

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

การสื่อสารและเน็ตเวิร์ก

คำสั่ง securetcpip

rexecd Daemon

วัตถุประสงค์

จัดให้มีเซิร์ฟเวอร์ฟังก์ชันสำหรับคำสั่ง rexec

ไวยากรณ์

หมายเหตุ: โดยทั่วไป rexecd daemon เริ่มทำงานโดยคำสั่ง `/etc/inetd.conf` หรือ `kill -1 InetdPID` เพื่อแจ้ง inetd daemon ถึงการเปลี่ยนแปลงในไฟล์คอนฟิกูเรชัน

หมายเหตุ: rexecd daemon ละเว้นอ็อพชันที่ไม่ถูกต้อง และหากสิ่งอำนวยความสะดวก syslog ถูกเปิดใช้งาน ข้อมูลจะถูกบันทึกข้อผิดพลาดไปยังบันทึกการทำงานของระบบ

แฟล็ก

ไอเท็ม คำอธิบาย

- s เปิดใช้งานการดีบั๊กในระดับข้อผิดพลาด
- c ป้องกันการย้อนกลับการแก้ไขปัญหาเรื่องชื่อ เมื่อไม่ได้รับแฟล็ก -c ไว้ rexecd daemon จะล้มเหลว หากย้อนกลับการแก้ไขปัญหาเรื่องชื่อของไคลเอ็นต์ล้มเหลว

Service Request Protocol

เมื่อ rexecd daemon ได้รับคำร้องขอให้เริ่มต้นโปรโตคอลต่อไปนี้:

1. เซิร์ฟเวอร์อ่านอักขระจากข้อผิดพลาดมากที่สุด null (\0) ไบต์และตีความเป็นสตริงผลลัพธ์เป็นตัวเลข ASCII (ฐานสิบ)
2. หากตัวเลขที่ได้รับไม่ใช่ค่าศูนย์ rexecd daemon ตีความเป็นหมายเลขพอร์ตของสตรีมสำรองที่ต้องถูกใช้สำหรับเอาต์พุตข้อผิดพลาดมาตรฐาน rexecd daemon จากนั้นสร้างการเชื่อมต่อสำรองไปยังพอร์ตที่ระบุบนเครื่องไคลเอ็นต์
3. โดย rexecd daemon เรียกข้อมูลชื่อผู้ใช้ที่สั้นที่สุดด้วย null ซึ่งยาวสูงสุด 16 อักขระบน ข้อผิดพลาดเริ่มต้น

ความปลอดภัย

rexecd daemon คือแอปพลิเคชันที่เปิดใช้งาน PAM ด้วยชื่อเซอวิสของ rexec System-wide configuration เพื่อใช้การพิสูจน์ตัวตน PAM ถูกเซตโดยการแก้ไขค่าแอตทริบิวต์ `auth_type` ใน `usw stanza` ของ `/etc/security/login.cfg` เป็น `PAM_AUTH` ในฐานะ ผู้ใช้ root

กลไกการพิสูจน์ตัวตนถูกใช้เมื่อ PAM เปิดใช้งาน ซึ่งขึ้นอยู่กับคอนฟิกูเรชันสำหรับเซอวิส rexec ใน `/etc/pam.conf` rexecd daemon ต้องการรายการ `/etc/pam.conf` สำหรับ `auth`, `account` และชนิดโมดูล `session` รายการที่แสดงด้านล่าง คือคอนฟิกูเรชันที่แนะนำใน `/etc/pam.conf` สำหรับเซอวิส rexec:

```
#
# AIX rexec configuration
#
rexec auth      required      /usr/lib/security/pam_aix
```

rexec account required /usr/lib/security/pam_aix

rexec session required /usr/lib/security/pam_aix

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง kill

คำสั่ง startsrc

คำสั่ง inetd

คำสั่ง /etc/inetd.conf

Transmission Control Protocol/Internet Protocol

คำสั่ง rgb

วัตถุประสงค์

สร้างฐานข้อมูลที่ใช้โดยเซิร์ฟเวอร์ระบบ X-Window สำหรับสี

ไวยากรณ์

```
rgb[ DatabaseName ][ <InputfileName ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **rgb** อ่านบรรทัดจากอินพุตมาตรฐานและแทรกบรรทัดเหล่านั้นลงในฐานข้อมูลเพื่อเชื่อมชื่อสีด้วยค่าสีแดง เขียว และน้ำเงิน (RGB) โดยเฉพาะ

คำสั่ง **rgb** ผลิตไฟล์เอาต์พุตสองไฟล์ คือ: *DatabaseName.dir* และ *DatabaseName.pag* หากคุณไม่ได้ระบุชื่อไฟล์ฐานข้อมูลไว้ ชื่อดีฟอลต์ **rgb.dir** และ **rgb.pag** จะถูกนำมาใช้

รายการสีแต่ละรายการอยู่ในรูปแบบ:

```
Red Green Blue Colorname
```

โดยที่อิลิเมนต์ *Red*, *Green* และ *Blue* คือค่าเลขจำนวนเต็มที่มีช่วงตั้งแต่ 0-255 สีจริงจะถูกกำหนดไว้ด้วยวิธีการรวมอิลิเมนต์เข้าด้วยกัน อิลิเมนต์แต่ละตัวสามารถมีช่วงจากไม่มีความเข้ม (0) ไปเป็นความเข้มแบบเต็ม (255) พารามิเตอร์ *Colorname* สามารถมีคำอธิบายหรือเป็นชื่อจินตนาการ ตัวอย่างเช่น ลำดับ 250 250 250 สามารถตั้งชื่อว่า white หรือ snow รายการ ตั้งแต่สองรายการขึ้นไปสามารถแบ่งใช้หมายเลขหรือชื่ออิลิเมนต์เดียวกันได้

พารามิเตอร์

ไอเท็ม
DatabaseName
<InputFileName

คำอธิบาย
ระบุฐานข้อมูลเพื่อสร้างข้อมูลเอาต์พุต
ระบุชื่อของไฟล์อินพุต

ตัวอย่าง

- ตัวอย่างต่อไปนี้แสดงส่วนของไฟล์อินพุต:

```
248 248 255    ghost white
245 245 245    white smoke
255 250 240    floral white
253 245 230    old lace
250 240 230    linen
255 218 185    peach puff
255 248 220    cornsilk
255 250 205    lemon chiffon
245 255 250    mint cream
240 255 255    azure
```

- ตัวอย่างต่อไปนี้สร้างไฟล์เอาต์พุต `Newcolor.dir` และ `Newcolor.pag`

```
rgb Newcolor < rgb.txt
```

โดยที่ `Newcolor` คือ `DatabaseName` และ `rgb.txt` คือ `InputFileName`

Files

ไอเท็ม
`/usr/lib/X11/rgb.txt`

คำอธิบาย
ไฟล์อินพุตฐานข้อมูล `rgb` ที่เป็นค่าสีพอลต์

คำสั่ง ripquery

วัตถุประสงค์

เคียวรีเกตเวย์ RIP

ไวยากรณ์

```
ripquery [ -1 ] [ -2 ] [ -[a5] authkey ] [ -n ] [ -N dest[/mask] ] [ -p ] [ -r ] [ -v ] [ -w time ] gateway...
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `ripquery` ถูกใช้เพื่อร้องขอเรดท์ทั้งหมดที่ `RIP gateway` รู้จัก โดยส่งคำสั่ง `RIP REQUEST` หรือคำสั่ง `POLL` ข้อมูลการเรดท์ในแพ็กเก็ตการเรดท์ใดๆ ที่ส่งคืนจะถูกแสดงเป็นตัวเลขและสัญลักษณ์ คำสั่ง `ripquery` มีเจตนาที่จะใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการดีบั๊ก *เกตเวย์* ไม่ใช่สำหรับการจัดการกับเน็ตเวิร์ก SNMP คือโปรโตคอลที่ต้องการสำหรับการจัดการกับเน็ตเวิร์ก

แฟล็ก

ไอเอ็ม	คำอธิบาย
-1	ส่งเคียวรีเป็นแพ็กเก็ตเวอร์ชัน 1
-2	ส่งเคียวรีเป็นแพ็กเก็ตเวอร์ชัน 2 (ดีพอลต์)
-[a5] authkey	ระบุรหัสผ่านการพิสูจน์ตัวตนเพื่อใช้สำหรับเคียวรี หากระบุ -a ไว้ การพิสูจน์ตัวตนชนิด SIMPLE จะถูกใช้ หากระบุ -5 ไว้ การพิสูจน์ตัวตนชนิด MD5 จะถูกใช้ ไม่เช่นนั้น ค่าดีพอลต์คือการพิสูจน์ตัวตนชนิด NONE
-n	ปิดการพิสูจน์ตัวตน ในแพ็กเก็ตขาเข้าจะถูกแสดง แต่ไม่ถูกตรวจสอบความถูกต้อง
-N dest[/mask]	ป้องกันแอดเดรสของการตอบกลับโฮสต์จากที่ค้นหา เพื่อกำหนดชื่อสัญลักษณ์ ระบุค่า เคียวรีควรใช้สำหรับ dest/mask ที่ระบุไว้แทนตารางเส้นทางที่สมบูรณ์ ข้อกำหนดคุณสมบัติของตัว พรางเพื่อเลือก หมายถึงเคียวรีเวอร์ชัน 2 คำร้องขอมากที่สุด 23 คำร้องที่เกี่ยวกับปลายทางเฉพาะ อาจถูกรวม อยู่ในหนึ่งแพ็กเก็ต
-p	ใช้คำสั่ง RIP POLL เพื่อร้องขอข้อมูลจาก ตารางเส้นทาง นี้คือค่าดีพอลต์ หากไม่มีการตอบกลับไปยังคำสั่ง RIP POLL แล้ว คำสั่ง RIP REQUEST จะถูกลองใหม่อีกครั้ง gated ตอบกลับไปยังคำสั่ง POLL พร้อมกับ เรดทั้งหมดที่ learn ผ่าน RIP
-r	ใช้คำสั่ง RIP REQUEST เพื่อร้องขอข้อมูลจาก ตารางเส้นทางของ <i>เกตเวย์</i> ต่างจากคำสั่ง RIP POLL ที่ gateway ทั้งหมดควรสนับสนุน RIP REQUEST หากไม่มีการตอบกลับไปยังคำสั่ง RIP REQUEST แล้ว คำสั่ง RIP POLL จะถูกลองใหม่อีกครั้ง gated ตอบกลับไปยังคำสั่ง REQUEST พร้อมกับเรดทั้งหมดที่ประกาศ ออกไปยังอินเตอร์เฟซที่ระบุไว้
-v	ข้อมูลเวอร์ชันเกี่ยวกับ ripquery จะถูกแสดงก่อนที่จะเคียวรี <i>เกตเวย์</i>
-w time	ระบุเวลาในหน่วยวินาทีเพื่อรอการตอบกลับเริ่มต้นจาก <i>เกตเวย์</i> ค่าดีพอลต์คือ 5 วินาที

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:
คำสั่ง gated

คำสั่ง rksh

วัตถุประสงค์

เรียกใช้เวอร์ชันที่จำกัดของ Korn shell

ไวยากรณ์

```
rksh [-i] [ { +|- } { a e f h k m n p t u v x } ] [ -o Option ... ] [ -c String | -s | File [ Parameter ] ]
```

หมายเหตุ: การนำหน้าแฟล็กด้วย + (เครื่องหมายบวก) แทน - (เครื่องหมายลบ) จะปิดใช้งานแฟล็ก

คำอธิบาย

คำสั่ง rksh เรียกใช้เวอร์ชันที่จำกัดของ Korn shell ซึ่งอนุญาตให้ผู้ใช้และระบบจัดเตรียมสภาพแวดล้อมแบบควบคุมเซลล์ให้กับผู้ใช้ และยังมีเวอร์ชันที่จำกัดของ rksh ที่พร้อมใช้งานสำหรับ Korn shell ที่พัฒนาแล้ว ซึ่งเรียกว่า rksh93

ด้วยเซลล์ที่จำกัด ผู้ใช้ไม่สามารถ:

- เปลี่ยนไคเร็กทอรีการทำงานปัจจุบัน
- ตั้งค่าตัวแปร SHELL, ENV หรือ PATH
- ระบุชื่อพาธของคำสั่งที่มี / (เครื่องหมายสแลช)
- เปลี่ยนทิศทางเอาต์พุตของคำสั่งด้วย > (caret ขวา), >| (caret ขวา, สัญลักษณ์ไพพ์), <> (caret ซ้าย, caret ขวา), หรือ >> (carets ขวาสองตัว)

แฟล็ก

ไอเท็ม

	คำอธิบาย
-a	เอ็กซ์พอร์ตพารามิเตอร์ที่ตามมาทั้งหมดที่กำหนด โดยอัตโนมัติ
-c <i>String</i>	ทำให้คอร์นเซลล์อ่านคำสั่งจากตัวแปร <i>String</i> แฟล็กนี้ไม่สามารถใช้กับแฟล็ก -s หรือกับพารามิเตอร์ <i>File[Parameter]</i>
-e	เรียกใช้งานแท็บบรรทัด ERR หากตั้งค่าไว้ และออก หากคำสั่งมีสถานะออกที่ไม่ใช่ค่าศูนย์ โหมดนี้ปิดใช้งานในขณะอ่านโปรไฟล์
-f	ปิดใช้งานการแทนค่าชื่อไฟล์
-h	กำหนดแต่ละคำสั่งเป็นสุมนามที่ติดตามเมื่อพบเป็นครั้งแรก
-i	บ่งชี้ว่า เซลล์เป็นแบบโต้ตอบ เซลล์แบบโต้ตอบยังถูกบ่งชี้ หากเซลล์อื่นพูดและเอาต์พุตถูกพ่วงต่อกับเทอร์มินัล (ตามที่กำหนดไว้ โดยรูทีนย่อย <i>ioctl</i>) ในกรณีนี้ ตัวแปรสภาวะแวดล้อม TERM ถูกละเว้น (ดังนั้น คำสั่ง kill 0 จะไม่หยุดทำงานเซลล์แบบโต้ตอบ) และสัญญาณ INTR จะถูกจับและละเว้น (ดังนั้น สถานะรอสามารถอินเทอร์รัปต์ได้) ในทุกกรณี สัญญาณ QUIT ถูกข้ามโดยเซลล์
-k	วางพารามิเตอร์การกำหนดพารามิเตอร์ทั้งหมดในสภาวะแวดล้อมสำหรับคำสั่ง ไม่ใช่เฉพาะ อาร์กิวเมนต์ที่นำหน้าชื่อคำสั่ง
-m	รันงานส่วนหลังในกระบวนการที่แยกออก และพิมพ์บรรทัดที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว สถานะการออกของงานส่วนหลังจะถูกรายงานในข้อความ การทำเสร็จสมบูรณ์บนระบบที่มีการควบคุมงาน แฟล็กนี้จะถูกเปิดแบบอัตโนมัติสำหรับ เซลล์แบบโต้ตอบ
-n	อ่านคำสั่งและตรวจสอบข้อผิดพลาดทางไวยากรณ์ แต่ไม่เรียกใช้งาน คำสั่งเหล่านั้น แฟล็กนี้ถูกละเว้นสำหรับเซลล์แบบโต้ตอบ

ไอเท็ม
-o Option

คำอธิบาย

พิมพ์ค่าที่ตั้งอ็อปชันปัจจุบัน และข้อความแสดงความผิดพลาด หากคุณไม่ได้ระบุอาร์กิวเมนต์ไว้ คุณสามารถใช้แฟล็กนี้เพื่อเปิดใช้งานอ็อปชันใดๆ ต่อไปนี้:

allexport เหมือนกับแฟล็ก -a

errexit เหมือนกับแฟล็ก -e

bgnice ใช้งานส่วนหลังทั้งหมดที่ระดับความสำคัญที่ต่ำกว่า นี่คือโหมด ดีโฟลด์

emacs ป้อนเอดิเตอร์ออนไลน์ส์สไตล์ emacs สำหรับรายการคำสั่ง

gmacs ป้อนเอดิเตอร์แบบเดิมคำ gmacs-style สำหรับรายการคำสั่ง

ignoreeof ห้ามออกจากเชลล์ เมื่อพบอักขระ end-of-file คุณต้องใช้คำสั่ง exit หรือแทนที่แฟล็ก และออกจากเชลล์โดยการกดลำดับปุ่ม Ctrl-D มากกว่า 11 ครั้ง

keyword เหมือนกับแฟล็ก -k

markdirs ต่อท้าย / (เครื่องหมายสแลช) กับชื่อไดเรกทอรีทั้งหมด ที่มีผลมาจากการแทนที่ชื่อไฟล์

มอนิเตอร์

เหมือนกับแฟล็ก -m

noclobber

ป้องกันการเปลี่ยนทิศทางจากการตัดปลายไฟล์ที่มีอยู่ เมื่อคุณระบุอ็อปชันนี้ ให้ใช้สัญลักษณ์การเปลี่ยนทิศทาง > (คาร์เรต ขวา, สัญลักษณ์ไฟล์) เพื่อตัดปลายไฟล์

noexec เหมือนกับแฟล็ก -n

noglob เหมือนกับแฟล็ก -f

nolog ป้องกันมิให้นิยามฟังก์ชันถูกบันทึกในไฟล์ประวัติ

nounset เหมือนกับแฟล็ก -u

privileged

เหมือนกับแฟล็ก -p

ถ้อยคำ เหมือนกับแฟล็ก -v

trackall เหมือนกับแฟล็ก -h

vi ป้อนโหมดแทรกของโปรแกรมแก้ไขแบบแทรก vi-style สำหรับ รายการคำสั่ง การป้อนอักขระ escape 033 จะวางเอดิเตอร์ลงในโหมด การย้าย การส่งคืนจะส่งบรรทัด

viraw ประมวลผลแต่ละอักขระตามที่พิมพ์ไว้ในโหมด vi

xtrace เหมือนกับแฟล็ก -x

- p คุณสามารถตั้งอ็อปชันได้มากกว่าหนึ่งอ็อปชันบนบรรทัดรับคำสั่ง rksch เดียว
- s ปิดใช้งานการประมวลผลของไฟล์ \$HOME/.profile เมื่อคุณใช้เชลล์เป็นลือกอินเชลล์ เป็นสาเหตุทำให้คำสั่ง rksch อ่านคำสั่งจาก อินพุตมาตรฐาน เชลล์เอดิต์พุต ยกเว้นเอดิต์พุตสำหรับคำสั่งพิเศษ จะถูกเขียนไปยัง file descriptor 2 พารามิเตอร์นี้ไม่สามารถใช้กับแฟล็ก -c หรือกับพารามิเตอร์ File[Parameter]
- t ออกหลังจากอ่านและเรียกทำงานคำสั่งหนึ่งคำสั่ง
- u ใช้พารามิเตอร์ unset เป็นข้อผิดพลาดเมื่อแทนที่
- v พิมพ์บรรทัดอินพุตเชลล์ตามที่อ่านได้
- x พิมพ์คำสั่งที่เรียกใช้งานและอาร์กิวเมนต์ของคำสั่ง

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/bin/rksh	มีชื่อพาธไปยัง Korn shell ที่จำกัด
/tmp/sh*	มีไฟล์ชั่วคราวที่ถูกสร้างขึ้น เมื่อเชลล์ถูกเปิด

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง ksh

การสื่อสารและเน็ตเวิร์ก

Korn shell ที่จำกัด

คำสั่ง Shells

คำสั่ง rlogin

วัตถุประสงค์

เชื่อมต่อโฮสต์บนโลคัลกับโฮสต์แบบรีโมต

ไวยากรณ์

```
rlogin RemoteHost [-e Character] [-S] [-l User] [-f|-F] [-k realm]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `/usr/bin/rlogin` ล็อกอินเข้าสู่รีโมตโฮสต์และเชื่อมต่อกับเทอร์มินัลบนโลคัลของคุณไปยัง รีโมตโฮสต์

ชนิดของเทอร์มินัลแบบรีโมตเป็นชนิดเดียวกันกับที่กำหนดไว้ในตัวแปร `TERM` ขนาดของเทอร์มินัล และขนาดหน้าต่างเป็นข้อมูลเดียวกัน หากรีโมตโฮสต์สนับสนุน และ เปลี่ยนแปลงในขนาดที่โอนย้าย การ echo ทั้งหมดจะแทนที่รีโมตโฮสต์ ดังนั้นจึงยกเว้นสำหรับช่วงเวลา การเชื่อมต่อเทอร์มินัลจะโปร่งใสลำดับตามคีย์ `Ctrl-S` และ `Ctrl-Q` หยุดทำงานและสตาร์ทการไหลของข้อมูล และบัฟเฟอร์อินพุตและเอาต์พุต ถูกล้างข้อมูลบนอินเทอร์รัปต์

Remote Command Execution

เมื่อการใช้คำสั่ง `rlogin` คุณสามารถสร้างลิงก์ไปยังพาธของคุณโดยใช้ชื่อโฮสต์เป็นชื่อลิงก์ ตัวอย่างเช่น :

```
ln -s /usr/bin/rsh HostName
```

การป้อนชื่อโฮสต์ที่ระบุไว้โดยพารามิเตอร์ `HostName` พร้อมกับอาร์กิวเมนต์ (คำสั่ง) ที่พร้อมตัว ซึ่งใช้คำสั่ง `rsh` แบบอัตโนมัติกับการเรียกใช้คำสั่งที่ระบุไว้บนบรรทัดรับคำสั่งของรีโมตโฮสต์ที่ระบุโดยพารามิเตอร์ `HostName`

การป้อนชื่อโฮสต์ที่ระบุไว้โดยพารามิเตอร์ `HostName` โดยไม่มีอาร์กิวเมนต์ (คำสั่ง) ที่พร้อมตัว ซึ่งใช้คำสั่ง `rlogin` แบบอัตโนมัติเพื่อล็อกอินเข้าสู่โฮสต์แบบรีโมตที่ระบุไว้โดย พารามิเตอร์ `HostName`

นอกเหนือจากส่วนหน้าของคำสั่งแบบมีเงื่อนไข `rlogin` ยังอนุญาตให้เข้าถึงรีโมตโฮสต์ หากผู้ใช้แบบรีโมตไม่มีรหัสผ่านที่กำหนดไว้ อย่างไรก็ตาม สำหรับเหตุผลด้านความปลอดภัย การใช้รหัสผ่านบนแอดเดสส์ทั้งหมดจะถูกแนะนำไว้

คำสั่ง `rlogin` จะประมวลผล (โดยใช้คำสั่ง `exec`) ไฟล์ `/usr/sbin/login` เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของผู้ใช้ซึ่ง 1) อนุญาตให้ผู้ใช้และแอดมินวิบัติอุปกรณ์ทั้งหมด มีผลบังคับใช้บนการเชื่อมต่อแบบ `telnet` และ 2) เป็นสาเหตุทำให้รีโมตล็อกอินเพื่อนับจำนวนสูงสุดของเซสชันล็อกอินอีกครั้ง ซึ่งสามารถยอมรับได้ในเวลานั้น (กำหนดโดยแอดมินวิบัติ `maxlogins`) แอดมินวิบัติถูกกำหนดไว้ในไฟล์ `/etc/security/user` และ `/etc/security/login.cfg`

ข้อบังคับเกี่ยวกับ POSIX

`rlogind` และ `telnetd` daemons ใช้ข้อบังคับเกี่ยวกับ POSIX เพื่อเปลี่ยนข้อบังคับบน TTY บนโลคัล หากไม่ได้ใช้ข้อบังคับ POSIX บน TTY แบบโลคัล การ `echo` ข้อบังคับอื่นอาจส่งผลทำให้ลักษณะการทำงานไม่ถูกต้อง TCP/IP ต้องมีข้อบังคับ POSIX เพื่อทำงานให้ถูกต้อง

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-s	อนุญาตให้ใช้พารามิเตอร์ขนาด 8 บิตตลอดเวลา มิฉะนั้น จะยกเว้นไว้ว่า อักขระเริ่มต้นและอักขระสิ้นสุดบนรีโมตโฮสต์ ไม่ใช่ Ctrl-S และ Ctrl-Q คำสั่ง <code>rlogin</code> ใช้พารามิเตอร์ขนาด 7 บิต และพาริตีบิตจะถูกถอดออก
-e Character	เปลี่ยนอักขระ escape แทนคำอักขระ ที่คุณเลือกไว้สำหรับ Character
-f	เป็นสาเหตุทำให้หนังสือรับรองถูกส่งต่อ แฟล็กนี้จะถูกละเว้นหาก Kerberos 5 ไม่ใช่เมธอดของการพิสูจน์ตัวตนในปัจจุบัน การพิสูจน์ตัวตนจะล้มเหลวหากหนังสือรับรอง DCE ปัจจุบันไม่ได้ถูกทำเครื่องหมายว่าสามารถส่งต่อได้
-F	เป็นสาเหตุทำให้หนังสือรับรองถูกส่งต่อ นอกจากนี้ หนังสือรับรองบนระบบรีโมตจะถูกทำเครื่องหมายว่าสามารถส่งต่อได้ (ซึ่งอนุญาตให้ส่งต่อไปยังระบบรีโมตระบบอื่น) แฟล็กนี้จะถูกละเว้นหาก Kerberos 5 ไม่ใช่เมธอดของการพิสูจน์ตัวตนในปัจจุบัน การพิสูจน์ตัวตนจะล้มเหลวหากหนังสือรับรอง DCE ปัจจุบันไม่ได้ถูกทำเครื่องหมายว่าสามารถส่งต่อได้
-k realm	อนุญาตให้ผู้ใช้ระบุขอบเขตของตำแหน่งรีโมต หากแตกต่างจากขอบเขตของระบบโลคัล สำหรับวัตถุประสงค์เหล่านี้ ขอบเขตมีความหมายเหมือนกับเซลล์ DCE แฟล็กนี้จะถูกละเว้นหาก Kerberos 5 ไม่ใช่เมธอดของการพิสูจน์ตัวตนในปัจจุบัน
-l User	เปลี่ยนชื่อผู้ใช้แบบรีโมตไปเป็น ชื่อที่คุณระบุไว้ หรือ ชื่อใช้บนโลคัลของคุณถูกใช้ที่รีโมตโฮสต์

ความปลอดภัย

มีเมธอดการพิสูจน์ตัวตนจำนวนมาก แต่ละเมธอดต้องการสิ่งอื่นๆ ที่ต้องตั้งค่าไว้เพื่ออนุญาตให้ใช้การเชื่อมต่อ

สำหรับการพิสูจน์ตัวตนแบบมาตรฐาน

รีโมตโฮสต์อนุญาตให้เข้าถึงหากหนึ่งในเงื่อนไขหรือทั้งสองเงื่อนไข ต่อไปนี้ถูกตอบสนอง:

- โลคัลโฮสต์ถูกรวม ในไฟล์ `$HOME/.rhosts` รีโมตในแอดเดสส์ผู้ใช้รีโมต

แม้ว่า คุณสามารถตั้งค่าสิทธิใดๆ สำหรับไฟล์ `$HOME/.rhosts` ได้ มีคำแนะนำว่า สิทธิของไฟล์ `.rhosts` ต้องตั้งค่าเป็น 600 (อ่านและเขียนโดยเจ้าของเท่านั้น)

หมายเหตุ: ตัวแปรสถานะแวดล้อม `AUTHSTATE` บ่งชี้การลงทะเบียนที่ผู้ใช้พิสูจน์ตัวตน ตัวอย่างเช่น ผู้ใช้ LDAP ที่กำหนดไว้บนเซิร์ฟเวอร์ LDAP มี `AUTHSTATE` ที่ตั้งค่าเป็น LDAP หากผู้ใช้ล็อกอินเข้าสู่ระบบรีโมตด้วยรหัสผ่าน แต่หากผู้ใช้ถูกพิสูจน์ตัวตนผ่านรายการในไฟล์ `$HOME/.rhosts` and `/etc/hosts.equiv` ตัวแปรสถานะแวดล้อม `AUTHSTATE` สำหรับผู้ใช้ถูกตั้งค่าไปเป็น `compat` โดยไม่พิจารณาถึง ID ผู้ใช้ที่กำหนดไว้

สำหรับการพิสูจน์ตัวตนแบบ Kerberos 5

รีโมตโฮสต์อนุญาตให้ใช้หากตอบสนอง เงื่อนไขต่างๆ ต่อไปนี้ทั้งหมดเท่านั้น:

- ผู้ใช้บนโลคัลมีหนังสือรับรอง DCE ปัจจุบัน

- ระบบโลคัลและระบบรีโมตถูกตั้งค่าให้ใช้การพิสูจน์ตัวตนแบบ Kerberos 5 (บนระบบรีโมตบางระบบ ซึ่งอาจไม่จำเป็น แต่มีความจำเป็นสำหรับ daemon ที่กำลัง listen พอร์ต klogin)
- ระบบรีโมตยอมรับหนังสือรับรอง DCE ที่มีเพียงพอสำหรับเข้าถึง แอคเคต์แบบรีโมต ดูที่ html

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง rcp” ในหน้า 664

“คำสั่ง rexec” ในหน้า 764

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง ftp

คำสั่ง .rhosts

การพิสูจน์ตัวตนและ rcmds ที่ปลอดภัย

rlogind Daemon

วัตถุประสงค์

จัดให้มีเซิร์ฟเวอร์ฟังกั้นสำหรับคำสั่ง **rlogin**

ไวยากรณ์

หมายเหตุ: โดยปกติ **rlogind** daemon เริ่มทำงานโดยใช้ **inetd** daemon คำสั่งยังสามารถควบคุมได้จากบรรทัดรับคำสั่ง โดยใช้คำสั่ง SRC

```
/usr/sbin/rlogind [-a ][-c ][ -l ][ -n ][ -s ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **/usr/sbin/rlogind** daemon คือเซิร์ฟเวอร์สำหรับคำสั่งล็อกอินแบบรีโมต **rlogin** เซิร์ฟเวอร์จัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับล็อกอินแบบรีโมต

การเปลี่ยนเป็น **rlogind** daemon สามารถทำได้โดยใช้ System Management Interface Tool (SMIT) หรือ System Resource Controller (SRC) โดยแก้ไขไฟล์ **/etc/inetd.conf** หรือ **/etc/services** การป้อน **rlogind** ที่บรรทัดรับคำสั่งจะไม่ใช้สิ่งที่แนะนำไว้ คำสั่ง **rlogind** daemon จะเริ่มต้นตามค่าดีฟอลต์ เมื่อยกเลิกการใส่ความคิดเห็นในไฟล์ **/etc/inetd.conf**

rlogind daemon ละเว้นอ็อปชันที่ไม่ได้ถูกจดจำและ บันทึกการทำงานข้อมูลนี้ผ่านเซอร์วิส syslog หากเซอร์วิส syslog ถูกเปิดใช้งานในระบบ

โดย **inetd** daemon รับข้อมูลจาก ไฟล์ **/etc/inetd.conf** และไฟล์ **/etc/services**

หลังจากที่เปลี่ยนไฟล์ **/etc/inetd.conf** หรือ **/etc/services** แล้ว ให้รัน **refresh -s inetd** หรือคำสั่ง **kill -1 InetdPID** เพื่อแจ้งให้ **inetd** daemon ทราบถึงการเปลี่ยนแปลง คอนฟิกูเรชันไฟล์

Service Request Protocol

เมื่อ **rlogind** daemon ได้รับคำร้องขอ daemon ให้เริ่มต้นโปรโตคอลต่อไปนี้:

1. **rlogind** daemon ตรวจสอบหมายเลขพอร์ตของแหล่งที่มาสำหรับการร้องขอ หากหมายเลขพอร์ตไม่ได้อยู่ในช่วง 512-1023 **rlogind** daemon จะยกเลิกการเชื่อมต่อ
2. **rlogind** daemon ใช้แอดเดรสแหล่งที่มาของการร้องขอการเชื่อมต่อเริ่มต้นเพื่อพิจารณา ชื่อของโฮสต์ไคลเอ็นต์ หากชื่อไม่สามารถถูกกำหนดไว้ได้ **rlogind** daemon จะใช้การแทนค่าจุดทศนิยมของแอดเดรสของไคลเอ็นต์โฮสต์

ข้อความแสดงความผิดพลาด

ข้อความแสดงความผิดพลาดต่อไปนี้เชื่อมโยงกับ **rlogind** daemon:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
ลองอีกครั้ง	คำสั่ง <code>fork</code> จะสร้างขึ้นโดยเซิร์ฟเวอร์ที่ล้มเหลว
<code>/usr/bin/shell:</code>	ไม่มีเซลล์ เซลล์ที่ระบุสำหรับตัวแปรเซลล์ไม่สามารถเริ่มทำงาน ตัวแปรเซลล์อาจเป็นโปรแกรมเช่นกัน

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>-a</code>	ปิดใช้งานคุณลักษณะการพัฒนาความเร็ว <code>pty</code>
<code>-c</code>	หยุดการตรวจสอบการค้นหาชื่อโฮสต์
<code>-l</code>	ป้องกันการพิสูจน์ตัวตนอ้างอิงตามไฟล์ <code>\$HOME/.rhosts</code> ของผู้ใช้ อย่างไรก็ตาม ผู้ใช้ <code>root</code> จะลืกรอกรหัสโดยอัตโนมัติ ซึ่งมีไฟล์ <code>.rhosts</code> ในไดเรกทอรีหลักของ <code>root</code> ตามที่ระบุโดยไฟล์ <code>/etc/passwd</code>
<code>-n</code>	ปิดใช้งานขอความ <code>transport-level keep-alive</code> ขอความนี้ถูกเปิดใช้งาน ตามค่าดีฟอลต์
<code>-s</code>	เปิดทำงานการดีบักระดับซ็อกเก็ต

ความปลอดภัย

rlogind daemon คือแอปพลิเคชันที่เปิดใช้งาน PAM พร้อมกับชื่อเซอวิสของ *rlogin* System-wide configuration เพื่อใช้การพิสูจน์ตัวตน PAM ถูกเซตโดยการแก้ไขค่าแอตทริบิวต์ `auth_type` ใน `usw stanza` ของ `/etc/security/login.cfg` เป็น `PAM_AUTH` ในฐานะ ผู้ใช้ `root`

กลไกการพิสูจน์ตัวตนถูกใช้เมื่อ PAM เปิดใช้งาน ซึ่งขึ้นอยู่กับคอนฟิกูเรชันสำหรับเซอวิส `rlogin` ใน `/etc/pam.conf` **rlogind** daemon ต้องการรายการ `/etc/pam.conf` สำหรับชนิดโมดูล `auth`, `account`, `password` และ `session` รายการด้านล่างคือคอนฟิกูเรชันที่แนะนำไว้ใน `/etc/pam.conf` สำหรับเซอวิส `rlogin`:

```
#
# AIX rlogin configuration
#
rlogin auth      sufficient /usr/lib/security/pam_rhosts_auth
rlogin auth      required   /usr/lib/security/pam_aix

rlogin account   required   /usr/lib/security/pam_aix

rlogin password  required   /usr/lib/security/pam_aix

rlogin session   required   /usr/lib/security/pam_aix
```

ตัวอย่าง

หมายเหตุ: อาร์กิวเมนต์สำหรับ **rlogind** daemon สามารถระบุได้โดยใช้ SMIT หรือโดยแก้ไขไฟล์ `/etc/inetd.conf`

1. หากต้องการสตาร์ท **rlogind** daemon ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
startsrc -t rlogin
```

คำสั่งนี้สตาร์ทเซิร์ฟเวอร์ย่อย **rlogind**

2. หากต้องการหยุด **rlogind** daemon ตามปกติ ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
stopsrc -t rlogin
```

คำสั่งนี้อนุญาตให้ การเชื่อมต่อที่ค้างอยู่ทั้งหมดเริ่มต้นและการเชื่อมต่อที่มีอยู่ดำเนินการสำเร็จ แต่ป้องกันมิให้เริ่มการเชื่อมต่อใหม่

3. หากต้องการบังคับให้หยุด **rlogind** daemon และการเชื่อมต่อ **rlogind** ทั้งหมด ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
stopsrc -f -t rlogin
```

คำสั่งนี้จะยกเลิกการเชื่อมต่อที่ค้างอยู่ทั้งหมดและการเชื่อมต่อที่มีอยู่โดยทันที

4. หากต้องการแสดงรายงานสถานะแบบย่อเกี่ยวกับ **rlogind** daemon ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
lssrc -t rlogin
```

คำสั่งนี้ สังกลับชื่อของ daemon, ID กระบวนการ และสถานะ (แอคทีฟ หรือไม่แอคทีฟ)

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง kill

คำสั่ง lssrc

คำสั่ง startsrc

คำสั่ง /etc/inetd.conf

TCP/IP daemons

คำสั่ง rm

วัตถุประสงค์

ลบ (ยกเลิกลิงก์) ไฟล์หรือไดเรกทอรี

ไวยากรณ์

```
rm[ -f ][ -r ][ -R ][ -i ][ -e ]File ...
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `rm` จะลบรายการพารามิเตอร์ *File* ที่ระบุไว้ออกจากไดเรกทอรี หากรายการคือลิงก์สุดท้ายไปยังไฟล์ ไฟล์นั้นจะถูกลบทิ้ง หากคุณไม่มีสิทธิ์ในการเขียนไฟล์ และอินพุตมาตรฐานคือเทอร์มินัล คุณจะได้รับพร้อมต์ พร้อมกับชื่อไฟล์ และให้คุณยืนยันว่าคุณต้องการลบไฟล์หรือไม่ หากคุณพิมพ์ `y` (สำหรับใช่) ไฟล์จะถูกลบทิ้ง ให้พิมพ์อักขระอื่นใด และไฟล์จะไม่ถูกลบทิ้ง คุณไม่ต้องการสิทธิ์ในการอ่าน หรือเขียนสำหรับไฟล์ที่คุณต้องการลบออก อย่างไรก็ตาม คุณต้องมีสิทธิ์ในการเขียนสำหรับไดเรกทอรีที่มีไฟล์

หากไฟล์คือลิงก์สัญลักษณ์ ลิงก์จะถูกลบออก แต่ไฟล์หรือไดเรกทอรี ที่ลิงก์สัญลักษณ์นั้นอ้างอิงยังคงอยู่ คุณไม่จำเป็นต้องมีสิทธิ์ในการเขียน เพื่อลบลิงก์สัญลักษณ์ หากคุณมีสิทธิ์ในการเขียนในไดเรกทอรี

หากไฟล์ `.` (จุด) หรือ `..` (จุด, จุด) ถูกระบุไว้เป็นชื่อพื้นฐาน ในส่วนของพารามิเตอร์ *File* คำสั่ง `rm` เขียนข้อความวินิจฉัยไปยังข้อผิดพลาดมาตรฐาน และไม่ทำอะไรเพิ่มเติมกับพารามิเตอร์นั้น

คำสั่ง `rm` เขียนพร้อมต์ ไปยังข้อผิดพลาดมาตรฐานและอ่านบรรทัดจากอินพุตมาตรฐาน หากไม่ได้ระบุแฟล็ก `-f` ไว้ และพารามิเตอร์ *File* ไม่มีสิทธิ์ในการเขียนและอินพุตมาตรฐานคือเวิร์กสเตชัน หรือระบุ `-i` ไว้ หากการตอบกลับไม่ใช่การตอบรับ คำสั่ง `rm` จะไม่ทำอะไรเพิ่มเติมกับไฟล์ปัจจุบัน และดำเนินการกับไฟล์ถัดไป

ไฟล์ที่เป็นเจ้าของโดยผู้ใช้อื่นไม่สามารถลบออกได้ หากบิตของไดเรกทอรีที่มีปัญหาถูกตั้งค่าและผู้ใช้ไม่ได้เป็นเจ้าของไดเรกทอรี

หมายเหตุ: คำสั่ง `rm` สนับสนุนพารามิเตอร์ `-` (เส้นประ, เส้นประ) เป็นตัวคั่นที่รวมส่วนท้ายของแฟล็ก

ความพยายามในการลบไฟล์หรือไดเรกทอรีที่ได้เอ็กซ์พอร์ตแล้วสำหรับใช้โดยเซิร์ฟเวอร์ NFS เวอร์ชัน 4 จะล้มเหลวด้วยข้อความที่แจ้งว่า ไรซอร์สไม่ว่าง ไฟล์หรือไดเรกทอรีต้องถูกยกเลิกการเอ็กซ์พอร์ตสำหรับ NFS เวอร์ชัน 4 ที่ใช้ก่อน ซึ่งสามารถลบออกได้

แฟล็ก

ไอเท็ม คำอธิบาย

- e แสดงข้อความหลังจากที่ลบไฟล์แต่ละไฟล์
- f ไม่แสดงพร้อมต์ก่อนที่จะลบไฟล์ที่ป้องกันการบันทึก ไม่แสดงข้อความ แสดงความผิดพลาดหรือส่งคืนสถานะข้อผิดพลาดหากไฟล์ที่ระบุ ไม่มีอยู่ หากระบุทั้งแฟล็ก `-f` และ `-i` แฟล็กล่าสุดที่ระบุไว้จะมีผลบังคับใช้
- i แสดงพร้อมต์ให้คุณก่อนที่จะลบไฟล์แต่ละไฟล์ เมื่อคุณใช้แฟล็ก `-i` และ `-r` พร้อมกัน คำสั่ง `rm` จะยังคงแสดงพร้อมต์ก่อนที่จะลบไดเรกทอรี หากระบุทั้งแฟล็ก `-i` และ `-f` แฟล็กล่าสุดที่ระบุไว้จะมีผลบังคับใช้

ไอเท็ม คำอธิบาย

- r อนุญาตให้เรียกซ้ำการลบไดเรกทอรีและเนื้อหาอื่นๆ เมื่อพารามิเตอร์ *File* คือไดเรกทอรี แฟล็กนี้เทียบเท่ากับแฟล็ก `-R`
- R อนุญาตให้เรียกซ้ำการลบไดเรกทอรีและเนื้อหาอื่นๆ เมื่อพารามิเตอร์ *File* คือไดเรกทอรี แฟล็กนี้เทียบเท่ากับแฟล็ก `-r`

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเอ็ม คำอธิบาย

0 หากไม่ระบุแฟล็ก -f ไว้ รายการไดเรกทอรีที่มีชื่อแล้วทั้งหมด จะถูกลบทิ้ง มิฉะนั้น รายการไดเรกทอรีที่มีชื่อแล้วทั้งหมด จะถูกลบทิ้ง
>0 มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบสำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

1. หากต้องการลบไฟล์ให้ป้อน:

```
rm myfile
```

หากมีลิงก์อื่นไปยังไฟล์นี้ ไฟล์จะยังคงอยู่ภายใต้ชื่อนั้น แต่ชื่อ `myfile` จะถูกลบทิ้ง หาก `myfile` คือลิงก์เดียวเท่านั้น ไฟล์นั้นจะถูกลบทิ้ง

2. หากต้องการลบไฟล์ที่ไม่ได้รับพร้อมต์แสดงการยืนยัน ให้ป้อน:

```
rm -f core
```

ไม่มีพร้อมต์การยืนยันถูกแสดงก่อนที่คำสั่ง `rm -f` จะพยายามลบไฟล์ที่มีชื่อ `core` ออก อย่างไรก็ตาม ข้อความแสดงความผิดพลาดจะแสดงขึ้นหากไฟล์ `core` ถูกป้องกันการบันทึกไว้ และคุณไม่ใช่เจ้าของไฟล์ หรือคุณไม่มีสิทธิ์แบบผู้ใช้ `root` ไม่มีข้อความแสดงความผิดพลาดใดๆ แสดงเมื่อคำสั่ง `rm -f` พยายามลบไฟล์ที่ไม่มาอยู่

3. หากต้องการลบไฟล์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง ให้ป้อน:

```
rm -i mydir/*
```

หลังจากที่แสดงชื่อไฟล์แต่ละชื่อแล้ว ให้ป้อน `y` เพื่อลบไฟล์ หรือกดปุ่ม `Enter` เพื่อเก็บรักษา

4. หากต้องการลบแผนผังไดเรกทอรีให้ป้อน:

```
rm -ir manual
```

คำสั่งนี้จะลบเนื้อหา ของไดเรกทอรีย่อยทั้งหมดของไดเรกทอรี `manual` ซึ่งแสดงพร้อมให้คุณพิจารณาการลบไฟล์แต่ละไฟล์ จากนั้นลบไดเรกทอรี `manual` ด้วยตนเอง สำหรับตัวอย่าง:

```
You: rm -ir manual
```

```
System: rm: Select files in directory manual? Enter y for yes.
```

```
You: y
```

```
System: rm: Select files in directory manual/draft1? Enter y for yes.
```

```
You: y
```

```
System: rm: Remove manual/draft1?
```

```
You: y
```

```
System: rm: Remove manual/draft1/chapter1?
```

```
You: y
```

```
System: rm: Remove manual/draft1/chapter2?
```

```
You: y
```

```
System: rm: Select files in directory manual/draft2? Enter y for yes.
```

```
You: y
System: rm: Remove manual/draft2?
You: y
System: rm: Remove manual?
You: y
```

ที่นี่ คำสั่ง **rm** จะตั้งคำถามว่า คุณต้องการค้นหาไดเรกทอรี manual หรือไม่ เนื่องจากไดเรกทอรี manual มีไดเรกทอรี คำสั่ง **rm** ที่อยู่ถัดจากคำถามสำหรับสิทธิ์ในการค้นหา manual/draft1 สำหรับไฟล์ที่ต้องการลบ และตั้งคำถามว่า คุณต้องการลบไฟล์ manual/draft1/chapter1 และ manual/draft1/chapter2 หรือไม่ คำสั่ง **rm** ถัดไปจะตั้งคำถามเกี่ยวกับสิทธิ์ในการค้นหาไดเรกทอรี manual/draft2 จากนั้น ตั้งคำถามสำหรับสิทธิ์ในการลบ manual/draft1, manual/draft2 และไดเรกทอรี manual

หากคุณปฏิเสธสิทธิ์ในการลบไดเรกทอรีย่อย (ตัวอย่างเช่น manual/draft2) คำสั่ง **rm** ไม่ได้ลบออกจากไดเรกทอรี manual แต่ คุณจะมองเห็นข้อความ: rm: Directory manual not empty แทน

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/bin/rm	มีคำสั่ง rm

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง ln

คำสั่ง unlink

คำสั่งไดเรกทอรี

โหมดการเข้าถึงไฟล์และไดเรกทอรี

ลิงก์ไฟล์และไดเรกทอรี

คำสั่ง rmail

วัตถุประสงค์

จัดการกับเมลแบบรีโมตที่ได้รับผ่าน Basic Networking Utilities (BNU)

ไวยากรณ์

rmail *User*

คำอธิบาย

คำสั่ง **rmail** ตีความเมลขาเข้าที่ได้รับจากคำสั่ง **uucp** ซึ่งยุบบรรทัดส่วนหัว จากในรูปแบบที่สร้างโดยคำสั่ง **bellmail** ลงในบรรทัดของรูปแบบเดียว:

```
return-path!sender
```

คำสั่ง **rmail** ส่งเมลที่ประมวลผลแล้วบนคำสั่ง **sendmail** พารามิเตอร์ *User* ต้องระบุผู้ใช้ผู้ใช้ที่ถูกจดจำโดยคำสั่ง **sendmail**

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง bellmail
คำสั่ง sendmail
คำสั่ง uuwp
การจัดการเมล

คำสั่ง rmail

วัตถุประสงค์

ลบการให้สิทธิ์ที่ผู้ใช้กำหนดไว้ตั้งแต่หนึ่งสิทธิ์ขึ้นไป

ไวยากรณ์

```
rmail [-R load_module] [-h] Name
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **rmail** ลบสิทธิ์ที่ผู้ใช้กำหนดเอง ซึ่งระบุไว้โดยพารามิเตอร์ *Name* คำสั่งจะลบเฉพาะ สิทธิ์ที่ผู้ใช้กำหนดเองที่มีอยู่ในฐานข้อมูลการให้สิทธิ์ คุณไม่สามารถลบสิทธิ์ที่กำหนดโดยระบบด้วยคำสั่งนี้ได้ หากการให้สิทธิ์ถูกอ้างอิงใน ฐานข้อมูลของคำสั่งที่มีสิทธิ์ใช้งาน จึงไม่สามารถลบทิ้งได้ จนกว่าการให้สิทธิ์จะไม่ถูกอ้างอิงโดยฐานข้อมูล

ตามค่าดีฟอลต์ **rmail** เฉพาะความพยายามในการลบสิทธิ์ที่ระบุไว้ ออกจากฐานข้อมูลการให้สิทธิ์ คุณต้องลบสิทธิ์ออกจากระดับต่ำสุดของลำดับชั้นก่อนระดับสูงสุด ที่สามารถลบทิ้งได้ หากคุณระบุการให้สิทธิ์ในระดับสูงกว่าและระดับต่ำกว่า- ยังคงมีอยู่ คำสั่งจะล้มเหลว หากต้องการลบลำดับชั้นของการให้สิทธิ์ออก ให้ระบุแฟล็ก **-h** ด้วยแฟล็ก **-h** สิทธิ์ในระดับที่ต่ำกว่าใดๆ- ซึ่งอยู่ใกล้กับสิทธิ์ที่ระบุไว้ จะถูกลบทิ้งด้วยเช่นกัน หากการให้สิทธิ์ในระดับที่ต่ำกว่าใดๆ ถูกอ้างอิงฐานข้อมูลคำสั่งที่มีสิทธิ์ใช้งาน จะไม่มีสิทธิ์ใดๆ ที่ลบออก และการดำเนินการทั้งหมดจะล้มเหลว

หากระบบถูกตั้งค่าเพื่อใช้ฐานข้อมูลจากโดเมนจำนวนมาก คำสั่ง **rmail** จะค้นหการจับคู่แรกจากโดเมนฐานข้อมูล ในลำดับที่ระบุโดยแอตทริบิวต์ **secorder** ของ stanza การให้สิทธิ์ในไฟล์ `/etc/nscontrol.conf` ขณะเดียวกัน คำสั่ง **rmail** จะลบรายการให้สิทธิ์นั้น ออกจากโดเมน หากสิทธิ์ของการจับคู่ใดๆ จากส่วนที่เหลือของโดเมนมีอยู่ จึงไม่มีผลกระทบใดๆ ใช้แฟล็ก **-R** เพื่อลบการให้สิทธิ์ออกจากโดเมนที่ระบุ

เมื่อระบบกำลังทำงานในโหมด **role based access control (RBAC)** ที่พัฒนาแล้ว การแก้ไขที่กำกับฐานข้อมูลการให้สิทธิ์จะไม่ถูกใช้สำหรับ ข้อควรพิจารณาด้านความปลอดภัยจนกว่าฐานข้อมูลจะถูกส่งไปยังตารางความปลอดภัยของเคอร์เนล โดยใช้คำสั่ง **setkst**

แฟล็ก

ไอเท็ม
-h
-R load_module

คำอธิบาย
อนุญาตให้ลบลำดับชั้นของการให้สิทธิ์
ระบุโมดูลที่สามารถโหลดได้เพื่อใช้สำหรับการลบสิทธิ์

พารามิเตอร์

ไอเท็ม
ชื่อ

คำอธิบาย
ระบุสิทธิ์ที่ต้องการลบออก

ความปลอดภัย

คำสั่ง `rmauth` คือคำสั่งที่มีสิทธิ์ใช้งาน คุณต้องมีสิทธิ์ `aix.security.role.remove` เพื่อรันคำสั่ง:

ไอเท็ม
`aix.security.auth.remove`

คำอธิบาย
จำเป็นเพื่อรันคำสั่ง

ข้อควรทราบสำหรับผู้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรับการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ไฟล์ที่เข้าถึง

File
`/etc/security/authorizations`

โหมด
rw

ตัวอย่าง

1. หากต้องการลบสิทธิ์ `custom.test` ให้ใช้คำสั่งต่อไปนี้:

```
rmauth custom.test
```
2. หากต้องการลบสิทธิ์ `custom` และการให้สิทธิ์ระดับลูกทั้งหมด ให้ใช้คำสั่งต่อไปนี้:

```
rmauth -h custom
```
3. หากต้องการลบสิทธิ์ `custom.test` จาก LDAP ให้ใช้คำสั่งต่อไปนี้:

```
rmauth -h custom.test
```

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `mkauth`
คำสั่ง `putauthattrs`
คำสั่ง `/etc/security/authorizations`
คำสั่ง `/etc/nscontrol.conf`
คำสั่ง RBAC

คำสั่ง rmaudrec

วัตถุประสงค์

ลบเร็กคอร์ดจากบันทึกของระบบตรวจสอบ

ไวยากรณ์

```
rmaudrec [-a | -n node_name1[,node_name2]...] [-S subsystem_name]  
-s selection_string [-h] [-V]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `rmaudrec` ถูกใช้เพื่อลบเร็กคอร์ดในบันทึกของระบบตรวจสอบ บันทึกของระบบตรวจสอบคือสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับข้อมูลการบันทึกการทำงานเกี่ยวกับการดำเนินการของระบบ โดยสามารถมีข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการปกติของระบบ รวมถึง ความล้มเหลว และข้อผิดพลาดอื่น โดยเพิ่มฟังก์ชันการทำงานบันทึกข้อผิดพลาดโดยการส่ง ความสัมพันธ์ของข้อผิดพลาดที่สัมพันธ์กับกิจกรรมระบบอื่นๆ ข้อมูลโดยละเอียดทั้งหมด เกี่ยวกับความล้มเหลวยังคงเขียนลงไปยังบันทึกข้อผิดพลาด AIX

เร็กคอร์ดจะถูกสร้างขึ้นในบันทึกของระบบตรวจสอบที่อาจเป็นวิธีการ ในการทำสิ่งนั้น ตัวอย่างเช่น ระบบย่อยการตอบกลับเหตุการณ์รันอยู่ในโหมดแบ็กกราวนด์ เพื่อมอนิเตอร์เงื่อนไขที่กำหนดโดยผู้ดูแลระบบ จากนั้นเรียกใช้การดำเนินการหนึ่งในการดำเนินการ เมื่อเงื่อนไขเป็น true เนื่องจากระบบย่อยนี้รันอยู่ในโหมดแบ็กกราวนด์ ซึ่งเป็นการยากสำหรับผู้ควบคุมดำเนินการหรือผู้ดูแลระบบจะเข้าใจชุดของเหตุการณ์ทั้งหมด ที่เกิดขึ้น และผลลัพธ์การดำเนินการใดๆ ที่ถูกใช้เพื่อตอบกลับเหตุการณ์ เนื่องจากระบบย่อยที่ตอบกลับเหตุการณ์เร็กคอร์ด กิจกรรมในบันทึกของระบบตรวจสอบสามารถดูกิจกรรมได้อย่างง่ายดาย เช่นเดียวกับระบบย่อยอื่นๆ นอกจากนี้ ในบางครั้ง เร็กคอร์ดอาจจำเป็นต้อง ลบออก ซึ่งสามารถกระทำได้โดยใช้คำสั่ง

แต่ละเร็กคอร์ดในบันทึกของระบบตรวจสอบมีฟิลด์ที่ตั้งชื่อแล้ว ฟิลด์แต่ละฟิลด์มีค่า ที่จัดเตรียมข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ที่สอดคล้องกับ เร็กคอร์ด ตัวอย่างเช่น ฟิลด์ที่ชื่อ `Time` บ่งชี้เวลาที่เกิดสถานการณ์ แต่ละเร็กคอร์ดมีชุดของฟิลด์ทั่วไป และชุดของฟิลด์ที่ระบุเฉพาะกับระบบย่อย ฟิลด์ทั่วไปจะแสดงอยู่ในทุกๆ เร็กคอร์ด ในบันทึกของระบบตรวจสอบ ฟิลด์ที่ระบุเฉพาะระบบย่อยจะแตกต่างจากเร็กคอร์ดต่อเร็กคอร์ด ซึ่งจะเป็นสิ่งที่สำคัญเมื่อใช้กับชื่อระบบย่อยเท่านั้น เนื่องจากชื่อเหล่านี้อาจเป็นชื่อเฉพาะระหว่างระบบย่อยทั้งหมด แต่ละเร็กคอร์ดที่ได้รับมาจากเท็มเพลต ที่กำหนดฟิลด์ที่ระบุเฉพาะระบบย่อยจะแสดงอยู่ในเร็กคอร์ด และกำหนดรูปแบบสตริงที่ผู้ใช้เพื่อสร้างข้อความที่อธิบายถึง สถานการณ์ รูปแบบสตริงอาจใช้ฟิลด์เร็กคอร์ดเป็นการแทรก โดยปกติแล้ว ระบบย่อย มีหลายเท็มเพลต

ชื่อฟิลด์สามารถใช้เป็นตัวแปรใน *สตริงการเลือก* เพื่อเลือกเร็กคอร์ดที่ลบทิ้ง สตริงการเลือกตรงกับเร็กคอร์ดแต่ละเร็กคอร์ดที่ใช้ฟิลด์ที่อ้างอิงของเร็กคอร์ดแต่ละเร็กคอร์ด เพื่อดำเนินการจับคู่ เร็กคอร์ดใดๆ ที่ตรงกันจะถูกลบทิ้ง สตริงการเลือก ถูกระบุไว้ด้วยแฟล็ก `-s`

สตริงการเลือกคือนิพจน์ที่ประกอบด้วยชื่อฟิลด์ ค่าคงที่ และตัวดำเนินการ ไวยากรณ์ของสตริงการเลือกจะคล้ายกับนิพจน์ในภาษาโปรแกรม C สำหรับข้อมูล วิธีระบุสตริงการเลือก ดูที่คู่มือ *การจัดการ RSCD*

ชื่อ ฟิลด์ร่วมได้แก่:

ฟิลด์	คำอธิบาย
Time	ระบุเวลาเมื่อเกิดสถานการณ์ที่สอดคล้องกับ เร็กคอร์ด ค่าคือเลขจำนวนเต็ม 64 บิต และ แสดงจำนวนไมโครวินาทีตั้งแต่ UNIX Epoch (00:00:00 GMT January 1, 1970) ดูที่ค่าคงที่ด้านล่างสำหรับการระบุ เวลาในรูปแบบที่ผู้ใช้เข้าใจง่ายขึ้น
ระบบย่อย	ระบุระบบย่อยที่สร้างเร็กคอร์ด นี้เป็นสตริง
หมวดหมู่	บ่งชี้ความสำคัญของสถานการณ์ที่สอดคล้องกับเร็กคอร์ดสำหรับระบบตรวจสอบ ตามที่กำหนดไว้โดยระบบย่อยที่สร้างเร็กคอร์ด ค่าที่ถูกต้องคือ : 0 (ข้อมูลแจ้งให้ทราบ) และ 1 (ข้อผิดพลาด)
SequenceNumber	ระบุเลขจำนวนเต็มเฉพาะขนาด 64 บิตที่กำหนดให้กับเร็กคอร์ด ไม่มีเร็กคอร์ดอื่นในบันทึกสำหรับระบบตรวจสอบที่จะมีหมายเลขลำดับที่เหมือนกัน
TemplateId	ระบุตัวระบุที่ฟังก์ชันระบบย่อยที่กำหนดให้กับเร็กคอร์ด ที่มีเนื้อหาเดียวกันและสตริงการจัดรูปแบบ ค่านี้คือเลขจำนวนเต็มแบบ 32 บิตที่ไม่ได้ลงนาม
NodeName	ระบุชื่อของโหนดที่ขอรับเร็กคอร์ด ชื่อฟิลด์นี้ไม่สามารถใช้ได้ในการเลือก

นอกเหนือจากค่าคงที่ในนิพจน์แล้ว คุณสามารถใช้ไวยากรณ์ต่อไปนี้สำหรับวันที่และเวลาด้วยคำสั่งนี้:

#mmdhhmmYYYY

รูปแบบนี้ประกอบด้วยลำดับของอักขระฐานสิบที่ถูกตีความ โดยใช้รูปแบบที่แสดง รูปแบบของฟิลด์นี้จากซ้ายไปขวา คือ : mm = เดือน dd = วัน hh = ชั่วโมง mm = นาที yyyy = ปี ตัวอย่างเช่น #010523042002 สอดคล้องกับ เดือน มกราคม 5, 11:04 PM, 2002 ฟิลด์สามารถละเว้นได้จากขวาไปซ้าย หากไม่แสดง ค่าตีพอลต์ต่อไปนี้จะถูกใช้: ปี = ปีปัจจุบัน นาที = 0 ชั่วโมง = 0 วัน = 1 และเดือน = เดือนปัจจุบัน

#-mmdhhmmYYYY

รูปแบบนี้คล้ายกับที่แสดงไว้ก่อนหน้านี้ แต่เกี่ยวข้องกับเวลาและวันที่ในปัจจุบัน ตัวอย่างเช่น ค่า #-0001 สอดคล้องกับวันที่ผ่านมา และค่า #-010001 สอดคล้องกับเดือนและชั่วโมง ที่ผ่านมา ฟิลด์สามารถละเว้นจุดเริ่มต้นจากทางด้านขวาได้ และถูกแทนค่าด้วย 0

เร็กคอร์ดสำหรับระบบตรวจสอบที่พิจารณาสำหรับการลบและถูกจับคู่กับสตริงการเลือก สามารถจำกัดระบบย่อยโดยใช้แฟล็ก -S หากระบุแฟล็กนี้ไว้ ชื่อฟิลด์ที่ระบุเฉพาะระบบย่อยจะถูกใช้ในการเลือกสตริงที่เพิ่มเติมจากชื่อฟิลด์ทั่วไป

โหนดที่เร็กคอร์ดบันทึกสำหรับระบบตรวจสอบที่พิจารณาไว้สำหรับการลบ จะถูกจำกัดชุดของโหนดที่ระบุเฉพาะโดยใช้แฟล็ก -n หากระบุแฟล็กนี้ไว้ การค้นหาจะจำกัดชุดของโหนดที่แสดง หรือ การค้นหาจะถูกดำเนินการสำหรับโหนดทั้งหมดที่กำหนดไว้ภายในขอบเขตการจัดการปัจจุบัน ตามที่กำหนดไว้โดยตัวแปรสภาวะแวดล้อม CT_MANAGEMENT_SCOPE

สามารถให้คำแนะนำในขั้นต้นสำหรับการใช้คำสั่ง Isaudrec ที่มีค่าของแฟล็ก -s และ -n เพื่อแสดงรายการเร็กคอร์ดที่จะถูกลบทิ้ง ซึ่งเป็นค่าต่ำสุดที่เป็นไปได้ของสตริงการเลือกซึ่งจับคู่เร็กคอร์ดได้มากกว่า ที่เจตนาไว้

แฟล็ก

-a ระบุว่า เร็กคอร์ดจากโหนดทั้งหมดในโดเมนถูกลบออก หากละเว้นทั้งแฟล็ก -n และ -a แล้ว เร็กคอร์ดจากโหนดโลคัล เท่านั้นที่ถูกลบออก

-n node_name1[,node_name2]...

ระบุรายการของโหนดที่มีเร็กคอร์ดบันทึกของระบบตรวจสอบ ที่จะตรวจสอบและพิจารณาการลบ หากตรงกับเงื่อนไขอื่นๆ เช่น ตรงกับสตริงการเลือกที่ระบุไว้ ชื่อกลุ่มของโหนดยังสามารถระบุได้ ซึ่งถูกขยายลงในรายชื่อโหนด หากละเว้นทั้งแฟล็ก -n และ -a แล้ว เร็กคอร์ดจากโหนดโลคัลจะถูก ลบออก

-S *subsystem_name*

ระบุชื่อระบบย่อย หากแฟล็กนี้ถูกแสดง เฉพาะเร็กคอร์ดที่ระบุไว้โดย *subsystem_name* เท่านั้นที่ถูกพิจารณาสำหรับการลบ เร็กคอร์ดที่ต้องถูกลบทั้ง สามารถจำกัดเพิ่มเติมได้ด้วยแฟล็ก -s หากชื่อระบบย่อยมีช่องว่างใดๆ ซึ่งต้องถูกล้อมรอบอยู่ในเครื่องหมายอัญประกาศเดี่ยว หรือเครื่องหมายอัญประกาศคู่

การใช้แทนกันได้กับรุ่นเก่า ชื่อระบบย่อยสามารถระบุ โดยใช้แฟล็ก -n ต่อเมื่อ แฟล็ก -a และ -S ไม่ถูกระบุไว้

-s *สตริงการเลือก*

ระบุสตริงการเลือก สตริงนี้ถูกประเมินค่าเทียบกับแต่ละ เร็กคอร์ดในบันทึกการตรวจสอบ หากการประเมินค่าส่งผลทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ไม่ใช่ค่าศูนย์ (TRUE) เร็กคอร์ดถูกย้ายออกจากบันทึกของระบบตรวจสอบ หากสตริงการเลือก มีช่องว่างใดๆ สตริงนั้นต้องถูกล้อมรอบอยู่ในเครื่องหมายอัญประกาศเดี่ยว หรือเครื่องหมายอัญประกาศคู่ สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการระบุสตริงการเลือก โปรดดู RSCST: คำแนะนำในการดูแลระบบ

ชื่อของฟิลด์ภายในเร็กคอร์ด จะสามารถใช้ได้ในนิพจน์ หากไม่ได้ระบุแฟล็ก -S ไว้ เฉพาะชื่อฟิลด์ทั่วไปเท่านั้นที่สามารถใช้ได้ โปรดดู คำอธิบาย สำหรับรายการของชื่อฟิลด์ทั่วไป และชนิดข้อมูล หากระบุแฟล็ก -S ไว้ ชื่อของฟิลด์สำหรับระบบย่อยที่ระบุ เช่นเดียวกับชื่อฟิลด์ทั่วไปจะถูกใช้

หากไม่ได้ระบุแฟล็กนี้ไว้ ไม่มีเร็กคอร์ดที่จะย้ายออกจากบันทึกของระบบตรวจสอบ

-h เขียนข้อความการใช้งานคำสั่งลงในเอาต์พุตมาตรฐาน

-V เขียนข้อความ verbose ของคำสั่งให้กับข้อผิดพลาดมาตรฐาน

พารามิเตอร์

field_name1 [*field_name2...*]

ระบุฟิลด์ตั้งแต่หนึ่งฟิลด์ขึ้นไปในเร็กคอร์ดบันทึกของระบบตรวจสอบที่ต้องการแสดง การเรียงลำดับชื่อฟิลด์บนบรรทัดรับคำสั่งจะสอดคล้องกับการเรียงลำดับ ตามที่แสดง หากไม่ได้ระบุชื่อฟิลด์ไว้ Time, Subsystem, Severity และ Message จะถูกแสดงตามค่าดีฟอลต์ หากขอบเขตของการจัดการไม่ได้อยู่บนโหนด NodeName ถูกแสดงเป็นคอลัมน์แรกตามค่าดีฟอลต์ โปรดดู คำอธิบาย สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับฟิลด์เหล่านี้และฟิลด์อื่นๆ

ความปลอดภัย

หากต้องการลบเร็กคอร์ดออกจากบันทึกของระบบตรวจสอบ เมื่อละเว้นแฟล็ก -S ไว้ ผู้ใช้ต้องมีสิทธิ์ในการเขียนไปยังคลาสของรีซอร์สเป้าหมายบนแต่ละโหนด ที่เร็กคอร์ดต้องถูกลบออก เมื่อระบุแฟล็ก -S ไว้ ผู้ใช้ต้องมีสิทธิ์ในการเขียนไปยังรีซอร์สบันทึกของระบบตรวจสอบที่สอดคล้องกับระบบย่อย ที่ระบุไว้โดยแฟล็ก -S บนแต่ละโหนดที่เร็กคอร์ดนั้น ถูกลบออก

การให้สิทธิ์ถูกควบคุมโดยไฟล์รายการควบคุมสิทธิ์เข้าถึง RMC (ACL) ที่มีอยู่บนโหนดแต่ละโหนด

สถานะ Exit

- 0 คำสั่งที่รันเป็นผลสำเร็จ
- 1 เกิดข้อผิดพลาดขึ้นกับ RMC
- 2 มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นกับสคริปต์อินเตอร์เฟซบรรทัดคำสั่ง
- 3 มีการป้อนแฟล็กที่ไม่ถูกต้องบนบรรทัดคำสั่ง
- 4 มีการป้อนพารามิเตอร์ที่ไม่ถูกต้องบนบรรทัดคำสั่ง

5 เกิดข้อผิดพลาดขึ้นซึ่งเป็นไปตามอินพุตบรรทัดรับคำสั่งที่ไม่ถูกต้อง

ตัวแปรสภาวะแวดล้อม

CT_CONTACT

กำหนดระบบที่มีเซสชันที่มี Resource Monitoring and Control (RMC) daemon ถูกสร้างขึ้น เมื่อ CT_CONTACT ถูกตั้งค่าเป็นชื่อโฮสต์หรือ IP แอดเดรส คำสั่งจะติดต่อ RMC daemon บนโฮสต์ที่ระบุ หาก CT_CONTACT ไม่ถูกตั้งค่า คำสั่งจะติดต่อ RMC daemon บนระบบโลคัล ที่คำสั่งกำลังรัน ปลายทางของเซสชัน RMC daemon และ ขอบเขตการจัดการจะกำหนดรีซอร์สคลาส หรือรีซอร์สที่สามารถได้รับผลกระทบโดยคำสั่งนี้

CT_IP_AUTHENT

เมื่อมีตัวแปรสภาวะแวดล้อม CT_IP_AUTHENT อยู่, RMC ใช้การพิสูจน์ตัวตน เน็ตเวิร์กแบบ IP-based เพื่อติดต่อ RMC daemon บนระบบที่ถูกระบุโดย IP แอดเดรส ซึ่งตัวแปรสภาวะแวดล้อม CT_CONTACT ถูกเซต CT_IP_AUTHENT จะมีความหมายหาก CT_CONTACT ถูกตั้งค่าให้กับ IP แอดเดรสเท่านั้น ซึ่งไม่ได้อ้างอิงตาม เซอร์วิสของ domain name system (DNS)

CT_MANAGEMENT_SCOPE

กำหนด (ในการเชื่อมกับแฟล็ก **-a** และ **-n**) ขอบเขตของการจัดการที่ถูกใช้สำหรับเซสชันด้วย RMC daemon ขอบเขตของการจัดการจะกำหนดชุดของโหนดเป้าหมายที่เป็นไปได้ ซึ่งบันทึกของระบบตรวจสอบ สามารถลบทิ้งได้ หากไม่ได้รับแฟล็ก **-a** และ **-n** ไว้ขอบเขตบนโลคัลจะถูกใช้ เมื่อแฟล็กเหล่านี้ถูกระบุไว้ CT_MANAGEMENT_SCOPE จะใช้เพื่อกำหนดขอบเขตการจัดการโดยตรง ค่าที่ใช้ได้มีดังนี้:

- 0 ระบุขอบเขต *โลคัล*
- 1 ระบุขอบเขต *โลคัล*
- 2 ระบุขอบเขต *เพียร์โดเมน*
- 3 ระบุขอบเขต *โดเมนการจัดการ*

ถ้าตัวแปรสภาวะแวดล้อม ไม่ถูกเซต จะใช้ขอบเขต *โลคัล*

ข้อมูลจำเพาะการนำไปใช้งาน

คำสั่งนี้เป็นส่วนหนึ่งของชุดไฟล์ Reliable Scalable Cluster Technology (RSCT) สำหรับ AIX

เอาต์พุตมาตรฐาน

เมื่อมีการระบุแฟล็ก **-h** ประโยคการใช้คำสั่ง จะถูกเขียนไปที่เอาต์พุตมาตรฐาน

ข้อผิดพลาดมาตรฐาน

หากระบุแฟล็ก **-V** และคำสั่งได้ดำเนินการจนเสร็จสิ้นแล้ว ข้อความที่บ่งชี้จำนวนของเร็กคอร์ดที่ถูกลบทิ้งจะเขียนทับ ข้อผิดพลาดมาตรฐาน

ตัวอย่าง

1. หากต้องการลบเร็กคอร์ดทั้งหมดจากบันทึกสำหรับระบบตรวจสอบบนโหนดทั้งหมดในขอบเขตของการจัดการที่กำหนดโดยตัวแปรสภาวะแวดล้อม CT_MANAGEMENT_SCOPE ให้ป้อน:

```
rmaudrec -s "Time > 0"
```

หรือ

```
rmaudrec -s "SequenceNumber >= 0"
```

2. หากต้องการลบเร็กคอร์ดทั้งหมดที่เก่ากว่าหนึ่งสัปดาห์สำหรับโหนดแต่ละโหนดในขอบเขตของการจัดการที่กำหนดไว้ โดยตัวแปรสภาวะแวดล้อม CT_MANAGEMENT_SCOPE ให้ป้อน:

```
rmaudrec -s "Time < #-0007"
```

3. หากต้องการลบเร็กคอร์ดทั้งหมดที่เก่ากว่าหนึ่งวัน และสร้างขึ้นโดยระบบย่อย abc สำหรับโหนด mynode และ yournode ให้ป้อน:

```
rmaudrec -S abc -s "Time < #-0001" -n mynode,yournode
```

Location

/usr/sbin/rsct/bin/rmaudrec

คำสั่ง rmC2admin

วัตถุประสงค์

ลบ คอนฟิกูเรชันไฟล์สำหรับโฮสต์ของระบบ C2 แบบแจกจ่าย

ไวยากรณ์

```
rmC2admin [ -m ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `rmC2admin` แทนที่ลิงก์สัญลักษณ์ของระบบ C2 แบบแจกจ่ายด้วยไฟล์จริง ไดเรกทอรี `/etc/data.shared` จะถูกลบออก เมื่อแฟล็ก `-m` ถูกนำมาใช้ ระบบไฟล์ `hd10sec` และไดเรกทอรี `/etc/data.master` จะถูกลบออกด้วยเช่นกัน อีพซันนี้ควรถูกใช้หลังจากที่โฮสต์อื่นๆ ทั้งหมดในระบบ C2 จะแทนที่โฮสต์การดูแลระบบ ด้วยระบบอื่น หรือลบไฟล์คอนฟิกูเรชัน C2 ออกด้วยเช่นกัน

รายการสำหรับสคริปต์การกำหนดค่าเริ่มต้นของระบบใน `/etc/inittab` จะถูกลบออก และการรีบูตระบบจะส่งผลให้ระบบไม่ได้ตั้งค่าสำหรับโหมด C2

การเรียกใช้คำสั่งนี้ในโหมดผู้ใช้จำนวนมากจะส่งผลทำให้นิยามของผู้ใช้จากระบบ C2 ถูกเก็บไว้ การเรียกใช้คำสั่งนี้ในโหมดผู้ใช้เดี่ยว จะส่งผลทำให้นิยามผู้ใช้จากระบบ C2 ถูกลบออก และผู้ใช้ `root` จะเป็น ID ผู้ใช้ที่ถูกต้องเท่านั้น

ระบบควรถูกรีบูตโดยทันที หลังจากเรียกใช้งานคำสั่งนี้ ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงอาจมีผลบังคับใช้

แฟล็ก

ไอเท็ม
-m

คำอธิบาย
โฮสต์ถูกตั้งค่าเป็นต้นแบบของการดูแลระบบ

สถานะ Exit

- 0 ข้อมูลโฮสต์การดูแลระบบ C2 ได้ถูกลบออก
- 1 ระบบไม่ได้ตั้งค่าเพื่อทำงานในโหมด C2
- 2 ระบบไม่ถูกติดตั้งพร้อมกับอ็อปชัน C2
- 3 เกิดข้อผิดพลาดในการลบข้อมูลโฮสต์การดูแลระบบ C2
- 4 อ็อปชันบรรทัดรับคำสั่งที่ไม่ถูกต้องจะถูกนำมาใช้

Files

ไอเท็ม
/usr/sbin/rmC2admin

คำอธิบาย
มีคำสั่ง rmC2admin

คำสั่ง rmCCadmin

วัตถุประสงค์

ลบ คอนฟิกูเรชันไฟล์สำหรับโฮสต์ของระบบแบบแจกจ่ายที่เปิดใช้งานเกณฑ์ทั่วไป

ไวยากรณ์

rmCCadmin [-m]

คำอธิบาย

คำสั่ง `rmCCadmin` แทนที่ลิงก์สัญลักษณ์ของระบบ แบบแจกจ่ายที่เปิดใช้งานเกณฑ์ทั่วไปด้วยไฟล์จริง ไดเรกทอรี `/etc/data.shared` จะถูกลบออก เมื่อแฟล็ก `-m` ถูกนำมาใช้ ระบบไฟล์ `hd10sec` และไดเรกทอรี `/etc/data.master` จะถูกลบออกด้วยเช่นกัน อ็อปชันนี้ ควรถูกใช้หลังจากที่โฮสต์อื่นๆ ในระบบที่เปิดใช้งานเกณฑ์ทั่วไป จะแทนที่โฮสต์การดูแลระบบด้วยระบบอื่นๆ หรือลบ เกณฑ์ทั่วไปที่เปิดใช้งาน คอนฟิกูเรชันไฟล์ ออกด้วยเช่นกัน

รายการสำหรับสคริปต์การกำหนดค่าเริ่มต้นของระบบใน `/etc/inittab` จะถูกลบออก และการรีบูตระบบจะส่งผลให้ระบบไม่ได้ตั้งค่าสำหรับโหมดที่เปิดใช้งานเกณฑ์ทั่วไป

การเรียกใช้งานคำสั่งนี้ในโหมดผู้ใช้งานจำนวนมากจะส่งผลทำให้ پیامของผู้ใช้จากระบบที่เปิดใช้งานเกณฑ์ทั่วไปถูกเก็บไว้ การเรียกใช้งานคำสั่งนี้ ในโหมดผู้เดียวจะส่งผลทำให้ پیامผู้ใช้จากระบบที่เปิดใช้งานเกณฑ์ทั่วไป ที่ถูกลบออก และผู้ใช้ `root` จะเป็น ID ผู้ใช้ที่ถูกต้องเท่านั้น

ระบบควรถูกรีบูตโดยทันที หลังจากเรียกใช้งานคำสั่งนี้ ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงอาจมีผลบังคับใช้

แฟล็ก

ไอเอ็ม
-m

คำอธิบาย
ไฮสตรุกเจอร์ค่าเป็นต้นแบบของการดูแลระบบ

สถานะ Exit

- 0 ข้อมูลไฮสตรุกเจอร์ดูแลระบบที่เปิดใช้งานเกณฑ์ทั่วไปได้ถูกลบออก
- 1 ระบบไม่ได้ตั้งค่าเพื่อทำงานในโหมดที่เปิดใช้งานเกณฑ์ทั่วไป
- 2 ระบบไม่ได้ถูกติดตั้งด้วยอ็อปชันที่เปิดใช้งาน Common Criteria
- 3 เกิดข้อผิดพลาดในการลบข้อมูลไฮสตรุกเจอร์ดูแลระบบที่เปิดใช้งาน เกณฑ์ทั่วไป
- 4 อ็อปชันบรรทัดรับคำสั่งที่ไม่ถูกต้องจะถูกนำมาใช้

Files

ไอเอ็ม
/usr/sbin/rmCCadmin

คำอธิบาย
มีคำสั่ง rmCCadmin

ไฟล์ข้อมูล rmcccli

วัตถุประสงค์

ให้ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับ resource monitoring and control (RMC) และคำสั่งที่เกี่ยวข้อง

คำอธิบาย

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับ RMC และคำสั่งที่เกี่ยวข้อง รวมถึงชนิดข้อมูล คำศัพท์และการอ้างอิง ถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้อง มีดังนี้

โครงสร้างและการใช้งานคำสั่ง

คำสั่ง RMC อาจถูกจัดกลุ่มเป็นหมวดหมู่ที่แสดงการดำเนินการที่แตกต่างกัน ที่สามารถรันบนคลาสรีซอร์สและรีซอร์ส:

- การสร้างและการนำรีซอร์สออก: **mkrsrc, rmrsrc**
- การแก้ไขรีซอร์ส: **chrsrc, refssrc**
- การดูนิยามและข้อมูล: **lsrsrc, lsrsrccdef**
- การดูการดำเนินการ: **lsactdef**
- การรันการดำเนินการ: **runact**

คำสั่ง RMC สามารถรันได้โดยตรงจากบรรทัดรับคำสั่งหรือ เรียกใช้ด้วยกำลังที่ผู้ใช้เขียนขึ้น นอกจากนี้ คำสั่ง RMC ยังถูกใช้เป็นพื้นฐานสำหรับคำสั่งระดับสูงขึ้นไป เช่น คำสั่ง event response resource manager (ERRM)

ข้อมูลการแสดงข้อมูล

แฟล็กที่ควบคุมฟังก์ชันการแสดงสำหรับรูทีน RMC CLI ตามลำดับที่มาก่อน คือ:

1. -l สำหรับการแสดงผลแบบยาว แฟล็กนี้เป็นรูปแบบ การแสดงดีฟอลต์
ตัวอย่างเช่น คำสั่ง:

```
lsrsrc -s 'Name == "c175n05"' IBM.Foo Name NodeList SD Binary RH Int32Array
```

สร้าง เอาต์พุตต่อไปนี้:

Persistent Attributes for Resource: IBM.Foo
resource 1:

```
Name      = "c175n05"  
NodeList  = {1}  
SD        = ["testing 1 2 3",1,{0,1,2}]  
Binary    = "0xaabbcc00 0xeeff"  
RH        = "0x0000 0x0000 0x00000000 0x00000000 0x00000000 0x00000000"  
Int32Array = {1,5,-10,1000000}
```

2. -t สำหรับการแสดงแบบตาราง

ตัวอย่างเช่น คำสั่ง:

```
lsrsrc -s 'Name ?= "Page"' -t IBM.Condition Name EventExpression
```

สร้าง เอาต์พุตต่อไปนี้:

Persistent Attributes for Resource: IBM.Condition

Name	EventExpression
"Page space out rate"	"VMPgSpOutRate > 500"
"Page fault rate"	"VMPgFaultRate > 500"
"Page out rate"	"VMPgOutRate > 500"
"Page in rate"	"VMPgInRate > 500"
"Page space in rate"	"VMPgSpInRate > 500"

3. -x สำหรับการไม่แสดงส่วนหัวเมื่อพิมพ์

4. -d สำหรับการแสดงโดยคั่นด้วยโคลอน (:)

ตัวอย่างเช่น คำสั่ง:

```
lsrsrc -xd -s 'Name == "c175n05"' IBM.Foo Name Int32 Uint32Array SD Binary
```

สร้าง เอาต์พุตต่อไปนี้:

```
c175n05:-100:({):["he1 1o1",1,{0,1,2}]:"0xaabbcc00 0xeeff":
```

หมายเหตุ การใช้แฟล็ก -x คู่กับแฟล็ก -d

5. -Ddelimiter สำหรับการแสดงที่คั่นด้วยสตริง

ตัวอย่างเช่น คำสั่ง:

```
lsrsrc -xD:: -s 'Name == "c175n05"' IBM.Foo Name Int32 Uint32Array SD Binary
```

สร้าง เอาต์พุตต่อไปนี้:

```
c175n05::-100::({)::["he1 1o1",1,{0,1,2}]::"0xaabbcc00 0xeeff"::
```

หมายเหตุ การใช้แฟล็ก -x คู่กับแฟล็ก -Ddelimiter

เมื่อเอาต์พุตของคำสั่งรายการใดๆ `lsrsrc lsrsrcdef` ถูกแสดงในรูปแบบเอาต์พุตแบบตาราง ความกว้างของคำสั่งที่พิมพ์ อาจถูกตัด ถ้ามีอักขระเพิ่มเติมที่ต้องแสดง (เช่นในกรณีของสตริง) ใช้แฟล็ก -l เพื่อแสดงทั้งฟิลด์

การจัดรูปแบบอินพุตข้อมูล

ข้อมูลไบนารี สำหรับแอตทริบิวต์ชนิดไบนารี สามารถป้อนในรูปแบบต่อไปนี้:

- "0xnnnnnnnnnn 0xnnnnnnnnnn 0xnnnnnn..."

- "0xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx..."
- 0xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx...

ข้อมูลจำนวนเต็มสำหรับแอสกีไบต์ที่มีชนิดจำนวนเต็ม สามารถป้อนเป็น:

- ค่าคงที่ฐานสิบที่ขึ้นต้นด้วยตัวเลขที่ไม่ใช่ศูนย์ (Int32=45 เป็นต้น)
- ค่าคงที่ฐานแปดที่ขึ้นต้นด้วยส่วนนำหน้าเป็น 0 ซึ่งอาจตามด้วยเลขฐานสิบในช่วง 0 ถึง 7 (Int32=055 เป็นต้น)
- ค่าคงที่ฐานสิบหกที่ขึ้นต้นด้วยส่วนนำหน้าเป็น 0x หรือ 0X ตามด้วยตัวเลขฐานสิบในช่วง a ถึง f และ A ถึง F (Int32=0x2d เป็นต้น)

โปรตรระวังเมื่อคุณระบุสตริงเป็นข้อมูลอินพุต สตริงที่มี:

- ไม่มี white space หรืออักขระที่ไม่ใช่ตัวอักษรผสมตัวเลขสามารถป้อนเป็น อินพุตได้โดยไม่ต้องอยู่ในเครื่องหมายคำพูด
- White space หรืออักขระแบบตัวอักษรผสมตัวเลขอื่นๆ ต้องอยู่ในเครื่องหมายคำพูด
- เครื่องหมายคำพูดเดี่ยว (') ต้องอยู่ใน เครื่องหมายคำพูดคู่ (") ดังแสดง ในตัวอย่างนี้: "this is a string with 'single quotation marks' "

สตริงการเลือกต้องอยู่ในเครื่องหมายคำพูด คู่ ยกเว้นสตริงการเลือกนั้นมีเครื่องหมายคำพูด คู่ ซึ่งในกรณีนี้ สตริงการเลือกต้องอยู่ในเครื่องหมายคำพูด เดี่ยว สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการระบุสตริงการเลือก โปรดดูที่คู่มือ *การจัดการ RSC*

- อินพุตสตริงการเลือกตัวอย่าง: "NodeNumber == 1"
- อินพุตสตริงการเลือกที่มีเครื่องหมายคำพูดคู่เป็นส่วนหนึ่งของ สตริงการเลือก: 'Name == "c175n05"'

ชนิด Structured data (SD) ต้องอยู่ในวงเล็บเหลี่ยม: [hello,1,{2,4,6,8}]

เมื่อระบุ structured data (SD) เป็นอินพุตบรรทัดรับคำสั่งให้กับคำสั่ง RMC ให้ใส่ SD ในเครื่องหมายคำพูดเดี่ยว: SD='[hello,1,{2,4,6,8}]'

อาร์เรย์ของข้อมูลชนิดใดๆ ต้องอยู่ในเครื่องหมายปีกกา {}:

- อาร์เรย์ของเลขจำนวนเต็ม: {-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4}
- อาร์เรย์ของสตริง: {abc, "do re mi", 123}
- อาร์เรย์ของ structured data: {[hello,1,{0,1,2,3}], [hello2,2,{2,4,6,8}]}

อาร์เรย์ของข้อมูลชนิดใดๆ ที่มีมากกว่าหนึ่งอิลิเมนต์ต้องอยู่ในเครื่องหมายคำพูด ตัวอย่างเช่น:

- **mkrsrc** IBM.Foo Name=testing NodeList={1} Uint32Array='{1,2,3}'
- **mkrsrc** IBM.Foo Name=testing NodeList='{1}' Uint32_array='{1,2,3}'

อาร์เรย์ของสตริง และอาร์เรย์ของ structured data ต้องอยู่ใน เครื่องหมายคำพูดเสมอ

เมื่อระบุอาร์เรย์ของ structured data หรืออาร์เรย์ที่มีสตริงอยู่ในเครื่องหมายคำพูด เป็นอินพุตคำสั่งให้กับคำสั่ง RMC ให้ใส่ทั้งอาร์เรย์ไว้ใน เครื่องหมายคำพูดเดี่ยว:

- อาร์เรย์ของสตริง: mkrsrc IBM.Foo Name="c175n05" NodeList={1} StringArray='{"a string", "a different string"}'
- อาร์เรย์ของ structured data: mkrsrc IBM.Foo Name="c175n05" NodeList={1} SDArray='["string 1",1, {1,1}], ["string 2",2, {1,2,3}]'

สำหรับตัวอย่างเพิ่มเติม ดูที่ resource_data_input

การจัดรูปแบบเอาต์พุตข้อมูล

ข้อมูลสตริงจะถูกแสดงในเครื่องหมายคำพูดคู่หรือเดี่ยว เสมอเป็น:

- แอ็ททริบิวต์คำอธิบายที่เท่ากับสตริง "This is a string that contains white space" จะถูกแสดงในรูปแบบ เป็น:
Description = "This is a string that contains white space"
- ค่าแอ็ททริบิวต์คำอธิบายที่เท่ากับสตริงว่าง "" ถูกแสดงในรูปแบบยาวดังนี้:
Description = ""
- ค่าแอ็ททริบิวต์คำอธิบายที่เท่ากับสตริงที่มีอักขระขึ้นบรรทัดใหม่ที่ท้ายของสตริงถูกแสดงในรูปแบบยาวดังนี้:
Description = "This string ends with a new-line character..."
- สตริงการเลือกที่มีเครื่องหมายคำพูดคู่จะถูกแสดงในรูปแบบยาวเป็น:
SelectionString = 'Name == "c175n05"'
- ค่าแอ็ททริบิวต์ชื่อที่เท่ากับสตริง "c175n05" ถูกแสดง ในรูปแบบยาวดังนี้:
Name = "c175n05"

ฐานสองไบนารีถูกแสดงดังต่อไปนี้:

```
"0x nnnnnnnn 0x nnnnnnnn 0x nnnnnnnn 0x nnnnnnnn"
```

ระเบียบการตั้งชื่อ

ชื่อตัวแปรต่อไปนี้ถูกใช้ตลอดทั้ง RMC command man pages:

ตัวแปร	คำอธิบาย
<i>attr</i>	ชื่อของคลาสรีซอร์สหรือแอ็ททริบิวต์รีซอร์ส
<i>resource_class</i>	ชื่อของคลาสรีซอร์ส

กลุ่มโหนด

ถ้า Cluster Systems Management (CSM) ถูกติดตั้งบนระบบของคุณ คุณสามารถใช้ CSM ที่กำหนดกลุ่มโหนดเป็นค่าชื่อโหนดเพื่ออ้างอิงไปที่โหนดมากกว่าหนึ่ง โหนด สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานกับกลุ่มโหนด CSM และโดยใช้คำสั่ง CSM `nodegrp` โปรดดูที่ *CSM: คู่มือการดูแลระบบ* และ *CSM: การอ้างอิงคำสั่งและ ทางเทคนิค*

คำศัพท์

attribute

แอ็ททริบิวต์เป็นแบบถาวร หรือไดนามิกอย่างใดอย่างหนึ่ง คลาสรีซอร์ส ถูกกำหนดโดยชุดของแอ็ททริบิวต์แบบถาวรหรือไดนามิก รีซอร์ส ถูกกำหนดด้วยชุดของแอ็ททริบิวต์แบบถาวรหรือไดนามิกเช่นกัน แอ็ททริบิวต์แบบถาวรกำหนดคอนฟิกูเรชันของคลาสรีซอร์ส และรีซอร์ส แอ็ททริบิวต์ไดนามิกกำหนดสถานะหรือรูปแบบที่เกี่ยวกับ ประสิทธิภาพของคลาสรีซอร์ส และรีซอร์ส ในคลาสรีซอร์สหรือรีซอร์ส เดียวกัน ชื่อแอ็ททริบิวต์สามารถถูกระบุเป็นแบบถาวร หรือไดนามิกอย่างใดอย่างหนึ่ง แต่ต้องไม่ระบุทั้งสอง

รีซอร์ส เอนทิตีในระบบที่มีชุดของเซอร์วิส ตัวอย่าง ของเอนทิตีฮาร์ดแวร์ได้แก่ตัวประมวลผล ดิสก์ไดรฟ์ หน่วยความจำ และอะแดปเตอร์ ตัวอย่างของเอนทิตีซอฟต์แวร์ได้แก่แอปพลิเคชันฐานข้อมูล กระบวนการ และระบบไฟล์ แต่ละรีซอร์สในระบบมีอย่างน้อยหนึ่งแอ็ททริบิวต์ ที่กำหนดสถานะของรีซอร์ส

คลาสรีซอร์ส

หมวดหมู่กว้างๆ ของรีซอร์สระบบ ตัวอย่างเช่น โหนด ระบบไฟล์ อะแดปเตอร์ แต่ละคลาสรีซอร์สมีคอนเทนเนอร์ที่เก็บฟังก์ชัน ข้อมูล แอ็ททริบิวต์ไดนามิก และเงื่อนไขที่ใช้กับคลาสรีซอร์สนั้น ตัวอย่างเช่น เงื่อนไข “/tmp space used” ใช้กับคลาสรีซอร์สระบบไฟล์

ตัวจัดการรีซอร์ส

กระบวนการที่แม่เพการกำหนดรีซอร์ส และคลาสรีซอร์สเป็นการเรียกใช้และคำสั่งสำหรับชนิดรีซอร์สเฉพาะอย่างหนึ่งชนิด ตัวจัดการรีซอร์ส สามารถเป็น daemon แบบสแตนด์ออล หรือสามารถรวมลงใน แอ็พพลิเคชันหรือระบบย่อยโดยตรง

เมื่อต้องการดูคลาสรีซอร์สทั้งหมด ที่กำหนดไว้ในระบบ ให้รันคำสั่ง `lsrsrc` โดยไม่มีแฟล็กหรือพารามิเตอร์ใดๆ เมื่อต้องการดูรีซอร์สทั้งหมดที่กำหนดไว้ในระบบสำหรับคลาสรีซอร์ส `IBM.FileSystem` ให้ป้อน:

```
lsrsrc IBM.FileSystem
```

selection string

ต้องอยู่ภายในเครื่องหมายคำพูดเดี่ยวหรือคู่ ถ้าสตริงการเลือกมีเครื่องหมายคำพูดคู่ ให้ใส่สตริงการเลือกทั้งสตริงในเครื่องหมายคำพูดเดี่ยว ตัวอย่างเช่น:

```
-s 'Name == "testing"'
```

```
-s 'Name != "test"'
```

เฉพาะแอ็ททริบิวต์แบบถาวรเท่านั้นที่สามารถแสดงอยู่ในสตริงการเลือกได้

แฟล็ก

- h เขียนข้อความสั่งการใช้งานคำสั่งไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน
- T เขียนข้อความการติดตามคำสั่งไปยังข้อผิดพลาดมาตรฐาน สำหรับหน่วยงาน บริการซอฟต์แวร์ของคุณใช้เท่านั้น
- V เขียนข้อความโดยละเอียดของคำสั่ง (ถ้ามีให้ใช้ได้) ไปยัง เอาต์พุตมาตรฐาน

คำสั่ง RMC ทั้งหมดรวมแฟล็ก -T และแฟล็ก -V ใช้แฟล็ก -T ต่อเมื่อหน่วยงานบริการซอฟต์แวร์ของคุณแนะนำให้ท่านเปิดใช้การติดตาม ข้อความการติดตามไม่ถูกแปล ใช้แฟล็ก -V ซึ่งระบุโหมด “verbose” เพื่อดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับ คำสั่ง ข้อความละเอียด (ถ้ามีให้ใช้ได้) จะมีในแค็ตตาล็อกข้อความ และถูกแปลตามค่าโลแคล ซึ่งคุณกำลังรัน และเกณฑ์อื่นๆ

ตัวแปรสภาพแวดล้อม

CT_CONTACT

เมื่อตัวแปรสภาพแวดล้อม CT_CONTACT ถูกเซตเป็นชื่อโฮสต์หรือ IP แอดเดรส, คำสั่งจะติดต่อ resource monitoring and control (RMC) daemon บนโฮสต์ที่ระบุ หากตัวแปรสภาพแวดล้อมไม่ได้ตั้งค่าไว้ คำสั่งจะติดต่อ RMC daemon บนระบบโลคัลที่คำสั่งต้องถูกรัน คลาสรีซอร์ส หรือรีซอร์สที่แสดงหรือแก้ไขโดยคำสั่งอยู่บนระบบซึ่งมีการเชื่อมต่อถูกสร้างขึ้น

CT_IP_AUTHENT

เมื่อมีตัวแปรสภาพแวดล้อม CT_IP_AUTHENT RMC daemon จะใช้การพิสูจน์ตัวตนเครือข่ายที่ใช้ IP เพื่อติดต่อกับ RMC daemon บนระบบที่ระบุโดย IP แอดเดรสที่ตั้งค่า ตัวแปรสภาพแวดล้อม CT_CONTACT ตัวแปรสภาพแวดล้อม CT_IP_AUTHENT จะใช้ได้ หากตั้งค่าตัวแปรสภาพแวดล้อม CT_CONTACT เป็น IP โดยไม่ขึ้นอยู่กับเซอวิซ domain name system (DNS)

CT_MANAGEMENT_SCOPE

กำหนดขอบเขตการจัดการที่ถูกใช้สำหรับเซชันกับ RMC daemon เพื่อมอนิเตอร์และควบคุมรีซอร์สและรีซอร์สคลาสขอบเขต การจัดการกำหนดชุดของโหนดเป้าหมายที่เป็นไปได้ ซึ่งรีซอร์สและคลาสรีซอร์สสามารถมอนิเตอร์และควบคุมได้ ค่าที่ใช้ได้มีดังนี้:

- 0 ระบุขอบเขต *โลคัล*
 - 1 ระบุขอบเขต *โลคัล*
 - 2 ระบุขอบเขต *เพียร์โตเมน*
 - 3 ระบุขอบเขต *โดเมนการจัดการ*
- ถ้าตัวแปรสถานะแวดล้อม *ไม่* ถูกเซต จะใช้ขอบเขต *โลคัล*

เอาต์พุตมาตรฐาน

เมื่อแฟล็ก -h ถูกระบุ ข้อความสั่งการใช้งานคำสั่งนี้จะถูกเขียนไปยังเอาต์พุต มาตรฐาน เมื่อระบุแฟล็ก -V ข้อความโดยละเอียดของคำสั่งเหล่านี้ (หากมี) จะถูกเขียน ไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน

ข้อผิดพลาดมาตรฐาน

ข้อความการติดตามทั้งหมดถูกเขียนไปที่ข้อผิดพลาดมาตรฐาน

สถานะ Exit

- 0 คำสั่งที่รันเป็นผลสำเร็จ
- 1 เกิดข้อผิดพลาดขึ้นกับ RMC
- 2 มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นกับสคริปต์ command-line interface (CLI)
- 3 มีการระบุแฟล็กที่ไม่ถูกต้องบนบรรทัดคำสั่ง
- 4 มีการระบุพารามิเตอร์ที่ไม่ถูกต้องบนบรรทัดคำสั่ง
- 5 มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นกับ RMC จากอินพุตบรรทัดคำสั่ง ไม่ถูกต้อง
- 6 ไม่พบรีซอร์สที่ตรงกับสตริงการเลือกที่ระบุ

ความปลอดภัย

สิทธิถูกระบุในไฟล์ access control list (ACL) บนระบบที่ติดต่อ

ข้อมูลจำเพาะการนำไปปฏิบัติ

ข้อมูลนี้เป็นส่วนหนึ่งของชุดไฟล์ rsct.core.rmc สำหรับแพ็คเกจ AIX และ rsct.core-3.1.0.0-0.platform.rpm สำหรับ Linux, Solaris และ Windows โดยที่ platform เป็น i386, ppc, ppc64, s390 หรือ x86_64

Location

/usr/sbin/rsct/man/rmccli

/usr/sbin/rsct/man/rmccli.7 - สำหรับแพลตฟอร์ม Linux

คำสั่ง `rmcctrl`

วัตถุประสงค์

จัดการกับระบบย่อย resource monitoring and control (RMC)

ไวยากรณ์

```
rmcctrl { -a | -A | -b | -B | -d | -k | -K | -m {R | E | D} | -M {R | E | D} | -p | -P | -q | -Q | -s | -tn | -T | -un  
| -U | -vn | -V | -wn | -W | -x | -X | -z | -h }
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `rmcctrl` ควบคุมการดำเนินการของระบบย่อย resource monitoring and control (RMC) ระบบย่อยอยู่ภายใต้การควบคุมของ system resource controller (SRC) ซึ่งมีชื่อระบบย่อย `ctrmc` และชื่อกลุ่มของระบบย่อย `rset` นิยามของระบบย่อย RMC ถูกเพิ่มให้กับคลาสอ็อบเจกต์ของระบบย่อย จากนั้นจึงเริ่มต้นทำงานเมื่อติดตั้ง Reliable Scalable Cluster Technology (RSCT) นอกจากนี้ รายการถูกสร้างในไฟล์ `/etc/inittab` เพื่อให้ระบบย่อย RMC เริ่มทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อระบบ เริ่มทำงาน

หมายเหตุ: ขณะที่ระบบย่อย RMC สามารถหยุดทำงานและ เริ่มทำงานโดยใช้คำสั่ง `stopsrc` และ `startsrc` คุณสามารถใช้คำสั่ง `rmcctrl` เพื่อดำเนินการ ฟังก์ชันเหล่านี้

แฟล็ก

- a เพิ่มระบบย่อย RMC ให้กับคลาสอ็อบเจกต์ของระบบย่อย และวางรายการไว้ที่ ส่วนท้ายของไฟล์ `/etc/inittab`
- A เพิ่มและสตาร์ทระบบย่อย RMC
- b ตั้งค่าการหมดเวลาที่ไม่ทำงานสำหรับเซสชัน RMC API ไคลเอ็นต์เป็น n วินาที หาก RMC daemon ไม่พบกิจกรรมในเซสชันสำหรับ n วินาทีสุดท้าย daemon จะถูกปิด
- B ตั้งค่าการหมดเวลาที่ไม่ทำงานสำหรับเซสชัน RMC API ไคลเอ็นต์เป็นค่าดีฟอลต์ ที่เป็น 0 วินาที (นั่นคือ ปิดใช้งาน)
- d ลบระบบย่อย RMC ออกจากคลาสอ็อบเจกต์ของระบบย่อย และลบรายการ RMC ออกจากไฟล์ `/etc/inittab`
- k หยุดระบบย่อย RMC
- K หยุดระบบย่อย RMC และตัวจัดการรีซอร์สทั้งหมด
- m ระบุนโยบายของข้อความไคลเอ็นต์สำหรับระบบย่อย RMC นโยบายนี้ ใช้กับข้อความที่ส่งระหว่างระบบย่อย RMC และคำสั่งใดๆ ที่แสดงรายการใน *RSCT: การอ้างอิงทางเทคนิค* เมื่อคำสั่ง รันบนโหนดอื่นที่ไม่ใช่ระบบย่อย RMC (อีกนัยหนึ่งคือ ตัวแปรสถานะแวดล้อม `CT_CONTACT` ถูกตั้งค่า) ข้อความเหล่านี้ ถูกส่งโดยใช้ TCP/IP

แฟล็กนี้ได้รับการสนับสนุนบน RSCT เวอร์ชัน 2.3.1.0 หรือเวอร์ชันถัดมา นโยบาย "Enabled" ต้องถูกใช้หากคำสั่งมาจาก RSCT เวอร์ชันก่อนหน้า

- R บ่งชี้ว่า นโยบายของข้อความไคลเอ็นต์คือ "Required" "Required" หมายความว่า การเชื่อมต่อยังคงเปิดอยู่ หากการพิสูจน์ตัวตนของข้อความสามารถ (และจะ) ถูกใช้
- E บ่งชี้ว่า นโยบายของข้อความไคลเอ็นต์คือ "Enabled" "Enabled" คือค่าดีฟอลต์ ซึ่งการพิสูจน์ตัวตนของข้อความถูกใช้หากทั้งสองฝั่งของการเชื่อมต่อ ได้รับการสนับสนุน

- D** บ่งชี้ว่า นโยบายของข้อความไคลเอ็นต์คือ "Disabled" "Disabled" หมายความว่า การพิสูจน์ตัวตนของข้อความไม่ได้ถูกใช้
- M** ระบุนโยบายของข้อความสำหรับ daemon ของระบบย่อย RMC นโยบายนี้ใช้กับ ข้อความที่ส่งระหว่าง daemon ของระบบย่อย RMC ภายในคลัสเตอร์โหนด การจัดการ ข้อความเหล่านี้ถูกส่งโดยใช้ User Datagram Protocol (UDP) แพ็กนี้ได้รับการสนับสนุนบน RSCT รีลีส 2.4.1.0 หรือรีลีสถัดมา เมื่อระบุไว้ นโยบายของข้อความที่บ่งชี้จะมีผลในครั้งถัดไปที่ระบบย่อย RMC ถูกสตาร์ท
- R** บ่งชี้ว่า นโยบายของข้อความ daemon คือ "Required" "Required" หมายความว่า daemons สองตัวสื่อสารกัน หากการพิสูจน์ตัวตนของข้อความสามารถ (และจะ) ถูกใช้
- E** บ่งชี้ว่า นโยบายของข้อความ daemon คือ "Enabled" "Enabled" คือค่าดีฟอลต์ การพิสูจน์ตัวตนของข้อความถูกใช้หากการส่งและการรับ daemons ได้รับการสนับสนุน
- D** บ่งชี้ว่า นโยบายของข้อความ daemon คือ "Disabled" "Disabled" หมายความว่า การพิสูจน์ตัวตนของข้อความไม่ได้ถูกใช้ การปิดใช้งาน การพิสูจน์ตัวตนข้อความสามารถทำให้สูญเสียการทำงาน หากโหนดทั้งหมด ในคลัสเตอร์ไม่ได้กำหนดค่าไว้เหมือนกัน
- p** เปิดใช้งานการเชื่อมต่อไคลเอ็นต์แบบรีโมต
- P** ปิดใช้งานการเชื่อมต่อไคลเอ็นต์แบบรีโมต
- q** เปิดใช้งานการเชื่อมต่อไคลเอ็นต์แบบรีโมตในครั้งถัดไปที่ระบบย่อย RMC ถูกสตาร์ท
- Q** ปิดใช้งานการเชื่อมต่อไคลเอ็นต์แบบรีโมตในครั้งถัดไปที่ระบบย่อย RMC ถูกสตาร์ท
- s** สตาร์ทระบบย่อย RMC
- tn** ตั้งค่าหมดเวลาการใช้งานของข้อความไคลเอ็นต์ให้มีค่า m วินาที ค่าการหมดเวลานี้ต้องมีแฉ่คั่นต่อไปนี้:
- การรับข้อความแรกของการโปรโตคอลเซสชันเริ่มต้นจาก ระบบย่อย RMC ยอมรับการเชื่อมต่อกับไคลเอ็นต์
 - การรับข้อความไคลเอ็นต์ที่สมบูรณ์ของระบบย่อย RMC หลังจากที่ได้รับข้อความเริ่มต้น
- หากข้อจำกัดด้านเวลาเหล่านี้มีค่าเกิน เซสชันไคลเอ็นต์จะปิด ค่าที่สามารถยอมรับได้ต่ำสุดคือ 10 ค่าสูงสุดคือ 86400
- เมื่อระบุไว้ ค่านี้จะมีผลบังคับใช้ในครั้งถัดไปที่ระบบย่อย RMC เริ่มต้นทำงาน
- T** ตั้งค่าการหมดเวลาข้อความไคลเอ็นต์เป็นค่าดีฟอลต์ที่เป็น 10 วินาที
- เมื่อระบุไว้ ค่านี้จะมีผลบังคับใช้ในครั้งถัดไปที่ระบบย่อย RMC เริ่มต้นทำงาน
- un** ตั้งค่าการหมดเวลาใช้งานของการเริ่มต้นเซสชันให้มีค่า m วินาที ภายในเวลานี้ การประมวลผลการเริ่มต้นเซสชันต้องเสร็จสิ้นสำหรับเซสชันของไคลเอ็นต์ใหม่ มิฉะนั้น เซสชันจะถูกปิด ค่าต่ำสุดที่สามารถยอมรับได้คือ 60 ค่าสูงสุดคือ 86400
- เมื่อระบุไว้ ค่านี้จะมีผลบังคับใช้ในครั้งถัดไปที่ระบบย่อย RMC เริ่มต้นทำงาน
- U** ตั้งค่าการหมดเวลาใช้งานของการเริ่มต้นเซสชันให้มีค่าดีฟอลต์ 300 วินาที
- เมื่อระบุไว้ ค่านี้จะมีผลบังคับใช้ในครั้งถัดไปที่ระบบย่อย RMC เริ่มต้นทำงาน
- vn** ตั้งค่าหมดเวลาใช้งานของคำสั่งแรกให้มีค่า m วินาที หากตัวจับเวลาคำสั่งแรก ถูกตั้งค่าไว้ เมื่อเซสชันไคลเอ็นต์ถูก

สร้างขึ้นพร้อมกับระบบย่อย RMC คำสั่งแรกต้องมาถึงภายในจำนวนเวลาในหน่วยวินาทีที่ระบุไว้ หลังจากที่มีการประมวลผลการเริ่มต้นทำงานเซสชันเสร็จสิ้น มิฉะนั้น เซสชันจะถูกปิด ค่าที่สามารถยอมรับได้ต่ำสุดคือ 10 ค่าสูงสุดคือ 86400

เมื่อระบุไว้ ค่านี้จะมีผลบังคับใช้ในครั้งถัดไปที่ระบบย่อย RMC เริ่มต้นทำงาน

-V ตั้งค่าการหมดเวลาใช้งานของคำสั่งแรกให้มีค่าดีฟอลต์ 10 วินาที

เมื่อระบุไว้ ค่านี้จะมีผลบังคับใช้ในครั้งถัดไปที่ระบบย่อย RMC เริ่มต้นทำงาน

-wn ตั้งค่า threshold ของคำสั่งแรกให้มีค่า n เซสชันไคลเอ็นต์ หากจำนวนของเซสชันไคลเอ็นต์มีค่ามากกว่าค่านี้ ระบบย่อยจะเปิดใช้งาน ตัวจับเวลาคำสั่งแรกบนในแต่ละเซสชันที่สร้างขึ้นใหม่ ซึ่งเป็นเซสชันที่ไม่ได้รับการพิสูจน์ตัวตน หาก threshold ถูกตั้งค่าไว้ที่ 0 ฟังก์ชันการหมดเวลาใช้งานคำสั่งแรกจะปิดใช้งาน ค่าสูงสุดคือ 150

เมื่อระบุไว้ ค่านี้จะมีผลบังคับใช้ในครั้งถัดไปที่ระบบย่อย RMC เริ่มต้นทำงาน

-W ตั้งค่า threshold ของคำสั่งแรกให้มีค่าดีฟอลต์ 150 เซสชันไคลเอ็นต์

เมื่อระบุไว้ ค่านี้จะมีผลบังคับใช้ในครั้งถัดไปที่ระบบย่อย RMC เริ่มต้นทำงาน

-x เปิดใช้งานการหมดเวลาของคำสั่งแรกสำหรับเซสชันไคลเอ็นต์ที่พิสูจน์ตัวตนแล้วซึ่งไม่ใช่ root และสำหรับเซสชันไคลเอ็นต์ที่ยังไม่ได้พิสูจน์ตัวตน

เมื่อระบุไว้ ค่านี้จะมีผลบังคับใช้ในครั้งถัดไปที่ระบบย่อย RMC เริ่มต้นทำงาน

-X ปิดใช้งานการหมดเวลาใช้งานของคำสั่งแรกสำหรับเซสชันที่พิสูจน์ตัวตนแล้วที่ไม่ใช่ผู้ใช้ root

เมื่อระบุไว้ ค่านี้จะมีผลบังคับใช้ในครั้งถัดไปที่ระบบย่อย RMC เริ่มต้นทำงาน

-z หยุดระบบย่อย RMC และตัวจัดการรีซอร์สทั้งหมด แต่คำสั่ง จะไม่ส่งคืนจนกว่าระบบย่อย RMC และตัวจัดการรีซอร์ส จะหยุดทำงาน

-h เขียนข้อความการใช้งานคำสั่งลงในเอาต์พุตมาตรฐาน

ความปลอดภัย

การควบคุมสิทธิ์: เฉพาะผู้ใช้ root เท่านั้น ที่ต้องรันการเข้าถึง (x) คำสั่งนี้

สถานะ Exit

0 คำสั่งทำงานเสร็จสมบูรณ์

1 คำสั่งดำเนินการไม่เป็นผลสำเร็จ

เอาต์พุตมาตรฐาน

เมื่อมีการระบุแฟล็ก -h ประโยคการใช้คำสั่ง จะถูกเขียนไปที่เอาต์พุตมาตรฐาน

ตัวอย่าง

1. หากต้องการเพิ่มระบบย่อย RMC ให้ป้อน:

```
rmcctrl -a
```

2. หากต้องการสตาร์ทระบบย่อย RMC ให้ป้อน:

```
rmcctrl -s
```

3. หากต้องการหยุดระบบย่อย RMC ให้ป้อน:

```
rmcctrl -k
```

4. หากต้องการลบระบบย่อย RMC ให้ป้อน:

```
rmcctrl -d
```

Location

```
/usr/sbin/rsct/bin/rmcctrl
```

คำสั่ง rmcifscrd

วัตถุประสงค์

ลบหนังสือรับรอง CIFS ที่เก็บไว้ในไฟล์ `/etc/cifs_fs/cifscrd` สำหรับเซิร์ฟเวอร์ที่ระบุไว้และรายการผู้ใช้

ไวยากรณ์

```
rmcifscrd -h RemoteHost -u user
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `rmcifscrd` ใช้เซิร์ฟเวอร์ และชื่อผู้ใช้เป็นอินพุต หากอินพุตนี้มีหนังสือรับรองที่แสดงอยู่ใน `/etc/cifs_fs/cifscrd` หนังสือรับรองถูกลบออก การ mount ที่ตามมาภายหลังกับเซิร์ฟเวอร์เวอร์ที่ระบุไว้โดยผู้ใช้ที่ระบุ ต้องการให้ใส่รหัสผ่านแบบแมนวล

แฟล็ก

ไอเท็ม

`-h RemoteHost`

`-u user`

คำอธิบาย

ระบุชื่อของรีโมตโฮสต์ (เซิร์ฟเวอร์ CIFS) คำนี้สามารถกำหนดเป็นชื่อโฮสต์, IP แอดเดรส หรือเป็นโดเมนเนม แบบเต็ม ระบุชื่อผู้ใช้ที่มีหนังสือรับรองสำหรับเซิร์ฟเวอร์ที่ระบุ ที่ต้องถูกลบออกจากไฟล์ `cifscrd`

สถานะ Exit

ไอเท็ม

0

>0

คำอธิบาย

คำสั่งดำเนินการเสร็จด้วยผลสำเร็จ มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ตัวอย่าง

1. หากต้องการลบหนังสือรับรองที่เก็บไว้ใน `/etc/cifs_fs/cifscrd` สำหรับ `user1` ที่ mount อยู่บน `server1` ให้ป้อน:

```
rmcifscrd -h server1 -u user1
```

Location

/usr/sbin/rmcifscred

Files

ไอเท็ม

/etc/cifs_fs/cifscred

คำอธิบาย

เก็บ CIFS credentials

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง chcifscred

คำสั่ง mkcifsmnt

คำสั่ง mkcifscred

คำสั่ง lscifsmnt

คำสั่ง rmcifsmnt

วัตถุประสงค์

ลบ CIFS mount ออกจากไฟล์ `/etc/filesystems` และ unmount รายการ หากรายการนั้นถูก mount อยู่

ไวยากรณ์

```
rmcifsmnt -f MountPoint [-B | -N]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `rmcifsmnt` ลบรายการ CIFS ออกจาก `/etc/filesystems` หากรายการถูก mount อยู่ คำสั่ง `rmcifsmnt` จะ unmount รายการนั้น

แฟล็ก

ไอเท็ม

-B

-f MountPoint

-N

คำอธิบาย

ลบรายการที่สอดคล้องกันออกจากไฟล์ `/etc/filesystems` และ unmount ระบบ

ไฟล์ นี้คือค่าดีฟอลต์

ระบุชื่อพารของ CIFS mount

Unmount ระบบไฟล์แต่ไม่ลบรายการออกจากไฟล์ `/etc/filesystems`

สถานะ Exit

ไอเท็ม
0
>0

คำอธิบาย
คำสั่งดำเนินการเสร็จด้วยผลสำเร็จ
มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ตัวอย่าง

1. หากต้องการลบ CIFS mount ที่ถูก mount ผ่าน `/mnt` และ unmount CIFS mount ให้ป้อน:

```
rmcifsmt -f /mnt
```

Location

`/usr/sbin/rmcifsmt`

Files

ไอเท็ม
`/etc/filesystems`

คำอธิบาย
เก็บรายการ CIFS

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `chcifscred`

คำสั่ง `chcifsmt`

คำสั่ง `lscifsmt`

คำสั่ง `mkcifsmt`

คำสั่ง `rmclass`

วัตถุประสงค์

ลบคลาส Workload Management

ไวยากรณ์

```
rmclass [ -d Config_Dir ] [ -S SuperClass ] Name
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `rmclass` ลบคลาสพิเศษหรือ คลาสย่อยที่ระบุโดยพารามิเตอร์ `Name` จากไฟล์นิยามของคลาส คลาสจำกัดไฟล์และคลาสแบ่งไฟล์ คลาส ต้องมีอยู่แล้ว คลาส `Default`, `System` และ `Shared` ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า ไม่สามารถลบออกได้

นอกจากนี้ เมื่อลบคลาสพิเศษ `Super` แล้ว ไตเร็กทอรี `/etc/wlm/Config_Dir/Super` และไฟล์คุณสมบัติที่มี (หากมีอยู่) จะถูกลบออก การลบคลาสพิเศษล้มเหลว หากผู้ใช้ใดๆ ที่สร้างคลาสย่อย ยังคงมีอยู่ (คลาสย่อยที่ไม่ใช่ `Default` และ `Shared`)

หมายเหตุ: เฉพาะ root เท่านั้นที่สามารถลบคลาสพิเศษได้ เฉพาะ root หรือผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ที่มี ID ผู้ใช้ หรือ ID กลุ่มเท่านั้น ที่จับคู่ชื่อผู้ใช้หรือชื่อกลุ่ม ที่ระบุในแอตทริบิวต์ `adminuser` และ `admingroup` ของคลาสพิเศษสามารถลบออกจากคลาสย่อยของ คลาสพิเศษ

โดยปกติแล้ว `rmclass` จะลบคลาสและแอ็ททริบิวต์ในไฟล์คุณสมบัติ WLM ที่เกี่ยวข้อง และการแก้ไขถูกใช้กับนิยามของคลาสหลัก (คลาสที่แอ็ททิฟ) หลังจากอัปเดต WLM โดยใช้คำสั่ง `wlmcntrl`

หากสตริงที่วางเปล่าถูกส่งผ่านเป็นชื่อคอนฟิกูเรชัน (`Config_dir`) พร้อมกับแฟล็ก `-d` คลาสถูกลบทิ้งในโครงสร้างข้อมูล WLM หลัก และไม่มีไฟล์ที่ถูกอัปเดต ดังนั้น หากคลาสยังคงถูกกำหนดอยู่ในคอนฟิกูเรชัน WLM คลาสจะถูกสร้างขึ้นใหม่หลังจากอัปเดตหรือรีสตาร์ท WLM แฟล็กนี้ควรถูกใช้เพื่อลบคลาสแบบไดนามิก ที่สร้างในโครงสร้างข้อมูล WLM หลักโดยแอ็พพลิเคชัน ซึ่งใช้ WLM API เพื่อทำการล้างข้อมูลหลังจากแอ็พพลิเคชันล้มเหลว

หมายเหตุ: คำสั่งนี้ไม่สามารถใช้กับชุดของการกำหนดค่าตามเวลา (อย่าระบุชุดกับแฟล็ก `-d`) หากการกำหนดค่าปัจจุบันถูกตั้งค่า แฟล็ก `-d` ต้องถูกกำหนดเพื่อระบุการกำหนดค่าปกติที่คำสั่ง ควรนำใช้

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>-d Config_Dir</code>	ใช้ <code>/etc/wlm/Config_dir</code> เป็นไดเรกทอรีสำรองสำหรับไฟล์คุณสมบัติ หากแฟล็กนี้ไม่ใช่ คอนฟิกูเรชันไฟล์ในไดเรกทอรีที่ชี้โดย <code>/etc/wlm/current</code> ถูกใช้ หากสตริงที่วางเปล่าส่งผ่านเป็นชื่อคอนฟิกูเรชัน (<code>-d ""</code>) คลาสจะถูกลบทิ้งโดยโครงสร้างข้อมูล WLM หลัก และไม่ได้แก้ไข คอนฟิกูเรชันไฟล์
<code>-S SuperClass</code>	ระบุชื่อของคลาสย่อย เมื่อลบคลาสย่อย ซึ่งมีสองวิธีการระบุคลาสย่อย Sub ของคลาสพิเศษ Super: <ol style="list-style-type: none">ระบุชื่อเต็มของคลาสย่อยเป็น <code>Super.Sub</code> และห้ามใช้ <code>-S</code>ระบุแฟล็ก <code>-S</code> เพื่อกำหนดชื่อเปอร์คลาส และใช้ชื่อย่อสำหรับคลาสย่อย: <code>rmclass options -S Super Sub</code>

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบสำหรับผู้ที่ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรับการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
คลาส	มีชื่อและนิยามของคลาส
limits	มีข้อกำหนดรีซอร์ส
ส่วนแบ่งใช้	มีรีซอร์สที่แบ่งใช้

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

- คำสั่ง `wlmcntrl`
- คำสั่ง `lsclass`
- คำสั่ง `chclass`
- คำสั่ง `mkclass`

คำสั่ง **rmcluster**

วัตถุประสงค์

นำคลัสเตอร์ที่มีอยู่หรือ การกำหนดคอนฟิกไชต์ออก

ไวยากรณ์

```
rmcluster [-n clustername] [-S sitename][-v]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **rmcluster** นำคอนฟิกูเรชันคลัสเตอร์ หรือหนึ่งในไชต์ในคลัสเตอร์ ดิสก์ที่เก็บและดิสก์ที่แบ่งใช้ของ SAN Volume Controller (SVC) ที่สัมพันธ์กับเอนทิตีต้องถูกนำออกและ รีลีส

เมื่อไชต์ถูกนำออกจากคลัสเตอร์ ที่เก็บ และดิสก์ที่แบ่งใช้จะถูกใช้โดยไชต์จะถูกรีลีส การรีลีส ดิสก์ไม่ทำให้ไชต์ถูกนำออก เมื่อ นำคลัสเตอร์ ออก ที่เก็บและดิสก์ที่แบ่งใช้ทั้งหมดจะถูกรีลีส

หมายเหตุ: ไชต์ไม่สามารถนำตัวเองออก ไชต์สามารถถูกลบออกจากโหนดใน ไชต์ต่างกันเท่านั้น

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-n <i>clustername</i>	ระบุชื่อของคลัสเตอร์ที่จะลบออก
-S <i>sitename</i>	ระบุชื่อไชต์ที่จะลบออก
-v	ระบุโหมด verbose

ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการนำคอนฟิกูเรชันของคลัสเตอร์ออก ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
rmcluster -n mycluster
```
2. เมื่อต้องการนำไชต์ชื่อ *mysite* ออกจากคลัสเตอร์ ป้อนคำสั่งต่อไปนี้บนโหนดในไชต์อื่น:

```
rmcluster -S mysite
```

คำสั่ง **rmcomg**

วัตถุประสงค์

ลบกลุ่มการสื่อสารที่ได้กำหนดไว้จากโดเมน เพียร์

ไวยากรณ์

```
rmcomg [-q] [-h] [-TV] communication_group
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **rmcomg** ลบนิยามของกลุ่มการสื่อสารที่มีอยู่ พร้อมกับชื่อที่ระบุโดยพารามิเตอร์ *communication_group* สำหรับโดเมนเพียร์แบบออนไลน์ กลุ่มการสื่อสารถูกใช้เพื่อกำหนดสัญญาณ heartbeat เพื่อใช้โดยเซอร์วิสแบบทอโพลยี และกำหนดไว้เพื่อให้สามารถปรับแต่งได้ สำหรับแต่ละสัญญาณ heartbeat กลุ่มการสื่อสารกำหนดอุปกรณ์ที่ถูกใช้สำหรับการสร้างสัญญาณ heartbeat ในโดเมนเพียร์

คำสั่ง **rmcomg** ต้องรันอยู่บนโหนดที่ออนไลน์อยู่ในโดเมนเพียร์ โดยที่กลุ่มการสื่อสารถูกกำหนดไว้ มากกว่าครึ่งหนึ่งของโหนด ต้องมีสถานะออนไลน์เพื่อลบกลุ่มการสื่อสารออกจากโดเมน

กลุ่มการสื่อสารต้องไม่ถูกอ้างอิงถึงโดยรีซอร์สของอินเตอร์เฟซ ใช้คำสั่ง **chcomg** เพื่อลบการอ้างอิงที่ทำโดยรีซอร์สอินเตอร์เฟซ กับกลุ่มการสื่อสาร

แฟล็ก

- q ระบุโหมดไม่โต้ตอบ คำสั่งไม่ได้ส่งคืนข้อผิดพลาดหากกลุ่มการสื่อสาร ไม่มีอยู่
- h เขียนข้อความการใช้งานคำสั่งลงในเอาต์พุตมาตรฐาน
- T เขียนข้อความการติดตามของคำสั่งลงในข้อผิดพลาดมาตรฐาน สำหรับการใช่ของ องค์กรเซอร์วิสของซอฟต์แวร์ของคุณเท่านั้น
- V เขียนข้อความ verbose ของคำสั่งลงในเอาต์พุตมาตรฐาน

พารามิเตอร์

communication_group

ระบุชื่อของกลุ่มการสื่อสารที่กำหนดไว้ ซึ่งถูกลบออกจากโดเมนเพียร์

ความปลอดภัย

ผู้ใช้คำสั่ง **rmcomg** จำเป็นต้องมีสิทธิ์ในการเขียนคลาสรีซอร์ส **IBM.CommunicationGroup** ตามค่าดีฟอลต์แล้ว **root** บนโหนดใดๆ ในโดเมนเพียร์มีสิทธิ์ในการอ่านและเขียนลงในคลาสรีซอร์สนี้ ผ่านตัวจัดการคอนฟิกูเรชันรีซอร์ส

สถานะ Exit

- 0 คำสั่งที่รันเป็นผลสำเร็จ
- 1 เกิดข้อผิดพลาดขึ้นกับRMC
- 2 มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นกับสคริปต์อินเตอร์เฟซบรรทัดคำสั่ง
- 3 มีการป้อนแฟล็กที่ไม่ถูกต้องบนบรรทัดคำสั่ง
- 4 มีการป้อนพารามิเตอร์ที่ไม่ถูกต้องบนบรรทัดคำสั่ง
- 5 เกิดข้อผิดพลาดขึ้นซึ่งเป็นไปตามอินพุตบรรทัดคำสั่งที่ไม่ถูกต้อง
- 6 กลุ่มการสื่อสารไม่มีอยู่

ตัวแปรสถานะแวดล้อม

CT_CONTACT

กำหนดระบบที่เซสชันที่มี resource monitoring and control (RMC) daemon เกิดขึ้น เมื่อ CT_CONTACT ถูกตั้งค่า เป็นชื่อโฮสต์หรือ IP แอดเดรส คำสั่งจะติดต่อ RMC daemon บนโฮสต์ที่ระบุ หาก CT_CONTACT ไม่ถูกตั้งค่า คำสั่ง จะติดต่อ RMC daemon บนระบบโลคัลที่คำสั่งกำลังรัน เป้าหมายของเซสชัน RMC daemon และขอบเขตของการจัด การจะกำหนดคลาสของรีซอร์สหรือรีซอร์สที่ถูก ประมวลผล

CT_IP_AUTHENT

เมื่อมีตัวแปรสถานะแวดล้อม CT_IP_AUTHENT อยู่, RMC ใช้การพิสูจน์ตัวตน เน็ตเวิร์กแบบ IP-based เพื่อติดต่อ RMC daemon บนระบบที่ถูกระบุโดย IP แอดเดรส ซึ่งตัวแปรสถานะแวดล้อม CT_CONTACT ถูกใช้ CT_IP_AUTHENT จะมีความหมายหาก CT_CONTACT ถูกตั้งค่าให้กับ IP แอดเดรสเท่านั้น ซึ่งไม่ได้อ้างอิงตาม เซอร์วิสของ domain name system (DNS)

ข้อจำกัด

คำสั่งต้องรันอยู่บนโหนดที่ถูกกำหนดและออนไลน์อยู่ในโดเมนเพียร์โดยที่กลุ่มการสื่อสารจะถูกลบออก

ข้อมูลจำเพาะการนำไปใช้งาน

คำสั่งนี้เป็นส่วนหนึ่งของชุดไฟล์ Reliable Scalable Cluster Technology (RSCT) สำหรับ AIX

อินพุตมาตรฐาน

เมื่อระบุแฟล็ก -f "-" หรือ -F "-", คำสั่งนี้อ่านหนึ่งชื่อโหนดหรือมากกว่านั้นจากอินพุตมาตรฐาน

เอาต์พุตมาตรฐาน

เมื่อมีการระบุแฟล็ก -h ประโยคการใช้คำสั่ง จะถูกเขียนไปที่เอาต์พุตมาตรฐาน ข้อความ verbose ทั้งหมดถูกเขียนลงในเอาต์ พูตมาตรฐาน

ข้อผิดพลาดมาตรฐาน

ข้อความการติดตามทั้งหมดถูกเขียนไปที่ข้อผิดพลาดมาตรฐาน

ตัวอย่าง

ในตัวอย่างนี้ nodeA ถูกกำหนดไว้และมีสถานะออนไลน์กับ ApplDomain หากต้องการลบนิยามของกลุ่มการสื่อสาร ComGrp1 สำหรับโดเมนเพียร์ ApplDomain ให้รันคำสั่งนี้บน nodeA:

```
rmcomg ComGrp1
```

Location

```
/usr/sbin/rsct/bin/rmcomg
```

คำสั่ง `rmcondition`

วัตถุประสงค์

ลบ เงื่อนไข

ไวยากรณ์

```
rmcondition [-f] [-q] [-h] [-TV] condition[:node_name]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `rmcondition` ลบเงื่อนไขที่ระบุไว้โดยพารามิเตอร์ `condition` เงื่อนไขต้องมีอยู่เพื่อลบออก เมื่อเงื่อนไขต้องถูกลบออก แม้ว่าจะมีการตอบกลับที่ถูกลิงก์ไว้ให้ใช้แฟล็ก `-f` เพื่อบังคับเงื่อนไขและลิงก์ที่มีการตอบกลับถูกลบออก หากไม่ได้รับแฟล็ก `-f` ไว้ และลิงก์ที่มีการตอบกลับมีอยู่ เงื่อนไขจะไม่ถูกลบออก คำสั่งนี้ไม่ได้ถูกลบการตอบกลับออก

หากมีเงื่อนไขเฉพาะที่ต้องใช้สำหรับซอฟต์แวร์ระบบเพื่อให้ทำงานได้อย่างถูกต้อง เงื่อนไขอาจถูกล็อก เงื่อนไขที่ถูกล็อกจะไม่สามารถแก้ไขหรือลบออกได้จนกว่าจะถูกปลดล็อก หากเงื่อนไขที่คุณระบุไว้บนคำสั่ง `rmcondition` ถูกล็อก เงื่อนไขนั้นจะไม่ถูกลบออก แต่จะมีการสร้างข้อความที่แจ้งให้คุณทราบว่า เงื่อนไขถูกล็อก หากต้องการปลดล็อกเงื่อนไข คุณสามารถใช้แฟล็ก `-U` ของคำสั่ง `chcondition` ได้ อย่างไรก็ตาม เงื่อนไขจะถูกล็อก เนื่องจากเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับซอฟต์แวร์ระบบเพื่อให้ทำงานได้อย่างถูกต้อง คุณควรทำการฝึกหัดด้วยความระมัดระวังก่อนที่จะปลดล็อก

แฟล็ก

- `-f` บังคับให้เงื่อนไขต้องถูกลบออก แม้ว่าจะลิงก์ไปยังการตอบกลับ ลิงก์ที่มีการตอบกลับจะถูกลบออกพร้อมกับเงื่อนไข แต่การตอบกลับจะไม่ถูกลบทิ้ง
- `-q` ไม่ส่งคืนข้อผิดพลาดเมื่อ `condition` ไม่มีอยู่
- `-h` เขียนข้อความการใช้งานคำสั่งลงในเอาต์พุตมาตรฐาน
- `-T` เขียนข้อความการติดตามของคำสั่งลงในข้อผิดพลาดมาตรฐาน สำหรับการใช้อของ องค์กรเซอร์วิสของซอฟต์แวร์ของคุณเท่านั้น
- `-V` เขียนข้อความ verbose ของคำสั่งลงในเอาต์พุตมาตรฐาน

พารามิเตอร์

`condition`

ระบุชื่อของเงื่อนไขที่ต้องลบออก

`node_name`

ระบุโหนดที่เงื่อนไขถูกกำหนด หากไม่ได้รับ `node_name` ไว้ โลคัลโหนดจะถูกใช้ `node_name` คือ โหนดภายในขอบเขตที่กำหนดโดยตัวแปรสภาวะแวดล้อม `CT_MANAGEMENT_SCOPE`

ความปลอดภัย

ผู้ใช้งานเป็นต้องมีสิทธิ์ในการเขียนสำหรับคลาสรีซอร์ส **IBM.Condition** เพื่อรัน **rmcondition** สิทธิถูกระบุในไฟล์ **access control list (ACL)** บนระบบที่ติดต่อ

สถานะ Exit

- 0 คำสั่งที่รันเป็นผลสำเร็จ
- 1 เกิดข้อผิดพลาดขึ้นกับ RMC
- 2 มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นกับสคริปต์อินเตอร์เฟสบรรทัดคำสั่ง
- 3 มีการป้อนแฟล็กที่ไม่ถูกต้องบนบรรทัดคำสั่ง
- 4 มีการป้อนพารามิเตอร์ที่ไม่ถูกต้องบนบรรทัดคำสั่ง
- 5 เกิดข้อผิดพลาดขึ้นซึ่งเป็นไปตามอินพุตบรรทัดรับคำสั่งที่ไม่ถูกต้อง

ตัวแปรสถานะแวดล้อม

CT_CONTACT

กำหนดระบบที่เซสชันที่มี resource monitoring and control (RMC) daemon เกิดขึ้น เมื่อ CT_CONTACT ถูกตั้งค่า เป็นชื่อโฮสต์หรือ IP แอดเดรส คำสั่งจะติดต่อ RMC daemon บนโฮสต์ที่ระบุ หาก CT_CONTACT ไม่ถูกตั้งค่า คำสั่ง จะติดต่อ RMC daemon บนระบบโลคัล ที่คำสั่งกำลังรัน เป้าหมายของเซสชัน RMC daemon และขอบเขตของการจัดการจะกำหนดคลาสของรีซอร์สหรือรีซอร์สที่ถูก ประมวลผล

CT_IP_AUTHENT

เมื่อมีตัวแปรสถานะแวดล้อม CT_IP_AUTHENT อยู่, RMC ใช้การพิสูจน์ตัวตน เน็ตเวิร์กแบบ IP-based เพื่อติดต่อ RMC daemon บนระบบที่ถูกระบุโดย IP แอดเดรส ซึ่งตัวแปรสถานะแวดล้อม CT_CONTACT ถูกเซต CT_IP_AUTHENT จะมีความหมายหาก CT_CONTACT ถูกตั้งค่าให้กับ IP แอดเดรสเท่านั้น ซึ่งไม่ได้อ้างอิงตาม เซอร์วิสของ domain name system (DNS)

CT_MANAGEMENT_SCOPE

กำหนดขอบเขตของการจัดการที่ถูกใช้สำหรับเซสชันที่มี RMC daemon ในการประมวลผลรีซอร์สของ event-response resource manager (ERRM) ขอบเขตการจัดการกำหนดชุดของโหนดเป้าหมาย ที่อาจเป็นไปได้โดยที่รีซอร์สสามารถประมวลผลได้ ค่าที่ใช้ได้มีดังนี้:

- 0 ระบุขอบเขต *โลคัล*
- 1 ระบุขอบเขต *โลคัล*
- 2 ระบุขอบเขต *เพียร์โตเมน*
- 3 ระบุขอบเขต *โดเมนการจัดการ*

ถ้าตัวแปรสถานะแวดล้อม ไม่ถูกเซต จะใช้ขอบเขต *โลคัล*

เอาต์พุตมาตรฐาน

เมื่อมีการระบุแฟล็ก **-h** ประโยคการใช้คำสั่ง จะถูกเขียนไปที่เอาต์พุตมาตรฐาน ข้อความ verbose ทั้งหมดถูกเขียนลงในเอาต์พุตมาตรฐาน

ข้อผิดพลาดมาตรฐาน

ข้อความการติดตามทั้งหมดถูกเขียนไปที่ข้อผิดพลาดมาตรฐาน

ตัวอย่าง

ตัวอย่างเหล่านี้ใช้กับระบบแบบสแตนด์อโลน:

1. หากต้องการลบนิยามของเงื่อนไขที่ชื่อ "FileSystem space used" ให้รันคำสั่งนี้:

```
rmcondition "FileSystem space used"
```
2. หากต้องการลบเงื่อนไขที่ชื่อ "FileSystem space used" แม้ว่าเงื่อนไขที่ถูกลบกด้วยการตอบกลับ ให้รันคำสั่งนี้:

```
rmcondition -f "FileSystem space used"
```

ตัวอย่างนี้ใช้กับโดเมนการจัดการ:

1. ในตัวอย่างนี้ โหนดปัจจุบันคือเซิร์ฟเวอร์การจัดการ หากต้องการลบนิยามเงื่อนไขที่ชื่อ "nodeB FileSystem space used" ซึ่งถูกกำหนดไว้บนโหนดที่ถูกจัดการ **nodeB** ให้รันคำสั่งนี้:

```
rmcondition "FileSystem space used:nodeB"
```

ตัวอย่างนี้ใช้กับโดเมนเพียร์:

1. หากต้องการลบนิยามเงื่อนไขที่ชื่อ "nodeA FileSystem space used" ที่ถูกกำหนดไว้บนโหนด **nodeA** ให้รันคำสั่งนี้จากโหนดใดๆ ในโดเมน:

```
rmcondition "nodeA FileSystem space used:nodeA"
```

Location

`/usr/sbin/rsct/bin/rmcondition`

คำสั่ง `rmcondresp`

วัตถุประสงค์

ลบลิงก์ระหว่างเงื่อนไขและการตอบกลับตั้งแต่หนึ่งครั้งขึ้นไป

ไวยากรณ์

เพื่อลบลิงก์ระหว่างเงื่อนไขและการตอบกลับที่มากกว่าหนึ่งครั้ง:

```
rmcondresp [-q] [-h] [-TV] condition[:node_name] [response [response...]]
```

เพื่อลบลิงก์ไปยังการตอบกลับตั้งแต่หนึ่งครั้งขึ้นไป:

```
rmcondresp [-q] -r [-h] [-TV] response1 [response2...][:node_name]
```

เพื่อลือหรือปลดลือ `condition/response` association:

rmcondresp {-U | -L} [-h] [-TV] *condition[:node_name]* *response*

คำอธิบาย

คำสั่ง **rmcondresp** ลบลิงก์ระหว่างเงื่อนไข และการตอบกลับตั้งแต่หนึ่งครั้งขึ้นไป ลิงก์ ระหว่างเงื่อนไข และการตอบกลับเรียกว่า *ความสัมพันธ์เงื่อนไข/การตอบกลับ* การตอบกลับไม่ได้รับอยู่ เมื่อเกิดเงื่อนไขขึ้น ให้ใช้แฟล็ก **-r** เพื่อระบุว่า พารามิเตอร์ คำสั่ง ประกอบด้วย การตอบกลับเท่านั้น ซึ่งจะลบลิงก์ไปยังเงื่อนไขทั้งหมดสำหรับ การตอบกลับเหล่านี้ หากระบุเงื่อนไขเท่านั้น ลิงก์ไปยังการตอบกลับทั้งหมดสำหรับเงื่อนไขนั้น จะถูกลบทิ้ง

หาก การเชื่อมโยงเงื่อนไข/ตอบกลับ จำเป็นสำหรับซอฟต์แวร์ระบบ เพื่อให้ทำงานได้อย่างถูกต้อง การเชื่อมโยงนั้นจะถูกล็อก การเชื่อมโยงเงื่อนไข/ตอบกลับ ที่ล็อกไว้ไม่สามารถลบออกโดยคำสั่ง **rmcondresp** หาก การเชื่อมโยงเงื่อนไข/ตอบกลับ ที่คุณ ระบุไว้บนคำสั่ง **rmcondresp** ถูกล็อก การเชื่อมโยงนั้นจะไม่ถูกลบออก แต่มีข้อผิดพลาดถูกสร้างขึ้น เพื่อแจ้งให้คุณทราบว่า การเชื่อมโยงเงื่อนไข/ตอบกลับ ถูกล็อกแล้ว หากต้องการปลดล็อก การเชื่อมโยงเงื่อนไข/ตอบกลับ คุณสามารถใช้แฟล็ก **-U** อย่างไรก็ตาม เนื่องจาก การเชื่อมโยงเงื่อนไข/ตอบกลับ ถูกล็อก เนื่องจากมีความจำเป็นสำหรับระบบเพื่อให้ทำงานได้อย่างถูกต้อง คุณควรทำการฝึกหัดด้วยความระมัดระวังก่อนที่จะปลดล็อก

แฟล็ก

- q** ห้ามส่งคืนข้อผิดพลาด เมื่อ *เงื่อนไข* หรือ *การตอบกลับ* ไม่มีอยู่
- r** บ่งชี้ว่า พารามิเตอร์คำสั่งทั้งหมดคือการตอบกลับ ซึ่งไม่มีเงื่อนไขต่างๆ ที่ระบุไว้ คำสั่งนี้จะลบ การเชื่อมโยงเงื่อนไข/ตอบกลับ ออกจากเงื่อนไขทั้งหมดที่ถูกลิงก์กับการตอบกลับที่ระบุไว้
- h** เขียนข้อความการใช้งานคำสั่งลงในเอาต์พุตมาตรฐาน
- T** เขียนข้อความการติดตามของคำสั่งลงในข้อผิดพลาดมาตรฐาน สำหรับการชี้ของ องค์กรเซอร์วิสของซอฟต์แวร์ของคุณเท่านั้น
- V** เขียนข้อความ verbose ของคำสั่งลงในเอาต์พุตมาตรฐาน
- U** ปลดล็อก การเชื่อมโยงเงื่อนไข/ตอบกลับ เพื่อให้สามารถเริ่มต้นทำงาน หยุดทำงาน หรือลบออกได้ หาก การเชื่อมโยงเงื่อนไข/ตอบกลับ ถูกล็อกไว้ นี่เป็นเพราะมีความจำเป็นสำหรับซอฟต์แวร์ระบบเพื่อให้ทำงานได้อย่างถูกต้อง สำหรับเหตุผลนี้ คุณควรทำการฝึกหัดด้วยความระมัดระวังก่อนที่จะปลดล็อก เมื่อปลดล็อก การเชื่อมโยงเงื่อนไข/ตอบกลับ โดยใช้แฟล็ก **-U** แล้ว ไม่มีการดำเนินการอื่นที่สามารถดำเนินการได้ด้วยคำสั่งนี้
- L** ล็อก การเชื่อมโยงเงื่อนไข/ตอบกลับ เพื่อให้ไม่สามารถเริ่มต้นทำงาน หยุดทำงาน หรือลบออกได้ เมื่อปลดล็อก การเชื่อมโยงเงื่อนไข/ตอบกลับ โดยใช้แฟล็ก **-L** แล้ว ไม่มีการดำเนินการอื่นที่สามารถดำเนินการได้ด้วยคำสั่งนี้

พารามิเตอร์

condition

ระบุชื่อของเงื่อนไขที่ลิงก์กับการตอบกลับ เงื่อนไข ถูกระบุไว้เป็นอันดับแรก จนกว่าจะใช้แฟล็ก **-r**

response

ระบุชื่อของการตอบกลับหรือการตอบกลับที่มากกว่าหนึ่งครั้ง ลิงก์จากการตอบกลับที่ระบุ ไปยังเงื่อนไขที่ระบุไว้ซึ่ง ถูกลบออก

node_name

ระบุโหนดที่เงื่อนไขถูกกำหนด หากใช้แฟล็ก **-r** แฟล็กนี้คือโหนดที่การตอบกลับถูกกำหนดไว้ *node_name* คือ โหนด ภายในขอบเขตที่กำหนดโดยตัวแปรสถานะแวดล้อม **CT_MANAGEMENT_SCOPE**

ความปลอดภัย

ผู้ใช้งานจำเป็นต้องมีสิทธิ์ในการเขียนสำหรับคลาสรีซอร์ส **IBM.Association** เพื่อรัน **rmcondresp** สิทธิถูกระบุในไฟล์ **access control list (ACL)** บนระบบที่ติดต่อ

สถานะ Exit

- 0 คำสั่งที่รันเป็นผลสำเร็จ
- 1 เกิดข้อผิดพลาดขึ้นกับ RMC
- 2 มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นกับสคริปต์อินเตอร์เฟสบรรทัดคำสั่ง
- 3 มีการบ้อนแฟล็กที่ไม่ถูกต้องบนบรรทัดคำสั่ง
- 4 มีการบ้อนพารามิเตอร์ที่ไม่ถูกต้องบนบรรทัดคำสั่ง
- 5 เกิดข้อผิดพลาดขึ้นซึ่งเป็นไปตามอินพุตบรรทัดรับคำสั่งที่ไม่ถูกต้อง

ตัวแปรสถานะแวดล้อม

CT_CONTACT

กำหนดระบบที่เซสชันที่มี resource monitoring and control (RMC) daemon เกิดขึ้น เมื่อ CT_CONTACT ถูกตั้งค่า เป็นชื่อโฮสต์หรือ IP แอดเดรส คำสั่งจะติดต่อ RMC daemon บนโฮสต์ที่ระบุ หาก CT_CONTACT ไม่ถูกตั้งค่า คำสั่ง จะติดต่อ RMC daemon บนระบบโลคัล ที่คำสั่งกำลังรัน เป้าหมายของเซสชัน RMC daemon และขอบเขตของการจัดการจะกำหนดคลาสของรีซอร์สหรือรีซอร์สที่ถูก ประมวลผล

CT_IP_AUTHENT

เมื่อมีตัวแปรสถานะแวดล้อม CT_IP_AUTHENT อยู่, RMC ใช้การพิสูจน์ตัวตน เน็ตเวิร์กแบบ IP-based เพื่อติดต่อ RMC daemon บนระบบที่ถูกระบุโดย IP แอดเดรส ซึ่งตัวแปรสถานะแวดล้อม CT_CONTACT ถูกเซต CT_IP_AUTHENT จะมีความหมายหาก CT_CONTACT ถูกตั้งค่าให้กับ IP แอดเดรสเท่านั้น ซึ่งไม่ได้อ้างอิงตาม เซอร์วิสของ domain name system (DNS)

CT_MANAGEMENT_SCOPE

กำหนดขอบเขตของการจัดการที่ถูกใช้สำหรับเซสชันที่มี RMC daemon ในการประมวลผลรีซอร์สของ event-response resource manager (ERRM) ขอบเขตการจัดการกำหนดชุดของโหนดเป้าหมาย ที่อาจเป็นไปได้โดยที่รีซอร์สสามารถประมวลผลได้ ค่าที่ใช้ได้มีดังนี้:

- 0 ระบุขอบเขต *โลคัล*
- 1 ระบุขอบเขต *โลคัล*
- 2 ระบุขอบเขต *เพียร์โตเมน*
- 3 ระบุขอบเขต *โดเมนการจัดการ*

ถ้าตัวแปรสถานะแวดล้อม ไม่ถูกเซต จะใช้ขอบเขต *โลคัล*

เอาต์พุตมาตรฐาน

เมื่อมีการระบุแฟล็ก **-h** ประโยคการใช้คำสั่ง จะถูกเขียนไปที่เอาต์พุตมาตรฐาน ข้อความ verbose ทั้งหมดถูกเขียนลงในเอาต์พุตมาตรฐาน

ข้อผิดพลาดมาตรฐาน

ข้อความการติดตามทั้งหมดถูกเขียนไปที่ข้อผิดพลาดมาตรฐาน

ตัวอย่าง

ตัวอย่างเหล่านี้ใช้กับระบบแบบสแตนด์อะโลน:

1. หากต้องการลบลิงก์ระหว่างเงื่อนไข "FileSystem space used" และการตอบกลับ "Broadcast event on-shift" ให้รันคำสั่งนี้:

```
rmcondresp "FileSystem space used" "Broadcast event on-shift"
```

2. หากต้องการลบลิงก์ระหว่างเงื่อนไข "FileSystem space used" และการตอบกลับทั้งหมด ให้รันคำสั่งนี้:

```
rmcondresp "FileSystem space used"
```

3. หากต้องการลบลิงก์ระหว่างเงื่อนไข "FileSystem space used" และการตอบกลับ "Broadcast event on-shift" และ "E-mail root anytime" ให้รันคำสั่งนี้:

```
rmcondresp "FileSystem space used" "Broadcast event on-shift" "E-mail root anytime"
```

4. หากต้องการลบลิงก์ระหว่างการตอบกลับ "Broadcast event on-shift" และเงื่อนไขทั้งหมดที่ใช้ให้รันคำสั่งนี้:

```
rmcondresp -r "Broadcast event on-shift"
```

ตัวอย่างต่อไปนี้จะใช้กับโดเมนการจัดการ:

1. หากต้องการลบลิงก์ระหว่าง "FileSystem space used" บนเซิร์ฟเวอร์การจัดการและตอบกลับ "Broadcast event on-shift" ให้รันคำสั่งบนเซิร์ฟเวอร์การจัดการ:

```
rmcondresp "FileSystem space used" "Broadcast event on-shift"
```

2. หากต้องการลบลิงก์ระหว่างเงื่อนไข "FileSystem space used" บนโหนดการจัดการ **nodeB** และการตอบกลับ "Broadcast event on-shift" และ "E-mail root anytime" ให้รันคำสั่งนี้บนเซิร์ฟเวอร์การจัดการ:

```
rmcondresp "FileSystem space used":nodeB \  
"Broadcast event on-shift" "E-mail root anytime"
```

ตัวอย่างต่อไปนี้จะใช้กับเพียร์โดเมน:

1. หากต้องการลบลิงก์ระหว่างเงื่อนไข "FileSystem space used" บน **nodeA** ในโดเมนและตอบกลับ "Broadcast event on-shift" และ "E-mail root anytime" ให้รันคำสั่งนี้บนโหนดใดๆ ในโดเมน:

```
rmcondresp "FileSystem space used":nodeA \  
"Broadcast event on-shift" "E-mail root anytime"
```

2. หากต้องการลบลิงก์ระหว่างเงื่อนไขทั้งหมดบน **nodeA** ในโดเมนและตอบกลับ "Broadcast event on-shift" และรันคำสั่งนี้บนโหนดใดๆ ในโดเมน:

```
rmcondresp -r "Broadcast event on-shift":nodeA
```

Location

/usr/sbin/rsct/bin/rmcondresp

คำสั่ง **rmcosi**

วัตถุประสงค์

ลบ Common Operating System Image (COSI)

ไวยากรณ์

rmcosi [-f] [-v] *COSI*

คำอธิบาย

คำสั่ง **rmcosi** ลบ Common Operating System Image (COSI) ถูกสร้างขึ้นพร้อมกับคำสั่ง **mkcosi** หากอิมเมจทั่วไปถูกลบออกซึ่งถูกใช้โดยเซิร์ฟเวอร์ thin การดำเนินการล้มเหลว ยกเว้นแฟล็กบังคับ (-f) ที่ระบุ แฟล็ก -f ยกเลิกเซชันเซิร์ฟเวอร์ thin ใดๆ ด้วยอิมเมจทั่วไป ดังนั้น COSI สามารถลบออก คำสั่งนี้ ขึ้นอยู่กับชุดไฟล์ `bos.sysmgt.nim.master` ที่ถูกแสดง บนระบบ

แฟล็ก

ไอเท็ม

-f

คำอธิบาย

บังคับให้ลบอิมเมจทั่วไป หากอิมเมจทั่วไป ถูกใช้โดยเซิร์ฟเวอร์แบบ thin แล้วเซิร์ฟเวอร์แบบ thin จะถูกใช้แบบออฟไลน์ ดังนั้น อิมเมจทั่วไปสามารถลบทิ้งได้

-v

เปิดใช้งานเอาต์พุตการตีบแบบ verbose เมื่อคำสั่ง **rmcosi** รัน

สถานะ Exit

ไอเท็ม

0

>0

คำอธิบาย

คำสั่งดำเนินการเสร็จด้วยผลสำเร็จ
มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ความปลอดภัย

การควบคุมสิทธิ์เข้าถึง: คุณต้องมีสิทธิ์แบบผู้ใช้ root เพื่อรันคำสั่ง **rmcosi**

ตัวอย่าง

1. หากต้องการอิมเมจทั่วไปที่ชื่อ `cosi1` ให้ป้อน:

```
rmcosi cosi1
```

Location

`/usr/sbin/rmcosi`

Files

ไอเท็ม
/etc/niminfo

คำอธิบาย
มีตัวแปรที่ใช้โดย NIM

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง `nim_clients_setup`” ในหน้า 109

“คำสั่ง `nim_master_setup`” ในหน้า 114

“คำสั่ง `nimconfig`” ในหน้า 148

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `chcosi`

คำสั่ง `cpcosi`

คำสั่ง `rmidel`

วัตถุประสงค์

ลบเดลต้าออกจากไฟล์ SCCS

ไวยากรณ์

```
rmidel -r SIDFile ...
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `rmidel` ลบ delta ที่ระบุโดยตัวแปร `SID` ออกจากไฟล์ Source Code Control System (SCCS) ที่บ่งชี้อยู่ในพารามิเตอร์ `File` คุณสามารถลบเฉพาะ delta ที่สร้างขึ้นล่าสุดในกิ่ง หรือที่เก็บ delta หากไม่มีกิ่ง นอกจากนี้ `SID` ที่คุณระบุไว้ต้องไม่เป็นเวอร์ชันที่แก้ไขอยู่ในปัจจุบัน สำหรับวัตถุประสงค์ในการสร้าง delta หากต้องการลบ delta คุณต้องเป็นเจ้าของไฟล์และได้เรียกทอรี SCCS หรือคุณต้องสร้าง delta ที่คุณต้องการลบออก อย่างไม่อย่างหนึ่ง

หากคุณระบุได้เรียกทอรีสำหรับพารามิเตอร์ `File` ไว้ คำสั่ง `rmidel` จะดำเนินการกับการดำเนินการที่ร้องขอ บนไฟล์ SCCS ทั้งหมด (ไฟล์ที่มีค่านำหน้า `s.`) หากคุณระบุ `-` (เส้นประ) สำหรับพารามิเตอร์ `File` ไว้ คำสั่ง `rmidel` จะอ่านอินพุตมาตรฐาน และตีความแต่ละบรรทัดเป็นชื่อของไฟล์ SCCS คำสั่ง `rmidel` ยังคงอ่านอินพุตต่อ จนกว่าจะเข้าถึงอักขระ `end-of-file`

หลังจากที่ลบ delta ออกแล้ว ระบบจะไม่รวม `g-file` ใดๆ ที่สร้างขึ้นโดยคำสั่ง `get` ใดๆก็ตาม รายการตาราง delta ยังคงอยู่ในไฟล์ `s.` พร้อมกับ `R` ตามรายงานเพื่อแสดงว่า delta ถูกลบออกแล้ว

แฟล็ก

ไอเท็ม คำอธิบาย
-r *SID* ลบ delta *SID* ที่ระบุไว้ ออกจากไฟล์ SCCS แฟล็กนี้จำเป็นต้องมี

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม คำอธิบาย
0 ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
>0 มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ตัวอย่าง

หากต้องการลบ delta 1.3 ออกจากไฟล์ s.test.c SCCS ให้พิมพ์:

```
rm del -r 1.3 s.test.c
```

Files

ไอเท็ม คำอธิบาย
/usr/bin/rmdel มีคำสั่ง rmdel
s.files ไฟล์ที่ประมวลผลโดยคำสั่ง rmdel

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง delta

คำสั่ง get

ภาพรวม Source Code Control System (SCCS)

รายการคำสั่ง SCCS

คำสั่ง rmdev

วัตถุประสงค์

ลบอุปกรณ์ออกจากระบบ

ไวยากรณ์

```
rmdev { -l|-p }Name [-d|-S][ -fFile][ -h][ -q][ -R ][ -g]
```

คำอธิบาย

หมายเหตุ: แฟล็ก -l ไม่สามารถระบุได้ หากระบุ -p ไว้ หากระบุแฟล็ก -R ไว้พร้อมกับแฟล็ก -p แฟล็กนั้นจะถูกละเว้น

คำสั่ง rmdev ไม่ได้ตั้งค่าหรือไม่ได้ตั้งค่าและไม่ได้กำหนดอุปกรณ์ที่ระบุไว้พร้อมกับชื่ออุปกรณ์แบบโลจิคัล โดยใช้แฟล็ก -l *Name* การดำเนินการดีฟอลต์ไม่ได้ตั้งค่าอุปกรณ์แต่เก็บนิยามของอุปกรณ์ไว้ในคลาสอ็อบเจกต์ Customized Devices

หากคุณระบุแฟล็ก `-S` ไว้ คำสั่ง `rmdev` ตั้งค่าอุปกรณ์ให้มีสถานะหยุดทำงาน สำหรับอุปกรณ์ที่สนับสนุนสถานะหยุดทำงาน หากคุณระบุแฟล็ก `-d` ไว้ คำสั่ง `rmdev` จะลบนิยามของอุปกรณ์ออกจาก คลาสอ็อบเจกต์ Customized Devices (ไม่ได้กำหนดไว้) หากคุณไม่ได้ระบุแฟล็ก `-d` ไว้ คำสั่ง `rmdev` จะตั้งค่าอุปกรณ์ไปเป็นสถานะกำหนดแล้ว (ไม่ได้ตั้งค่าไว้) หากคุณระบุแฟล็ก `-R` ไว้ คำสั่ง `rmdev` จะทำหน้าที่เป็นอุปกรณ์ลูกเช่นเดียวกัน

ใช้แฟล็ก `-p` พร้อมกับชื่อโลจิคัลของอุปกรณ์หลัก เพื่อยกเลิกการตั้งค่าหรือลบอุปกรณ์ลูกทั้งหมดออก อุปกรณ์ลูก ไม่ได้ตั้งค่า หรือลบออกในรูปแบบการเรียกซ้ำตามที่กล่าวไว้สำหรับแฟล็ก `-R` แต่อุปกรณ์ที่ระบุไว้เองไม่ได้ถูกตั้งค่า หรือลบทิ้ง

ข้อควรสนใจ: หากต้องการปกป้องฐานข้อมูลคอนฟิกูเรชัน คำสั่ง `rmdev` ไม่ถูกอินเทอร์รัปต์ การหยุดคำสั่งนี้ ก่อนที่คำสั่งจะทำงานสมบูรณ์ อาจมีผลให้ฐานข้อมูลเสียหายได้

คุณสามารถใช้พาดวอน `smit rmdev` ของ System Management Interface Tool (SMIT) เพื่อรันคำสั่งนี้

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>-d</code>	ลบนิยามของอุปกรณ์ออกจากคลาสอ็อบเจกต์ Customized Devices แฟล็กนี้ไม่สามารถใช้พร้อมกับแฟล็ก <code>-S</code> ได้
<code>-f File</code>	อ่านแฟล็กที่จำเป็นจากพารามิเตอร์ <code>File</code>
<code>-g</code>	บังคับให้การดำเนินงานลบบน อุปกรณ์ที่ล๊อคไว้
<code>-h</code>	แสดงข้อความการใช้คำสั่ง
<code>-l Name</code>	ระบุอุปกรณ์โลจิคัลซึ่งบ่งชี้โดยพารามิเตอร์ <code>Name</code> ในคลาสอ็อบเจกต์ Customized Devices แฟล็กนี้ไม่สามารถใช้กับแฟล็ก <code>-p</code>
<code>-p Name</code>	ระบุอุปกรณ์โลจิคัลหลัก (บ่งชี้โดยพารามิเตอร์ <code>Name</code>) ในคลาสอ็อบเจกต์ Customized Devices ที่มีอุปกรณ์ลูกซึ่งต้องถูกลบทั้ง แฟล็กนี้อาจไม่ได้ใช้กับแฟล็ก <code>-l</code>
<code>-q</code>	ยืนยันข้อความเอาต์พุตของคำสั่งจากเอาต์พุตมาตรฐานและ ข้อผิดพลาดมาตรฐาน
<code>-R</code>	ระบุเพื่อยกเลิกการกำหนดคอนฟิกูเรชันและซายด์ เมื่อใช้กับแฟล็ก <code>-d</code> หรือ <code>-S</code> อุปกรณ์ลูกจะไม่ได้ถูกกำหนดไว้หรือหยุดทำงานตามลำดับ
<code>-S</code>	ทำให้อุปกรณ์ไม่พร้อมใช้งานโดยการเรียกเมธอด Stop หากอุปกรณ์มีเมธอด Stop แฟล็กนี้ไม่สามารถใช้กับแฟล็ก <code>-d</code>

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
>0	มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ความปลอดภัย

ค่าควบคุมสิทธิ์: เฉพาะผู้ใช้ `root` และสมาชิกของ กลุ่มระบบเท่านั้นที่ควรมีการเข้าถึงเพื่อเรียกใช้งาน (x) คำสั่งนี้

การตรวจสอบเหตุการณ์:

เหตุการณ์
DEV_Stop
DEV_Unconfigure
DEV_Remove

ข้อมูล
ชื่ออุปกรณ์
ชื่ออุปกรณ์
ชื่ออุปกรณ์

ขอควรทราบ สำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรับการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

1. หากต้องการยกเลิกการตั้งค่าอุปกรณ์ซีดีรอม cd0 ขณะที่เก็บนิยามของอุปกรณ์ในคลาสอ็อบเจกต์ Customized Devices ให้พิมพ์ข้อความต่อไปนี้:

```
rmdev -l cd0
```

ระบบแสดงข้อความ ที่เหมือนดังต่อไปนี้:

```
cd0 defined
```

2. หากต้องการลบนิยามของอุปกรณ์ซีดีรอม cd0 ออกจากคลาสอ็อบเจกต์ Customized Devices ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
rmdev -d -l cd0
```

ระบบแสดงข้อความ ที่เหมือนดังต่อไปนี้:

```
cd0 deleted
```

3. หากต้องการยกเลิกการตั้งค่าอะแดปเตอร์ SCSI scsi1 และอุปกรณ์รอง ขณะที่เก็บนิยามของอุปกรณ์ในคลาสอ็อบเจกต์ Customized Devices ให้พิมพ์ข้อความต่อไปนี้:

```
rmdev -R -l scsi1
```

ระบบแสดงข้อความ ที่เหมือนดังต่อไปนี้:

```
rmt0 Defined  
hdisk1 Defined  
scsi1 Defined
```

4. หากต้องการยกเลิกการตั้งค่าอะแดปเตอร์สำรอง SCSI ของ scsi1 แต่ไม่ใช่อะแดปเตอร์เอง ขณะที่เก็บนิยามของอุปกรณ์ในคลาสอ็อบเจกต์ Customized Devices ให้พิมพ์ข้อความต่อไปนี้:

```
rmdev -p scsi1
```

ระบบแสดงข้อความ ที่เหมือนดังต่อไปนี้:

```
rmt0 Defined  
hdisk1 Defined
```

5. หากต้องการยกเลิกการตั้งค่าบัส PCI สำรอง pci1 และอุปกรณ์อื่นๆ ทั้งหมดภายใต้ อุปกรณ์เหล่านั้น ขณะที่เก็บนิยามอุปกรณ์ในคลาสอ็อบเจกต์ Customized Devices ให้พิมพ์ข้อความต่อไปนี้:

```
rmdev -p pci1
```

ระบบแสดงข้อความ ที่เหมือนดังต่อไปนี้:

rmt0 Defined
hdisk1 Defined
scsi1 Defined
ent0 Defined

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/sbin/rmdev	มีคำสั่ง rmdev

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง chdev
คำสั่ง lsattr
คำสั่ง lsparent
คำสั่ง mkdev

คำสั่ง rmdir

วัตถุประสงค์

ลบไดเรกทอรี

ไวยากรณ์

`rmdir [-p] Directory ...`

คำอธิบาย

คำสั่ง `rmdir` ลบไดเรกทอรีที่ระบุโดยพารามิเตอร์ *Directory* จากระบบ ไดเรกทอรีต้องว่างเปล่าก่อนที่คุณจะสามารถลบทิ้งได้ และคุณต้องมีสิทธิ์ในการเขียนในไดเรกทอรีหลัก ใช้คำสั่ง `ls -al` เพื่อตรวจสอบว่า ไดเรกทอรีว่างอยู่หรือไม่ ไดเรกทอรี ต้องไม่ถูกเอ็กซ์พอร์ตสำหรับใช้โดยเซิร์ฟเวอร์ NFS เวอร์ชัน 4

หมายเหตุ: คำสั่ง `rmdir` สนับสนุนพารามิเตอร์ — (เส้นประ, เส้นประ) ที่เป็นตัวคั่นที่บ่งชี้ส่วนท้าย ของแฟล็ก

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>-pDirectory</code>	ลบไดเรกทอรีทั้งหมดตามชื่อพารที่ระบุไว้โดยพารามิเตอร์ <i>Directory</i> ไดเรกทอรีหลักต้องว่างเปล่า และผู้ใช้ต้องมีสิทธิ์ในการเขียนลงในไดเรกทอรีหลัก ก่อนที่จะสามารถลบออกได้

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม คำอธิบาย
0 รายการไดเรกทอรีแต่ละรายการที่ระบุโดยพารามิเตอร์ *Directory* ถูกลบออกเป็นผลสำเร็จ
>0 มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ตัวอย่าง

1. หากต้องการทำให้ว่างเปล่าและลบออกจากไดเรกทอรีให้พิมพ์:

```
rm mydir/* mydir/. *  
rmdir mydir
```

คำสั่งนี้จะลบเนื้อหาของไฟล์ **mydir** และลบไดเรกทอรีที่ว่างออก คำสั่ง **rm** จะแสดงข้อความแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความพยายามในการลบไดเรกทอรี **.** (จุด) และ **..** (จุด, จุด) จากนั้นคำสั่ง **rmdir** จะลบออก

หมายเหตุ คำสั่ง **rm mydir/* mydir/. *** จะลบไฟล์ที่มีชื่อที่ไม่ได้เริ่มต้นด้วยจุดก่อน จากนั้นลบไฟล์ที่มีชื่อที่ไม่ได้เริ่มต้นด้วยจุด คุณอาจไม่ได้คิดถึงว่า ไดเรกทอรีมีชื่อไฟล์ที่ขึ้นต้นด้วยจุด เนื่องจากคำสั่ง **ls** ไม่ได้แสดงชื่อไฟล์เหล่านั้นตามปกติ ยกเว้นคุณจะใช้แฟล็ก **-a**

2. หากต้องการลบ **/home**, **/home/demo** และไดเรกทอรี **/home/demo/mydir** ให้พิมพ์:

```
rmdir -p /home/demo/mydir
```

คำสั่งนี้ ลบไดเรกทอรี **/mydir** แรก จากนั้นลบไดเรกทอรี **/demo** and **/home** ตามลำดับ หากไดเรกทอรีไม่ว่างหรือไม่มีสิทธิ์ในการเขียน เมื่อต้องการลบไดเรกทอรีออก คำสั่งจะถูกยกเลิก

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>/usr/bin/rmdir</code>	มีคำสั่ง <code>rmdir</code>

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `Files`

คำสั่ง `ไดเรกทอรี`

คำสั่ง `ls`

คำสั่ง `mkdir`

คำสั่ง `unlink`

คำสั่ง `rmdir`

วัตถุประสงค์

ลบโดเมนออกจากฐานข้อมูลโดเมน

ไวยากรณ์

`rmdir` *Name*

คำอธิบาย

คำสั่ง `rmdom` ลบโดเมนที่ระบุโดยพารามิเตอร์ `Name` คำสั่ง ลบเฉพาะโดเมนที่มีอยู่ออกจากฐานข้อมูลโดเมน โดเมนที่มีการอ้างอิงโดยฐานข้อมูลอ็อบเจกต์โดเมนไม่สามารถลบออกได้ จนกว่าคุณลบการอ้างอิงไปยังโดเมนนั้น

เมื่อระบบ กำลังดำเนินงานในโหมด enhanced role-based access control (RBAC) การแก้ไข ที่ทำกับฐานข้อมูลโดเมนไม่ถูกนำไปใช้เพื่อพิจารณาความปลอดภัย จนกว่าฐานข้อมูลจะถูกส่งไปยังตารางความปลอดภัยเคอร์เนลโดยใช้คำสั่ง `setkst`

พารามิเตอร์

ไอเท็ม ชื่อ	คำอธิบาย ระบุชื่อของโดเมนที่จะลบออก
----------------	--

ความปลอดภัย

คำสั่ง `rmdom` คือคำสั่งที่มีสิทธิ์ใช้งาน คุณต้องมีสิทธิ์ต่อไปนี้เพื่อรันคำสั่ง:

ไอเท็ม <code>aix.security.domains.remove</code>	คำอธิบาย ต้องลบโดเมนออกจากฐานข้อมูลโดเมน
--	---

ข้อควรทราบ สำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ไฟล์ที่เข้าถึง

File <code>/etc/security/domains</code>	โหมด rw
--	------------

ตัวอย่าง

หากต้องการลบโดเมน `hrdom` ให้พิมพ์:

```
rmdom hrdom
```

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `mksdom`

คำสั่ง `chdom`

คำสั่ง `lsdom`

คำสั่ง `/etc/security/domain`

คำสั่ง RBAC

คำสั่ง rmf

วัตถุประสงค์

ลบไฟล์และข้อความที่อยู่ในโฟลเดอร์นั้น

ไวยากรณ์

```
rmf[ +Folder ][ -interactive | -nointeractive ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **rmf** ลบข้อความ ภายในโฟลเดอร์ที่ระบุ จากนั้นลบโฟลเดอร์ ตามค่าดีฟอลต์แล้ว คำสั่ง **rmf** ยืนยันคำร้องขอของคุณก่อนที่จะลบโฟลเดอร์ หากโฟลเดอร์มีไฟล์ที่ไม่ใช่ข้อความ คำสั่ง **rmf** ไม่ได้ลบไฟล์และส่งคืนข้อผิดพลาด

ข้อควรทราบ: คำสั่ง **rmf** จะลบข้อความที่ไม่มีลิงก์อื่นๆ

ตามค่าดีฟอลต์แล้ว คำสั่ง **rmf** ลบโฟลเดอร์ในปัจจุบัน เมื่อโฟลเดอร์ปัจจุบันถูกลบทั้ง **inbox** จะกลายเป็นโฟลเดอร์ปัจจุบัน หากแฟล็ก **+Folder** ไม่ได้ระบุไว้ และคำสั่ง **rmf** ไม่สามารถค้นหาโฟลเดอร์ปัจจุบัน คำสั่งที่ร้องขอการยืนยันก่อนที่จะลบโฟลเดอร์ **+inbox**

คำสั่ง **rmf** ไม่ได้ลบโฟลเดอร์ใดๆ หรือข้อความใดๆ ในโฟลเดอร์ที่คุณได้มีสิทธิแบบอ่านอย่างเดียวเท่านั้น คำสั่ง **rmf** จะลบลำดับส่วนบุคคลของคุณ และรายละเอียดข้อความปัจจุบันของคุณออกจากโปรไฟล์

คำสั่ง **rmf** จะไม่ลบโฟลเดอร์ แบบวนซ้ำ คุณสามารถลบโฟลเดอร์ย่อยโดยร้องขอ การลบโฟลเดอร์หลัก หากคุณลบโฟลเดอร์ย่อย โฟลเดอร์หลักจะกลายเป็น โฟลเดอร์ปัจจุบัน

แฟล็ก

ไอเท็ม

+Folder

-help

-interactive

-nointeractive

คำอธิบาย

ระบุโฟลเดอร์ที่ต้องการลบออก

แสดงรายการไวยากรณ์คำสั่ง การสับเปลี่ยน (สลับ) ที่มีอยู่ และข้อมูลเวอร์ชัน

หมายเหตุ: สำหรับ Message Handler (MH) ชื่อของแฟล็กนี้ต้องถูกสะกดคำร้องขอการยืนยันก่อนที่จะลบโฟลเดอร์ หากไม่ได้ระบุแฟล็ก **+Folder** ไว้ สิ่งนี้จะป้อนค่าดีฟอลต์ลบโฟลเดอร์และข้อความที่ไม่มีการร้องขอให้ยืนยัน คำนี้น่าจะเป็นค่าดีฟอลต์

รายการโปรไฟล์

รายการต่อไปนี้ถูกป้อนลงในไฟล์ `UserMhDirectory/.mh_profile`:

ไอเท็ม
Current-Folder:
Path:

คำอธิบาย
เซตคาคิโฟลด์โฟลเดอร์ปัจจุบัน
ระบุไดเรกทอรี MH ของผู้ใช้

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบสำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรับการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่คำสั่ง `Issecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

ข้อควรทราบ: คำสั่ง `rmf` จะลบข้อความที่ไม่มีลิงก์อื่นๆ

1. หากต้องการลบโฟลเดอร์ปัจจุบันที่เรียกว่า `status` ให้ป้อน:

```
rmf
```

ระบบจะตอบกลับด้วยข้อความที่คล้ายกับที่แสดงดังต่อไปนี้:

```
Remove folder "status"?
```

หากคุณต้องการลบโฟลเดอร์ให้ป้อน `yes` ระบบจะตอบกลับด้วยข้อความที่คล้ายกับที่แสดงดังต่อไปนี้:

```
[+inbox now current]
```

2. หากต้องการลบโฟลเดอร์ `meetings` แบบไม่โต้ตอบ ให้ป้อน:

```
rmf +meetings
```

Files

ไอเท็ม
\$HOME/.mh_profile
/usr/bin/rmf

คำอธิบาย
กำหนดโปรไฟล์ผู้ใช้ MH
มีคำสั่ง `rmf`

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง `rmm`” ในหน้า 832

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `mh_alias`

คำสั่ง `mh_profile`

แอปพลิเคชันเมลล์

คำสั่ง `rmfilt`

วัตถุประสงค์

ลบเงื่อนไขการกรองจากตารางการกรอง

ไวยากรณ์

```
rmfilt -v 4|6 -n fid | all [-f]
```

คำอธิบาย

ใช้คำสั่ง `rmfilt` เพื่อลบเงื่อนไขการกรองจาก ตารางกฎการกรอง การดำเนินการตามคำสั่งนี้จะไม่มีผลกระทบต่อระบบย่อยการรักษาความปลอดภัย IP จนกระทั่งคำสั่ง `mkfilt` ถูกเรียกใช้งาน กฎตัวกรอง IPsec สำหรับคำสั่งนี้สามารถกำหนดค่าได้โดยใช้คำสั่ง `genfilt` หรือ IPsec `smit` (IP เวอร์ชัน 4 หรือ IP เวอร์ชัน 6) ในเมนูย่อย Virtual Private Network

คำสั่ง `rmfilt` ลบเงื่อนไขการกรองออกจาก ตารางกฎการกรอง เฉพาะเงื่อนไขการกรองแบบแมนวลเท่านั้นที่สามารถลบออก

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>-f</code>	บังคับให้ลบเงื่อนไขการกรองที่สร้างขึ้นแบบอัตโนมัติ แฟล็ก <code>-f</code> ทำงานกับ <code>-n all</code> เพื่อลบเงื่อนไขการกรองทั้งหมด (เงื่อนไขการกรองที่ผู้ใช้กำหนดเอง และเงื่อนไขการกรองที่สร้างขึ้นโดยอัตโนมัติ) ยกเว้นหมายเลขกฎ 1 สำหรับ IP เวอร์ชัน 4
<code>-n</code>	ID ของเงื่อนไขการกรองที่คุณต้องการลบออกจากตารางเงื่อนไขการกรอง สำหรับ IP เวอร์ชัน 4 ค่าของ 1 ไม่ถูกต้องสำหรับแฟล็กนี้ ซึ่งเป็นเงื่อนไขการกรองที่สงวนไว้ หากระบุไว้ทั้งหมด เงื่อนไขการกรองที่กำหนดไว้โดยผู้ใช้จะถูกลบออกจนกว่าแฟล็ก <code>-f</code> ที่ระบุไว้
<code>-v</code>	IP เวอร์ชันของเงื่อนไขการกรองที่คุณต้องการลบออก ค่า 4 ระบุ IP เวอร์ชัน 4 ค่า 6 ระบุ IP เวอร์ชัน 6

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบสำหรับผู้ที่ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรับการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ ใน การรักษาความปลอดภัย สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

คำสั่ง `rmfs`

วัตถุประสงค์

ลบระบบไฟล์

ไวยากรณ์

```
rmfs [-r | -i ] FileSystem
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `rmfs` ลบระบบไฟล์ หากระบบไฟล์คือ ระบบไฟล์ที่เจอร์นัล (JFS หรือ JFS2) คำสั่ง `rmfs` ลบทั้งโลจิคัลวอลุ่มที่ระบบไฟล์ตั้งอยู่ และ stanza ที่เชื่อมโยงอยู่ในไฟล์ `/etc/filesystems` หากระบบไฟล์ไม่ใช่ JFS หรือระบบไฟล์ JFS2 คำสั่งลบออกจาก stanza ที่เชื่อมโยงในไฟล์ `/etc/filesystems` พารามิเตอร์ `FileSystem` ระบุระบบไฟล์ที่ต้องการลบออก

คุณยังสามารถใช้ System Management Interface Tool (SMIT) วิธีลัด `smit rmfs` เพื่อรันคำสั่งนี้

แฟล็ก

ไอเท็ม คำอธิบาย

- r ลบจุด mount ของระบบไฟล์
- i แสดงค่าเตือนของพรมแดนผู้ใช้ก่อนที่จะลบ ระบบไฟล์

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	ระบบไฟล์ถูกลบทั้งเป็นผลสำเร็จ
>0	ระบบไฟล์ถูกลบทั้งเป็นผลสำเร็จ

ความปลอดภัย

ค่าควบคุมการเข้าถึง: เฉพาะผู้ใช้ root หรือสมาชิกของกลุ่ม system เท่านั้นที่สามารถรันคำสั่งนี้ได้

ข้อควรทราบ สำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ ใน การรักษาความปลอดภัย สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง lssecattr หรือคำสั่งย่อย getcmdattr

ตัวอย่าง

หากต้องการลบระบบไฟล์ /test ให้ป้อน:

```
rmfs /test
```

การดำเนินการนี้ลบระบบไฟล์ /test รายการในไฟล์ /etc/filesystems และโลจิคัลวอลุ่ม ที่จำเป็น

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/etc/rmfs	มีคำสั่ง rmfs
/etc/filesystems	แสดงรายการของระบบไฟล์ที่รู้จัก และกำหนดคุณสมบัติไว้

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง rmlv” ในหน้า 829

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง chfs

คำสั่ง mkfs

ระบบไฟล์

เครื่องมืออินเทอร์เฟซการจัดการระบบ

คำสั่ง `rmgroup`

วัตถุประสงค์

ลบกลุ่ม

ไวยากรณ์

```
rmgroup [-p] [-R load_module] Name
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `rmgroup` จะลบกลุ่มที่ระบุโดยพารามิเตอร์ `Name` คำสั่งนี้ ลบแอตทริบิวต์กลุ่มทั้งหมดเช่นเดียวกับ หากต้องการลบกลุ่มออก ชื่อกลุ่ม ต้องมีอยู่แล้ว ผู้ใช้ที่เป็นสมาชิกกลุ่มไม่ได้ถูกลบออกจากระบบ

หากกลุ่มคือกลุ่มหลักสำหรับผู้ใช้ใดๆ คุณไม่สามารถลบออกได้ ยกเว้นคุณ จะกำหนดกลุ่มหลักของผู้ใช้อีกครั้งด้วยคำสั่ง `chuser` คำสั่ง `chuser` จะเปลี่ยนไฟล์ `/etc/passwd` เฉพาะผู้ใช้ `root` หรือ ผู้ใช้ที่มีสิทธิแบบ `GroupAdmin` สามารถลบออกจากกลุ่มการดูแลระบบหรือกลุ่มที่มี ผู้ใช้การดูแลระบบเป็นสมาชิก

สำหรับกลุ่มที่ถูกสร้างขึ้นด้วยกลไก Identification and Authentication (I&A) แฟล็ก `-R` สามารถถูกใช้เพื่อระบุโหนดโมดูล I&A ที่ถูกใช้ โหนดโมดูลถูกกำหนดอยู่ในไฟล์ `/usr/lib/security/methods.cfg`

คุณยังสามารถใช้ System Management Interface Tool (SMIT) วิธีลัด `smit rmgroup` เพื่อรันคำสั่งนี้

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>-p</code>	ลบกลุ่ม <code>keystore</code>
<code>-R load_module</code>	ระบุโมดูล I&A ที่สามารถโหลดได้ซึ่งใช้เพื่อลบกลุ่ม

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	คำสั่งเรียกใช้งานเป็นผลสำเร็จและทำการเปลี่ยนแปลงที่ร้องขอทั้งหมด
>0	มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น ข้อความแสดงความผิดพลาดที่พิมพ์แล้วกำหนดรายละเอียดเพิ่มเติม เกี่ยวกับชนิดของความล้มเหลว

ความปลอดภัย

ค่าควบคุมการเข้าถึง: คำสั่งนี้ควรให้สิทธิเข้าถึง `execute (x)` เฉพาะกับผู้ใช้ `root` และสมาชิกของกลุ่ม `security` คำสั่งนี้ควรถูกติดตั้งเป็นโปรแกรมใน การคำนวณพื้นฐานที่เชื่อถือได้ (TCB) คำสั่งควรเป็นของผู้ใช้ `root` ที่มีบิตเซต `setuid (SUID)`

ไฟล์ที่เข้าถึง:

โหมด	File
r	/etc/passwd
rw	/etc/group
rw	/etc/security/group

การตรวจสอบเหตุการณ์:

เหตุการณ์	ข้อมูล
GROUP_Remove	group

ขอควรรวบรวมสำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX: คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ข้อจำกัด

การลบกลุ่มอาจไม่ได้รับการสนับสนุนโดยโมดูล I&A ที่สามารถโหลดได้ หากโมดูล I&A ที่สามารถโหลดได้ไม่ได้สนับสนุนการลบกลุ่ม ขอผิดพลาดถูกรายงานแล้ว

ตัวอย่าง

1. หากต้องการลบกลุ่มการเงิน ให้พิมพ์:

```
rmgroup finance
```

2. หากต้องการลบ monster กลุ่มโมดูล LDAP I&A ที่สามารถโหลดได้ ให้พิมพ์:

```
rmgroup -R LDAP monsters
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/sbin/rmgroup	มีคำสั่ง <code>rmgroup</code>
/etc/group	มีแอตทริบิวต์ระดับต้นของกลุ่ม
/etc/security/group	มีแอตทริบิวต์ที่ขยายเพิ่มของกลุ่ม

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง `passwd`” ในหน้า 321

“คำสั่ง `rmuser`” ในหน้า 882

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `chfn`

คำสั่ง `mkuser`

การรักษาความปลอดภัยเครือข่าย

คำสั่ง `rmi`

วัตถุประสงค์

ลบข้อมูลเป้าหมาย iSCSI

ไวยากรณ์

```
rmi -l AdapterName [ -g group ] [ -t TargetName ] [ -n PortNumber ] [ -i IPaddress ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `rmi` ลบข้อมูลเป้าหมาย iSCSI กับ ODM มีสองหมวดหมู่ของข้อมูลที่เก็บอยู่ใน ODM หมวดหมู่แรกสำหรับปลายทาง iSCSI ที่กำหนดค่าแบบสแตติก ซึ่งจำเป็นที่ข้อมูลปลายทาง iSCSI ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด (เช่นชื่อปลายทาง, IP แอดเดรส และหมายเลขพอร์ต) ต้องถูกระบุตามลำดับ เพื่อ AIX สามารถพบได้ หมวดหมู่ที่สองของข้อมูลเป้าหมาย iSCSI ใช้สำหรับอุปกรณ์เป้าหมาย iSCSI ที่สามารถตั้งค่าไว้แบบอัตโนมัติ แต่ต้องการพิสูจน์ตัวตนจากโฮสต์ (เช่น รหัสผ่าน) สองหมวดหมู่ของข้อมูลปลายทาง iSCSI เหล่านี้สัมพันธ์กับกลุ่ม `static` และ `auto` ตามลำดับ ที่ระบุโดยแฟล็ก `-g`

แฟล็ก

ไอเท็ม

`-g group`

`-i IPaddress`

`-l AdapterName`

`-n PortNumber`

`-t TargetName`

คำอธิบาย

ระบุว่ากลุ่มใดที่ปลายทาง iSCSI นี้เชื่อมโยง ด้วยกลุ่มที่ใช้ได้มีสองกลุ่มคือ `static` และ `auto` กลุ่ม `static` สำหรับปลายทาง iSCSI ที่ไม่สามารถพบได้โดยอัตโนมัติ จากโฮสต์นี้ ข้อมูลปลายทาง iSCSI ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดสำหรับปลายทาง (เช่น ชื่อปลายทาง, IP แอดเดรส และหมายเลขพอร์ต) ต้องถูกระบุ กลุ่ม `auto` สำหรับปลายทาง iSCSI ที่พบโดยอัตโนมัติ แต่จำเป็นต้องใช้ข้อมูล การพิสูจน์ตัวตนเช่นรหัสผ่าน

ระบุ IP แอดเดรสของปลายทาง iSCSI

ระบุชื่ออะแดปเตอร์สำหรับอะแดปเตอร์ iSCSI TCP/IP Offload Engine (TOE) ที่ติดอยู่กับปลายทาง iSCSI นี้ รวมทั้งสามารถระบุ อุปกรณ์โปรโตคอล iSCSI สำหรับอุปกรณ์วิธีแก้ปัญหาซอฟต์แวร์ iSCSI

ระบุหมายเลขพอร์ตที่ปลายทาง iSCSI ถูกเข้าถึง หมายเลขพอร์ตดีฟอลต์คือ 3260

ระบุชื่อปลายทาง iSCSI (ตัวอย่างเช่น `iqn.sn9216.iscsi-hw1`)

สถานะ Exit

ไอเท็ม

0

>0

คำอธิบาย

คำสั่งดำเนินการเสร็จด้วยผลสำเร็จ

มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ความปลอดภัย

คำสั่ง `rmi` สามารถเรียกทำงานได้โดยผู้ใช้ root เท่านั้น

ตัวอย่าง

1. หากต้องการลบเป้าหมาย iSCSI ที่ตั้งค่าไว้แบบสแตติกหนึ่งเป้าหมาย ให้ป้อน:

```
rmi -l ics0 -g static -t iqn.sn1234.iscsi_hw1 -i 10.2.1.4 -n 3260
```

2. หากต้องการลบเป้าหมาย iSCSI ทั้งหมดสำหรับอะแดปเตอร์ iSCSI TOE ics0 ให้ป้อน:

```
rmiscsi -l ics0
```

Location

```
/usr/sbin/rmiscsi
```

Files

ไอเท็ม

```
src/bos/usr/sbin/iscsia
```

คำอธิบาย

มีไฟล์ต้นฉบับทั่วไปจากที่คำสั่ง iSCSI commands ถูกสร้างขึ้น

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง chiscsi

คำสั่ง lsiscsi

คำสั่ง mkiscsi

คำสั่ง rmitab

วัตถุประสงค์

นำเร็กคอร์ด ในเร็กคอร์ด `/etc/inittab` ออก คุณสามารถระบุเร็กคอร์ด เพื่อลบโดยใช้พารามิเตอร์ *Identifier* พารามิเตอร์ *Identifier* ระบุฟิลด์ที่มีความยาวอักขระ ตั้งแต่หนึ่งถึงสิบสี่ตัวอักษรที่ถูกใช้เพื่อระบุอ็อบเจกต์ หากฟิลด์ *Identifier* ไม่ใช่ฟิลด์ เฉพาะ คำสั่งจะไม่เสร็จสิ้น

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบสำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐาน ข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดู ที่คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

หากต้องการลบรายการ tty สำหรับ tty2 ให้ป้อน:

```
rmitab "tty002"
```

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง smit

คำสั่ง chitab

คำสั่ง lsitab

คำสั่ง init

คำสั่ง /etc/inittab

คำสั่ง `rmkeyserv`

วัตถุประสงค์

หยุด `keyserv` daemon และใส่ความคิดเห็นให้กับรายการในไฟล์ `/etc/rc.nfs`

ไวยากรณ์

```
/usr/sbin/rmkeyserv [ -I|-B|-N ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `rmkeyserv` ใส่ความคิดเห็นให้กับรายการสำหรับ `keyserv` daemon ในไฟล์ `/etc/rc.nfs` `rmkeyserv` daemon หยุด `keyserv` daemon โดยใช้คำสั่ง `stopsrc`

คุณยังสามารถใช้ System Management Interface Tool (SMIT) วิธีสัต์ `smit rmkeyserv` เพื่อรันคำสั่งนี้

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-I	ใส่ความคิดเห็นให้กับรายการสำหรับ <code>keyserv</code> daemon ในไฟล์ <code>/etc/rc.nfs</code>
-B	ใส่ความคิดเห็นให้กับรายการสำหรับ <code>keyserv</code> daemon ในไฟล์ <code>/etc/rc.nfs</code> และหยุด <code>keyserv</code> daemon แฟล็กนี้คือ ค่าดีฟอลต์
-N	หยุด <code>keyserv</code> daemon โดยใช้คำสั่ง <code>stopsrc</code> แฟล็กนี้ไม่ได้เปลี่ยนไฟล์ <code>/etc/rc.nfs</code>

ตัวอย่าง

หากต้องการใส่ความคิดเห็นให้กับรายการในไฟล์ `/etc/rc.nfs` ที่สตาร์ท `keyserv` ให้ป้อน:

```
rmkeyserv -I
```

คำสั่งนี้จะไม่หยุดการเรียกใช้ daemon ในปัจจุบัน

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>/etc/rc.nfs</code>	มีสคริปต์เริ่มทำงานสำหรับ NFS และ NIS daemons

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `smit`

คำสั่ง `keyserv`

ภาพรวม Network File System (NFS) สำหรับการจัดการระบบ, วิธีเริ่มทำงาน NFS Daemons, วิธีหยุดทำงาน NFS Daemons

การเอ็กซ์พอร์ตระบบไฟล์โดยใช้ Secure NFS, การเมาท์ระบบไฟล์โดยใช้ Secure NFS

Network Information Service (NIS)

คำสั่ง `rmlpcmd`

วัตถุประสงค์

นำริชอร์ส least-privilege (LP) อย่างน้อยหนึ่งริชอร์สจากระบบย่อย resource monitoring and control (RMC)

ไวยากรณ์

เพื่อลบริชอร์ส LP ตั้งแต่หนึ่งริชอร์สขึ้นไป:

- จากโลคัลโหนด:

```
rmlpcmd [-h] [-TV] resource_name1 [ , resource_name2 , ... ]
```

- จากโหนดทั้งหมดในโดเมน:

```
rmlpcmd -a [-h] [-TV] resource_name1 [ , resource_name2 , ... ]
```

- จากเซตย่อยของโหนดในโดเมน:

```
rmlpcmd -n host1 [,host2,...] [-h] [-TV] resource_name1 [ , resource_name2 , ... ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `rmlpcmd` ลบออกริชอร์ส LP ตั้งแต่หนึ่งริชอร์สขึ้นไปจากระบบย่อย RMC ริชอร์ส LP คือคำสั่ง `root` หรือสคริปต์ที่ใช้ให้สิทธิ์โดยอ้างอิงถึงสิทธิ์ใน LP access control lists (ACLs) คุณสามารถใช้คำสั่ง `rmlpcmd` เพื่อลบริชอร์ส LP ออกจากโหนดเฉพาะหรือโหนดทั้งหมดในโดเมน หากคุณต้องการลบริชอร์ส LP ที่ล็อกไว้ คุณต้องใช้คำสั่ง `chlpcmd` แรกเพื่อยกเลิกการตั้งค่าแอ็ททริบิวต์ `Lock` ของริชอร์ส

คำสั่งนี้รันบนโหนดใดๆ หากคุณต้องการให้คำสั่งนี้รันบนโหนดทุกโหนด ในโดเมน ให้ใช้แฟล็ก `-a` หากคุณต้องการให้คำสั่งนี้รันบนเซตย่อยของโหนดในโดเมน ให้ใช้แฟล็ก `-n` มิฉะนั้น คำสั่งนี้จะรันบนโลคัลโหนด

แฟล็ก

- `-a` ลบริชอร์ส LP ตั้งแต่หนึ่งริชอร์สขึ้นไปออกจากโหนดทั้งหมดในโดเมน ค่าติดตั้งตัวแปรสถานะแวดล้อม `CT_MANAGEMENT_SCOPE` จะกำหนดขอบเขตของคลัสเตอร์ ถ้า `CT_MANAGEMENT_SCOPE` ไม่ถูกตั้งค่า ตัวจัดการริชอร์ส LP ใช้การตั้งค่าขอบเขตตามลำดับนี้:

1. โดเมนการจัดการ หากมีอยู่
2. เพียร์โดเมน หากมีอยู่
3. ขอบเขตโลคัล

คำสั่ง `rmlpcmd` รันเพียงครั้งเดียวสำหรับขอบเขตที่ต้องการ ซึ่งค้นหาตัวจัดการริชอร์ส LP ตัวอย่างเช่น สมมติว่ามีโดเมนการจัดการ และเพียร์โดเมน และตัวแปรสถานะแวดล้อม `CT_MANAGEMENT_SCOPE` ไม่ได้ถูกตั้งค่า ในกรณีนี้ `rmlpcmd -a` รันอยู่ในโดเมน การจัดการ หากต้องการรัน `rmlpcmd -a` ในโดเมนเพียร์ คุณต้องตั้งค่า `CT_MANAGEMENT_SCOPE` ให้เป็น 2

- `-n host1[,host2,...]`

ระบุโหนดตั้งแต่หนึ่งโหนดขึ้นไปในโดเมนที่ริชอร์ส LP ต้องถูกลบทิ้ง ตามค่าดีฟอลต์แล้ว ริชอร์ส LP ถูกลบออกจากโลคัลโหนด แฟล็ก `-n` ใช้ได้ในโดเมนการจัดการหรือโดเมนเพียร์เท่านั้น หากไม่ตั้งค่าตัวแปร `CT_MANAGEMENT_SCOPE` ตัวจัดการริชอร์ส LP จะใช้การตั้งค่าขอบเขตตามลำดับนี้:

1. โดเมนการจัดการ หากมีอยู่
2. เพียร์โดเมน หากมีอยู่
3. ขอบเขตโลคัล

คำสั่ง `rmlpcmd` รันเพียงครั้งเดียวสำหรับขอบเขตที่ถูกต้อง ซึ่งค้นหาตัวจัดการรีซอร์ส LP

- h เขียนข้อความการใช้งานคำสั่งลงในเอาต์พุตมาตรฐาน
- T เขียนข้อความการติดตามของคำสั่งลงในข้อผิดพลาดมาตรฐาน
- V เขียนข้อความ verbose ของคำสั่งลงในเอาต์พุตมาตรฐาน

พารามิเตอร์

`resource_name1[,resource_name2,...]`

ระบุรีซอร์ส LP ตั้งแต่หนึ่งรีซอร์สขึ้นไปเพื่อลบบอก

ความปลอดภัย

เมื่อต้องการรันคำสั่ง `rmlpcmd` คุณต้อง อ่านและเขียนสิทธิ์ใน Class ACL ของคลาสรีซอร์ส `IBM.LPCCommands` สิทธิ ถูกระบุใน LPACLs บนระบบที่ติดต่อ ดูที่ ไฟล์ `lpac1` สำหรับ ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับ LPACLs และ *RSCT Administration Guide* สำหรับ ข้อมูลเกี่ยวกับการแก้ไข ค่าต่างๆ

สถานะ Exit

- 0 คำสั่งรันได้เป็นผลสำเร็จ
- 1 เกิดข้อผิดพลาดขึ้นกับ RMC
- 2 มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นกับสคริปต์ command-line interface (CLI)
- 3 มีการระบุแฟล็กที่ไม่ถูกต้องบนบรรทัดคำสั่ง
- 4 มีการระบุพารามิเตอร์ที่ไม่ถูกต้องบนบรรทัดคำสั่ง
- 5 มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นกับ RMC จากอินพุตบรรทัดคำสั่ง ไม่ถูกต้อง
- 6 ไม่พบรีซอร์ส

ตัวแปรสภาวะแวดล้อม

CT_CONTACT

กำหนดระบบที่จะถูกใช้สำหรับเซสชันที่มี RMC daemon เมื่อ `CT_CONTACT` ตั้งค่าชื่อโฮสต์หรือ IP แอดเดรส คำสั่งจะติดต่อ RMC daemon บนโฮสต์ที่ระบุ หากไม่ได้ตั้ง `CT_CONTACT` ไว้ คำสั่งจะติดต่อ RMC daemon บนระบบโลคัล ที่คำสั่งกำลังรันอยู่ ปลายทางของเซสชัน RMC daemon และขอบเขต การจัดการจะกำหนดรีซอร์ส LP ที่จะถูกประมวลผล

CT_MANAGEMENT_SCOPE

กำหนดขอบเขตการจัดการที่จะถูกใช้สำหรับเซสชันที่มี RMC daemon เพื่อประมวลผลรีซอร์ส LP ขอบเขตการจัดการ จะกำหนด ชุดของโหนดปลายทางที่เป็นไปได้ที่สามารถประมวลผลรีซอร์สได้ ค่า ที่ใช้ได้ มีดังนี้:

- 0 ระบุขอบเขต *โลคัล*
- 1 ระบุขอบเขต *โลคัล*

- 2 ระบุขอบเขต เพียร์โตเมน
- 3 ระบุขอบเขต โดเมนการจัดการ

ถ้าไม่ตั้งค่าตัวแปรสถานะแวดล้อมนี้ ขอบเขต โคลล์ จะถูกใช้

ข้อมูลจำเพาะการนำไปใช้งาน

คำสั่งนี้เป็นส่วนหนึ่งของชุดไฟล์ Reliable Scalable Cluster Technology (RSCT) สำหรับ AIX

เอาต์พุตมาตรฐาน

เมื่อมีการระบุแฟล็ก `-h` ประโยคการใช้คำสั่ง จะถูกเขียนไปที่เอาต์พุตมาตรฐาน เมื่อระบุแฟล็ก `-v` ข้อความรายละเอียดของคำสั่งนี้จะถูกเขียนไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน

ข้อผิดพลาดมาตรฐาน

ข้อความการติดตามทั้งหมดถูกเขียนไปที่ข้อผิดพลาดมาตรฐาน

ตัวอย่าง

1. หากต้องการรีซอร์ส LP ที่มีชื่อ LP1 ให้ป้อน:


```
rmlpcmd LP1
```
2. หากต้องการลบรีซอร์ส LP LP1 และ LP2 ให้ป้อน:


```
rmlpcmd LP1 LP2
```

Location

`/usr/sbin/rsct/bin/rmlpcmd`
มีคำสั่ง `rmlpcmd`

คำสั่ง `rmlv`

วัตถุประสงค์

ลบโลจิคัลวอลุ่มออกจากกลุ่มวอลุ่ม

ไวยากรณ์

```
rmlv[ -B ] [ -f ] [ -p Physical Volume ] LogicalVolume ...
```

คำอธิบาย

ข้อควรสนใจ: คำสั่งนี้ทำลายข้อมูลทั้งหมดในโลจิคัลวอลุ่มที่ระบุไว้

คำสั่ง `rmlv` จะลบโลจิคัลวอลุ่ม พารามิเตอร์ `LogicalVolume` สามารถเป็นชื่อโลจิคัลวอลุ่มหรือ ID โลจิคัลวอลุ่ม ID โลจิคัลวอลุ่มแรกต้องถูกปิด หาก `volume group` ถูก vary on ในโหมดแบบทำงานพร้อมกัน โลจิคัลวอลุ่มต้องถูกปิดอยู่บนโหนดที่ทำงาน

พร้อมกันทั้งหมดที่ *volume group vary on* ตัวอย่างเช่น หากกลุ่มโลจิคัลวอลุ่มมีระบบไฟล์ ซึ่งต้องถูกยกเลิกการ mount อย่างไม่ไ้ก็ตาม การลบโลจิคัลวอลุ่มไม่ได้แจ้งเตือนระบบปฏิบัติการ ที่ระบบไฟล์ตั้งอยู่ซึ่งถูกทำลาย คำสั่ง `rmfvs` จะอัปเดตไฟล์ `/etc/filesystems`

หมายเหตุ:

1. ในการใช้คำสั่งนี้ คุณ ต้องมีสิทธิ root หรือเป็นสมาชิกของกลุ่ม system
2. คุณไม่สามารถใช้คำสั่ง `rmfvs` บน snapshot กลุ่มวอลุ่มหรือกลุ่มวอลุ่มที่มีกลุ่มวอลุ่ม snapshot
3. คุณไม่สามารถใช้คำสั่ง `rmfvs` บนเฟิร์มแวร์ที่แอ็คทีฟ ซึ่งให้ความช่วยเหลือดัมพ์โลจิคัลวอลุ่ม
4. ใน AIX 7.2 Technology Level 1 หรือใหม่กว่า หลังจากที่พาร์ติชันถูกทำให้ว่างโดยการรันคำสั่ง `rmfvs` กระบวนการการเรียกคืนพื้นที่ จะรันสำหรับพาร์ติชันที่ถูกทำให้ว่าง

คุณยังสามารถใช้ System Management Interface Tool (SMIT) วิธีลัด `smit rmlv` เพื่อรันคำสั่งนี้

แฟล็ก

ไอเท็ม

`-B`

คำอธิบาย

ใช้ `chlvcopy -B -s` สำหรับโลจิคัลวอลุ่มหลัก หากโลจิคัลวอลุ่มถูกสร้างขึ้นโดยใช้แฟล็ก `-I` หากเป็นโลจิคัลวอลุ่มแฟล็ก `-B` จะถูกละเว้น

`-f`

ลบโลจิคัลวอลุ่มโดยไม่ร้องขอการยืนยัน

`-p PhysicalVolume`

ลบเฉพาะโลจิคัลพาร์ติชันบน *PhysicalVolume* โลจิคัลวอลุ่มไม่ได้ถูกลบออก ยกเว้นว่าไม่มีฟิลล์พาร์ติชันอื่นๆ ที่ถูกจัดสรรไว้

ข้อควรสนใจ: หากโลจิคัลวอลุ่มขยายฟิลล์วอลุ่มจำนวนมาก การลบของโลจิคัลพาร์ติชันบน *PhysicalVolume* สามารถทำให้เกิดความเสี่ยงกับ integrity ของโลจิคัลวอลุ่มทั้งหมด

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบสำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

ข้อควรทราบ: คำสั่งที่ใช้ในตัวอย่างนี้ จะทำลายข้อมูลทั้งหมดที่อยู่ในโลจิคัลวอลุ่ม

หากต้องการลบโลจิคัลวอลุ่ม `lv05` โดยไม่ต้องการให้ผู้ใช้ยืนยัน ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
rmfvs -f lv05
```

โลจิคัลวอลุ่มถูกลบออกจาก กลุ่มวอลุ่ม

Files

ไอเท็ม
/usr/sbin/rmlv
/tmp
/etc/filesystems

คำอธิบาย
ไดเรกทอรีที่คำสั่ง rmlv ตั้งอยู่
ไดเรกทอรีที่ไฟล์ชั่วคราวถูกเก็บไว้ขณะที่คำสั่งรันอยู่
แสดงรายการของระบบไฟล์ที่รู้จัก และกำหนดคุณสมบัติไว้

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง rmlfs” ในหน้า 820

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง varyonvg

คำสั่ง unmount

หน่วยเก็บโลจิคัลสวอลุ่ม

เครื่องมืออินเตอร์เฟซการจัดการระบบ

คำสั่ง rmlvcopy

วัตถุประสงค์

ลบสำเนาออกจากโลจิคัลเชิงตรรกะ

ไวยากรณ์

rmlvcopy *LogicalVolume Copies* [*PhysicalVolume ...*]

คำอธิบาย

คำสั่ง **rmlvcopy** ลบสำเนาออกจากโลจิคัลพาร์ติชันใน *LogicalVolume* สำเนาคือฟิลิคัลพาร์ติชันที่เพิ่มเติมจากฟิลิคัลพาร์ติชันเดิม ซึ่งสร้างขึ้นเป็นโลจิคัลพาร์ติชัน คุณสามารถมีสำเนาได้สูงสุดสองชุด ในโลจิคัลสวอลุ่ม พารามิเตอร์ *Copies* จะกำหนดจำนวนสูงสุดของฟิลิคัลพาร์ติชันที่เหลืออยู่ พารามิเตอร์ *LogicalVolume* สามารถเป็นชื่อโลจิคัลสวอลุ่ม หรือ ID โลจิคัลสวอลุ่ม พารามิเตอร์ *PhysicalVolume* สามารถเป็นชื่อฟิลิคัลสวอลุ่มหรือ ID ฟิลิคัลสวอลุ่ม หากใช้พารามิเตอร์ *PhysicalVolume* แล้ว เฉพาะสำเนาจาก ฟิลิคัลสวอลุ่มนั้นจะถูกลบออก

คุณยังสามารถใช้ System Management Interface Tool (SMIT) วิธีลัด **smit rmlvcopy** เพื่อรันคำสั่งนี้ได้

หมายเหตุ:

1. หากต้องการใช้คำสั่งนี้ คุณต้องมีสิทธิ์แบบผู้ใช้ root หรือเป็นสมาชิกของกลุ่ม system อย่างใดอย่างหนึ่ง
2. หาก LVM ไม่ได้จัดจำตักนั้นซึ่งล้มเหลว จึงมีความเป็นไปได้ที่ LVM จะลบออกจากมิเรอร์อื่น ดังนั้น หากคุณทราบว่า ดิสก์เกิดความล้มเหลว และ LVM ไม่ได้แสดงดิสก์เหล่านั้นเนื่องจากหายไป คุณควรระบุดิสก์ที่ล้มเหลวนบนบรรทัดรับคำสั่ง หรือคุณควรใช้ **replacepv** เพื่อแทนที่ดิสก์ หรือ **reducevg** เพื่อลบดิสก์ออก
3. คำสั่ง **rmlvcopy** ไม่ได้รับอนุญาตให้ใช้บน กลุ่มสวอลุ่ม snapshot
4. คำสั่ง **rmlvcopy** อนุญาตให้ใช้บนกลุ่มสวอลุ่ม ที่มีกลุ่มสวอลุ่ม snapshot หากชื่อฟิลิคัลสวอลุ่มถูกระบุไว้บน บรรทัดรับคำสั่ง และฟิลิคัลสวอลุ่มที่ระบุไว้ เป็นของกลุ่มสวอลุ่ม snapshot เท่านั้น

5. การรันคำสั่ง `rmlvcopy` บนดัมพ์ของโลจิคัลวอลุ่มที่ให้ความช่วยเหลือ เพิ่มแวร์แบบชั่วคราวจะเปลี่ยนดัมพ์ของอุปกรณ์ไปเป็นไฟล์ `/dev/sysdumpnull` หลังจากทำการลบสำเนาโลจิคัลวอลุ่มได้เป็นผลสำเร็จแล้ว คำสั่ง `rmlvcopy` จะเรียกคำสั่ง `sysdumpdev -P` เพื่อตั้งค่าดัมพ์ของโลจิคัลวอลุ่มที่ให้ความช่วยเหลือเพิ่มแวร์ไปเป็นดัมพ์ของโลจิคัลวอลุ่ม ต้นฉบับ
6. ใน AIX 7.2 Technology Level 1 หรือใหม่กว่า หลังจากพาร์ติชันถูกทำให้ว่างโดยการรันคำสั่ง `rmlvcopy` กระบวนการเรียกคืนพื้นที่ จะรันสำหรับพาร์ติชันที่ถูกทำให้ว่าง

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบ สำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

หากต้องการลบจำนวนของสำเนาของโลจิคัลพาร์ติชันที่เป็นของ โลจิคัลวอลุ่ม `lv0112` ให้ป้อน:

```
rmlvcopy lv0112 2
```

แต่ละโลจิคัลพาร์ติชันในโลจิคัลวอลุ่ม มีพิลิคัลพาร์ติชันมากที่สุดสองพาร์ติชัน

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>/usr/sbin/rmlvcopy</code>	มีคำสั่ง <code>rmlvcopy</code>
<code>/tmp/*</code>	ไดเรกทอรีที่ไฟล์ชั่วคราวถูกเก็บไว้ขณะที่ คำสั่งรันอยู่

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `mklv`

คำสั่ง `mklvcopy`

หน่วยเก็บโลจิคัลวอลุ่ม

เครื่องมืออินเทอร์เน็ตการจัดการระบบ

คำสั่ง `rmm`

วัตถุประสงค์

ลบข้อความออกจากสถานะที่แอ็คทีฟ

ไวยากรณ์

```
rmm [ + Folder ] [ Messages ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `rmm` จะลบข้อความออกจากสถานะที่แฉีกที่ฟโดยเปลี่ยนชื่อ หากต้องการเปลี่ยนชื่อข้อความ ระบบจะเขียนคำนำหมาย เลขข้อความปัจจุบันด้วย, (เครื่องหมายจุลภาค) ไฟล์ที่ไม่แฉีกที่ฟจะไม่พร้อมใช้งานกับแพ็กเกจ Message Handler (MH) อย่างไรก็ตาม คำสั่งระบบยังคงสามารถจัดการกับ ไฟล์ที่ไม่แฉีกที่ฟได้

หมายเหตุ: คำสั่ง `rmm` ไม่ได้เปลี่ยนข้อความปัจจุบัน

ข้อความที่ไม่แฉีกที่ฟควรถูกลบออกเป็นระยะๆ รายการ สามารถวางอยู่ในไฟล์ `crontab` ของคุณ เพื่อลบไฟล์ทั้งหมดแบบ อัตโนมัติซึ่งขึ้นต้นด้วยเครื่องหมายจุลภาค

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
+Folder	ระบุโฟลเดอร์ที่มีข้อความที่ต้องเปลี่ยนชื่อ
ข้อความ	ระบุข้อความที่ต้องเปลี่ยนชื่อ คุณสามารถระบุหลายๆ ข้อความ ช่อง ข้อความ หรือข้อความเดียว ใช้การอ้างอิงต่อไปนี้เพื่อระบุข้อความ: <i>Number</i> จำนวนข้อความ <i>Sequence</i> กลุ่มของข้อความที่ระบุโดยผู้ใช้ ค่าที่จดจำ ได้แก่: ทั้งหมด ข้อความทั้งหมดในโฟลเดอร์ cur or . (จุด) ข้อความ ปัจจุบัน ค่านี้เป็นค่าดีฟอลต์ first ข้อความแรกในโฟลเดอร์ last ข้อความสุดท้ายในโฟลเดอร์ next ข้อความที่ต่อจากข้อความปัจจุบัน prev ข้อความที่นำหน้าข้อความปัจจุบัน
-help	แสดงรายการไวยากรณ์คำสั่ง การสับเปลี่ยน (สลับ) ที่มีอยู่ และข้อมูลเวอร์ชัน หมายเหตุ: สำหรับ MH ชื่อของแฟล็กนี้ต้อง ถูกสะกดค่า

ความปลอดภัย

ขอควรทราบสำหรับผู้ที่ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ ฐาน ข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดู ที่ คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

1. หากต้องการลบข้อความปัจจุบันในโฟลเดอร์ปัจจุบัน ให้ป้อน:

```
rmm
```

2. หากต้องการลบข้อความ 2 ถึง 5 จากโฟลเดอร์ `sales` ให้ป้อน:

```
rmm +sales 2-5
```

รายการโปรไฟล์

รายการต่อไปนี้ถูกป้อนใน *UserMhDirectory/.mh_profile*:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
Current-Folder:	เซตค่าดีฟอลต์โฟลเดอร์ปัจจุบัน
Path:	ระบุ <i>UserMhDirectory</i>
rmmproc:	ระบุโปรแกรมที่ใช้เพื่อลบข้อความจากโฟลเดอร์

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>\$HOME/.mh_profile</code>	มีโปรไฟล์ผู้ใช้ MH
<code>/usr/bin/rmm</code>	มีคำสั่ง <code>rmm</code>

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง `rmm`” ในหน้า 818

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `crontab`

คำสั่ง `.mh_alias`

แอ็พพลิเคชันเมลล์

คำสั่ง `rmnamsv`

วัตถุประสงค์

ยกเลิกการกำหนดค่าเซอร์วิสชื่อแบบ TCP/IP บนโฮสต์

ไวยากรณ์

```
rmnamsv [ -f|-F FileName ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `rmnamsv` ระดับสูง ถอนการตั้งค่าชื่อเซอร์วิสแบบอิง TCP/IP บนโฮสต์ คุณสามารถถอนการตั้งค่าชื่อเซอร์วิส สำหรับการ ทำงานกับโฮสต์ที่เป็นไคลเอ็นต์

หากต้องการถอนการตั้งค่าชื่อเซอร์วิสสำหรับไคลเอ็นต์ คำสั่ง `rmnamsv` จะเรียกคำสั่ง `namerslv` ระดับล่างเพื่อถอนการตั้งค่า รายการต่างๆ ในไฟล์ `/etc/resolv.conf` หรือเพื่อเปลี่ยนชื่อไฟล์ `/etc/resolv.conf` ไปเป็นชื่อไฟล์ดีฟอลต์ หรือชื่อไฟล์ที่ระบุโดย ผู้ใช้

คุณยังสามารถใช้ System Management Interface Tool (SMIT) วิธีลัด `smit rmnamerslv` เพื่อรันคำสั่งนี้

แฟล็ก

ไอเท็ม
-F *FileName*
-f

คำอธิบาย
เปลี่ยนชื่อฐานข้อมูลคอนฟิกร์ระบบไปเป็นไฟล์ที่ระบุโดย *FileName*
ระบุว่าชื่อไฟล์ที่เป็นค่าดีฟอลต์ (*/etc/resolv.conf*) ควรถูกใช้เพื่อเปลี่ยนชื่อไฟล์ */etc/resolv.conf*

Files

ไอเท็ม
/etc/resolv.conf

คำอธิบาย
มีฐานข้อมูลคอนฟิกร์ระบบที่เป็นค่าดีฟอลต์

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง *namerslv*” ในหน้า 9

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง *Naming*

คำสั่ง *rmnfs*

วัตถุประสงค์

เปลี่ยนคอนฟิกร์ระบบเพื่อหยุดการรัน NFS daemons

ไวยากรณ์

```
/usr/sbin/rmnfs [ -I | -N | -B ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง *rmnfs* เปลี่ยนคอนฟิกร์ระบบปัจจุบันของระบบ ดังนั้น ไฟล์ */etc/rc.nfs* จึงไม่ถูกเรียกใช้บนระบบที่รีสตาร์ท นอกจากนี้คุณยังสามารถใช้คำสั่ง เพื่อหยุด NFS daemon ที่กำลังรันอยู่ในปัจจุบันได้

แฟล็ก

ไอเท็ม คำอธิบาย
-B ลบรายการในไฟล์ *inittab* และหยุด NFS daemon ที่กำลังเรียกใช้งานอยู่ในปัจจุบัน แฟล็กนี้คือ ค่าดีฟอลต์
-I ลบรายการในไฟล์ *inittab* ที่รีสตาร์ท NFS daemon บนระบบที่รีสตาร์ท
-N หยุด NFS daemon โดยทันที และไม่เปลี่ยนไฟล์ *inittab*

ตัวอย่าง

หากต้องการหยุด NFS daemon ทั้งหมดโดยทันทีให้ป้อน:

```
rmnfs -N
```

คำสั่งนี้จะไม่เปลี่ยนไฟล์ *inittab*

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง *rmnfsmnt*” ในหน้า 837

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง chnfs

คำสั่ง mknfs

รายการของคำสั่ง NFS

ภาพรวม Network File System (NFS) สำหรับการจัดการระบบ

คำสั่ง rnmfsexp

วัตถุประสงค์

ยกเลิกการเอ็กซ์พอร์ตไดเรกทอรีจากไคลเอ็นต์ NFS

ไวยากรณ์

```
/usr/sbin/rnmfsexp -d Directory [ -V Exported Version ] [ -f Exports_file ] [ -I | -B | -N ] [ -F ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **rnmfsexp** จะลบรายการออกจากรายการเอ็กซ์พอร์ตสำหรับไคลเอ็นต์ NFS คำสั่งนี้เริ่มต้นคำสั่ง **exportfs** เพื่อยกเลิกการเอ็กซ์พอร์ตไดเรกทอรีที่ระบุ หากรายการมีอยู่ในไฟล์ **/etc/exports** รายการนั้นจะถูกลบทิ้ง

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-dDirectory	ระบุไดเรกทอรีเพื่อยกเลิกการเอ็กซ์พอร์ต
-fExports_File	ระบุชื่อพารามิเตอร์ของไฟล์เอ็กซ์พอร์ตที่จะใช้ ถ้าไม่ใช้ไฟล์ /etc/exports
-I	ออกคำสั่งเพื่อลบรายการออกจากไฟล์ /etc/exports โดยไม่เรียกใช้งานคำสั่ง exportfs
-B	ลบรายการในไฟล์ /etc/exports สำหรับไดเรกทอรีที่ระบุไว้ และเรียกใช้งานคำสั่ง exportfs เพื่อลบการเอ็กซ์พอร์ต
-N	ยกเลิกการเอ็กซ์พอร์ตไดเรกทอรีโดยทันทีโดยเรียกใช้คำสั่ง exportfs ไฟล์ /etc/exports ไม่ถูกแก้ไขด้วยแฟล็กนี้
-V Exported Version	ระบุเวอร์ชันที่ต้องการใช้สำหรับยกเลิกการเอ็กซ์พอร์ตไดเรกทอรี หมายเลขเวอร์ชันที่ถูกต้องคือ 2, 3 และ 4
-F	บังคับให้ยกเลิกการเอ็กซ์พอร์ตไดเรกทอรี

ตัวอย่าง

1. หากต้องการยกเลิกไดเรกทอรีโดยทันทีให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
rnmfsexp -d /usr -N
```

ในตัวอย่างนี้ไดเรกทอรี **/usr** จะถูกยกเลิกการเอ็กซ์พอร์ต โดยทันที

2. หากต้องการยกเลิกการเอ็กซ์พอร์ตไดเรกทอรีโดยทันที และหลังจากที่ระบบทุกระบบรีสตาร์ท ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
rnmfsexp -d /home/guest -B
```

3. หากต้องการยกเลิกการเอ็กซ์พอร์ตโดยทันที จากไฟล์เอ็กซ์พอร์ตที่ไม่ใช่ไฟล์ **/etc/exports** ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
rnmfsexp -d /usr -f /etc/exports.other -N
```

4. หากต้องการยกเลิกการเอ็กซ์พอร์ตไดเรกทอรี **/common/documents** ซึ่งถูกเอ็กซ์พอร์ตไปเป็นเวอร์ชัน 3 ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
rnmfsexp -d /common/documents -V 3
```

Files

ไอเท็ม
/etc/xtab
html

คำอธิบาย
แสดงไดเรกทอรีที่เอ็กซ์พอร์ตในปัจจุบัน

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง chnfsexp

คำสั่ง exportfs

คำสั่ง mknfsexp

รายการของคำสั่ง NFS

ภาพรวม Network File System (NFS) สำหรับการจัดการระบบ

คำสั่ง `rmnfsmnt`

วัตถุประสงค์

ลบการเมาท์ NFS

ไวยากรณ์

```
/usr/sbin/rmnfsmnt -f PathName [ -I | -B | -N ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `rmnfsmnt` ลบรายการที่เหมาะสมออกจากไฟล์ `/etc/filesystems` และยกเลิกการ mount ระบบไฟล์ที่ระบุ เมื่อใช้พร้อม
กับแฟล็ก `-N` คำสั่ง `rmnfsmnt` จะยกเลิกการ mount ระบบไฟล์ และไม่ปรับเปลี่ยนไฟล์ `/etc/filesystems`

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>-B</code>	ลบรายการในไฟล์ <code>/etc/filesystems</code> และยกเลิกการ mount ไดเรกทอรี หากไม่มีรายการอยู่ในไฟล์ <code>/etc/filesystems</code> แฟล็กจะไม่ เปลี่ยนแปลงในไฟล์นี้ หากระบบไฟล์ไม่ได้ mount อยู่ในปัจจุบัน แฟล็กจะไม่พยายามยกเลิกการ mount แฟล็กนี้คือค่าดีฟอลต์
<code>-f PathName</code>	ระบุชื่อพารามิเตอร์ของระบบไฟล์ที่ mount กับ NFS
<code>-I</code>	ลบรายการที่ระบุโดยชื่อพารามิเตอร์จากไฟล์ <code>/etc/filesystems</code>
<code>-N</code>	ยกเลิกการ mount ที่ระบุไดเรกทอรี และห้ามปรับเปลี่ยนไฟล์ <code>/etc/filesystems</code>

ตัวอย่าง

1. หากต้องการยกเลิกการ mount ระบบไฟล์ให้ป้อน:

```
rmnfsmnt -f /usr/man -N
```

ในตัวอย่างนี้ ระบบไฟล์ `/usr/man` จะถูกยกเลิกแทน

2. หากต้องการลบการ mount สำหรับไฟล์ให้ป้อน:

```
rmnfsmnt -f /usr/local/man -B
```

ในตัวอย่างนี้ การ mount สำหรับไฟล์ /usr/local/man จะถูกลบทิ้ง

File

ไอเท็ม

/etc/filesystems

คำอธิบาย

แสดงรายการระบบไฟล์แบบรีโมต เพื่อ mount ในระหว่างที่ระบบรีสตาร์ท

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง chnfsmnt

คำสั่ง mknfsmnt

คำสั่ง umount

ภาพรวม Network File System (NFS) สำหรับการจัดการระบบ

รายการของคำสั่ง NFS

คำสั่ง rmnfsproxy

วัตถุประสงค์

ย้าย อินสแตนซ์ที่ได้ตั้งค่าและ mount ไว้ก่อนหน้านี้ของพรีอ็อกซี- ที่เปิดใช้งาน Cachefs

ไวยากรณ์

/usr/sbin/rmnfsproxy Cachefs_mount_point

คำอธิบาย

Cachefs mount ที่ระบุไว้ไม่ได้ unmount ไว้ การ mount ของไคลเอ็นต์ NFS ยังไม่ได้ถูก unmount ท้ายสุด ข้อมูลที่แคชแล้วทั้งหมดที่สร้างในระบบโลคัลไฟล์ ถูกลบทิ้ง

หมายเหตุ: หากอินสแตนซ์ Cachefs คือ NFS-ที่เอ็กซ์พอร์ตแล้ว อินสแตนซ์ ต้องยกเลิกการเอ็กซ์พอร์ตก่อนที่จะรันคำสั่ง rmnfsproxy

พารามิเตอร์

ไอเท็ม

Cachefs_mount_point

คำอธิบาย

ระบุตำแหน่งที่พรีอ็อกซี-ที่เปิดใช้งานอินสแตนซ์ Cachefs ซึ่งต้องถูกลบออกจะ ถูก mounte ไว้

สถานะ Exit

ไอเท็ม
0
>0

คำอธิบาย
คำสั่งดำเนินการเสร็จด้วยผลสำเร็จ
มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ตัวอย่าง

1. หากต้องการลบ /proj1_cached อินสแตนซ์ Caches ที่ได้ถูกตั้งค่าไว้ก่อนหน้านี้ให้ป้อน:
rmnfsproxy /proj1_cached

Location

/usr/sbin/rmnfsproxy

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง mount

คำสั่ง mknfsproxy

คำสั่ง rmnotify

วัตถุประสงค์

ลบนิยามวิธีแจ้งเตือนออกจากอ็อบเจกต์คลาส Notify

ไวยากรณ์

`rmnotify -n NotifyName`

คำอธิบาย

คำสั่ง `rmnotify` ลบนิยามของเมธอดการแจ้งเตือนออกจากคลาสอ็อบเจกต์การแจ้งเตือน

แฟล็ก

ไอเท็ม

`-n NotifyName`

คำอธิบาย

ระบุนิยามของเมธอดการแจ้งเตือนที่ต้องการลบออก คำสั่ง `rmnotify` ดำเนินการไม่เป็นผลสำเร็จ หากชื่อ `NotifyName` ไม่มีอยู่ในคลาสอ็อบเจกต์การแจ้งเตือน

ความปลอดภัย

ขอควรทราบสำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรับการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน การรักษาความปลอดภัย สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

Files

ไอเอ็ม
/etc/objrepos/SRCnotify

คำอธิบาย
ระบุคลาสอ็อบเจกต์ SRC Notify Method

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง lssrc

คำสั่ง mknotify

System Resource Controller

ภาพรวม System Resource Controller (SRC) สำหรับโปรแกรมเมอร์
การทำความเข้าใจอ็อบเจกต์ SRC

คำสั่ง rmpath

วัตถุประสงค์

ลบจากระบบที่มีพาธไปยังอุปกรณ์ที่มีความสามารถ MPIO

ไวยากรณ์

```
rmpath [ -l Name ] [ -p Parent ] [ -w Connection ] [ -i PathID ]
```

```
rmpath [ -l Name ] [ -p Parent ] [ -w Connection ] [ -d ] [ -g ]
```

rmpath -h

คำอธิบาย

คำสั่ง **rmpath** ไม่ได้ตั้งค่า และไม่ได้กำหนดไว้ พารามิเตอร์หนึ่งพารามิเตอร์ขึ้นไปที่เชื่อมโยงกับอุปกรณ์เป้าหมายที่ระบุไว้ (**-l Name**) ชุดของพาธที่ถูกลบมีการกำหนดโดยชุดของ แฟล็ก **-l Name**, **-p Parent** และ **-w Connection** หากคำสั่งจะมีผลลัพธ์ในพาธทั้งหมด ที่เชื่อมโยงกับอุปกรณ์ที่ยกเลิกการตั้งค่าหรือยกเลิกการกำหนดไว้ คำสั่งจะออกด้วยข้อผิดพลาดและไม่มีการยกเลิกการตั้งค่าหรือยกเลิกการกำหนด พาธใดๆ ในสถานการณ์นี้ คำสั่ง **rmdev** ต้องถูกใช้ แทนการยกเลิกการตั้งค่าหรือยกเลิกการกำหนดอุปกรณ์เป้าหมาย

การดำเนินการดีฟอลต์ยกเลิกการตั้งค่าพาธที่ระบุแต่ละพาธ แต่ไม่ได้ลบออกจากระบบโดยสมบูรณ์ หากระบุแฟล็ก **-d** คำสั่ง **rmpath** ยกเลิกการตั้งค่า (หากจำเป็น) และลบออก หรือลบ นิยามของพาธจากระบบ

เมื่อคำสั่ง **rmpath** เสร็จสิ้นแล้ว คำสั่งจะแสดง ข้อความสถานะ เมื่อยกเลิกการตั้งค่าพาธ ซึ่งเป็นไปได้สำหรับคำสั่งนี้ที่สามารถยกเลิกการตั้งค่า พาธบางพาธและไม่ใช่พาธอื่น (เช่น พาธที่อยู่ในกระบวนการของการทำ I/O ไม่สามารถยกเลิกการตั้งค่า)

คำสั่ง **rmpath** จัดเตรียมข้อความสถานะเกี่ยวกับ ผลลัพธ์ของการดำเนินการ ข้อความในหนึ่งในรูปแบบต่อไปนี้ จะถูกสร้าง:

path [defined | deleted]

ข้อความนี้ถูกแสดง เมื่อพาธเดี่ยวถูกยกเลิกการตั้งค่า หรือยกเลิกการกำหนดอย่างสมบูรณ์ หากพาธถูกตั้งค่าข้อความ เป็นผลสำเร็จ path available แสดง หากพาธไม่ได้ตั้งค่าเป็นผลสำเร็จ และไม่มีได้ระบุความผิดพลาดอย่างชัดเจนส่งคืนโดยเมธอด ซึ่งข้อความ path defined จะแสดง

paths [defined | deleted]

ข้อความนี้ถูกแสดง หากพารามิเตอร์จำนวนมากถูกระบุไว้ และพารามิเตอร์ทั้งหมดถูกยกเลิกการตั้งค่าหรือยกเลิกการกำหนดไว้เป็นผลสำเร็จ หากไม่ได้ระบุแฟล็ก -d ไว้ ข้อความจะเป็น paths defined หากระบุแฟล็ก -d ไว้ ข้อความจะเป็น paths deleted

some paths [defined | deleted]

ข้อความนี้ถูกแสดง หากพารามิเตอร์จำนวนมากถูกระบุไว้ แต่เฉพาะพารามิเตอร์บางพารามิเตอร์เท่านั้นจะถูกยกเลิกการตั้งค่าหรือยกเลิกการกำหนดไว้เป็นผลสำเร็จ หากไม่ได้ระบุแฟล็ก -d ไว้ ข้อความจะเป็น some paths defined หากระบุแฟล็ก -d ไว้ ข้อความจะเป็น some paths deleted

no paths processed

ข้อความนี้ถูกสร้างขึ้น ถ้าไม่พบพารามิเตอร์ตรงกับ เกณฑ์ที่เลือก

แฟล็ก

ไอเท็ม

-d

-g

-h

-i PathID

-l Name

-p Parent

-w Connection

คำอธิบาย

บ่งชี้ว่า พารามิเตอร์จะถูกลบทิ้ง จากรายการ

บังคับให้การดำเนินงานลบพารามิเตอร์บน อุปกรณ์ที่ลือไว้

แสดงข้อความการใช้งานคำสั่ง

บ่งชี้ ID พารามิเตอร์ที่เชื่อมโยงกับพารามิเตอร์ที่จะถูกลบออก และใช้เพื่อระบุพารามิเตอร์ที่ไม่ซ้ำกัน

ระบุชื่ออุปกรณ์โลจิคัลของอุปกรณ์เป้าหมาย ที่มีพารามิเตอร์ที่ต้องการลบออก พารามิเตอร์

ต้องถูกลบออกจะถูกตรวจสอบผ่านแฟล็ก -p และ -w

ระบุชื่ออุปกรณ์โลจิคัลของอุปกรณ์หลัก เพื่อใช้ในการตรวจสอบพารามิเตอร์ที่ต้องถูกลบออก

เนื่องจากพารามิเตอร์ทั้งหมดไปยังอุปกรณ์ ไม่สามารถลบออกโดยคำสั่งนี้

ซึ่งแฟล็กนี้ -w หรือทั้งสองต้องถูกระบุไว้

บ่งชี้ข้อมูลการเชื่อมต่อเพื่อใช้ในการตรวจสอบ พารามิเตอร์ที่ต้องถูกลบออก เนื่องจาก

จากพารามิเตอร์ทั้งหมดไปยังอุปกรณ์ ไม่สามารถลบออกโดยคำสั่งนี้ ซึ่งแฟล็กนี้ -p

หรือทั้งสองต้องถูกระบุไว้

ความปลอดภัย

การควบคุมสิทธิ์ใช้งาน: เฉพาะผู้ใช้ root และสมาชิกของกลุ่มระบบมีสิทธิ์ในการเรียกทำงานกับคำสั่งนี้

เหตุการณ์ของระบบตรวจสอบ:

เหตุการณ์

ข้อมูล

DEV_Change

rmpath, Unconfigure, <unconfigure method arguments>

DEV_Change

rmpath, Undefine, <undefine method arguments>

ตัวอย่าง

1. หากต้องการยกเลิกการตั้งค่าพารามิเตอร์จาก scsi0 ไปยัง hdisk1 ที่การเชื่อมต่อ 5,0 ให้พิมพ์:

```
rmpath -l hdisk1 -p scsi0 -w "5,0"
```

ข้อความที่สร้างขึ้นจะคล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
path defined
```

2. หากต้องการยกเลิกการตั้งค่าพารามิเตอร์ทั้งหมดจาก scsi0 ไปยัง hdisk1 ให้พิมพ์:

```
rmpath -l hdisk1 -p scsi0
```

หากพาททั้งหมดถูกยกเลิกการตั้งค่าได้เป็นผลสำเร็จ ข้อความที่สร้างจะคล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:
paths defined

อย่างไรก็ตาม หากพาทบางพาทถูกตั้งค่าได้เป็นผลสำเร็จ ข้อความจะดูคล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:
some paths defined

3. หากต้องการยกเลิกการกำหนดนิยามของพาทระหว่าง **scsi0** และ **hdisk1** ที่การเชื่อมต่อ **5,0** ให้พิมพ์:

```
rmpath -d -l hdisk1 -p scsi0 -w "5,0"
```

ข้อความที่สร้างจะคล้ายกับที่แสดง ดังต่อไปนี้:
path deleted

4. หากต้องการยกเลิกการตั้งค่าพาททั้งหมดจาก **scsi0** ไปยัง **hdisk1** ให้พิมพ์:

```
rmpath -d -l hdisk1 -p scsi0
```

ข้อความที่สร้างขึ้นจะคล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:
paths deleted

Files

ไอเท็ม

/usr/sbin/rmpath

คำอธิบาย

มีคำสั่ง rmpath

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง chpath

คำสั่ง lspath

คำสั่ง mkpath

คำสั่ง rmprtsv

วัตถุประสงค์

ยกเลิกการกำหนดเซอรัวิสการพิมพ์บนเครื่องไคลเอ็นต์หรือเซิร์ฟเวอร์

ไวยากรณ์

```
rmprtsv { -c | -s } [ -T | -U | -A ] [ -h "HostName ..." | -H FileName ] [ -q "QEntry ..." ] [ -q QEntry -v "DeviceName ..." ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **rmprtsv** ระดับสูง ยกเลิกการตั้งค่าเซอรัวิสการพิมพ์บนเครื่องไคลเอ็นต์หรือเซิร์ฟเวอร์

หากต้องการยกเลิกการตั้งค่าเซอรัวิสการพิมพ์สำหรับไคลเอ็นต์ คำสั่ง **rmprtsv** เรียกคำสั่ง **rmque** และ **rmquedev** เพื่อปิดใช้งานคิวสพูลไคลเอ็นต์และลบรายการที่เหมาะสมในไฟล์ **/etc/qconfig**

หากต้องการยกเลิกการตั้งค่าเซอรัวิสการพิมพ์สำหรับเซิร์ฟเวอร์ คำสั่ง **rmprtsv** ดำเนินการกับโพสเซเตอร์ต่อไปนี้:

1. เรียกคำสั่ง `stopsrc` เพื่อหยุดทำงานเซิร์ฟเวอร์ `lpd` และ `qdaemon`
2. เรียกคำสั่ง `ruser` ระดับต่ำเพื่อยกเลิกการตั้งค่าผู้ใช้แบบบริโมตบนการพิมพ์ เซิร์ฟเวอร์
3. เรียกคำสั่ง `rmque` และ `rmqudev` เพื่อยกเลิกการตั้งค่าสพูลเลอร์และคิวอุปกรณ์ และลบรายการที่เหมาะสมกับรายการในไฟล์ `/usr/lib/lpd/qconfig` ของเซิร์ฟเวอร์

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-A	ลบรายการที่ระบุจากไฟล์ <code>/etc/qconfig</code> แต่ไม่ได้ยกเลิกการตั้งค่าเซอร์วิสการพิมพ์
-c	ยกเลิกการตั้งค่าเซอร์วิสการพิมพ์สำหรับเครื่องไคลเอ็นต์ ใช้แฟล็ก <code>-q</code> ด้วยแฟล็ก <code>-c</code>
-H <i>FileName</i>	ระบุชื่อของไฟล์ที่มีรายการของชื่อโฮสต์ที่ต้องการใหม่ การตั้งค่าไว้สำหรับเซอร์วิสการพิมพ์
-h " <i>HostName...</i> "	ระบุรายการของชื่อโฮสต์แบบบริโมตไม่ได้อนุญาตให้ใช้ พรินต์เซิร์ฟเวอร์ โปรดทราบว่าระบบการเข้าคิว ไม่สนับสนุนชื่อโฮสต์แบบหลายไบต์
-q " <i>QEntry...</i> "	ระบุรายการเพื่อลบออกจากไฟล์ <code>/etc/qconfig</code>
-s	ยกเลิกการตั้งค่าเซอร์วิสการพิมพ์สำหรับเครื่องเซิร์ฟเวอร์ แฟล็ก <code>-h</code> , <code>-H</code> , and <code>-q</code> ควรถูกใช้ด้วยแฟล็ก <code>-s</code>
-T	หยุดเซอร์วิสการพิมพ์แต่ไม่ได้ยกเลิกการตั้งค่าเซอร์วิสการพิมพ์
-U	ลบผู้ใช้แบบบริโมตที่ระบุไว้บนพรินต์เซิร์ฟเวอร์ แต่ไม่ได้ยกเลิกการตั้งค่าเซอร์วิสการพิมพ์
-v " <i>DeviceName...</i> "	ระบุรายการของชื่อของอุปกรณ์ stanza ในไฟล์ <code>qconfig</code> ต้องถูกใช้พร้อมกับแฟล็ก <code>-q QEntry</code>

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>/etc/qconfig</code>	มีข้อมูลคอนฟิกูเรชันสำหรับระบบการจัดคิวพรินเตอร์

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

- “คำสั่ง `rmqudev`” ในหน้า 847
- “คำสั่ง `ruser`” ในหน้า 943
- “คำสั่ง `qdaemon`” ในหน้า 604

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

ไฟล์ `qconfig`
คำสั่ง `lpd`

คำสั่ง `rmqs`

วัตถุประสงค์

ลบพื้นที่การเพจที่ไม่แอ็คทีฟ

ไวยากรณ์

```
rmqs[-t ps_helper] PagingSpace
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `rmqs` ลบพื้นที่การเพจที่ไม่แอ็คทีฟ พารามิเตอร์ `PagingSpace` ระบุชื่อของพื้นที่การเพจที่ต้องลบออก พื้นที่การเพจนี้เป็นชื่อของโลจิคัลวอลุ่มที่มีพื้นที่ การเพจ

สำหรับพื้นที่การเพจ NFS พารามิเตอร์ *PagingSpace* ระบุชื่อของพื้นที่การเพจที่ต้องการลบทั้ง อุปกรณ์และนิยามของอุปกรณ์ ซึ่งสอดคล้องกับ พื้นที่การเพจนี้จะถูกลบออกจากระบบ ไม่มีสิ่งใดที่ถูกเปลี่ยนแปลง บนเซิร์ฟเวอร์ NFS ที่มีไฟล์ที่ใช้สำหรับการเพจ

หากระบุแฟล็ก `-t` อาร์กิวเมนต์จะถือว่าเป็นตัวช่วยเหลือที่รันได้ ของบริษัทอื่น หากมีตัวช่วยเหลือที่รันได้อยู่ในพาธ `/sbin/helpers/pagespace` ไฟล์ที่รันได้จะถูกสร้างขึ้นโดยการผ่านแฟล็ก `-r` เพื่อระบุคำสั่ง `rmfs` ไดรฟ์ทอรี `/etc/swapspace` ถูกปรับเปลี่ยนเพื่อให้ตัวช่วยเหลือที่รันได้ส่งคืนค่าศูนย์

ตัวช่วยเหลือที่สามารถรันได้ถูกใช้เพื่อลบ พื้นที่การเพจ หากไม่มีตัวช่วยเหลือที่ระบุอยู่ในไดเรกทอรี `/sbin/helpers/pagespace` คำสั่ง `rmfs` จะแสดงข้อผิดพลาดการใช้งาน ตัวช่วยเหลือจะออก โดยมีค่า 0 เมื่อสำเร็จและค่าที่ไม่ใช่ศูนย์ เมื่อล้มเหลว

เพจที่แอ็คทีฟสามารถลบทิ้งได้โดยหยุดทำงานเป็นอันดับแรก พร้อมกับคำสั่ง `swapoff`

แฟล็ก

ไอเท็ม คำอธิบาย
`-t` ระบุเพื่อใช้โปรแกรมตัวช่วยเหลือสำหรับไดเรกทอรี `/sbin/helpers/pagespace`
`ps_helper`
ชื่อของโปรแกรมตัวช่วยเหลือสำหรับอุปกรณ์ของบริษัทอื่น

ความปลอดภัย

Attention RBAC users and Trusted AIX users: This command can perform privileged operations. Only privileged users can run privileged operations. For more information about authorizations and privileges, see Privileged Command Database in *Security*. For a list of privileges and the authorizations associated with this command, see the `lssecattr` command or the `getcmdattr` subcommand.

ตัวอย่าง

- หากต้องการลบพื้นที่การเพจ PS01 ให้รันคำสั่ง ต่อไปนี้:
`rmfs PS01`
หากต้องการลบพื้นที่การเพจ PS01
- เมื่อต้องการลบพื้นที่การเพจ PS01 โดยใช้โปรแกรมตัวช่วยเหลือ `foo` ให้รันคำสั่งต่อไปนี้:
`rmfs -t foo PS01`
หากต้องการลบพื้นที่การเพจ PS01

Files

ไอเท็ม
/etc/swapspace

คำอธิบาย
ระบุอุปกรณ์พื้นที่การเพจและแอดทริบิวต์

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง swapoff
คำสั่ง chps
ระบบไฟล์
หน่วยเก็บโลจิคัลวอลุ่ม
ไฟล์ qconfig

คำสั่ง rmqos

วัตถุประสงค์

เปลี่ยนคอนฟิกูเรชันของระบบเพื่อลบส่วนสนับสนุน QoS

ไวยากรณ์

```
/usr/sbin/rmqos [ -I | -N | -B ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง rmqos เปลี่ยนคอนฟิกูเรชันปัจจุบันของระบบ เพื่อลบส่วนสนับสนุน Quality of Service (QoS)

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-B	ลบรายการในไฟล์ inittab ที่เปิดใช้งาน QoS ที่ระบบเริ่มต้นทำงานและหยุด QoS daemons แฟล็กนี้คือ ค่า ดัฟอลต์
-I	ลบรายการในไฟล์ inittab ที่เปิดใช้งาน QoS ที่ระบบเริ่มต้นทำงานแต่ไม่กระทบกับระบบย่อย QoS ที่กำลังรัน อยู่ในปัจจุบัน
-N	ปิดใช้งานส่วนสนับสนุน QoS โดยทันที แต่ไม่ได้เปลี่ยนไฟล์ inittab

ความปลอดภัย

ขอควรทราบสำหรับผู้ที่ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน การรักษาความปลอดภัย สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง lssecattr หรือคำสั่งย่อย getcmdattr

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
inittab	ควบคุมกระบวนการกำหนดค่าเริ่มต้นของระบบ
/etc/rc.qos	มีสคริปต์เริ่มทำงานสำหรับ QoS daemons

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง mkqos

TCP/IP Quality of Service (QoS)

คำสั่ง rmque

วัตถุประสงค์

ลบคิวเครื่องพิมพ์ออกจากระบบ

ไวยากรณ์

`rmque -q Name`

คำอธิบาย

คำสั่ง `rmque` ลบคิวออกจากคอนฟิกูเรชันระบบ โดยการลบคิว stanza ที่ตั้งชื่อโอเยแฟล็ก `-q` จากไฟล์ `/etc/qconfig` อุปกรณ์คิวทั้งหมดต้องถูกลบทิ้งโดยใช้คำสั่ง `rmquedev` ก่อนที่จะป้อนคำสั่งนี้

คุณยังสามารถใช้ System Management Interface Tool (SMIT) วิธีลัด `smit rmque` เพื่อรันคำสั่งนี้

ข้อเสนอแนะ: หากต้องการแก้ไขไฟล์ `/etc/qconfig` ให้ใช้คำสั่ง `chque`, `mkque`, `rmque`, `chquedev`, `mkquedev` และ `rmquedev` หรือ SMIT นอกจากนี้ยังมีข้อเสนอแนะในการรันคำสั่งเหล่านี้ในระหว่างเวลาที่ช้า หรือ off-peak หากการแก้ไขแบบแมนวอลของไฟล์ `/etc/qconfig` มีความจำเป็น คุณสามารถออกคำสั่ง `enq -G` ในครั้งแรกเพื่อให้ระบบการกำหนดคิวและ `qdaemon` หยุดชะงักหลังจากงานทั้งหมดถูกประมวลผล จากนั้น คุณสามารถแก้ไขไฟล์ `/etc/qconfig` และรีสตาร์ท `qdaemon` ด้วยคอนฟิกูเรชันใหม่

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>-q Name</code>	ระบุชื่อของคิวที่ต้องถูกลบทิ้ง

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบสำหรับผู้ที่ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

หากต้องการลบคิวพริเตอร์ lp0 ออกให้ป้อน:

```
rmque -q lp0
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/bin/rmque	มีคำสั่ง rmque
/etc/qconfig	มี คอนฟิกูเรชันไฟล์

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

ไฟล์ qconfig

คำสั่ง lsque

การจัดการพิมพ์

การลบคิวงานพิมพ์

คำสั่ง rmquedev

วัตถุประสงค์

ลบพริเตอร์หรืออุปกรณ์คิวพล็อตเตอร์ออกจาก ระบบ

ไวยากรณ์

```
rmquedev -d Name -q Name
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **rmquedev** ลบพริเตอร์หรืออุปกรณ์คิวพล็อตเตอร์ออกจากคอนฟิกูเรชันระบบ โดยลบอุปกรณ์ stanza ที่ตั้งชื่อด้วยแฟล็ก **-d** จากไฟล์ **/etc/qconfig** และยังแก้ไขบรรทัด **Device=DeviceName1, DeviceName2, DeviceName3** ของคิว stanza ซึ่งลบรายการสำหรับอุปกรณ์ Name

คุณยังสามารถใช้ System Management Interface Tool (SMIT) วิธีลัด **smit rmquedev** เพื่อรันคำสั่งนี้

ข้อเสนอแนะ: หากต้องการแก้ไขไฟล์ **/etc/qconfig** ให้ใช้คำสั่ง **chque, mkque, rmque, chquedev, mkquedev** และ **rmquedev** หรือ SMIT นอกจากนี้ยังมีข้อเสนอแนะในการรันคำสั่งเหล่านี้ในระหว่างเวลาที่ช้า หรือ off-peak หากการแก้ไขแบบแมนวลของไฟล์ **/etc/qconfig** มีความจำเป็น คุณสามารถออกคำสั่ง **enq -G** ในครั้งแรกเพื่อให้ระบบการกำหนดคิวและ **qdaemon** หยุดชะงักหลังจากงานทั้งหมดถูกประมวลผล จากนั้น คุณสามารถแก้ไขไฟล์ **/etc/qconfig** และรีสตาร์ท **qdaemon** ด้วยคอนฟิกูเรชันใหม่

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-d Name	ระบุ Name ของอุปกรณ์ stanza ที่ต้องการลบออกจากไฟล์ qconfig
-q Name	ระบุ Name ของอุปกรณ์ที่ต้องการแก้ไข ในคิว stanza ที่นำหน้า

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบสำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

หากต้องการลบอุปกรณ์ stanza สำหรับ loc ออกจากไฟล์ `/etc/qconfig` และแก้ไข "DEVICE =" stanza ในคิว stanza l pq ที่นำหน้าให้ป้อน:

```
rmqudev -q lpq -d loc
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>/usr/bin/rmqudev</code>	มีคำสั่ง <code>rmqudev</code>
<code>/etc/qconfig</code>	ไฟล์คอนฟิกูเรชัน

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `chqudev`
 คำสั่ง `lsqudev`
 คำสั่ง `/etc/qconfig`
 ไฟล์ `qconfig`
 การลบคิวงานพิมพ์

คำสั่ง `rmramdisk`

วัตถุประสงค์

ลบดิสก์ RAM ที่สร้างด้วยคำสั่ง `mkramdisk`

ไวยากรณ์

```
rmramdisk ram_disk_name
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `rmramdisk` จะลบดิสก์ RAM ที่ระบุไว้ และไฟล์อุปกรณ์พิเศษที่ถูกสร้างขึ้นสำหรับดิสก์ RAM นั้น ดิสก์ RAM ยังถูกลบออกเมื่อรีบูตระบบ ไฟล์อุปกรณ์พิเศษสามารถถูกลบออก ผ่านคำสั่ง `rmramdisk` ได้เท่านั้น

พารามิเตอร์

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>ram_disk_name</code>	ชื่อของดิสก์ RAM ที่ระบุเฉพาะที่ต้องการลบออกจากหน่วยความจำ หากไม่ได้รับไว้ ข้อผิดพลาดจะถูกส่งคืน ชื่อของดิสก์ RAM อยู่ในรูปของ <code>rramdiskx</code> โดยที่ <code>x</code> คือหมายเลขดิสก์ RAM เชิงโลจิคัล (0 ถึง 63)

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
>0	มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ความปลอดภัย

ขอควรทราบสำหรับผู้ที่ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรับการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน การรักษาความปลอดภัย สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

```
# ls -l /dev/*ramdisk2
brw----- 1 root    system    38,  0 Aug 01 05:52 /dev/ramdisk2
crw----- 1 root    system    38,  0 Aug 01 05:52 /dev/rramdisk2
```

หากต้องการลบ `ramdisk2` ให้ป้อน:

```
# rramdisk ramdisk2

# ls -l /dev/*ramdisk2
ls: 0653-341 The file /dev/*ramdisk2 does not exist.
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>/usr/sbin/rmramdisk</code>	มีคำสั่ง <code>rmramdisk</code>

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `mkramdisk`

คำสั่ง `rmresponse`

วัตถุประสงค์

ลบ การตอบกลับ

ไวยากรณ์

rmresponse [-f] [-q] [-h] [-TV] *response*[:*node_name*]

คำอธิบาย

คำสั่ง **rmresponse** จะลบการตอบกลับที่ระบุโดยพารามิเตอร์ *response* การตอบกลับต้องมีอยู่หากต้องการลบออก เมื่อการตอบกลับต้องถูกลบออก แม้ว่าถูกลิงก์กับเงื่อนไข ให้ระบุแฟล็ก **-f** ซึ่งบังคับการตอบกลับและลิงก์กับเงื่อนไขที่ต้องถูกลบออก หากไม่ได้ระบุแฟล็ก **-f** ไว้ และลิงก์กับเงื่อนไขที่มีอยู่ การตอบกลับ จะไม่ถูกลบทิ้ง คำสั่งนี้ไม่ได้ลบเงื่อนไข

หากมีการตอบกลับเฉพาะที่ต้องใช้สำหรับซอฟต์แวร์ระบบเพื่อให้ทำงานได้อย่างถูกต้อง เงื่อนไขอาจถูกล็อก การตอบกลับที่ถูกล็อกจะไม่สามารถแก้ไขหรือลบออกได้จนกว่า จะถูกปลดล็อก หากการตอบกลับที่คุณระบุบนคำสั่ง **rmresponse** ถูกล็อก ซึ่งจะถูกลบทิ้งแทนข้อผิดพลาดจะถูกสร้างขึ้นเพื่อแจ้งให้คุณทราบว่า การตอบกลับถูกล็อกไว้ หากปลดล็อกการตอบกลับแล้ว คุณสามารถใช้แฟล็ก **-U** ของคำสั่ง **chresponse** อย่างไรก็ตาม การตอบกลับจะถูกล็อก เนื่องจากเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับซอฟต์แวร์ระบบเพื่อให้ทำงานได้อย่างถูกต้อง คุณควรทำการฝึกหัดด้วยความระมัดระวังก่อนที่จะปลดล็อก

แฟล็ก

- f** บังคับให้ตอบกลับที่ต้องถูกลบทิ้ง แม้ว่าจะถูกลิงก์กับเงื่อนไข ลิงก์ที่มีเงื่อนไขจะถูกลบทิ้งพร้อมกับการตอบกลับ แต่เงื่อนไขไม่ได้ถูกลบทิ้ง
- q** ห้ามส่งคืนข้อผิดพลาดเมื่อ *response* ไม่มีอยู่
- h** เขียนข้อความการใช้งานคำสั่งลงในเอาต์พุตมาตรฐาน
- T** เขียนข้อความการติดตามของคำสั่งลงในข้อผิดพลาดมาตรฐาน สำหรับการใช้อของ องค์กรเซอร์วิสของซอฟต์แวร์ของคุณเท่านั้น
- V** เขียนข้อความ verbose ของคำสั่งลงในเอาต์พุตมาตรฐาน

พารามิเตอร์

response

ระบุชื่อของการตอบกลับที่กำหนดไว้ที่ต้องถูกลบทิ้ง

node_name

ระบุโหนดใน cluster โดยที่การตอบกลับถูกกำหนดไว้ หากไม่ได้ระบุ *node_name* ไว้ โหนดจะถูกลบโดยใช้ *node_name* คือ โหนดภายในขอบเขตที่กำหนดโดยตัวแปรสภาวะแวดล้อม CT_MANAGEMENT_SCOPE

ความปลอดภัย

ผู้ใช้งานจำเป็นต้องมีสิทธิ์ในการเขียนสำหรับคลาสรีซอร์ส **IBM.EventResponse** เพื่อรัน **rmresponse** สิทธิถูกระบุในไฟล์ access control list (ACL) บนระบบที่ติดตั้ง

สถานะ Exit

- 0** คำสั่งที่รันเป็นผลสำเร็จ
- 1** เกิดข้อผิดพลาดขึ้นกับ RMC
- 2** มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นกับสคริปต์อินเตอร์เฟซบรรทัดคำสั่ง

- 3 มีการป้อนแฟล็กที่ไม่ถูกต้องบนบรรทัดคำสั่ง
- 4 มีการป้อนพารามิเตอร์ที่ไม่ถูกต้องบนบรรทัดคำสั่ง
- 5 เกิดข้อผิดพลาดขึ้นซึ่งเป็นไปตามอินพุตบรรทัดรับคำสั่งที่ไม่ถูกต้อง

ตัวแปรสภาวะแวดล้อม

CT_CONTACT

กำหนดระบบที่เซสชันที่มี resource monitoring and control (RMC) daemon เกิดขึ้น เมื่อ CT_CONTACT ถูกตั้งค่า เป็นชื่อโฮสต์หรือ IP แอดเดรส คำสั่งจะติดต่อ RMC daemon บนโฮสต์ที่ระบุ หาก CT_CONTACT ไม่ถูกตั้งค่า คำสั่ง จะติดต่อ RMC daemon บนระบบโลคัล ที่คำสั่งกำลังรัน เป้าหมายของเซสชัน RMC daemon และขอบเขตของการจัดการจะกำหนดคลาสของรีซอร์สหรือรีซอร์สที่ถูก ประมวลผล

CT_IP_AUTHENT

เมื่อมีตัวแปรสภาวะแวดล้อม CT_IP_AUTHENT อยู่, RMC ใช้การพิสูจน์ตัวตน เน็ตเวิร์กแบบ IP-based เพื่อติดต่อ RMC daemon บนระบบที่ถูกระบุโดย IP แอดเดรส ซึ่งตัวแปรสภาวะแวดล้อม CT_CONTACT ถูกเซต CT_IP_AUTHENT จะมีความหมายหาก CT_CONTACT ถูกตั้งค่าให้กับ IP แอดเดรสเท่านั้น ซึ่งไม่ได้อ้างอิงตาม เซอร์วิสของ domain name system (DNS)

CT_MANAGEMENT_SCOPE

กำหนดขอบเขตของการจัดการที่ถูกใช้สำหรับเซสชันที่มี RMC daemon ในการประมวลผลรีซอร์สของ event-response resource manager (ERRM) ขอบเขตการจัดการกำหนดชุดของโหนดเป้าหมาย ที่อาจเป็นไปได้โดยที่รีซอร์สสามารถประมวลผลได้ ค่าที่ใช้ได้มีดังนี้:

- 0 ระบุขอบเขต โลคัล
- 1 ระบุขอบเขต โลคัล
- 2 ระบุขอบเขต เพียร์โดเมน
- 3 ระบุขอบเขต โดเมนการจัดการ

ถ้าตัวแปรสภาวะแวดล้อม ไม่ถูกเซต จะใช้ขอบเขต โลคัล

เอาต์พุตมาตรฐาน

เมื่อมีการระบุแฟล็ก -h ประโยคการใช้คำสั่ง จะถูกเขียนไปที่เอาต์พุตมาตรฐาน ข้อความ verbose ทั้งหมดถูกเขียนลงในเอาต์พุตมาตรฐาน

ข้อผิดพลาดมาตรฐาน

ข้อความการติดตามทั้งหมดถูกเขียนไปที่ข้อผิดพลาดมาตรฐาน

ตัวอย่าง

ตัวอย่างเหล่านี้ใช้กับระบบแบบสแตนด์อโลน:

1. หากต้องการตอบกลับนิยามที่ชื่อ "Broadcast event on-shift" ให้รันคำสั่งนี้:


```
rmresponse "Broadcast event on-shift"
```
2. หากต้องการลบนิยามการตอบกลับที่ชื่อ "Broadcast event on-shift" แม้ว่าการตอบกลับถูกลิงก์กับเงื่อนไข ให้รันคำสั่งนี้:

```
rmresponse -f "Broadcast event on-shift"
```

ตัวอย่างนี้ใช้กับโดเมนการจัดการ:

1. ในตัวอย่างนี้ โหนดปัจจุบันคือเซิร์ฟเวอร์การจัดการ หากต้องการลบบนินยามการตอบกลับที่ตั้งชื่อ "Broadcast event on-shift" บนโหนดที่ถูกจัดการ **nodeB** ให้รันคำสั่ง:

```
rmresponse "Broadcast event on-shift":nodeB
```

ตัวอย่างนี้ใช้กับโดเมนเพียร์:

1. หากต้องการลบบนินยามการตอบกลับที่ชื่อ "Broadcast event on-shift" ที่ถูกกำหนดไว้ในโหนด **nodeA** ให้รันคำสั่งนี้จากโหนดใดๆ ในโดเมน:

```
rmresponse "Broadcast event on-shift":nodeA
```

Location

/usr/sbin/rsct/bin/rmresponse

คำสั่ง **rmrole**

วัตถุประสงค์

ลบบทบาท

ไวยากรณ์

```
rmrole [-R load_module] Name
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **rmrole** ลบบทบาทที่ระบุไว้โดยพารามิเตอร์ *Name* จากไฟล์ `/etc/security/roles` ซึ่งบทบาทต้องมีอยู่แล้ว

คุณสามารถใช้ System Management Interface Tool (SMIT) เพื่อรันคำสั่ง **rmrole**

หากระบบถูกตั้งค่าไว้เพื่อใช้ฐานข้อมูลจากโดเมนจำนวนมาก ซึ่งคำสั่ง **rmrole** ค้นหการจับคู่แรกจากโดเมนฐานข้อมูลในลำดับที่ถูกระบุไว้โดยแอ็ททริบิวต์ **secorder** ของบทบาท stanza ในไฟล์ `/etc/nscontrol.conf` ขณะเดียวกัน คำสั่ง **rmrole** ลบบทบาทจาก โดเมน หากบทบาทการจับคู่ใดๆ จากส่วนที่เหลืออยู่ของโดเมนที่มีอยู่ซึ่งไม่มีผลกระทบ ใช้แฟล็ก **-R** ที่ต้องการลบบทบาท จากโดเมนเฉพาะ

เมื่อระบบกำลังทำงานในโหมด role based access control (RBAC) ที่พัฒนา บทบาทถูกย้ายจากฐานข้อมูลบทบาทยังคงอยู่ใน kernel security tables (KST) จนกระทั่ง KST ถูกอัปเดตด้วยคำสั่ง **setkst**

แฟล็ก

ไอเท็ม
-R load_module

คำอธิบาย
ระบุโมดูลที่สามารถโหลดได้เพื่อใช้สำหรับการลบบทบาท

ความปลอดภัย

คำสั่ง `rmrole` คือคำสั่งที่มีสิทธิ์ใช้งาน คุณต้องมีสิทธิ์ `aix.security.role.remove` เพื่อรันคำสั่ง:

ไอเท็ม
`aix.security.role.remove`

คำอธิบาย
จำเป็นเพื่อรันคำสั่ง

ไฟล์ที่เข้าถึง:

โหมด	File
rw	/etc/security/roles
r	/etc/security/user.roles

การตรวจสอบเหตุการณ์:

เหตุการณ์	ข้อมูล
ROLE_Remove	บทบาท

ข้อควรทราบสำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX: คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

- หากต้องการลบบทบาท `ManageObjects` ใช้คำสั่งต่อไปนี้:

```
rmrole ManageObjects
```
- หากต้องการลบบทบาท `ManageRoles` ออกจาก LDAP ให้ใช้คำสั่งต่อไปนี้:

```
rmrole -R LDAP ManageRoles
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/etc/security/roles	มีแอตทริบิวต์ของบทบาท
/etc/security/user.roles	มีแอตทริบิวต์บทบาทของผู้ใช้

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `chrole`

คำสั่ง `lsrole`

การรักษาความปลอดภัยเครือข่าย

ผู้ใช้, บทบาท และรหัสผ่าน

คำสั่ง RBAC

คำสั่ง `rmrpdomain`

วัตถุประสงค์

ลบโดเมนเพียร์ที่ได้ถูกนิยามไว้

ไวยากรณ์

```
rmrpdomain [-f] [-q] [-h] [-TV] peer_domain
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `rmrpdomain` ลบนิยามโดเมนเพียร์ที่ถูกระบุโดยพารามิเตอร์ `peer_domain` โดเมนเพียร์ ถูกลบทิ้งต้องถูกนิยามไว้ คำสั่งนี้ต้องถูกรันไว้บนโหนด ที่ถูกนิยามในโดเมนเพียร์ เมื่อ `rmrpdomain` ถูกรันบนโหนด ที่อยู่ในสถานะไปยังโดเมนเพียร์ ซึ่งลบนิยามของโดเมนเพียร์ บนโหนดทั้งหมดที่ถูกกำหนดไว้ให้กับโดเมนเพียร์ที่สามารถเข้าถึงได้จากโหนดนั้น หากโหนดที่นิยามไว้กับโดเมนเพียร์ไม่สามารถเข้าถึงได้ ซึ่งนิยามโดเมนเพียร์โลคัลของโหนดไม่ได้ถูกลบทิ้ง หากต้องการลบนิยามโดเมนเพียร์บนโลคัล เมื่อโดเมนเพียร์ไม่ได้อยู่ในสถานะออนไลน์ หรือเมื่อโหนดไม่ได้อยู่ในสถานะแบบออนไลน์ ไปยังโดเมนเพียร์ให้รันคำสั่ง `rmrpdomain` บนโหนดนั้น และระบุแฟล็ก `-f`

วิธีที่มีประสิทธิภาพเพื่อลบนิยามโดเมนเพียร์คือ การตรวจสอบว่าโดเมนเพียร์ อยู่ในสถานะออนไลน์ ดังนั้น จากโหนดที่อยู่ในสถานะออนไลน์กับโดเมนเพียร์ให้รันคำสั่ง `rmrpdomain` หากมีโหนดที่ไม่สามารถเข้าถึงได้จากโหนด ซึ่งคำสั่ง `rmrpdomain` ถูกรันอยู่ บนแต่ละโหนดเหล่านั้น ให้รันคำสั่ง `rmrpdomain` โดยใช้แฟล็ก `-f` ซึ่งสามารถทำได้ในภายหลังหากโหนดไม่ได้ทำงานอยู่

แฟล็ก `-f` ต้องถูกใช้เพื่อลบล้างการปฏิเสธของระบบย่อย ของการลบโดเมนเพียร์ ตัวอย่างเช่น ระบบย่อยอาจปฏิเสธคำร้องขอ หากรีซอร์สโดเมนเพียร์ไม่ว่าง การระบุแฟล็ก `-f` ในสถานการณ์นี้บังคับถึงระบบย่อยที่นิยามโดเมนเพียร์ ต้องถูกลบออก

คำสั่ง `rmrpdomain` ไม่ได้ต้องการคอนฟิกูเรชัน `quorum` ดังนั้น คำสั่งนี้ จะยังคงทำสำเร็จถ้าถูกเรียกใช้ในคลัสเตอร์ย่อยรอง จากนั้น คลัสเตอร์ย่อยหลังจะแอ็คทีฟ หากแอ็คทีฟ โดเมนยังคงถูกลบออก

หากคลัสเตอร์ Cluster-Aware AIX (CAA) ถูกกำหนดค่าและเพียร์โดเมนนี้กำลังแสดงคลัสเตอร์ คำสั่ง `rmrpdomain` จะลบคลัสเตอร์ CAA ที่เกี่ยวข้องด้วย

แฟล็ก

- `-f` บังคับให้โดเมนเพียร์ต้องถูกลบออก แฟล็กการบังคับที่ต้องถูกลบนิยาม โดเมนเพียร์:
 - จากโลคัลโหนด เมื่อโหนดไม่ได้ออนไลน์กับโดเมนเพียร์
 - ตัวอย่างเช่น เมื่อระบบย่อยอาจปฏิเสธคำร้องขอ เมื่อรีซอร์สถูกจัดสรรไว้
- `-q` ระบุโหนดไม่โต้ตอบ คำสั่งไม่ได้ส่งคืนข้อผิดพลาด หากโดเมนเพียร์ไม่มีอยู่
- `-h` เขียนข้อความการใช้งานคำสั่งลงในเอาต์พุตมาตรฐาน
- `-T` เขียนข้อความการติดตามของคำสั่งลงในข้อผิดพลาดมาตรฐาน สำหรับการ ใช้ขององค์กรผู้ใช้บริการซอฟต์แวร์เท่านั้น
- `-V` เขียนข้อความ verbose ของคำสั่งลงในเอาต์พุตมาตรฐาน

พารามิเตอร์

peer_domain

ระบุชื่อของโดเมนเพียร์ที่กำหนดไว้ซึ่งต้องถูกลบออก

ความปลอดภัย

ผู้ใช้คำสั่ง `rmrpdomain` จำเป็นต้องมีสิทธิ์ในการเขียนไปยังคลาสรีซอร์ส `IBM.PeerDomain` บนโหนดแต่ละโหนดที่ต้องถูกกำหนดไว้ให้กับ โดเมนเพียร์ ตามค่าดีฟอลต์แล้ว `root` บนโหนดใดๆ ในโดเมนเพียร์มีสิทธิ์ในการอ่านและเขียนลงในคลาสรีซอร์สนี้ ผ่านตัวจัดการคอนฟิกูเรชันรีซอร์ส

สถานะ Exit

- 0 คำสั่งที่รันเป็นผลสำเร็จ
- 1 เกิดข้อผิดพลาดขึ้นกับ RMC
- 2 มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นกับสคริปต์อินเตอร์เฟสบรรทัดคำสั่ง
- 3 มีการบ้อนแฟล็กที่ไม่ถูกต้องบนบรรทัดคำสั่ง
- 4 มีการบ้อนพารามิเตอร์ที่ไม่ถูกต้องบนบรรทัดคำสั่ง
- 5 เกิดข้อผิดพลาดขึ้นซึ่งเป็นไปตามอินพุตบรรทัดรับคำสั่งที่ไม่ถูกต้อง
- 6 นิยามเพียร์โดเมนไม่มีอยู่

ตัวแปรสถานะแวดล้อม

CT_CONTACT

กำหนดระบบที่เซสชันที่มี resource monitoring and control (RMC) daemon เกิดขึ้น เมื่อ CT_CONTACT ถูกตั้งค่า เป็นชื่อโฮสต์หรือ IP แอดเดรส คำสั่งจะติดต่อ RMC daemon บนโฮสต์ที่ระบุ หาก CT_CONTACT ไม่ถูกตั้งค่า คำสั่ง จะติดต่อ RMC daemon บนระบบโลคัล ที่คำสั่งกำลังรัน เป้าหมายของเซสชัน RMC daemon และขอบเขตของการจัดการจะกำหนดคลาสของรีซอร์สหรือรีซอร์สที่ถูก ประมวลผล

CT_IP_AUTHENT

เมื่อมีตัวแปรสถานะแวดล้อม CT_IP_AUTHENT อยู่, RMC ใช้การพิสูจน์ตัวตน เน็ตเวิร์กแบบ IP-based เพื่อติดต่อ RMC daemon บนระบบที่ถูกระบุโดย IP แอดเดรส ซึ่งตัวแปรสถานะแวดล้อม CT_CONTACT ถูกเซต CT_IP_AUTHENT จะมีความหมายหาก CT_CONTACT ถูกตั้งค่าให้กับ IP แอดเดรสเท่านั้น ซึ่งไม่ได้อ้างอิงตาม เซอร์วิสของ domain name system (DNS)

ข้อจำกัด

โหนดที่คำสั่งนี้ถูกรันต้องถูกกำหนดไว้ในโดเมนเพียร์ และควรสามารถเข้าถึงโหนดทั้งหมดที่ถูกกำหนดไว้ให้กับ โดเมนเพียร์ นิยามโดเมนเพียร์บนโลคัลของโหนดจะไม่ถูกลบออก หากโหนดไม่สามารถเข้าถึงได้

ข้อมูลจำเพาะการนำไปใช้งาน

คำสั่งนี้เป็น ส่วนหนึ่งของชุดไฟล์ `rsct.basic.rte` สำหรับ AIX®

อินพุตมาตรฐาน

เมื่อระบุแฟล็ก `-f` "-" หรือ `-F` "-", คำสั่งนี้อ่านหนึ่งชื่อโหนดหรือมากกว่านั้นจากอินพุตมาตรฐาน

เอาต์พุตมาตรฐาน

เมื่อมีการระบุแฟล็ก `-h` ประโยคการใช้คำสั่ง จะถูกเขียนไปที่เอาต์พุตมาตรฐาน ข้อความ verbose ทั้งหมดถูกเขียนลงใน เอาต์พุตมาตรฐาน

ข้อผิดพลาดมาตรฐาน

ข้อความการติดตามทั้งหมดถูกเขียนไปที่ข้อผิดพลาดมาตรฐาน

ตัวอย่าง

1. หากต้องการลบนิยามของโดเมนเพียร์ของ `AppDomain` ออก โดยที่ `nodeA`, `nodeB` และ `nodeC` ถูกกำหนดและออนไลน์กับ `AppDomain` และทั้งหมดสามารถเข้าถึงโหนดแต่ละโหนดอื่นๆ ให้รันคำสั่งนี้บน `nodeA`, `nodeB` หรือ `nodeC`:

```
rmrpdomain AppDomain
```

2. หากต้องการลบนิยามโดเมนเพียร์บนโหนดของ `AppDomain` บน `nodeD` เมื่อ `nodeD` ไม่ออนไลน์กับโดเมนเพียร์โดเมนเพียร์ออนไลน์ หรือโดเมนเพียร์ไม่มีอยู่ ให้รันคำสั่งนี้บน `nodeD`:

```
rmrpdomain -f AppDomain
```

3. หากต้องการลบนิยามของโดเมนเพียร์ของ `AppDomain` ออก โดยที่ `nodeA`, `nodeB` และ `nodeC` ถูกกำหนดไว้และออนไลน์กับ `AppDomain` ทั้งหมดนี้สามารถเข้าถึงโหนดแต่ละโหนดได้ และเพื่อป้องกันระบบย่อย จากการปฏิเสธการร้องขอ ให้รันคำสั่งนี้บน `nodeA`, `nodeB` หรือ `nodeC`:

```
rmrpdomain -f AppDomain
```

Location

`/usr/sbin/rsct/bin/rmrpdomain`

Files

ไฟล์ `/etc/services` ถูกแก้ไข

คำสั่ง `rmrpnode`

วัตถุประสงค์

ลบโหนดตั้งแต่หนึ่งโหนดขึ้นไปออกจากรายการนิยามโดเมนเพียร์

ไวยากรณ์

```
rmrpnode [-f] [-q] [-h] [-TV] node_name1 [node_name2 ...]
```

```
rmrpnode -F { file_name | "-" } [-f] [-q] [-h] [-TV]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `rmrpnode` จะลบโหนดตั้งแต่หนึ่งโหนดออกจากโดเมนเพียร์แบบออนไลน์ โดยที่คำสั่งรันอยู่ คำสั่งต้องรันอยู่บนโหนดที่ออนไลน์กับโดเมนเพียร์ซึ่งโหนดจะต้องถูกลบออก โหนดต่าง ๆ ที่ต้องถูกลบออกต้องถูกออฟไลน์กับโดเมนเพียร์ และต้องสามารถเข้าถึงได้จาก โหนดที่คำสั่งรันอยู่ หากต้องการใช้โหนดแบบออฟไลน์ ให้ใช้คำสั่ง `stoprpnode`

หากมีการกำหนดค่าคลัสเตอร์ Cluster-Aware AIX (CAA) และเพียร์โดเมนนี้แสดงคลัสเตอร์ คำสั่ง `rmrpnode` จะลบโหนดจากคลัสเตอร์ CAA ที่ระบุด้วย

การระบุแฟล็ก `-f` บังคับให้โหนดที่ระบุไว้ต้องถูกลบออกจาก โดเมนเพียร์ เมื่อโหนด tiebreaker สุดท้ายถูกนำออกโดยใช้ `rmrpnode -f` โหนด quorum ที่เหลืออยู่เท่านั้น (ตรงข้ามกับโหนดทั้งหมด) จะถูกแปลงเป็นโหนด tiebreaker

ถ้าแฟล็ก `-f` ไม่ถูกระบุเมื่อคำสั่งนี้รัน:

- มากกว่าหนึ่งหนึ่งของโหนด quorum ต้องออนไลน์ และนำอย่างน้อยหนึ่ง โหนดออกจากโดเมน
- ข้อผิดพลาดถูกส่งคืนถ้าเพียร์โดเมนไม่มีโหนด tiebreaker คงเหลือ

ดูที่ *การจัดการ RSCT* สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับโหนด quorum และโหนด tiebreaker

แฟล็ก

`-f` บังคับให้โหนดที่ระบุไว้ต้องถูกลบออกจากโดเมนเพียร์

เมื่อโหนด tiebreaker สุดท้ายถูกนำออกโดยใช้แฟล็ก นี้ โหนด quorum ที่เหลืออยู่เท่านั้น (ตรงข้ามกับโหนดทั้งหมด) จะถูกแปลงเป็นโหนด tiebreaker

ดูที่ *การจัดการ RSCT* สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับโหนด quorum และโหนด tiebreaker

`-q` ระบุโหนดไม่ได้ตอบ คำสั่งไม่ได้ส่งคืนข้อผิดพลาด หากโหนดที่ระบุไว้ไม่ได้อยู่ในโดเมนเพียร์

`-F {file_name | "-"}`

อ่านรายการชื่อโหนดจาก `file_name` บรรทัดแต่ละบรรทัด ของไฟล์ถูกสแกนสำหรับชื่อโหนดหนึ่งชื่อ เครื่องหมาย pound (#) บ่งชี้ว่า ส่วนที่เหลือของบรรทัด (หรือบรรทัดทั้งหมดหาก # อยู่ในคอลัมน์ที่ 1) คือความคิดเห็น

ใช้ `-F "-"` เพื่อระบุ STDIN เป็นไฟล์อินพุต

`-h` เขียนข้อความการใช้งานคำสั่งลงในเอาต์พุตมาตรฐาน

`-T` เขียนข้อความการติดตามของคำสั่งลงในข้อผิดพลาดมาตรฐาน สำหรับการ ใช้ขององค์กรผู้ใช้บริการซอฟต์แวร์เท่านั้น

`-V` เขียนข้อความ verbose ของคำสั่งลงในเอาต์พุตมาตรฐาน

พารามิเตอร์

`node_name1 [node_name2 ...]`

ระบุชื่อโหนดของโดเมนเพียร์ของโหนดต่าง ๆ ที่ต้องการลบออกจากรายการโดเมนเพียร์ คุณสามารถลบโหนดตั้งแต่หนึ่งโหนดขึ้นไปออกโดยใช้คำสั่ง `rmrpnode` คุณต้อง ระบุชื่อโหนดในรูปแบบเดียวกับที่ถูกระบุ ด้วยคำสั่ง `addrpnode` หรือคำสั่ง `mkrpdomain` หากต้องการแสดงรายชื่อโหนดบนโดเมนเพียร์ ให้รันคำสั่ง `lsrpnode`

ความปลอดภัย

ผู้ใช้คำสั่ง `rmrpnode` จำเป็นต้องมีสิทธิ์ในการเขียนสำหรับคลาสรีซอร์ส `IBM.PeerNode` บนโหนดแต่ละโหนดที่ต้องถูกลบออกจาก โดเมนเพียร์ ตามค่าดีฟอลต์แล้ว `root` บนโหนดใดๆ ในโดเมนเพียร์มีสิทธิ์ในการอ่านและเขียนลงในคลาสรีซอร์สนี้ ผ่านตัวจัดการคอนฟิกูเรชันรีซอร์ส

สถานะ Exit

- 0 คำสั่งที่รันเป็นผลสำเร็จ
- 1 เกิดข้อผิดพลาดขึ้นกับ RMC
- 2 มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นกับสคริปต์อินเตอร์เฟซบรรทัดคำสั่ง
- 3 มีการบ้อนแฟล็กที่ไม่ถูกต้องบนบรรทัดคำสั่ง
- 4 มีการบ้อนพารามิเตอร์ที่ไม่ถูกต้องบนบรรทัดคำสั่ง
- 5 เกิดข้อผิดพลาดขึ้นซึ่งเป็นไปตามอินพุตบรรทัดรับคำสั่งที่ไม่ถูกต้อง
- 6 โหนดไม่มีอยู่ในโดเมนเพียร์

ตัวแปรสถานะแวดล้อม

CT_CONTACT

กำหนดระบบที่เซสชันที่มี resource monitoring and control (RMC) daemon เกิดขึ้น เมื่อ `CT_CONTACT` ถูกตั้งค่า เป็นชื่อโฮสต์หรือ IP แอดเดรส คำสั่งจะติดต่อ RMC daemon บนโฮสต์ที่ระบุ หาก `CT_CONTACT` ไม่ถูกตั้งค่า คำสั่ง จะติดต่อ RMC daemon บนระบบโลคัล ที่คำสั่งกำลังรัน เป้าหมายของเซสชัน RMC daemon และขอบเขตของการจัดการจะกำหนดคลาสของรีซอร์สหรือรีซอร์สที่ถูก ประมวลผล

CT_IP_AUTHENT

เมื่อมีตัวแปรสถานะแวดล้อม `CT_IP_AUTHENT` อยู่, RMC ใช้การพิสูจน์ตัวตน เน็ตเวิร์กแบบ IP-based เพื่อติดต่อ RMC daemon บนระบบที่ถูกระบุโดย IP แอดเดรส ซึ่งตัวแปรสถานะแวดล้อม `CT_CONTACT` ถูกเซต `CT_IP_AUTHENT` จะมีความหมายหาก `CT_CONTACT` ถูกตั้งค่าให้กับ IP แอดเดรสเท่านั้น ซึ่งไม่ได้อ้างอิงตาม เซอร์วิสของ domain name system (DNS)

ข้อจำกัด

คำสั่งนี้ต้องถูกรันอยู่บนโหนดที่ออนไลน์กับโดเมนเพียร์ ซึ่งโหนดต้องถูกลบออก โหนดต่างๆ ที่ต้องถูกลบทิ้งต้องยังคงออฟไลน์ กับโดเมนเพียร์

ข้อมูลจำเพาะการนำไปใช้งาน

คำสั่งนี้เป็น ส่วนหนึ่งของชุดไฟล์ `rsct.basic.rte` สำหรับ AIX®

อินพุตมาตรฐาน

เมื่อระบุแฟล็ก `-F "-"` ไว้ คำสั่งนี้อ่านชื่อโหนดตั้งแต่หนึ่งโหนดขึ้นไป จากอินพุตมาตรฐาน

เอาต์พุตมาตรฐาน

เมื่อมีการระบุแฟล็ก `-h` ประโยคการใช้คำสั่ง จะถูกเขียนไปที่เอาต์พุตมาตรฐาน ข้อความ verbose ทั้งหมดจะถูกเขียนลงใน เอาต์พุตมาตรฐาน

ข้อผิดพลาดมาตรฐาน

ข้อความการติดตามทั้งหมดถูกเขียนไปที่ข้อผิดพลาดมาตรฐาน

ตัวอย่าง

หากต้องการลบนิยามของโดเมนเพียร์ของ `nodeB` และ `nodeC` ออกจากโดเมนเพียร์ `AppDomain` เมื่อ `nodeA` ถูกนิยามไว้และออนไลน์กับ `AppDomain` และ `nodeB` และ `nodeC` สามารถเข้าถึงได้จาก `nodeA` ให้รันคำสั่งนี้จาก `nodeA`:

```
rmrpnode nodeB nodeC
```

Location

```
/usr/sbin/rsct/bin/rmrpnode
```

คำสั่ง `rmrset`

วัตถุประสงค์

ลบ `rset` ออกจากการลงทะเบียนระบบ

ไวยากรณ์

```
rmrset rsetname
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `rmrset` ลบ `rset` หรือ exclusive `rset` (`xrset`) ออกจากการลงทะเบียนระบบ เมื่อใช้เพื่อลบ `xrset` คำสั่ง `rmrset` จะเปลี่ยนสถานะของ CPU ที่สอดคล้องกันบนระบบ ไปเป็นโหมดการใช้ทั่วไป การลบ `xrset` จำเป็นต้องมีสิทธิ์พิเศษแบบผู้ใช้ `root`

พารามิเตอร์

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>rsetname</code>	ชื่อของ <code>rset</code> ที่ต้องการลบออกจากการลงทะเบียนของระบบ ชื่อประกอบด้วย <code>namespace</code> และ <code>rsname</code> คั่นด้วยเครื่องหมายสแลช "/" (สแลช) ทั้ง <code>namespace</code> และ <code>rsname</code> อาจมีความยาวอักขระได้สูงสุด 255 ตัวอักษร โปรดดูที่เซอร์วิส <code>rs_registername()</code> เพื่อดูเพิ่มเติมเกี่ยวกับข้อจำกัดชุดอักขระของชื่อ <code>rset</code>

ความปลอดภัย

ผู้ใช้ต้องมีสิทธิ์แบบผู้ใช้ `root` หรือมีความสามารถ `CAP_NUMA_ATTACH` และสิทธิ์ในการเขียนลงใน `rset` ที่ระบุเฉพาะ

ข้อควรทราบ สำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรับการดำเนินการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐาน

ข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน การรักษาความปลอดภัย สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดู ที่ คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

1. หากต้องการลบ `test/cpus0to7` ออกจากการลงทะเบียนระบบ ให้พิมพ์:

```
rmrset test/cpus0to7
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>/usr/bin/rmrset</code>	มีคำสั่ง <code>rmrset</code>

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `attachrset`

คำสั่ง `detachrset`

คำสั่ง `execrset`

คำสั่ง `lsrset`

คำสั่ง `mkrset`

คำสั่ง `rmrsrc`

วัตถุประสงค์

ลบรีซอร์สที่กำหนดไว้

ไวยากรณ์

เมื่อต้องการลบอย่างน้อยหนึ่งรีซอร์ส

- ป้อนบนบรรทัดรับคำสั่ง:

```
rmrsrc -s "selection_string" [-a | -N { node_file | "-" } ] [-h] [-TV] resource_class
```

```
rmrsrc -r "resource_handle" [-h] [-TV]
```

- กำหนดไว้แล้วในอินพุตไฟล์:

```
rmrsrc -f resource_data_input_file -s "selection_string" [-a | -N { node_file | "-" } ] [-h] [-TV] resource_class
```

```
rmrsrc -f resource_data_input_file -r "resource_handle" [-h] [-TV]
```

หากต้องการแสดงชื่อและชนิดข้อมูลของอาร์กิวเมนต์คำสั่ง:

```
rmrsrc -l [-h] resource_class
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `rmrsrc` ลบ อินสแตนซ์ รีซอร์ส — หรือ "undefines" — ที่ระบุไว้ ออก คำสั่ง `rmrsrc` จะสร้างคำร้องขอไปยังระบบย่อย resource monitoring and control (RMC) เพื่อถอนการกำหนด อินสแตนซ์ ของรีซอร์สเฉพาะ ตัวจัดการรีซอร์สของรีซอร์ส จะลบรีซอร์สออก

รูปแบบแรกของคำสั่งนี้ต้องการพารามิเตอร์ชื่อคลาสรีซอร์ส และสตริงการเลือกที่ระบุโดยใช้แฟล็ก `-s` รีซอร์สทั้งหมด ในคลาส รีซอร์สที่ระบุไว้ ซึ่งตรงกับสตริงการเลือก จะถูกลบออก หากตัวบ่งชี้สตริงการเลือกมีรีซอร์สมากกว่าหนึ่งรีซอร์สที่ต้องลบออก จึงเหมือนกับการรันคำสั่งเพียงครั้งเดียวสำหรับแต่ละรีซอร์ส ที่ตรงกับสตริงการเลือก

รูปแบบที่สองของคำสั่งนี้อนุญาตให้ใช้รีซอร์สจัดการที่ลิงก์ กับรีซอร์สที่ระบุไว้ซึ่งต้องระบุเป็นพารามิเตอร์ และคาดการณ์ว่า รูปแบบของคำสั่งจะถูกใช้จากภายในสคริปต์

แผนการระบุชื่อโหนดหลายๆ ชื่อใน `selection_string` คุณสามารถใช้แฟล็ก `-N node_file` เพื่อระบุว่า ชื่อโหนดอยู่ในไฟล์ ใช้ `-N "-"` เพื่ออ่านชื่อโหนดจาก อินพุตมาตรฐาน

ถ้า Cluster Systems Management (CSM) ถูกติดตั้งบนระบบของคุณ คุณสามารถใช้ CSM ที่กำหนดกลุ่มโหนดเป็นค่าชื่อ โหนดเพื่ออ้างอิงไปที่โหนดมากกว่าหนึ่ง โหนด สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานกับกลุ่มโหนด CSM และการใช้คำสั่ง `CSM nodegrp` ดูที่ *CSM: คู่มือการดูแลระบบ* และ *CSM: คู่มืออ้างอิงคำสั่งและเทคนิค*

แฟล็ก

`-a` ระบุว่าคำสั่งนี้ใช้กับโหนดทั้งหมดในคลัสเตอร์ ขอบเขตของคลัสเตอร์ ถูกกำหนดไว้โดยตัวแปรสถานะแวดล้อม `CT_MANAGEMENT_SCOPE` หากไม่ตั้งค่าขอบเขตโดเมนการจัดการแรกจะถูกเลือก หากมีอยู่ จากนั้นขอบเขตเพียร์โดเมนจะถูกเลือกหากมีอยู่ จากนั้น จะเลือกขอบเขตโลคัล จนกระทั่งขอบเขตใช้ได้สำหรับคำสั่ง คำสั่งจะรันเพียงครั้งเดียว สำหรับขอบเขตที่ถูกต้องที่ตรวจพบ ตัวอย่างเช่น หากทั้งโดเมนเพียร์ และโดเมนการจัดการมีอยู่ `rmrsrc -a` พร้อมกับ `CT_MANAGEMENT_SCOPE` ที่ไม่ได้ตั้งค่าไว้จะใช้กับโดเมนการจัดการ ในกรณีนี้ให้ใช้กับโดเมนเพียร์ โดยตั้งค่า `CT_MANAGEMENT_SCOPE` ให้มีค่า 2

`-f resource_data_input_file`

ระบุชื่อของไฟล์ที่มีข้อมูลอาร์กิวเมนต์รีซอร์ส

`-l` แสดงอาร์กิวเมนต์คำสั่งและชนิดข้อมูล ตัวจัดการรีซอร์สบางตัว ยอมรับอาร์กิวเมนต์เพิ่มเติมซึ่งถูกส่งผ่านไปยังคำร้องขอให้ลบ ใช้แฟล็กนี้ เพื่อแสดงอาร์กิวเมนต์คำสั่งและชนิดข้อมูลของค่า อาร์กิวเมนต์คำสั่ง

`-N {node_file | "-" }`

ระบุชื่อโหนดที่อ่านจากไฟล์ หรือจากอินพุตมาตรฐาน ใช้ `-N node_file` เพื่อบ่งชี้ว่า ชื่อโหนด อยู่ในไฟล์

- มีเพียงหนึ่งชื่อโหนดต่อบรรทัดใน `node_file`
- เครื่องหมายตัวเลข (#) ในคอลัมน์ 1 บ่งชี้ว่าบรรทัดคือความคิดเห็น
- อักขระช่องว่างใดๆ ทางด้านซ้ายของชื่อโหนดจะถูกละเว้น
- อักขระใดๆ ทางขวาของชื่อโหนดจะถูกละเว้น

ใช้ `-N "-"` เพื่ออ่านชื่อโหนดจาก อินพุตมาตรฐาน

ตัวแปรสถานะแวดล้อม `CT_MANAGEMENT_SCOPE` กำหนดขอบเขตของคลัสเตอร์ หากไม่ได้ตั้งค่า `CT_MANAGEMENT_SCOPE` ไว้ ขอบเขตโดเมนการจัดการจะถูกเลือกไว้เป็นอันดับแรก (หากโดเมนการจัดการมี

อยู่) ขอบเขตโดเมนของเพียร์เลือกตัวถัดไป (หากโดเมนเพียร์มีอยู่) จากนั้น ขอบเขตบนโลคัลถูกเลือกไว้จนกว่า ขอบเขตถูกต้องสำหรับคำสั่ง คำสั่งจะรันเพียงครั้งเดียวสำหรับขอบเขตถูกต้องที่ต้องการค้นหา ตัวอย่างเช่น หากโดเมนการจัดการและโดเมนเพียร์มีอยู่และไม่ได้ตั้งค่า CT_MANAGEMENT_SCOPE ไว้ คำสั่งนี้จะใช้กับโดเมนการจัดการ หากคุณต้องการให้คำสั่งนี้ใช้กับโดเมนเพียร์ให้ตั้งค่า CT_MANAGEMENT_SCOPE ไปเป็น 2

-r "resource_handle"

ระบุการจัดการรีซอร์ส การจัดการรีซอร์สต้องถูกระบุไว้โดยใช้รูปแบบ: "Oxnxxx Oxnxxx Oxnxxxxxxxx Oxxxxxxxx Oxxxxxxxx Oxxxxxxxx" โดยที่ n คือดีจิทัลฐานสิบหก ใดๆ การจัดการกับรีซอร์สจะระบุ อินสแตนซ์ ของรีซอร์ส เฉพาะ ที่ควรถูกลบออก

-s "selection_string"

ระบุสตริงการเลือก สตริงการเลือกทั้งหมดต้องอยู่ในเครื่องหมายคำพูด ภายในเครื่องหมายคำพูดเดี่ยวหรือคู่ หากสตริงการเลือกมี เครื่องหมายคำพูดคู่ ให้สตริงการเลือกทั้งสตริงอยู่ในเครื่องหมายคำพูด เดี่ยว ตัวอย่าง เช่น:

-s 'Name == "testing"'

-s 'Name ?= "test"'

แอ็ททริบิวต์ ถาวรเท่านั้นที่สามารถแสดงรายการในสตริงการเลือก สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการระบุสตริงการเลือก โปรดดู *RSCT: คำแนะนำในการดูแลระบบ*

-h เขียนข้อความการใช้งานคำสั่งลงในเอาต์พุตมาตรฐาน

-T เขียนข้อความการติดตามของคำสั่งลงในข้อผิดพลาดมาตรฐาน สำหรับการ ใช้ขององค์กรผู้ใช้บริการซอฟต์แวร์เท่านั้น

-V เขียนข้อความ verbose ของคำสั่งลงในเอาต์พุตมาตรฐาน

พารามิเตอร์

resource_class

ระบุชื่อคลาสรีซอร์ส อินสแตนซ์ ของรีซอร์ส สำหรับคลาสรีซอร์สนี้ที่ตรงกับเกณฑ์สตริงการเลือกที่ลบออก

ความปลอดภัย

ผู้ใช้งานจำเป็นต้องมีสิทธิ์ในการเขียนสำหรับ *resource_class* ที่ระบุไว้ใน *rmrsrc* เพื่อรัน *rmrsrc* สิทธิถูกระบุในไฟล์ access control list (ACL) บนระบบที่ติดต่อกับ *RSCT: Administration Guide* สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับไฟล์ ACL และวิธีแก้ไขไฟล์

สถานะ Exit

- 0 คำสั่งรันได้เป็นผลสำเร็จ
- 1 เกิดข้อผิดพลาดขึ้นกับ RMC
- 2 มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นกับสคริปต์ command-line interface (CLI)
- 3 มีการระบุแฟล็กที่ไม่ถูกต้องบนบรรทัดคำสั่ง
- 4 มีการระบุพารามิเตอร์ที่ไม่ถูกต้องบนบรรทัดคำสั่ง
- 5 มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นกับ RMC จากอินพุตบรรทัดคำสั่ง ไม่ถูกต้อง
- 6 ไม่พบรีซอร์สใดๆ ที่ตรงกับสตริงการเลือก

ตัวแปรสถานะแวดล้อม

CT_CONTACT

เมื่อตั้งค่าตัวแปรสถานะแวดล้อม CT_CONTACT ให้เป็นชื่อโฮสต์ หรือ IP แอดเดรส คำสั่งจะติดต่อกับ Resource Monitoring and Control (RMC) daemon บนโฮสต์ที่ระบุ หากตัวแปรสถานะแวดล้อมไม่ได้ตั้งค่าไว้ คำสั่งจะติดต่อกับ RMC daemon บนระบบโลคัลที่คำสั่งต้องถูกรัน คลาสรีชอร์สหรือรีชอร์สที่ถูกแสดงหรือแก้ไขโดยคำสั่ง ถูกวางอยู่บนระบบที่ต้องสร้างการเชื่อมต่อ

CT_IP_AUTHENT

เมื่อมีตัวแปรสถานะแวดล้อม CT_IP_AUTHENT อยู่, RMC ใช้การพิสูจน์ตัวตน เน็ตเวิร์กแบบ IP-based เพื่อติดต่อกับ RMC daemon บนระบบที่ถูกระบุโดย IP แอดเดรส ซึ่งตัวแปรสถานะแวดล้อม CT_CONTACT ถูกใช้ CT_IP_AUTHENT จะมีความหมายหาก CT_CONTACT ถูกตั้งค่าให้กับ IP แอดเดรสเท่านั้น ซึ่งไม่ได้อ้างอิงตามเซอวิสของ domain name system (DNS)

CT_MANAGEMENT_SCOPE

กำหนดขอบเขตการจัดการที่ถูกใช้สำหรับเซชันกับ RMC daemon เพื่อมอนิเตอร์และควบคุมรีชอร์สและรีชอร์ส คลาสขอบเขต การจัดการกำหนดชุดของโหนดเป้าหมายที่เป็นไปได้ ซึ่งรีชอร์สและคลาสรีชอร์สสามารถมอนิเตอร์และควบคุมได้ ค่าที่ใช้ได้ มีดังนี้:

- 0 ระบุขอบเขต *โลคัล*
- 1 ระบุขอบเขต *โลคัล*
- 2 ระบุขอบเขต *เพียร์โตเมน*
- 3 ระบุขอบเขต *โดเมนการจัดการ*

ถ้าตัวแปรสถานะแวดล้อม ไม่ถูกเซ็ต จะใช้ขอบเขต *โลคัล*

ข้อมูลจำเพาะการนำไปใช้งาน

คำสั่งนี้เป็นส่วนหนึ่งของชุดไฟล์ Reliable Scalable Cluster Technology (RSCT) สำหรับ AIX

เอาต์พุตมาตรฐาน

เมื่อมีการระบุแฟล็ก **-h** ประโยคการใช้คำสั่ง จะถูกเขียนไปที่เอาต์พุตมาตรฐาน

เอาต์พุตคำสั่งและข้อความแบบ verbose ทั้งหมดถูกเขียนลงในเอาต์พุตมาตรฐาน

ข้อผิดพลาดมาตรฐาน

ข้อความการติดตามทั้งหมดถูกเขียนไปที่ข้อผิดพลาดมาตรฐาน

ตัวอย่าง

1. หากต้องการลบริชอร์สที่มี Name c175n05 จากคลาสรีชอร์ส IBM.Host ให้ป้อน:

```
rmrsrc -s 'Name == "c175n05"' IBM.Host
```

2. หากต้องการลบริชอร์สที่ลิงก์ด้วยการจัดการรีชอร์ส: "0x4017 0x0001 0x00000000 0x0069684c 0x0d52332b3 0xf3f54b45" ให้ป้อน:

```
rmrsrc -r "0x4017 0x0001 0x00000000 0x0069684c 0x0d52332b3 0xf3f54b45"
```

3. หากต้องการลบบริชอร์สที่ชื่อ **Test1** ออกจาก **IBM.Foo** สำหรับโหนดบางโหนดในคลัสเตอร์ให้ใช้ไฟล์ **/tmp/common/node_file**:

```
# common node file
#
node1.ibm.com      main node
node2.ibm.com      main node
node4.ibm.com      backup node
node6.ibm.com      backup node
#
```

เป็นอินพุตให้ป้อน:

```
rmrsrc -s 'Name == "Test1"' -N /tmp/common/node_file IBM.Foo
```

Location

/usr/sbin/rsct/bin/rmrsrc

คำสั่ง **rmsecattr**

วัตถุประสงค์

ลบค่านิยามของแอตทริบิวต์ความปลอดภัยสำหรับคำสั่ง อุปกรณ์ ไฟล์ที่มีสิทธิ์ใช้งาน หรืออ็อบเจกต์ที่กำหนด-โดเมนในฐานข้อมูล

ไวยากรณ์

```
rmsecattr [-R load_module] { -c | -d | -f | -o } Name
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **rmsecattr** นำแอตทริบิวต์ความปลอดภัยสำหรับคำสั่ง อุปกรณ์ รายการไฟล์ หรืออ็อบเจกต์ที่โดเมนกำหนดที่ถูกระบุโดยพารามิเตอร์ *Name* ออกจากฐานข้อมูลที่เหมาะสม คำสั่งแปลพารามิเตอร์ *Name* เป็นคำสั่ง อุปกรณ์ รายการไฟล์ หรืออ็อบเจกต์ที่โดเมนกำหนดตาม ค่าแฟล็ก **-c** (คำสั่ง), **-d** (อุปกรณ์), **-f** (ไฟล์ สิทธิ์) หรือ **-o** (อ็อบเจกต์ที่โดเมนกำหนด) ถูกระบุ หากระบุแฟล็ก **-c** ไว้ พารามิเตอร์ *Name* ต้องรวมพารามิเตอร์ไปยังคำสั่ง และคำสั่ง ต้องอยู่ที่เวลาที่มีรายการในฐานข้อมูลคำสั่ง **/etc/security/privcmds** ที่มีสิทธิ์ใช้งาน

ถ้าคุณระบุแฟล็ก **-d** พารามิเตอร์ *Name* ต้องมีพารามิเตอร์ไปยัง อุปกรณ์และอุปกรณ์ต้องอยู่ที่เวลาซึ่งมีรายการในฐานข้อมูลอุปกรณ์ที่มีสิทธิ์ใช้งาน **/etc/security/privdevs**

หากคุณระบุแฟล็ก **-f** ไว้ พารามิเตอร์ *Name* ต้องรวมพารามิเตอร์ไปยังไฟล์ และไฟล์ต้องมีรายการในไฟล์ฐานข้อมูล **/etc/security/privfiles** ที่มีสิทธิ์ใช้งาน

ถ้าคุณระบุแฟล็ก **-o** พารามิเตอร์ *Name* ต้องมีพารามิเตอร์ถ้า ชนิดอ็อบเจกต์คือไฟล์หรืออุปกรณ์ และต้องมีรายการในฐานข้อมูลอ็อบเจกต์ที่กำหนด-โดเมน **/etc/security/domobjjs**

Important: คำสั่ง `rmsecattr` ลบคำนิยามของแอตทริบิวต์ความปลอดภัยเท่านั้น และไม่ได้ลบคำสั่งจริง อุปกรณ์ หรือไฟล์

หากระบบถูกตั้งค่าไว้เพื่อใช้ฐานข้อมูลจากโดเมนจำนวนมาก คำสั่ง `rmsecattr` ค้นหาการจับคู่แรกจากโดเมนฐานข้อมูล หากระบุไว้โดยแอตทริบิวต์ `secorder` ของ stanza ฐานข้อมูลที่สอดคล้องกันในไฟล์ `/etc/nscontrol.conf` ขณะเดียวกัน คำสั่ง `rmsecattr` จะลบคำสั่งหรือรายการอุปกรณ์จากโดเมน หากรายการที่ตรงกันจากส่วนที่เหลือของโดเมนที่มีอยู่ไม่ได้รับผลกระทบบใช้แฟล็ก `-R` เพื่อลบรายการจากโดเมนที่ระบุเฉพาะ

การแก้ไขที่ทำโดยคำสั่งนี้ไม่ได้ถูกใช้สำหรับขอควรวินิจฉัยด้านความปลอดภัย จนกระทั่งฐานข้อมูลส่งไปยังตารางความปลอดภัยของเคอร์เนลโดยใช้คำสั่ง `setkst`

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>-c</code>	ระบุ เมื่อใช้กับพารามิเตอร์ <code>Name</code> พาดเติมไปยังคำสั่งตั้งแต่หนึ่งคำสั่งขึ้นไปบนระบบที่มีรายการต่างๆ ในฐานข้อมูลคำสั่งที่มีสิทธิ์ใช้งาน
<code>-d</code>	ระบุ เมื่อใช้กับพารามิเตอร์ <code>Name</code> พาดเติมไปยังอุปกรณ์ตั้งแต่หนึ่งคำสั่งขึ้นไปบนระบบที่มีรายการต่างๆ ในฐานข้อมูลอุปกรณ์ที่มีสิทธิ์ใช้งาน
<code>-f</code>	ระบุ เมื่อใช้กับพารามิเตอร์ <code>Name</code> พาดเติมไปยังไฟล์พิเศษบนระบบ
<code>-o</code>	ระบุ เมื่อใช้กับพารามิเตอร์ <code>Name</code> อ็อบเจกต์ตามที่ระบุไว้ในฐานข้อมูลอ็อบเจกต์ที่กำหนด-โดเมน
<code>-R load_module</code>	ระบุ โมดูลที่สามารถโหลดได้เพื่อใช้สำหรับการลบรายการ <code>Name</code>

พารามิเตอร์

ไอเท็ม	คำอธิบาย
ชื่อ	อ็อบเจกต์ที่ต้องการแก้ไข พารามิเตอร์ <code>Name</code> มีการตีความตามแฟล็ก <code>-c</code> , <code>-d</code> , <code>-f</code> หรือ <code>-o</code> ที่คุณระบุ

ความปลอดภัย

คำสั่ง `rmsecattr` คือคำสั่งที่มีสิทธิ์ใช้งาน ซึ่งเป็นเจ้าของโดย ผู้ใช้ `root` และกลุ่มความปลอดภัย ที่มีโหมดที่ตั้งค่าเป็น 755 คุณต้องมีอย่างน้อยหนึ่งการพิสูจน์ตัวตน ต่อไปนี้เพื่อรันคำสั่ง:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>aix.security.cmd.remove</code>	ต้องการให้ลบแอตทริบิวต์ความปลอดภัยของคำสั่งที่มีแฟล็ก <code>-c</code>
<code>aix.security.device.remove</code>	ต้องการให้ลบแอตทริบิวต์ความปลอดภัยของอุปกรณ์ที่มีแฟล็ก <code>-d</code>
<code>aix.security.dobject.remove</code>	ต้องการให้ลบแอตทริบิวต์ความปลอดภัยของ อ็อบเจกต์ที่กำหนด-โดเมนซึ่งมีแฟล็ก <code>-o</code>
<code>aix.security.file.remove</code>	ต้องการให้ลบแอตทริบิวต์ความปลอดภัยของไฟล์ที่มี แฟล็ก <code>-f</code>

ขอควรวินิจฉัยสำหรับผู้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ไฟล์ที่เข้าถึง

File	โหมด
/etc/security/domobjs	rw
/etc/security/privcmds	rw
/etc/security/privdevs	rw
/etc/security/privfiles	rw

ตัวอย่าง

1. หากต้องการลบคำสั่ง /usr/sbin/mytest ออกจากฐานข้อมูลคำสั่งที่มีสิทธิ์ใช้งาน ให้พิมพ์:
rmsecattr -c /usr/sbin/mytest
2. หากต้องการลบอุปกรณ์ /dev/mydev ออกจากฐานข้อมูลอุปกรณ์ที่มีสิทธิ์ใช้งาน ให้พิมพ์:
rmsecattr -d /dev/mydev
3. หากต้องการลบอุปกรณ์ /dev/mydev ออกจากฐานข้อมูลอุปกรณ์ ที่มีสิทธิ์ใช้งานใน LDAP ให้พิมพ์:
rmsecattr -R LDAP -d /dev/mydev
4. หากต้องการลบไฟล์ /etc/testconf ออกจากไฟล์ฐานข้อมูล ที่มีสิทธิ์ใช้งาน ให้พิมพ์:
rmsecattr -f /etc/testconf
5. หากต้องการลบอินเตอร์เฟซเครือข่าย en0 ออกจากฐานข้อมูลอ็อบเจกต์ที่กำหนดโดเมน ให้พิมพ์:
rmsecattr -o objecttype=netint en0

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง pvi

คำสั่ง getcmdattr

คำสั่ง getcmdattr

คำสั่ง /usr/lib/security/methods.cfg

คำสั่ง RBAC

คำสั่ง rmsensor

วัตถุประสงค์

นำเซนเซอร์ หรือไมโครเซนเซอร์ ออกจากระบบย่อย resource monitoring and control (RMC)

ไวยากรณ์

```
rmsensor [ -m ] [-a | -n host1[,host2...]| -N { node_file | "-" } ] [-h] [-v | -V] sensor_name1 [sensor_name2...]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **rmsensor** จะลบเซนเซอร์หนึ่งตัวหรือมากกว่าจากคลาสรีซอร์ส **IBM.Sensor** หรือไมโครเซนเซอร์หนึ่งตัวหรือมากกว่าจากคลาสรีซอร์ส **IBM.MicroSensor** ในระบบย่อย RMC ใช้แฟล็ก **-m** เพื่อนำไมโครเซนเซอร์ออก

ถ้าเซนเซอร์หรือไมโครเซนเซอร์กำลังถูกมอนิเตอร์ การมอนิเตอร์จะ หยุดทำงาน แตรรีซอร์ส event response resource manager (ERRM) ที่กำหนดสำหรับการมอนิเตอร์ไม่ถูกนำออก เมื่อต้องการนำรีซอร์ส ERRM ออก ให้ใช้คำสั่ง **rmcondition**, **rmresponse** หรือ **rmcondresp** กับรีซอร์สการมอนิเตอร์ที่ถูกใช้สำหรับเซนเซอร์ หรือไมโครเซนเซอร์นี้

คำสั่ง `rmsensor` ระบุโหนดใด ๆ หากต้องการ `rmsensor` เพื่อรันโหนดทั้งหมดในโดเมน ให้ใช้แฟล็ก `-a` หากต้องการให้ `rmsensor` รันบนเซตย่อยของโหนดในโดเมน ให้ใช้แฟล็ก `-n` แทน การระบุชื่อโหนดหลายชื่อโดยใช้แฟล็ก `-n` คุณสามารถใช้แฟล็ก `-N node_file` เพื่อระบุว่า ชื่อโหนดอยู่ในไฟล์ ใช้ `-N "-"` เพื่ออ่านชื่อโหนดจากอินพุตมาตรฐาน

ถ้า Cluster Systems Management (CSM) ถูกติดตั้งบนระบบของคุณ คุณสามารถใช้ CSM ที่กำหนดกลุ่มโหนดเป็นค่าชื่อโหนดเพื่ออ้างอิงไปที่โหนดมากกว่าหนึ่ง โหนดสำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานกับกลุ่มโหนด CSM และการใช้คำสั่ง CSM `nodegrp` ดูที่ *CSM: Administration Guide* และ *CSM: Command and Technical Reference*

แฟล็ก

- a** ลบเซนเซอร์ที่ตรงกับชื่อที่ระบุบนโหนดทั้งหมดในโดเมน ตัวแปรสถานะแวดล้อม `CT_MANAGEMENT_SCOPE` กำหนดขอบเขตของคลัสเตอร์ หากไม่ตั้งค่า `CT_MANAGEMENT_SCOPE` ขอบเขตโดเมนการจัดการแรกจะถูกเลือก หากมีอยู่จากนั้นขอบเขตเพียร์โดเมนจะถูกเลือกหากมีอยู่จากนั้น จะเลือกขอบเขตโลคัล จนกระทั่งขอบเขตใช้ได้สำหรับคำสั่ง คำสั่งจะรันเพียงครั้งเดียว สำหรับขอบเขตที่ต้องการที่ตรวจพบ ตัวอย่างเช่น หากทั้งโดเมนการจัดการและโดเมนเพียร์มีอยู่ `rmsensor -a` พร้อมกับ `CT_MANAGEMENT_SCOPE` ที่ไม่ได้ตั้งค่าไว้จะรันอยู่ในโดเมนการจัดการ ในกรณีนี้ ในการรันในเพียร์โดเมน ให้ตั้งค่า `CT_MANAGEMENT_SCOPE` เป็น 2
- m** ระบุว่ารีซอร์สที่จะถูกนำออกเป็นรีซอร์สไมโครเซนเซอร์
- h** เขียนข้อความการใช้งานคำสั่งลงในเอาต์พุตมาตรฐาน
- n host1[,host2...]**
ระบุโหนดที่เซนเซอร์ควรถูกลบทิ้ง ตามค่าดีฟอลต์แล้ว เซนเซอร์จะถูกลบออกจากโหนดบนโลคัล แฟล็กนี้เหมาะสมในโดเมนการจัดการ หรือโดเมนเพียร์เท่านั้น
- N {node_file | "-"}**
ระบุไฟล์หรือการแสดงรายการอินพุตมาตรฐานที่โหนดซึ่งมีเซนเซอร์ ที่ต้องลบออก แฟล็กนี้เหมาะสมใน Cluster Systems Management (CSM) หรือคลัสเตอร์โดเมนเพียร์
- v | -V**
เขียนข้อความ verbose ของคำสั่งลงในเอาต์พุตมาตรฐาน

พารามิเตอร์

`sensor_name1 [sensor_name2...]`
ระบุชื่อตั้งแต่หนึ่งชื่อขึ้นไปของเซนเซอร์เพื่อลบออก

ความปลอดภัย

เมื่อต้องการลบเซนเซอร์โดยใช้คำสั่งนี้ คุณต้องมีสิทธิ์เขียนสำหรับคลาสรีซอร์ส `IBM.Sensor` เมื่อต้องการลบไมโครเซนเซอร์โดยใช้คำสั่งนี้ คุณต้องมีสิทธิ์เขียนสำหรับคลาสรีซอร์ส `IBM.MicroSensor` สิทธิถูกระบุในไฟล์ access control list (ACL) บนระบบที่ติดตั้ง โปรโตคอล `RSCT`: คำแนะนำสำหรับการดูแลระบบ สำหรับรายละเอียดบนไฟล์ ACL และวิธีการแก้ไข

สถานะ Exit

- 0 คำสั่งรันได้เป็นผลสำเร็จ
- 1 การรวมกันของแฟล็กและพารามิเตอร์ที่ไม่ถูกต้องได้ถูกป้อนไว้
- 6 ไม่พบเซนเซอร์รีซอร์ส

n อ้างอิงตามข้อผิดพลาดที่สามารถส่งคืนโดยระบบย่อย RMC

ตัวแปรสถานะแวดล้อม

CT_CONTACT

เมื่อตัวแปรสถานะแวดล้อม CT_CONTACT ถูกเซ็ทเป็นชื่อโฮสต์หรือ IP แอดเดรส, คำสั่งจะติดต่อ resource monitoring and control (RMC) daemon บนโฮสต์ที่ระบุ หากตัวแปรสถานะแวดล้อมนี้ไม่ได้ถูกตั้งค่าไว้ คำสั่งติดต่อกับ RMC daemon บนระบบโลคัลที่คำสั่ง ต้องถูกรัน คลาสรีซอร์สหรือรีซอร์สที่ถูกแสดงหรือแก้ไขโดยคำสั่ง ถูกวางอยู่บนระบบที่ต้องสร้างการเชื่อมต่อ

CT_IP_AUTHENT

เมื่อมีตัวแปรสถานะแวดล้อม CT_IP_AUTHENT อยู่, RMC ใช้การพิสูจน์ตัวตน เน็ตเวิร์กแบบ IP-based เพื่อติดต่อ RMC daemon บนระบบที่ถูกระบุโดย IP แอดเดรส ซึ่งตัวแปรสถานะแวดล้อม CT_CONTACT ถูกเซ็ท CT_IP_AUTHENT จะมีความหมายหาก CT_CONTACT ถูกตั้งค่าให้กับ IP แอดเดรสเท่านั้น ซึ่งไม่ได้อ้างอิงตามเซอร์วิสของ domain name system (DNS)

CT_MANAGEMENT_SCOPE

กำหนดขอบเขตการจัดการที่ถูกใช้สำหรับเซชันพร้อมกับ RMC daemon เพื่อมอนิเตอร์และควบคุมรีซอร์สและคลาสรีซอร์ส ขอบเขต การจัดการกำหนดชุดของโหนดเป้าหมายที่เป็นไปได้ ซึ่งรีซอร์สและคลาสรีซอร์สสามารถมอนิเตอร์และควบคุมได้

ค่าที่ใช้ได้ มีดังนี้:

- 0 ระบุขอบเขต *โลคัล*
- 1 ระบุขอบเขต *โลคัล*
- 2 ระบุขอบเขต *เพียร์โตเมน*
- 3 ระบุขอบเขต *โตเมนการจัดการ*

ถ้าตัวแปรสถานะแวดล้อม *ไม่* ถูกเซ็ท จะใช้ขอบเขต *โลคัล*

ข้อมูลจำเพาะการนำไปใช้งาน

คำสั่งนี้ เป็นส่วนหนึ่งของชุดไฟล์ rsct.core สำหรับ AIX®

ตัวอย่าง

1. หากต้องการลบเซนเซอร์ sensor1 ออกให้ป้อน:

```
rmsensor sensor1
```

2. เมื่อต้องการนำเซนเซอร์ชื่อ sensor1 ออกจากโหนดที่แสดงรายการอยู่ในไฟล์ /u/joe/common_nodes ให้ป้อน:

```
rmsensor -N /u/joe/common_nodes sensor1
```

โดย /u/joe/common_nodes มี:

```
# common node file
#
node1.myhost.com    main node
node2.myhost.com    backup node
```

3. เมื่อต้องการลบไมโครเซนเซอร์ชื่อ IBM.usensor1 ให้ป้อน:

```
rmsensor -m IBM.usensor1
```

Location

```
/usr/sbin/rsct/bin/rmsensor
```

คำสั่ง rmserver

วัตถุประสงค์

ลบนิยามเซิร์ฟเวอร์ย่อยออกจากอ็อบเจกต์คลาส Subserver Type

ไวยากรณ์

```
rmserver -t Type
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **rmserver** ลบนิยามของเซิร์ฟเวอร์ย่อยที่มีอยู่ออกจากคลาสอ็อบเจกต์ Subserver Type

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-t Type	ระบุชื่อเซิร์ฟเวอร์ย่อยที่ระบุเซิร์ฟเวอร์ย่อยที่มีอยู่ ซึ่งต้องการลบออก คำสั่ง rmserver ดำเนินการไม่สำเร็จ หากชื่อ Type ไม่รู้จักในคลาสอ็อบเจกต์ Subserver Type

ความปลอดภัย

เหตุการณ์ การตรวจสอบ: ถ้าระบบย่อยการตรวจสอบถูกกำหนดคอนฟิกอย่างเหมาะสมและ เปิดใช้งาน คำสั่ง **rmserver** จะสร้างเรีกคอร์ดการตรวจสอบ ต่อไปนี้ (เหตุการณ์) ทุกครั้งที่เรียกใช้งานคำสั่ง:

เหตุการณ์	ข้อมูล
SRC_Delserver	แสดงบันทึกการตรวจสอบสำหรับชื่อนิยามของเซิร์ฟเวอร์ที่ถูกลบทิ้ง

ดูที่ [html](#)

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

System Resource Controller

ภาพรวม System Resource Controller (SRC) สำหรับโปรแกรมเมอร์

คำสั่ง [auditpr](#)

คำสั่ง [startsrc](#)

คำสั่ง [stopsrc](#)

คำสั่ง `rmsock`

วัตถุประสงค์

ลบซ็อกเก็ตที่ไม่มี file descriptor

ไวยากรณ์

`rmsock Address TypeofAddress`

คำอธิบาย

คำสั่ง `rmsock` ลบซ็อกเก็ตที่ไม่มี file descriptor ซึ่งยอมรับแอดเดรส `tcpcb`, `inpcb`, `ripcb`, `rawcb` หรือซ็อกเก็ต และแปลงแอดเดรสนั้นไปเป็นแอดเดรสซ็อกเก็ตไฟล์ที่เปิดอยู่ทั้งหมด ในทุกกระบวนการจะถูกตรวจสอบเพื่อค้นหาแอดเดรสที่ตรงกับซ็อกเก็ต หากไม่พบ การดำเนินการยกเลิกจะยกเลิกซ็อกเก็ตนั้น โดยไม่พิจารณาว่ามีอ็อปชัน `linger` ของซ็อกเก็ตอยู่ หมายเลขพอร์ตที่จัดการโดยซ็อกเก็ตจะถูกปล่อย หากพบว่าตรงกัน file descriptor และสถานะของเจ้าของกระบวนการจะถูกแสดงให้กับผู้ใช้ ผลลัพธ์ที่ได้จะถูกส่งผ่านไปยัง `syslogd` และบันทึกอยู่ในไฟล์ `/var/adm/ras/rmsock.log`

หากซ็อกเก็ตที่ต้องการลบออกไม่ได้ถูกจัดการโดยกระบวนการใดๆ ที่แอคทีฟ และมีกระบวนการอยู่ในสถานะที่มีอยู่ `rmsock` จะไม่ลบซ็อกเก็ตที่ระบุไว้ เนื่องจากซ็อกเก็ตสามารถจัดการได้โดยกระบวนการที่อยู่ในสถานะออก ซ็อกเก็ตใดๆ ที่ถูกจัดการโดยกระบวนการที่มีอยู่ จะถูกล้างข้อมูลเมื่อกระบวนการเหล่านั้นออกอย่างสมบูรณ์

ตัวอย่าง

1. หากต้องการลบซ็อกเก็ตออกจากแอดเดรสซ็อกเก็ต ให้พิมพ์:

```
rmsock 70054edc socket
```

คุณ ไม่จำเป็นต้องระบุชนิดของซ็อกเก็ต ซึ่งสามารถเป็นได้ทั้ง `tcpcb`, `udp`, `raw` หรือซ็อกเก็ตการเราต์

2. หากต้องการลบซ็อกเก็ตออกจากแอดเดรส `inpcb` ให้พิมพ์:

```
rmsock 70054edc inpcb
```

3. หากต้องการลบซ็อกเก็ตออกจากแอดเดรส `tcpcb` ให้พิมพ์:

```
rmsock 70054ecc tcpcb
```

Files

ไอเท็ม

`/usr/sbin`

`/var/adm/ras/rmsock.log`

คำอธิบาย

ไดเรกทอรีที่คำสั่ง `rmsock` อยู่

มีไฟล์ `rmsock.log`

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `syslogd`

คำสั่ง `rmss`

Purpose

จำลองระบบที่มีขนาดต่างๆ ของหน่วยความจำ สำหรับการทดสอบผลการทำงานของแอปพลิเคชัน

Syntax

`rmss -c MemSize`

`rmss -r`

`rmss -p`

`rmss [-d MemSize] [-f MemSize] [-n NumIterations] [-o OutputFile] [-s MemSize] Command`

รายละเอียด

คำสั่ง `rmss` จำลองระบบด้วยขนาดของหน่วยความจำจริงที่หลากหลาย โดยไม่มีการแตก และแทนที่บอร์ดของหน่วยความจำ ด้วยการรันแอปพลิเคชันที่หน่วยความจำที่มีขนาดต่างๆ และเก็บรวบรวมข้อมูลสถิติของผลการทำงาน คุณสามารถกำหนดหน่วยความจำที่จำเป็นต่อ การรันแอปพลิเคชันที่มีผลการทำงานที่สามารถยอมรับได้ คำสั่ง `rmss` สามารถเรียกใช้ได้ด้วยวัตถุประสงค์หนึ่งในสองวัตถุประสงค์ต่อไปนี้:

- หากต้องการเปลี่ยนขนาดหน่วยความจำให้ออกโดยใช้แฟล็ก `-c`, `-p` และ `-r` ซึ่งจะอนุญาตให้คุณ ทดสอบได้อย่างเป็นอิสระ ด้วยขนาดหน่วยความจำที่กำหนดไว้
- หากต้องการให้ทำงานเป็นโปรแกรมสำหรับไครเวอร์โดยใช้แฟล็ก `-s`, `-f`, `-d`, `-n` และ `-o` ในโหมดนี้ คำสั่ง `rmss` เรียกใช้งานคำสั่งที่ระบุเฉพาะหลายๆ ครั้ง มากกว่าช่วงของขนาดหน่วยความจำ และแสดงข้อมูลสถิติสำคัญ ที่อธิบายถึงผลการทำงานของคำสั่งที่ขนาดหน่วยความจำ แต่ละส่วน คำสั่งสามารถเรียกใช้งานหรือไฟล์สคริปต์เชลล์ด้วยอาร์กิวเมนต์บรรทัดรับคำสั่ง หรือไม่มีอาร์กิวเมนต์บรรทัดรับคำสั่ง

คำสั่ง `rmss` เข้ากันไม่ได้กับ ระบบย่อย DR ถ้าเหตุการณ์ DR เกิดขึ้นระหว่างการเรียกใช้คำสั่ง `rmss` ระบบจะหยุดทำงานได้ เนื่องจากฟังก์ชันการลบหน่วยความจำ ของคำสั่ง `rmss` สามารถถูกแทนที่โดยการลบหน่วยความจำ DR ด้วย คำสั่ง `drmgr` ข้อความแสดงข้อมูลของคำสั่ง `rmss` ต้องถูกแก้ไขด้วยคำเตือนนี้:

ข้อควรสนใจ: คำสั่ง `rmss` เข้ากันไม่ได้กับคอมพิวเตอร์ AIX DLPAR และการใช้งานอาจทำให้ระบบหยุดทำงาน คำสั่ง `drmgr` จัดเตรียมฟังก์ชันการลบหน่วยความจำที่ปลอดภัยในสถานะแวดล้อม DLPAR

ข้อควรสนใจ: เมื่อใช้ `rmss` บนระบบพูลหน่วยความจำจำนวนมาก ซึ่งอาจเกิดความล้มเหลวด้วย:

Failure: VMM unable to free enough frames for stealing.
Choose a larger memory size or retry with less system activity.

หรือข้อความ ที่คล้ายกัน ความล้มเหลวนี้สามารถเกิดขึ้นได้เมื่อ `rmss` มี steal ครอบงำทั้งหมดจากพูลหน่วยความจำและไม่สามารถ steal ครอบงำต่างๆ จากพูลอื่นๆ การแก้ปัญหาคือ การลดระดับหน่วยความจำโดยการเพิ่ม

จำนวนและขนาด ของพูลหน่วยความจำบนระบบสามารถเรียกคืนด้วย คำสั่ง:

```
echo "mempool *" | kdb
```

แฟล็ก `-c`, `-p`, and `-r` คือแฟล็กพิเศษร่วมกัน แฟล็ก `-c` เปลี่ยนแปลงขนาดหน่วยความจำ แฟล็ก `-p` แสดงขนาดหน่วยความจำปัจจุบัน และแฟล็ก `-r` รีเซ็ตขนาดหน่วยความจำไปเป็นขนาดหน่วยความจำจริงของเครื่อง

แฟล็ก `-s`, `-f`, `-d`, `-n` และ `-o` ถูกใช้ในการรวมกัน เมื่อคำสั่ง `rmss` ถูกเรียกใช้งานเป็นโปรแกรมไดรเวอร์เพื่อแยกการวัดผลการทำงานของคำสั่ง (โดยที่คำสั่งคือคำสั่งที่สามารถเรียกใช้งานได้ หรือคือไฟล์สคริปต์เชลล์) มากกว่าช่วงของขนาดหน่วยความจำ เมื่อเรียกใช้งานวิธีนี้ คำสั่ง `rmss` แสดงข้อมูลสถิติผลการทำงาน เช่น เวลาตอบสนองของคำสั่ง และจำนวนของเพจเข้าที่เกิดขึ้น ขณะที่คำสั่งรัน สำหรับขนาดหน่วยความจำแต่ละหน่วย ข้อมูลสถิติเหล่านี้ ซึ่งถูกเขียนลงในไฟล์ ถูกเขียนไว้ใน ตัวอย่างนี้

แฟล็ก `-s` and `-f` ระบุจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของช่วงเวลา ขณะที่แฟล็ก `-d` ระบุส่วนเพิ่มและส่วนลดระหว่างขนาดหน่วยความจำ ภายในช่วง แฟล็ก `-n` จะถูกใช้เพื่อระบุจำนวนครั้งที่รันคำสั่งที่ขนาดหน่วยความจำแต่ละขนาด และแฟล็ก `-o` จะถูกใช้เพื่อระบุชื่อของ ไฟล์เอาต์พุตที่เขียนรายงาน `rmss` พารามิเตอร์ *Command* ระบุคำสั่งที่ต้องรันและวัดค่า ที่ขนาดหน่วยความจำแต่ละขนาด

หมายเหตุ:

1. คำสั่ง `rmss` รายงานหน่วยความจำจริง “ที่สามารถใช้งานได้” สำหรับเครื่องที่มีหน่วยความจำที่ใช้งานไม่ได้ หรือระบบกำลังใช้งานหน่วยความจำ `rmss` จะรายงานจำนวนของหน่วยความจำจริงเป็นจำนวนของฟิลิคัลหน่วยความจำจริง ลบ หน่วยความจำที่ใช้งานไม่ได้หรือใช้งานอยู่โดยระบบ ตัวอย่างเช่น การใช้แฟล็ก `rmss -r` อาจรายงาน:

```
Simulated Memory Size changed to 79.9062MB
```

ซึ่ง สามารถเป็นผลลัพธ์ของเพจบางเพจที่ถูกทำเครื่องหมายว่าใช้งานไม่ได้ หรือเป็นผลลัพธ์ของอุปกรณ์ที่กำลังสแกนเพจบางเพจสำหรับการใช้งานด้วยตนเอง (และไม่พร้อมใช้งาน กับผู้ใช้รายอื่น)

2. คำสั่ง `rmss` อาจอยู่ภายใต้การประมาณการจำนวนของเพจเข้าที่ต้องการรันแอปพลิเคชัน หากแอปพลิเคชันซึ่งรวมเข้ากับการประมวลผลส่วนหลัง เช่น daemons เข้าถึงไฟล์อื่นๆ จำนวนมาก (ซึ่งรวมถึง ไฟล์ไอดีเรียกทอรี) จำนวนของไฟล์อื่นๆ ที่ต้องเข้าถึง ทำให้เกิดผลลัพธ์ 250 ไฟล์ต่อขนาดหน่วยความจำที่จำลองไว้ 8MB ตารางต่อไปนี้กำหนดจำนวนของไฟล์อื่นๆ ตามความเหมาะสม เมื่อเข้าถึงขนาดหน่วยความจำที่จำลองไว้ ซึ่งอาจส่งผลทำให้คำสั่ง `rmss` อยู่ภายใต้การประมาณการข้อกำหนด เกี่ยวกับเพจเข้า

ขนาดหน่วยความจำที่จำลองไว้ (MB)	เข้าถึงไฟล์อื่นๆ
8	250
16	500
24	750
32	1000
48	1500
64	2000
128	4000
256	8000

คุณสามารถใช้คำสั่ง **filemon** เพื่อกำหนดจำนวนของไฟล์ที่เข้าถึงได้ ขณะที่คำสั่งของคุณรัน หากคุณสงสัยว่า คำสั่งอาจเข้าถึงไฟล์อื่นๆ จำนวนมาก

แฟล็ก

ไอเท็ม

-c *MemSize*

คำอธิบาย

เปลี่ยนขนาดหน่วยความจำที่จำลองไว้กับค่า *MemSize* ซึ่งเป็นเลขจำนวนเต็มหรือเศษส่วนทศนิยมในหน่วยเมกะไบต์ ตัวแปร *MemSize* ต้องอยู่ระหว่าง 8MB และขนาดหน่วยความจำจริงของเครื่อง ไม่มีค่าดีฟอลต์สำหรับแฟล็ก -c

หมายเหตุ: ซึ่งยากที่จะเปลี่ยนแปลงหน่วยความจำที่จำลองไว้ ซึ่งน้อยกว่า 8MB เนื่องจากขนาดของโครงสร้างระบบ เช่น เคอร์เนล

-d *MemSize*

ระบุส่วนเพิ่มหรือส่วนลดระหว่างขนาดของหน่วยความจำ ที่ต้องถูกจำลอง ค่า *MemSize* คือเลขจำนวนเต็ม หรือเศษส่วนทศนิยมในหน่วยเมกะไบต์ หากแฟล็ก -d ถูกละทิ้ง ส่วนเพิ่มหรือส่วนลดจะมีขนาด 8MB

-f *MemSize*

ระบุขนาดหน่วยความจำสุดท้าย คุณควรเสร็จสิ้นการทดสอบ ระบบที่จำลองไว้โดยเรียกใช้คำสั่งที่ถูกทดสอบขนาดหน่วยความจำที่จำลองไว้ ซึ่งกำหนดไว้โดยตัวแปร *MemSize* ซึ่งเป็นตัวเลขหรือเศษส่วนทศนิยมในหน่วยเมกะไบต์ ตัวแปร *MemSize* ต้องอยู่ระหว่าง 4MB และขนาดหน่วยความจำจริง ของเครื่อง หากแฟล็ก -f ถูกละเว้นขนาดหน่วยความจำสุดท้ายจะมีขนาด 8MB

หมายเหตุ: ซึ่งยากที่จะเปลี่ยนแปลง เพื่อเสร็จสิ้นที่ขนาดหน่วยความจำที่จำลองไว้ซึ่งมีขนาดน้อยกว่า 8MB เนื่องจากขนาดของโครงสร้างของระบบ เช่น เคอร์เนล

-n *NumIterations*

ระบุจำนวนครั้งเพื่อรันและวัดคำสั่ง ที่ขนาดหน่วยความจำแต่ละขนาด ไม่มีดีฟอลต์สำหรับแฟล็ก -n หากแฟล็ก -n ถูกละเว้นไว้ ในระหว่างการกำหนดค่าเริ่มต้นคำสั่ง *rmss* คำสั่ง *rmss* จะกำหนดจำนวนของการวนซ้ำของคำสั่ง ที่ต้องถูกทดสอบซึ่งจำเป็นต่อการสะสมเวลาที่รันทั้งหมด 10 วินาที และจากนั้น ให้รันคำสั่งที่หลากหลาย ครั้ง ที่ขนาดหน่วยความจำแต่ละขนาด

หมายเหตุ: คำสั่ง *rmss* เรียกใช้งานคำสั่งเพียงหนึ่งครั้ง ที่ขนาดหน่วยความจำแต่ละขนาดก่อนการประมวลผลที่ถูกวัด ซึ่งจะเตรียมการจำลองสำหรับการทดสอบจริง

-o *OutputFile*

ระบุไฟล์ที่ต้องเขียนลงรายงาน *rmss* หากละเว้นแฟล็ก -o ไว้ รายงาน *rmss* จะถูกเขียนลงในไฟล์ *rmss.out* นอกจากนี้ รายงาน *rmss* จะถูกเขียนลงใน เอาต์พุตมาตรฐาน

-p

แสดงขนาดหน่วยความจำที่จำลองไว้ในปัจจุบัน

-r

รีเซ็ตขนาดหน่วยความจำที่จำลองไว้ให้เป็นขนาดหน่วยความจำจริง ของเครื่อง

-s *MemSize*

ระบุขนาดหน่วยความจำเริ่มต้น เริ่มต้นโดยประมวลผลคำสั่ง ที่ขนาดหน่วยความจำที่จำลองไว้ ซึ่งระบุโดยตัวแปร *MemSize* ที่มีเลขจำนวนเต็มหรือเศษส่วนทศนิยมในหน่วยเมกะไบต์ ตัวแปร *MemSize* ต้องอยู่ระหว่าง 4MB และขนาดหน่วยความจำจริง ของเครื่อง หากละเว้นแฟล็ก -s ขนาดหน่วยความจำที่เริ่มต้นจะเป็นขนาดหน่วยความจำจริงของเครื่อง

หมายเหตุ: ซึ่งยากที่จะเริ่มต้นด้วยขนาดหน่วยความจำจริงที่จำลองไว้ ซึ่งน้อยกว่า 8MB เนื่องจากขนาดโครงสร้างระบบ เช่น เคอร์เนล

Command

ระบุคำสั่งที่ต้องการรันและวัดค่าที่ขนาดของหน่วยความจำแต่ละขนาด พารามิเตอร์ *Command* อาจสามารถเรียกใช้งานได้ หรือไฟล์สคริปต์เซลล์พร้อมกิวเมนตัมบรที่รับคำสั่งหรือไม่อาร์กิวเมนตัมบรที่รับคำสั่ง ไม่มีคำสั่งดีฟอลต์เพิ่มเติม

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
>0	มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ความปลอดภัย

ค่าควบคุมการเข้าถึง: คุณต้องมีสิทธิ์ root ในการรัน คำสั่งนี้

ข้อควรทราบ สำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะ ผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง `Issecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

1. หากต้องการเปลี่ยนขนาดหน่วยความจำไปเป็น 13.5MB ให้ป้อน:

```
rmss -c 13.5
```

2. หากต้องการพิมพ์ขนาดหน่วยความจำปัจจุบัน ให้ป้อน:

```
rmss -p
```

3. หากต้องการรีเซ็ตขนาดหน่วยความจำให้เป็นขนาดหน่วยความจำจริงของเครื่อง ให้ป้อน:

```
rmss -r
```

4. หากต้องการตรวจสอบผลการทำงานของคำสั่ง `cc -O foo.c` สำหรับขนาดหน่วยความจำ 32, 24, 16 และ 8MB ให้รัน และวัดคำสั่งหนึ่งครั้งทีขนาดหน่วยความจำ แต่ละขนาด จากนั้น เขียนรายการลงในไฟล์ `cc.rmss.out` ให้ป้อน:

```
rmss -s 32 -f 8 -d 8 -n 1 -o cc.rmss.out cc -O foo.c
```

5. หากต้องการตรวจสอบผลการทำงานของลำดับของคำสั่งในไฟล์สคริปต์เซลล์ `foo.sh` บนขนาดของหน่วยความจำที่เริ่มต้นที่ขนาดหน่วยความจำจริงของเครื่อง และจุดสิ้นสุดที่ 8MB โดยเพิ่มขึ้นเป็น 8MB ซึ่งอนุญาตให้คำสั่ง `rmss` กำหนดจำนวนของการวนซ้ำเพื่อรันและวัด `foo.sh` ที่ไฟล์แต่ละขนาดของหน่วยความจำ จากนั้น เขียนรายงาน `rmss` ลงในไฟล์ `rmss.out` (พร้อมกับค่าตีฟอลต์ทั้งหมดที่ใช้ในการเรียกใช้งานนี้ของคำสั่ง `rmss`) ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
rmss foo.sh
```

6. หากต้องการตรวจสอบผลการทำงานของ `bar` ที่สามารถเรียกใช้งานได้บนขนาดหน่วยความจำจาก 8MB ถึง 16MB โดยเพิ่มขึ้น 0.5MB ให้รันและวัด `bar` สองครั้งทีขนาดหน่วยความจำแต่ละขนาด และเขียนรายงานไปยังไฟล์ `bar.rmss.out` ให้ป้อน:

```
rmss -s 8 -f 16 -d .5 -n 2 -o bar.rmss.out bar
```

7. เมื่อการรวมกันของชุดใดๆ ของแฟล็ก `-s`, `-f`, `-d`, `-n`, and `-o` ถูกใช้ คำสั่ง `rmss` จะรันโปรแกรมไทรเวอร์ ซึ่งเรียกใช้งานคำสั่งหลายครั้งผ่านช่วงของขนาดหน่วยความจำ และแสดงข้อมูลสถิติที่อธิบายถึงผลการทำงานของคำสั่งทีขนาดหน่วยความจำ แต่ละขนาด

ตัวอย่างของรายงานถูกพิมพ์โดยคำสั่ง `rmss` แล้วตามด้วย:

```

Hostname: xray.austin.ibm.com
Real memory size: 48.00 Mb
Time of day: Wed Aug 8 13:07:33 1990
Command: cc -O foo.c
Simulated memory size initialized to 24.00 Mb.
Number of iterations per memory size = 1 warmup + 1 measured = 2.
Memory size Avg. Pageins Avg. Response Time Avg. Pagein Rate
(megabytes) (sec.) (pageins/sec.)
-----
24.00 0.0 113.7 0.0
22.00 5.0 114.8 0.0
20.00 0.0 113.7 0.0
18.00 3.0 114.3 0.0
16.00 0.0 114.6 0.0
14.00 139.0 116.1 1.2
12.00 816.0 126.9 6.4
10.00 1246.0 135.7 9.2
8.00 2218.0 162.9 13.6

```

รายงานนี้ ถูกสร้างโดยคำสั่งต่อไปนี้:

```
rmss -s 24 -f 8 -d 2 -n 1 cc -O foo.c
```

ส่วนบนสุด ของรายงานกำหนดข้อมูลทั่วไป ซึ่งรวมเครื่องที่คำสั่ง `rmss` กำลังรัน ขนาดหน่วยความจำจริง ของเครื่องนั้น เวลาและวันที่ และคำสั่ง ที่ถูกวัด บรรทัดสองบรรทัดถัดไปกำหนดข้อความแสดงรายละเอียด ที่อธิบายถึงการกำหนดค่า เริ่มต้นของคำสั่ง `rmss` ที่นี้ คำสั่ง `rmss` แสดงว่า คำสั่งถูกเตรียมข้อมูลเบื้องต้นที่มีขนาดหน่วยความจำที่จำลองไว้กับ 24MB ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของขนาดหน่วยความจำที่กำหนดไว้พร้อมกับแฟล็ก `-s` และ คำสั่ง `rmss` จะพิมพ์จำนวนการวนซ้ำที่คำสั่งจะถูกรัน ที่ขนาดหน่วยความจำแต่ละขนาด คำสั่งจะถูกรันสองครั้ง ที่ขนาดหน่วยความจำแต่ละคำสั่ง: หนึ่งครั้ง สำหรับการเตรียมการ และอีกครั้งเมื่อผลการทำงาน ถูกวัด จำนวนของการวนซ้ำที่ระบุไว้โดยแฟล็ก `-n`

ส่วนที่ต่ำกว่า ของรายงานจัดเตรียมขนาดหน่วยความจำแต่ละขนาดต่อไปนี้ ที่คำสั่งต้องรัน:

- ขนาดหน่วยความจำพร้อมกับจำนวนเฉลี่ยของเพจขาเข้า ที่เกิดขึ้นขณะที่รันคำสั่ง
- ค่าเฉลี่ยเวลาตอบกลับของ คำสั่ง
- ค่าเฉลี่ยอัตราเพจขาเข้าที่เกิดขึ้น เมื่อรันคำสั่ง

หมายเหตุ: ค่าเฉลี่ยของเพจขาเข้า และค่าเฉลี่ยของเพจขาเข้าประกอบด้วย เพจขาเข้าทั้งหมดที่เกิดขึ้น ขณะที่คำสั่ง รัน ไม่ใช่ขณะที่เริ่มต้นคำสั่ง

Files

```

ไอเท็ม          คำอธิบาย
/usr/bin/rmss   มีคำสั่ง rmss

```

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง filemon

คำสั่ง svmon

คำสั่ง `rmssys`

วัตถุประสงค์

ลบนิยามระบบย่อยออกจากอ็อบเจกต์คลาสระบบย่อย

ไวยากรณ์

```
rmssys -s Subsystem
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `rmssys` ลบนิยามของระบบย่อยที่มีอยู่ออกจากคลาสอ็อบเจกต์ระบบย่อย และยังคง เชิร์ฟเวอร์ย่อยใดๆ และเจ้านิยามของเมธอดที่มีอยู่สำหรับระบบย่อยที่ต้องการลบออก

แฟล็ก

ไอเท็ม

-s Subsystem

คำอธิบาย

ระบุชื่อที่ไม่ซ้ำกันซึ่งระบุถึงระบบย่อยที่ต้องการลบออก คำสั่ง `rmssys` ดำเนินการไม่สำเร็จหากชื่อระบบย่อย ไม่รู้จักในคลาสอ็อบเจกต์ของระบบย่อย คำสั่ง `rmssys` ลบนิยามของเซิร์ฟเวอร์ย่อยจากคลาสอ็อบเจกต์ Subserver Type ที่ถูกกำหนดไว้สำหรับระบบย่อยนี้ เช่นเดียวกับการเจ้านิยามของเมธอด จากคลาสอ็อบเจกต์ Notify ที่ถูกกำหนดไว้สำหรับระบบย่อยนี้

ความปลอดภัย

เหตุการณ์ การตรวจสอบ: ถ้าระบบย่อยการตรวจสอบได้รับ "การตั้งค่า การตรวจสอบ" อย่างเหมาะสมใน *Security* สำหรับรายละเอียดเกี่ยวกับการเลือกและการจัดกลุ่มเหตุการณ์การตรวจสอบ และการกำหนดคอนฟิกการรวบรวมข้อมูล เหตุการณ์การตรวจสอบ

ข้อควรทราบสำหรับผู้ *RBAC* และผู้ใช้ *Trusted AIX* : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง `Issecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

Files

ไอเท็ม

/etc/objrepos/SRCsubsys
/etc/objrepos/SRCsubsvr
/etc/objrepos/SRCnotify
/dev/SRC
/dev/.SRC-unix

คำอธิบาย

ระบุอ็อบเจกต์คลาส SRC Subsystem Configuration
ระบุอ็อบเจกต์คลาส SRC Subserver Configuration
ระบุคลาสอ็อบเจกต์ SRC Notify Method
ระบุไฟล์ซ็อกเก็ต AF_UNIX
ระบุตำแหน่งสำหรับไฟล์ซ็อกเก็ตชั่วคราว

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `auditpr`

คำสั่ง `mkssys`

คำสั่ง `lssrc`

คำสั่ง rmt

วัตถุประสงค์

ยอมให้ใช้การเข้าถึงรีโมตไปยังอุปกรณ์เทปแม่เหล็ก

ไวยากรณ์

rmt

คำอธิบาย

คำสั่ง rmt อนุญาตให้ใช้รีโมตแอ็คเซสกับอุปกรณ์เทปแม่เหล็ก ดัมพ์แบบรีโมตและโปรแกรมการเรียกคืนใช้คำสั่ง rmt เป็นโมดูลโปรโตคอลเทปแม่เหล็กแบบรีโมต คำสั่ง rmt ถูกสตาร์ทด้วยรูทีนย่อย rexec หรือ rcmd

คำสั่ง rmt ยอมรับคำร้องขอที่ระบุเฉพาะ เพื่อจัดการกับเทปแม่เหล็ก ดำเนินการกับคำสั่ง จากนั้น ตอบกลับการบ่งชี้สถานะการตอบกลับทั้งหมดอยู่ในรูปแบบ ASCII และอยู่ในหนึ่งในสองรูปแบบ คำสั่งที่เป็นผลสำเร็จได้รับการตอบกลับของ Axxx โดยที่ xxx คือการแทนค่า ASCII ของตัวเลขฐานสิบ คำสั่งที่ดำเนินการไม่สำเร็จได้รับการตอบกลับของ Eyyy error-message โดยที่ yyy คือหนึ่งในหมายเลขข้อผิดพลาด ที่กล่าวถึงในไฟล์ `errno.h` และ error-message คือสตริงข้อความที่สอดคล้องกัน ตามที่พิมพ์ไว้จากการเรียกกรูทีนย่อย perror โปรโตคอล ถูกประกอบขึ้นด้วยคำสั่งย่อยต่อไปนี้

คำสั่งย่อย

ไอเอ็ม

ODeviceMode

คำอธิบาย

เปิดอุปกรณ์ที่ระบุโดยพารามิเตอร์ *Device* โดยใช้โหมดที่บ่งชี้โดยพารามิเตอร์ *Mode* ค่าของพารามิเตอร์ *Device* คือชื่อพาธเต็ม ที่พารามิเตอร์ *Mode* คือการแทนค่า ASCII ของตัวเลขฐานสิบที่เหมาะสมกับการส่งผ่านไปยังรูทีนย่อย open อุปกรณ์เปิดจะถูกปิดก่อนที่การดำเนินการเปิดใหม่จะถูกดำเนินการ

CDevice

ปิดอุปกรณ์ที่ระบุด้วยพารามิเตอร์ *Device* จะถูกละทิ้ง

LWhenceOffset

ดำเนินการกับการดำเนินการ lseek โดยใช้ พารามิเตอร์ที่ระบุ รูทีนย่อย lseek ส่งคืนค่าการตอบกลับ

WCount

เขียนข้อมูลลงบนอุปกรณ์เปิด จากการเชื่อมต่อ คำสั่ง rmt จะอ่านจำนวนไบต์ที่ระบุไว้โดยพารามิเตอร์ *Count* ซึ่งสิ้นสุดลงหากพบสิ้นสุดไฟล์ก่อนกำหนด รูทีนย่อย write ส่งคืนค่าการตอบกลับ

RCount

อ่านจากอุปกรณ์เปิด ซึ่งอ่านจำนวนไบต์ของข้อมูล ที่ระบุด้วยพารามิเตอร์ *Count* คำสั่ง rmt จะดำเนินการกับการดำเนินการอ่านที่ร้องขอและตอบกลับด้วย Azzz โดยที่ zzz คือจำนวนไบต์ที่อ่าน หากการดำเนินการเป็นผลสำเร็จ การอ่านข้อมูลจะถูกส่งออก หรือ ส่งคืนข้อผิดพลาดในรูปแบบมาตรฐาน

IOperationCount

ดำเนินการกับรูทีนย่อย STIOCTOP ioctl โดยใช้ พารามิเตอร์ที่ระบุ พารามิเตอร์ถูกตีความเป็นการแทนค่า ASCII ของค่าฐานสิบที่วางอยู่ในฟิลด์ mt op และ mt count ของโครงสร้างถูกใช้ในรูทีนย่อย ioctl ค่าส่งคืนคือค่าของพารามิเตอร์ *Count* เมื่อการดำเนินการเป็นผลสำเร็จ

คำสั่งย่อยอื่นใดเป็นสาเหตุทำให้คำสั่ง rmt ออก

หมายเหตุ: สำหรับคำสั่งย่อย R และ W หากพารามิเตอร์ *Count* ระบุจำนวนไบต์มากกว่าที่การเชื่อมต่อสามารถจัดการได้ ข้อมูลจะถูกตัดปลายกับขนาดที่สามารถถูกจัดการได้

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม คำอธิบาย
0 ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
>0 มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/usr/sbin/rmt	มีคำสั่ง rmt
/usr/include/sys/errno.h	อธิบายถึงหมายเลขข้อผิดพลาดที่อาจเป็นไปได้

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง rdump” ในหน้า 685

“คำสั่ง rrestore” ในหน้า 912

“คำสั่ง rexec” ในหน้า 764

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง rmt

คำสั่ง rmtcpip

วัตถุประสงค์

ลบคำสั่ง TCP/IP สำหรับเครื่องโฮสต์

ไวยากรณ์

rmtcpip

คำอธิบาย

คำสั่ง rmtcpip ลบคอนฟิกูเรชัน TCP/IP บนเครื่องโฮสต์ ฟังก์ชันพื้นฐานของคำสั่งนี้คือ:

- ลบคอนฟิกูเรชันของเน็ตเวิร์กอินเทอร์เน็ตเฟส
- เรียกคืน /etc/rc.tcpip ไปยังสถานะของการติดตั้งเริ่มต้น
- เรียกคืน /etc/hosts ไปยังสถานะของการติดตั้งเริ่มต้น
- ลบไฟล์ /etc/resolv.conf
- ลบเรจิสตรีพอลต์และเรจิสตรีแบบสแตติก
- ตั้งค่าชื่อโฮสต์เป็น localhost
- ตั้งค่า hostid เป็น 127.0.0.1
- ตั้งค่าฐานข้อมูลคอนฟิกูเรชันไปเป็นสถานะของการติดตั้งเริ่มต้น

หมายเหตุ:

1. daemon ใดๆ ที่ถูกใส่เครื่องหมายคอมเมนต์ไว้ใน `/etc/rc.tcpip` ตามค่าดีฟอลต์ แต่การรัน ณ เวลาที่คำสั่งนี้ถูกเรียกจะหยุดทำงาน
2. เวอร์ชันของไฟล์ `/etc/hosts` ถูกบันทึกเป็น `/etc/hosts.save` ก่อนไฟล์ `/etc/hosts` ที่เรียกคืนไปยังสถานะของการติดตั้งก่อนหน้า
3. เวอร์ชันของไฟล์ `/etc/resolv.conf` ถูกบันทึกเป็น `/etc/resolv.conf.save` ก่อนที่จะลบไฟล์ `/etc/resolv.conf`

ความปลอดภัย

คำสั่งนี้สามารถรันได้โดยผู้ใช้ root

คำสั่ง rmts

วัตถุประสงค์

ลบเซิร์ฟเวอร์แบบ thin

ไวยากรณ์

```
rmts [-f] [-v] ThinServer
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `rmts` จะลบเซิร์ฟเวอร์แบบ thin ที่ระบุด้วย `ThinServer` และสร้างขึ้นพร้อมกับคำสั่ง `mkts` หากเซิร์ฟเวอร์แบบ thin กำลังรันอยู่ คำสั่ง `rmts` ไม่ได้ลบเซิร์ฟเวอร์ thin นี้ออก แต่จะพิมพ์ข้อความ ที่บ่งชี้ว่า เซิร์ฟเวอร์แบบ thin นั้นไม่สามารถลบออกได้ หากเกิดกรณีเช่นนี้ ให้ใช้แฟล็ก `-f` เพื่อยกเลิกเซสชันของเซิร์ฟเวอร์แบบ thin พร้อมกับอิมเมจทั่วไป

แฟล็ก

ไอเท็ม

`-f`

`-v`

คำอธิบาย

บังคับให้ลบเซิร์ฟเวอร์แบบ thin ออก หากเซิร์ฟเวอร์แบบ thin เริ่มทำงานและกำลังรันอยู่

เปิดใช้งานเอาต์พุตการดีบักแบบ verbose เมื่อคำสั่ง `rmts` รัน

สถานะ Exit

ไอเท็ม

0

>0

คำอธิบาย

คำสั่งดำเนินการเสร็จด้วยผลสำเร็จ

มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ความปลอดภัย

การควบคุมสิทธิ์เข้าถึง: คุณต้องมีสิทธิ์แบบผู้ใช้ root เพื่อรันคำสั่ง `rmts`

ตัวอย่าง

1. หากต้องการลบเซิร์ฟเวอร์แบบ thin ที่ชื่อ lobo ให้ป้อน:

```
rmts lobo
```

Location

```
/usr/sbin/rmts
```

Files

ไอเท็ม
/etc/niminfo

คำอธิบาย
มีตัวแปรที่ใช้โดย NIM

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง nim” ในหน้า 92

“คำสั่ง nim_clients_setup” ในหน้า 109

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง dbts

คำสั่ง lsts

คำสั่ง mkts

คำสั่ง rmtun

วัตถุประสงค์

หยุด tunnel สำหรับการดำเนินการและเลือกที่จะลบนิยามของ tunnel ออก

ไวยากรณ์

```
rmtun -v 4|6 -t tid_list | all [-d]
```

คำอธิบาย

ใช้คำสั่ง `rmtun` เพื่อหยุด tunnel ที่แอคทีฟ และเลือกที่จะลบนิยามของ tunnel และยังลบเงื่อนไขการกรองที่สร้างขึ้นแบบอัตโนมัติ ซึ่งสร้างขึ้นเพื่อ tunnel ด้วยคำสั่ง `gentun` เมื่อนิยามของ tunnel ถูกลบออกจากฐานข้อมูล tunnel

แฟล็ก

ไอเอ็มทั้งหมด	คำอธิบาย
tid_list	หยุดทำงานและเลือกที่จะลบ tunnel ออกทั้งหมด
	รายการของ tunnel ที่คุณต้องการหยุดทำงาน ID tunnel สามารถค้นด้วย "," หรือ "-" คุณสามารถใช้ "-" เพื่อระบุช่วงของ ID ได้ ตัวอย่างเช่น 1,3,5-7 ที่ระบุไว้มี ID tunnel ในรายการคือ 1, 3, 5, 6 และ 7
-d	ระบุว่า tunnels ต้องถูกลบออกจากฐานข้อมูล tunnel นี้คือแฟล็กเพื่อเลือก
-t	รายการของ tunnel ที่คุณต้องการหยุดทำงาน หากระบุ -d ไว้นิยาม tunnel ทั้งหมดในรายการจะถูกลบออกจากฐานข้อมูล tunnel ด้วยเช่นกัน
-v	เวอร์ชัน IP ของ tunnel สำหรับ IP เวอร์ชัน 4 tunnel ใช้ค่าของ 4 สำหรับ IP เวอร์ชัน 6 tunnel ใช้ค่าของ 6

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบสำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `chtun`

คำสั่ง `exptun`

คำสั่ง `gentun`

คำสั่ง `lstun`

คำสั่ง `mktun`

คำสั่ง `rmusil`

วัตถุประสงค์

ลบตำแหน่ง อินสแตนซ์ การติดตั้งที่ระบุผู้ใช้ที่มีอยู่- (USIL)

ไวยากรณ์

`rmusil -R RelocatePath -r`

คำอธิบาย

คำสั่ง `rmusil` ลบอินสแตนซ์ USIL ที่มีอยู่

แฟล็ก

ไอเท็ม
-r
-R RelocatePath

คำอธิบาย
ลบ Software Vital Product Data (SWVPD) ของอินสแตนซ์ USIL
พาธไปยังตำแหน่ง USIL ที่มีอยู่

หมายเหตุ: คำสั่ง `rmusil` จะลบการอ้างอิง USIL ที่อยู่ใน SWVPD เท่านั้น ไม่มีไฟล์ที่ต้องถูกลบในพาทการติดตั้ง USIL

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบสำหรับผู้ที่ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรับการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

Files

ไอเท็ม
/usr/sbin/rmusil

คำอธิบาย
มีคำสั่ง `rmusil`

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `chusil`

คำสั่ง `lsusil`

คำสั่ง `mkusil`

คำสั่ง `rmuser`

วัตถุประสงค์

ลบแอคเคาต์ผู้ใช้

ไวยากรณ์

```
rmuser [ -R load_module ] [ -p ] Name
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `rmuser` จะลบแอคเคาต์ที่ระบุโดยพารามิเตอร์ `Name` คำสั่งนี้ จะลบแอตทริบิวต์แอคเคาต์ที่ไม่ลบได้เรียกทอริหลักและไฟล์ของผู้ใช้ ซึ่งผู้ใช้ต้องมีอยู่ หากคุณระบุแฟล็ก `-p` ไว้ คำสั่ง `rmuser` ยังลบรหัสผ่าน และข้อมูลการพิสูจน์ตัวตนของผู้ใช้จากไฟล์ `/etc/security/passwd`

สำหรับแอคเคาต์ที่ถูกสร้างขึ้นด้วยกลไก Identification and Authentication (I&A) ให้ใช้แฟล็ก `-R` ที่มีโหนดโมดูลที่เหมาะสมเพื่อลบผู้ใช้นั้น โหนดโมดูลถูกกำหนดไว้ในไฟล์ `/usr/lib/security/methods.cfg`

เฉพาะผู้ใช้ `root` หรือผู้ใช้ที่มีสิทธิ์แบบ UserAdmin เท่านั้นที่สามารถลบ ผู้ใช้แบบผู้ดูแลระบบได้ ผู้ใช้แบบผู้ดูแลระบบคือผู้ใช้ที่มีชุด `admin=true` ในไฟล์ `/etc/security/user`

คุณยังสามารถใช้ System Management Interface Tool (SMIT) วิธีลัด `smit rmuser` เพื่อรันคำสั่งนี้

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-p	ลบข้อมูลรหัสผ่านของผู้ใช้ออกจาก <code>/etc/security/passwd file</code> และ <code>keystore</code> สำหรับผู้ใช้
-R <code>load_module</code>	ระบุโมดูล I&A ที่สามารถโหลดได้ ซึ่งใช้เพื่อลบแอคเคาต์ผู้ใช้

พารามิเตอร์

ไอเท็ม	คำอธิบาย
ชื่อ	ระบุแอคเคาต์

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	คำสั่งรันได้เป็นผลสำเร็จและเปลี่ยนแปลงคำร้องขอทั้งหมด ถูกทำขึ้น
>0	มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น ข้อความแสดงความผิดพลาดที่พิมพ์แล้วกำหนดรายละเอียดเพิ่มเติม เกี่ยวกับชนิดของความล้มเหลว

ความปลอดภัย

ค่าควบคุมการเข้าถึง: คำสั่งนี้ควรให้สิทธิ์เข้าถึง `execute (x)` เฉพาะกับผู้ใช้ `root` และสมาชิกของกลุ่ม `security` คำสั่งนี้ควรถูกติดตั้งเป็นโปรแกรมใน การคำนวณพื้นฐานที่เชื่อถือได้ (TCB) คำสั่งควรเป็นของผู้ใช้ `root` ที่มีบิตเซต `setuid (SUID)`

ไฟล์ที่เข้าถึง:

โหมด	File
rw	<code>/etc/passwd</code>
rw	<code>/etc/security/passwd</code>
rw	<code>/etc/security/user</code>
rw	<code>/etc/security/user.roles</code>
rw	<code>/etc/security/limits</code>
rw	<code>/etc/security/environ</code>
rw	<code>/etc/security/audit/config</code>
rw	<code>/etc/group</code>
rw	<code>/etc/security/group</code>

การตรวจสอบเหตุการณ์:

เหตุการณ์	ข้อมูล
<code>USER_Remove</code>	ผู้ใช้

ข้อควรทราบสำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX: คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน การรักษาความปลอดภัย สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

1. หากต้องการลบแอดเดสส์ davis และแอ็ททริบิวต์จาก ระบบโลคัลให้ป้อน:

```
rmuser davis
```
2. หากต้องการลบแอดเดสส์ davis และแอ็ททริบิวต์ทั้งหมด รวมรหัสผ่านและข้อมูลการพิสูจน์ตัวตนของผู้ใช้ในไฟล์ `/etc/security/passwd` ให้พิมพ์:

```
rmuser -p davis
```
3. หากต้องการลบแอดเดสส์ผู้ใช้ davis ที่ถูกสร้างขึ้นด้วยโมดูล LDAP ให้พิมพ์:

```
rmuser -R LDAP davis
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>/usr/sbin/rmuser</code>	มีคำสั่ง <code>rmuser</code>
<code>/etc/security/passwd</code>	มีข้อมูลรหัสผ่าน
<code>/etc/security/user</code>	มีแอ็ททริบิวต์ที่ขยายเพิ่มของแอดเดสส์
<code>/etc/security/environ</code>	มีแอ็ททริบิวต์สภาพแวดล้อมของแอดเดสส์
<code>/etc/group</code>	มีแอ็ททริบิวต์ระดับต้นของกลุ่ม

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `chfn`

คำสั่ง `chsh`

คำสั่ง `lsgroup`

การรักษาความปลอดภัยเครือข่าย

ผู้ใช้, บทบาท และรหัสผ่าน

คำสั่ง `rmvfs`

วัตถุประสงค์

ลบรายการในไฟล์ `/etc/vfs` พารามิเตอร์ `VfsName` คือชื่อของระบบไฟล์เสมือน คำสั่ง `rmvfs` ใช้หนึ่งอาร์กิวเมนต์ ซึ่งเป็นชื่อของชนิดระบบไฟล์เสมือนที่ต้องถูกลบออกจาก ไฟล์ หากรายการ `VfsName` นี้มีอยู่ รายการนั้นจะถูกลบออกจากไฟล์

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบสำหรับผู้ `RBAC` และผู้ใช้ `Trusted AIX` : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรับการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

หากต้องการลบรายการ `newvfs` ให้ป้อน:

```
rmvfs newvfs
```

Files

ไอเท็ม คำอธิบาย
/etc/vfs มีคำอธิบายของชนิดของระบบไฟล์เสมือน

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

vfs File
คำสั่ง command
คำสั่ง lsvfs
คำสั่ง mount
ระบบไฟล์

คำสั่ง `rmvirprt`

วัตถุประสงค์

ลบเครื่องพิมพ์เสมือน

ไวยากรณ์

```
rmvirprt -q PrinterQueueName -d QueueDeviceName
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `rmvirprt` ลบพรินเตอร์เสมือนที่กำหนดให้กับค่าตัวแปร `PrinterQueueName` และ `QueueDeviceName` คำสั่ง `rmvirprt` ยังคงลบ System Management Interface Tool (SMIT) Object Database Manager (ODM) ซึ่งเป็นอ็อบเจ็กต์ที่เชื่อมโยงกับคิวที่ระบุไว้ และคิวอุปกรณ์

คุณยังสามารถใช้ System Management Interface Tool (SMIT) วิธีลัด `smit rmvirprt` เพื่อรันคำสั่งนี้

หมายเหตุ: เมื่อคำสั่ง `rmvirprt` รันจากบรรทัดรับคำสั่ง คำสั่งนั้นจะไม่ลบออกจากคิวหรือคิวอุปกรณ์ หรือไม่ได้ตรวจสอบงานใดๆ ที่รันอยู่ หรือคิวบนคิวและคิวอุปกรณ์ที่ระบุเฉพาะ อย่างไรก็ตาม หาก SMIT ถูกใช้เพื่อรันคำสั่งนี้แบบโต้ตอบ คิว คิวอุปกรณ์ที่สอดคล้องกัน และอุปกรณ์พรินเตอร์ซึ่งเป็นอ็อบเจ็กต์จะถูกลบออก พร้อมกับพรินเตอร์เสมือน หากไม่มีงานที่รันอยู่ หรือรอคิวอยู่

แฟล็ก

ไอเท็ม
-d QueueDeviceName
-q PrinterQueueName

คำอธิบาย
ระบุชื่อของอุปกรณ์ที่เครื่องพิมพ์เสมือน ถูกกำหนด
ระบุชื่อของคิวงานพิมพ์ที่กำหนดให้กับ พรินเตอร์เสมือน

ตัวอย่าง

หากต้องการลบค่าแอตทริบิวต์สำหรับพรินเตอร์เสมือน mypro ที่เชื่อมโยงกับคิวงานพิมพ์ proq ให้พิมพ์:

```
rmvirprt -d mypro -q proq
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/etc/qconfig	มี คอนฟิกูเรชันไฟล์
/usr/sbin/rmvirprt	มีคำสั่ง rmvirprt
/var/spool/lpd/pio/@local/custom/*	มีไฟล์แอตทริบิวต์ของพรินเตอร์เสมือนที่ปรับแต่งได้ตามต้องการ
/var/spool/lpd/pio/@local/ddi/*	มีไฟล์แอตทริบิวต์ของพรินเตอร์เสมือน

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง **chvirprt**

คำสั่ง **lsvirprt**

คำสั่ง **smit**

การจัดการพิมพ์

สพูลเลอร์การพิมพ์

คำสั่ง **rmwpar**

วัตถุประสงค์

นำ workload partition ออก

ไวยากรณ์

```
/usr/sbin/rmwpar [-F][ -p][ -s][ -v ] WparName
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **rmwpar** จะลบ workload partition ที่ระบุจากระบบที่มีงานต่อไปนี้:

- การลบข้อมูลคอนฟิกูเรชันของ workload partition ออกจากฐานข้อมูล workload partition ของระบบ
- การลบระบบไฟล์ workload partition (หากคุณไม่ได้ระบุแฟล็ก -p)
- การลบโปรไฟล์ Workload Manager (WLM) ของ workload partition

หากไม่มีแฟล็ก -F คำสั่ง **rmwpar** จะหยุดในครั้งแรกที่ส่วนใด ๆ ของการดำเนินการล้มเหลว หากคุณระบุแฟล็ก -F ไว้ คำสั่ง **rmwpar** จะลบออกมากเท่าที่จะทำได้ หาก workload partition ที่ระบุไว้เ็คที่พอยุ่ คำสั่ง **rmwpar** จะล้มเหลว ยกเว้นคุณจะระบุแฟล็ก -s flag or the -F

แฟล็ก

ไอเท็ม

-F

-p

-s

-v

คำอธิบาย

ระบุว่า คำสั่ง `rmwpar` ต้องแทนที่หรือข้ามความล้มเหลวส่วนใหญ่ ซึ่งสามารถใช้เพื่อบังคับให้ลบ workload partitions ที่ขาดการติดต่อ แฟล็กนี้หมายถึงความถึงแฟล็ก -s

ลบการลบการการสงวนที่กำหนดไว้สำหรับ workload partition ระบบไฟล์โลคัลที่กำหนดค่าไว้ที่เป็นโลจิคัลวอลุ่มหรือไดเร็กทอรีย่อย ภายในโลจิคัลวอลุ่มที่มีอยู่ก่อนแล้วไม่ว่างเปล่าหรือถูกลบออก แฟล็กนี้ ใช้สำหรับระบบ workload partitions เท่านั้น แฟล็กนี้ ไม่สามารถใช้กับพาร์ติชันเวิร์กโพล rootvg ระบบไฟล์ที่สงวนไว้โดยใช้แฟล็กนี้สามารถใช้กับคำสั่งต่อไปนี้ เพื่อสร้าง workload partition ใหม่ที่แนบกับ m:

```
mkwpar -p
```

หยุดทำงาน workload partition แฟล็กนี้ เทียบเท่ากับการเรียกใช้คำสั่ง `stopwpar` ก่อน คำสั่ง `rmwpar` ใช้แฟล็กนี้เพื่อปิดระบบ และลบ workload partition ใน ขั้นตอนเดียว หากคำสั่ง `rmwpar` รันโดยระบุแฟล็ก -F คำสั่ง `stopwpar` สามารถรันโดยระบุแฟล็ก -F หากคำสั่ง `rmwpar` รัน บน workload partition ที่แอ็คทีฟ โดยไม่ระบุแฟล็ก -s หรือแฟล็ก -F คำสั่ง `rmwpar` จะล้มเหลว

โหมด Verbose

ความปลอดภัย

ค่าควบคุมการเข้าถึง: เฉพาะผู้ใช้ root เท่านั้นที่สามารถรันคำสั่งนี้ได้

Attention RBAC users and Trusted AIX users: This command can perform privileged operations. Only privileged users can run privileged operations. For more information about authorizations and privileges, see Privileged Command Database in *Security*. For a list of privileges and the authorizations associated with this command, see the `lssecattr` command or the `getcmdattr` subcommand.

ตัวอย่าง

1. หากต้องการลบ workload partition ที่เรียกว่า "roy" ให้ป้อน:

```
rmwpar roy
```

2. หากต้องการหยุดและลบ workload partition ที่เรียกว่า "roy" ซึ่งสงวนข้อมูล บนระบบไฟล์ ให้ป้อน:

```
rmwpar -p -s roy
```

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `chwpar`

คำสั่ง `clogin`

คำสั่ง `devexports`

คำสั่ง `lswpar`

คำสั่ง `mkwpar`

คำสั่ง **rmysp**

วัตถุประสงค์

ลบคอนฟิกูเรชันสำหรับ NIS

ไวยากรณ์

```
/usr/sbin/rmysp { -s|-c }
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **rmysp** ลบทุกสิ่ง ออกจากระบบที่ถูกใช้เพื่อให้ NIS ทำงาน ตัวอย่างเช่น คำสั่ง **rmysp** ลบแม่พ NIS ทั้งหมด และรายการทั้งหมดที่อยู่ในไฟล์ `/etc/rc.nfs` สำหรับ NIS daemons

คุณยังสามารถใช้ System Management Interface Tool (SMIT) วิธีลัด **smit rmysp** เพื่อรันคำสั่งนี้ คุณสามารถใช้ **System management interface tool (SMIT)** เพื่อรันคำสั่งนี้ หากต้องการใช้ SMIT ให้ป้อน:

```
smit rmysp
```

แฟล็ก

ไอเท็ม คำอธิบาย

-s ลบคอนฟิกูเรชันเซิร์ฟเวอร์ออกจากระบบ

-c ลบคอนฟิกูเรชันไคลเอ็นต์ออกจากระบบ

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `chslave`

คำสั่ง `mkclient`

เครื่องมืออินเตอร์เฟซการจัดการระบบ

Network Information Service (NIS)

การอ้างอิง NIS

คำสั่ง **rndc**

วัตถุประสงค์

ยูทิลิตี้การควบคุมเนมเซิร์ฟเวอร์

ไวยากรณ์

```
rndc [ -b source-address ] [ -c config-file ] [ -k key-file ] [ -s server ] [ -p port ] [ -V ] [ -y key_id ] command
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `rndc` ควบคุมการดำเนินการ ของเนมเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งเข้าแทนที่ยูทิลิตี้ `ndc` ที่ถูกจัดเตรียมไว้ใน BIND รีลีสเก่า หากคุณรันคำสั่ง `rndc` โดยไม่มีอ็อปชันบรรทัดคำสั่งหรืออาร์กิวเมนต์ คำสั่งจะพิมพ์สรุปแบบย่อของคำสั่งที่สนับสนุน และอ็อปชันที่พร้อมใช้งานและอาร์กิวเมนต์ของอ็อปชัน

คำสั่ง `rndc` สื่อสารกับรายชื่อเซิร์ฟเวอร์ ผ่านการเชื่อมต่อ TCP โดยส่งคำสั่งที่พิสูจน์ตัวตนกับ ลายเซ็นดิจิทัลจอตอล ในเวอร์ชันปัจจุบันของคำสั่ง `rndc` และ `named` daemon เฉพาะอัลกอริทึมการพิสูจน์ตัวตนที่สนับสนุน คือ HMAC-MD5 ซึ่งใช้ข้อมูลลับที่แบ่งใช้บนส่วนท้ายของการเชื่อมต่อ แต่ละด้าน ซึ่งจัดเตรียมการพิสูจน์ตัวตนในรูปแบบของ TSIG สำหรับคำร้องขอคำสั่ง และตอบกลับของเนมเซิร์ฟเวอร์ คำสั่งทั้งหมดที่ส่งผ่านแชนเนล ต้องถูกลงนามโดย `key_id` ที่รู้จักกับเซิร์ฟเวอร์

คำสั่ง `rndc` อ่าน คอนฟิกูเรชันไฟล์ เพื่อกำหนดวิธีการติดต่อเนมเซิร์ฟเวอร์และตัดสินใจว่าจะใช้อัลกอริทึม และคีย์ใด

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>-b source-address</code>	ใช้ค่า <code>source-address</code> เป็นแอดเดรสต้นทางสำหรับการเชื่อมต่อกับเซิร์ฟเวอร์ อินสแตนซ์จำนวนมากได้รับอนุญาตให้ใช้ค่าที่ตั้งของแอดเดรสต้นทางทั้ง IPv4 และ IPv6
<code>-c config-file</code>	ใช้ค่า <code>config-file</code> เป็น คอนฟิกูเรชันไฟล์ แทนค่าดีฟอลต์ <code>/etc/rndc.conf</code>
<code>-k key-file</code>	ใช้ค่า <code>key-file</code> เป็นคีย์ไฟล์แทนค่าดีฟอลต์ <code>/etc/rndc.key</code> คีย์ใน <code>/etc/rndc.key</code> ถูกใช้เพื่อพิสูจน์ตัวตนของคำสั่ง ที่ส่งไปยังเซิร์ฟเวอร์หากไม่มีอาร์กิวเมนต์ <code>config-file</code> อยู่
<code>-s server</code>	ระบุชื่อหรือแอดเดรสของเซิร์ฟเวอร์ ที่ตรงกับคำสั่งของเซิร์ฟเวอร์ใน คอนฟิกูเรชันไฟล์ สำหรับคำสั่ง <code>rndc</code> หากคุณไม่ได้ระบุค่า <code>server</code> ไว้ โสสต์จะถูกตั้งชื่อโดย <code>default-server</code> clause ในข้อความอ็อปชันของ คอนฟิกูเรชันไฟล์ ที่ถูกใช้
<code>-p port</code>	ส่งคำสั่งไปยังพอร์ต TCP แทนพอร์ตแชนเนล BIND 9 ที่เป็นค่าดีฟอลต์ นั่นคือ 953
<code>-V</code>	เปิดใช้งานการทำงานที่กการทำงาน <code>verbose</code>
<code>-y keyid</code>	ใช้คีย์ <code>keyid</code> จาก คอนฟิกูเรชันไฟล์ ค่า <code>keyid</code> ต้องเป็นที่รู้จักโดย <code>named</code> daemon ที่มีอัลกอริทึมเดียวกัน และสตริงข้อมูลลับสำหรับการตรวจสอบข้อความการควบคุมที่เป็นผลสำเร็จ หากคุณไม่ได้ระบุค่า <code>keyid</code> คำสั่ง <code>rndc</code> จะมองหาคีย์ clause ในคำสั่งเซิร์ฟเวอร์ของเซิร์ฟเวอร์ที่ถูกใช้ หรือหากไม่มีคำสั่งเซิร์ฟเวอร์ แสดงไว้สำหรับโอสต์ จากนั้น <code>default-key</code> clause ของข้อความอ็อปชัน

หมายเหตุ: คอนฟิกูเรชันไฟล์ มีข้อมูลลับที่แบ่งใช้ซึ่งใช้เพื่อส่งคำสั่งควบคุมที่พิสูจน์ตัวตนไปยัง เนมเซิร์ฟเวอร์ซึ่งไม่สามารถมีสิทธิ์ในการเขียนหรืออ่าน

สำหรับชุดของคำสั่งที่สมบูรณ์แล้วซึ่งสนับสนุนโดยคำสั่ง `rndc` โปรดดู BIND 9 Administrator Reference Manual หรือรันคำสั่ง `rndc` โดยไม่มีอาร์กิวเมนต์เพื่อดูข้อความวิธีใช้

ข้อจำกัด

คำสั่ง `rndc` ทำงานกับ `named9` daemon เท่านั้น ข้อมูลลับที่แบ่งใช้สำหรับ `key_id` ไม่สามารถจัดเตรียมไว้โดยไม่มีการใช้ คอนฟิกูเรชันไฟล์

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“named9 Daemon” ในหน้า 7

“คำสั่ง `nsupdate9`” ในหน้า 246

“คำสั่ง `rndc-confgen`” ในหน้า 890

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `dig`

คำสั่ง `host9`

คำสั่ง rndc-confgen

```
rndc-confgen [ -a ] [ -b keysize ] [ -c keyfile ] [ -h ] [ -k keyname ] [ -p port ] [ -r randomfile ] [ -s address ] [ -t chrootdir ] [ -u user ]
```

วัตถุประสงค์

สร้าง คอนฟิกูเรชันไฟล์ สำหรับคำสั่ง rndc

ไวยากรณ์

คำอธิบาย

คำสั่ง rndc-confgen สร้าง คอนฟิกูเรชันไฟล์ สำหรับคำสั่ง rndc คุณสามารถใช้คำสั่งนี้เป็นทางเลือกที่สะดวก เพื่อเขียนไฟล์ rndc.conf ควบคุม และคำสั่งคีย์ใน named.conf ด้วยมือ คุณสามารถรันคำสั่ง rndc-confgen พร้อมกับแฟล็ก -a เพื่อตั้งค่าไฟล์ rndc.key การทำสิ่งนี้จะหลีกเลี่ยงความต้องการสำหรับไฟล์ rndc.conf และควบคุมคำสั่ง

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-a	ดำเนินการคอนฟิกูเรชัน rndc แบบอัตโนมัติ ซึ่งจะสร้างไฟล์ rndc.key ใน /etc (หรือ เมื่อ sysconfdir ถูกระบุไว้เมื่อ BIND ถูก built) ที่อ่านโดยทั้งคำสั่ง rndc และ named daemon บนการเริ่มต้นทำงาน ไฟล์ rndc.key กำหนดแชนเนลคำสั่งดีฟอลต์ และคีย์การพิสูจน์ตัวตนที่อนุญาตให้ใช้คำสั่ง rndc เพื่อสื่อสารกับ named daemon บนโวลล์โฮสต์โดยไม่มีคอนฟิกูเรชันเพิ่มเติม
-b keysize	ระบุขนาดของคีย์การพิสูจน์ตัวตน ในหน่วยบิต ต้องอยู่ระหว่าง 1 และ 512 บิต ค่าดีฟอลต์คือ 128
-c keyfile	ใช้ด้วยแฟล็ก -a เพื่อระบุตำแหน่งสำรองสำหรับ rndc.key
-h	พิมพ์สรุปของอ็อปชันและอาร์กิวเมนต์ของคำสั่ง rndc-confgen
-k keyname	ระบุชื่อคีย์ของคีย์การพิสูจน์ตัวตน rndc ซึ่งต้องมีชื่อโดเมนที่ถูกต้อง ค่าดีฟอลต์คือ rndc-key
-p port	ระบุพอร์ตแชนเนลคำสั่งที่มี named daemon listen สำหรับการเชื่อมต่อกับ rndc ค่าดีฟอลต์คือ 953
-r randomfile	ระบุแหล่งที่มาของข้อมูลการสุ่มสำหรับการสร้าง การพิสูจน์ตัวตน หากระบบปฏิบัติการไม่ได้จัดเตรียม /dev/random หรืออุปกรณ์ที่เทียบเท่า แหล่งที่มาที่เป็นค่าดีฟอลต์ ของการสุ่มคืออินพุตจากคีย์บอร์ด อาร์กิวเมนต์ randomfile ระบุชื่อของอุปกรณ์ตัวอักษร หรือไฟล์ที่มีข้อมูลการสุ่ม ที่ต้องถูกใช้แทนค่าดีฟอลต์ ค่า keyboard บ่งชี้ว่า อินพุตคีย์บอร์ดต้องถูกใช้
-s address	ระบุ IP แอดเดรสที่มี named daemon listen คำสั่งการเชื่อมต่อแชนเนลจาก rndc ค่าดีฟอลต์คือ loopback address 127.0.0.1
-t chrootdir	ใช้ด้วยแฟล็ก -a เพื่อระบุไดเรกทอรีที่ named daemon รัน chrooted สำเนาเพิ่มเติมของ rndc.key จะถูกเขียนเพื่อให้สัมพันธ์กับไดเรกทอรี ซึ่งจะถูกรันโดย chrooted named
-u user	ใช้กับแฟล็ก -a เพื่อตั้งค่าเจ้าของไฟล์ rndc.key ที่สร้างขึ้น หากระบุแฟล็ก -t ไว้ เฉพาะไฟล์ในพื้นที่ chroot เท่านั้นที่มีเจ้าของที่เปลี่ยนแปลง

ตัวอย่าง

1. หากต้องการใช้คำสั่ง rndc ที่ไม่มีคอนฟิกูเรชันแบบแมนวล ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
rndc-confgen -a
```

2. หากต้องการพิมพ์ไฟล์ rndc.conf ตัวอย่าง และมีการควบคุมและคำสั่งคีย์ที่สอดคล้องกันที่ต้องถูกแทรกแบบแมนวล ลงในไฟล์ named.conf ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
rndc-confgen
```

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“named9 Daemon” ในหน้า 7

“คำสั่ง nslookup” ในหน้า 239

“คำสั่ง rmdc” ในหน้า 888

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง host9

คำสั่ง dnssec-keygen

คำสั่ง roffbib

วัตถุประสงค์

พิมพ์ฐานข้อมูลบรรณานุกรม

ไวยากรณ์

```
roffbib [ -m Macro ] [ -x ][ FormatFlags ] [ Database... ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง roffbib พิมพ์เรีกรีดคอร์ดทั้งหมด ที่อยู่ในรูปแบบฐานข้อมูล bibliographic แทนรูปแบบสำหรับเชิงอรรถ หรือ endnotes โดยทั่วไป คำสั่งถูกใช้เป็นตัวกรองสำหรับคำสั่ง troff โดยเฉพาะอย่างยิ่ง แฟล็ก -e, -h, -n, -o, -r, -s และ -T

หากบทย่อหรือความคิดเห็นถูกป้อนตามคีย์ฟิลด์ %X ต่อไปนี้ ข้อมูลเหล่านั้นจะถูกจัดรูปแบบย่อหน้าสำหรับ บรรณานุกรม ที่เพิ่มความคิดเห็นไว้ ฟิลด์ %X ต่างๆ สามารถกำหนดไว้ หากย่อหน้าสำหรับการเพิ่มความคิดเห็นต่างๆ จะถูกกำหนดไว้

พารามิเตอร์

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<i>FormatFlags</i>	ยอมรับแฟล็กคำสั่ง nroff โดยเฉพาะแฟล็ก -e, -h, -n, -o, -r, -s และ -T
ฐานข้อมูล	เก็บฐานข้อมูล bibliographic ของเรีกรีดคอร์ดทั้งหมด

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-m Macro	ระบุไฟล์ที่มีชุดของแมโครที่ผู้ใช้กำหนดเอง ซึ่ง ควรมีช่องว่างระหว่างแฟล็ก -m และแมโคร ชุดของแมโครนี้แทนที่แมโครที่กำหนดอยู่ในไฟล์ /usr/share/lib/tmac/tmac.bib ผู้ใช้สามารถเขียนแมโครได้อีกครั้งเพื่อสร้างรูปแบบที่กำหนดเอง
-x	หยุดการพิมพ์หรือให้ความคิดเห็นที่ถูกป้อนไว้ตามคีย์ฟิลด์ %X

ตัวอย่าง

ต่อไปนี้เป็นตัวอย่างของคำสั่ง roffbib ที่ใช้ร่วมกับ html

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง addbib

คำสั่ง indxbib

คำสั่ง command

คำสั่ง troff

คำสั่ง rolelist

วัตถุประสงค์

แสดงข้อมูลบทบาทสำหรับผู้ใช้หรือกระบวนการ

ไวยากรณ์

```
rolelist [-a] [-e | -u username | -p PID]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **rolelist** จัดเตรียมบทบาทและข้อมูลสิทธิ์ให้กับ invoker เกี่ยวกับบทบาทปัจจุบันหรือบทบาทที่กำหนดไว้ให้กับ invoker เหล่านั้น ถ้าไม่มีแฟล็กหรืออาร์กิวเมนต์ ระบุ คำสั่ง **rolelist** จะแสดงรายการบทบาท ที่กำหนดให้แก่ผู้เรียกใช้ด้วย ID ผู้ใช้จริงที่มีคำอธิบายแบบตัวอักษร ของแต่ละบทบาทถ้ามีให้ในฐานข้อมูลบทบาท การระบุแฟล็ก **-e** เอาต์พุตข้อมูลเกี่ยวกับชุดบทบาทที่แอคทีฟ อยู่ในปัจจุบันสำหรับเซสชัน หาก invoker ไม่ได้อยู่ในเซสชันบทบาทปัจจุบัน และระบุแฟล็ก **-e** ไว้ จะไม่มีเอาต์พุตแสดง การระบุแฟล็ก **-a** จะแสดงสิทธิ์ที่เชื่อมโยงกับบทบาท แทนคำอธิบายเชิงข้อความ

คำสั่ง **rolelist** ยังอนุญาตให้ผู้ใช้ที่มีสิทธิ์ใช้งาน แสดงรายการข้อมูลบทบาทสำหรับผู้ใช้หรือกระบวนการอื่น การระบุชื่อผู้ใช้ด้วยแฟล็ก **-u** อนุญาตให้ผู้ใช้ที่มีสิทธิ์ใช้งาน แสดงรายการบทบาทที่กำหนดให้กับผู้ใช้อื่น ชุดบทบาทที่แอคทีฟของผู้ใช้ที่กำหนดไว้ไม่สามารถกำหนดไว้ เนื่องจากผู้ใช้สามารถมีเซสชันบทบาทที่แอคทีฟจำนวนมาก ดังนั้น หากระบุแฟล็ก **-u** แฟล็ก **-e** จะไม่อนุญาตให้ใช้ การระบุ ID กระบวนการที่มีแฟล็ก **-p** อนุญาตให้ผู้ใช้ที่มีสิทธิ์ใช้งานในการแสดงบทบาทที่เชื่อมโยงกับกระบวนการ คำสั่งล้มเหลวในทันที หากเรียกใช้งานโดยผู้ใช้ที่ไม่มีสิทธิ์ใช้งาน เมื่อระบุแฟล็ก **-u** หรือ **-p**

ข้อมูลการพิสูจน์ตัวตนที่แสดงโดยคำสั่ง **rolelist** ถูกเรียกคืนจากตารางความปลอดภัยของเคอร์เนล ข้อมูลสามารถแตกต่างกับสถานะปัจจุบัน ของฐานข้อมูลบทบาท หากถูกแก้ไขหลังจาก ตารางความปลอดภัยของเคอร์เนลถูกอัปเดต

แฟล็ก

ไอเท็ม

-a
-e
-uusername
-pPID

คำอธิบาย

แสดงการพิสูจน์ตัวตนที่กำหนดให้กับบทบาทแต่ละบทบาทแทน คำอธิบายบทบาท
แสดงข้อมูลเกี่ยวกับชุดบทบาทที่แอคทีฟ ของเซสชัน
แสดงข้อมูลบทบาทสำหรับผู้ใช้ที่ระบุ
แสดงข้อมูลบทบาทของกระบวนการที่ระบุ

ความปลอดภัย

ผู้ใช้ทั้งหมดสามารถรันคำสั่ง **rolelist** หากต้องการเคียวรี ข้อมูลบทบาทของผู้ใช้หรือกระบวนการอื่น การพิสูจน์ตัวตนต่อไปนี้จำเป็นต้องมี

ไอเอ็ม
aix.security.role.list
aix.security.proc.role.list

คำอธิบาย
จำเป็นต้องเรียกใช้งานคำสั่งสำหรับผู้อื่น
จำเป็นต้องแสดงรายการที่เชื่อมโยงกับกระบวนการ

ขอควรรายสำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน การรักษาความปลอดภัย สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง lssecattr หรือคำสั่งย่อย getcmdattr

ไฟล์ที่เข้าถึง

Files	โหมด
/etc/security/user.roles	r
/etc/security/roles	r

ตัวอย่าง

1. หากต้องการแสดงรายการของบทบาทที่กำหนดให้กับคุณและคำอธิบายเชิงข้อความ ให้ใช้คำสั่งต่อไปนี้:

```
rolelist
```

ข้อมูลจะคล้ายกับตัวอย่างที่แสดง ต่อไปนี้:

UserAdmin	User Administrator
RoleAdmin	Role Administrator
FSAdmin	File System Administrator

2. หากต้องการแสดงการพิสูจน์ตัวตนที่เชื่อมโยงกับบทบาทที่กำหนดไว้ ให้ใช้คำสั่งต่อไปนี้:

```
rolelist -a
```

ข้อมูลจะคล้ายกับตัวอย่างที่แสดง ต่อไปนี้:

UserAdmin	aix.security.user
RoleAdmin	aix.security.role
FSAdmin	aix.security.fs

3. ในฐานะของผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ ให้ใช้คำสั่งต่อไปนี้เพื่อแสดงบทบาทที่กำหนดไว้ให้กับ ผู้ใช้ที่ระบุ:

```
rolelist -u user1
```

ข้อมูลจะคล้ายกับตัวอย่างที่แสดง ต่อไปนี้:

SysInfo	System Information Retrieval
---------	------------------------------

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง mkrole

คำสั่ง ckauth

คำสั่ง chuser

คำสั่ง swrole

คำสั่ง RBAC

คำสั่ง **roleqry**

วัตถุประสงค์

เคียวรีการใช้งบประมาณผ่านช่วงเวลา

ไวยากรณ์

```
roleqry { -c [-s] | -q [-F <trailListfile> ] [-t <time_period_in_days> ] } user
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **roleqry** เคียวรีข้อมูลเกี่ยวกับบทบาท ที่ถูกใช้โดยผู้ใช้งานผ่านกรอบเวลาที่ระบุไว้

เมื่อระบุแฟล็ก **-c** ไว้ ผู้ใช้จะถูกตั้งค่าสำหรับการตรวจสอบข้อมูลบทบาทและข้อมูล การพิสูจน์ตัวตน คลาส **rbacqry** ถูกเพิ่มให้กับไฟล์ `/etc/security/audit/config` พร้อมกับเหตุการณ์สำหรับการพิสูจน์ตัวตนของระบบตรวจสอบ และบทบาท หากผู้ใช้ได้ถูกตรวจสอบแล้ว รายการผู้ใช้จะได้รับการปกป้อง ใน คอนฟิกูเรชันไฟล์ จากนั้น คลาส **rbacqry** จะถูกเพิ่มให้กับผู้ใช้ หรือ ชื่อผู้ใช้ถูกเพิ่มลงใน `/etc/security/audit/config` พร้อมกับพารามิเตอร์คลาส **rbacqry** หากระบุแฟล็ก **-s** ไว้ ผู้ใช้จะเปิดใช้งานสำหรับระบบตรวจสอบ หากระบบตรวจสอบได้ถูกเปิดไว้แล้ว ระบบตรวจสอบนั้นจะถูกรีเซ็ต หากระบบตรวจสอบถูกปิดระบบย่อยการตรวจสอบ จะถูกสตาท์

เมื่อระบุแฟล็ก **-q** ไว้ ข้อมูลการตรวจสอบจะถูกเคียวรีสำหรับข้อมูลบทบาท เมื่อระบุแฟล็ก **-t** ไว้ การใช้งบประมาณจากวันที่ในระบบปัจจุบัน จะถูกเคียวรีและได้รับ หากไม่มีแฟล็ก **-t** การใช้งบประมาณผ่านเวลาที่เปิดใช้งานการตรวจสอบ สำหรับผู้ใช้นั้น จะถูกรับ คำสั่งแสดงชุดของบทบาททั้งหมดที่ใช้ ในระหว่างกรอบเวลา

หมายเหตุ: คำสั่ง **roleqry** จะสร้างการใช้คุณลักษณะการตรวจสอบใน AIX ระบบตรวจสอบได้ถูกเปิดใช้งาน คอนฟิกูเรชันของระบบตรวจสอบสำหรับการตั้งค่าผู้ใช้และข้อมูลการตรวจสอบ ที่รวบรวมไว้ในระหว่างกรอบเวลาที่ระบุไว้สำหรับคำสั่ง **roleqry** เพื่อทำงานจะถูกคาดการณ์ไว้

แฟล็ก

ไอเท็ม

	คำอธิบาย
-c	ใช้แฟล็กนี้เพื่อตั้งค่าผู้ใช้สำหรับการตรวจสอบการใช้งานของบทบาท
-s	ใช้แฟล็กนี้เพื่อสตาท์ระบบย่อยการตรวจสอบหากปิดใช้งาน ปิดระบบและรีเซ็ตระบบย่อยการตรวจสอบ หากเปิดใช้งานแล้ว
-q	ใช้แฟล็กนี้เพื่อเคียวรีข้อมูลการตรวจสอบสำหรับการใช้งานบทบาท ผ่านช่วงระยะเวลา
-F	ใช้แฟล็กนี้เพื่ออ่านชื่อของหลักฐานการตรวจสอบ เพื่อขอรับข้อมูลการตรวจสอบจาก <code>trailListFile</code> ชื่อของไฟล์หลักฐานการตรวจสอบควรเป็นชื่อต่อบรรทัดของข้อความ หากไม่ระบุแฟล็ก -F ไว้ ระบบ “ไฟล์การตรวจสอบ/หลักฐานถูกใช้ตามค่าดีฟอลต์เป็นไฟล์ ที่ขอรับข้อมูลการตรวจสอบ
-t	ใช้แฟล็กนี้เพื่อระบุจำนวนของวัน จากวันปัจจุบันที่ได้รับการใช้การพิสูจน์ตัวตน

สถานะ Exit

ไอเท็ม
0
>0

คำอธิบาย
ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ความปลอดภัย

ค่าควบคุมการเข้าถึง: คำสั่งนี้ควรให้สิทธิ์การเข้าถึงเพื่อเรียกใช้งาน (x) แก่ผู้ใช้ root

ข้อควรทราบ สำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง `Issecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

Files:

- /etc/security/roles
- audit/trail

ตัวอย่าง

1. หากต้องการเคียวรีบทบาทที่ใช้โดย Bob ให้รันคำสั่งต่อไปนี้:

```
roleqry -q Bob
```

2. หากต้องการเคียวรีบทบาทที่ใช้โดย Simon สำหรับ 20 วันที่ผ่านมา ให้รันคำสั่งต่อไปนี้:

```
roleqry -q -t 20 Simon
```

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `audit`

คำสั่ง `authqry`

ไฟล์เหตุการณ์

ภาพรวมการตรวจสอบ

การตั้งค่าการตรวจสอบ

คำสั่ง `rolerpt`

วัตถุประสงค์

รายงานความสามารถด้านความปลอดภัยของบทบาท

ไวยากรณ์

```
rolerpt [-R <load_module>] [-C] [-c | -f] { "ALL" | role1, role2, .... | -a }
```

```
rolerpt [-R <load_module>] [-C] [-u] { "ALL" | role1, role2, ... }
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **rolerpt** รายงานข้อมูลเกี่ยวกับความสามารถของบทบาท เช่น คำสั่งที่มีสิทธิ์ใช้งาน ไฟล์ที่มีสิทธิ์ใช้งาน และรายละเอียดผู้ใช้

สามารถระบุแฟล็ก **-c**, **-f**, หรือ **-u** ตัวใดตัวหนึ่ง เมื่อระบุแฟล็ก **-c** คำสั่งที่มีสิทธิ์ใช้งาน ที่อยู่พื้นฐานข้อมูล `/etc/security/privcmds` ที่สามารถรันโดยบทบาทจะถูกแสดง เมื่อระบุแฟล็ก **-f** รายการของไฟล์ที่มีสิทธิ์ใช้งานที่อยู่พื้นฐานข้อมูล `/etc/security/privfiles` ที่สามารถเข้าถึงโดยผู้ใช้ที่ได้รับบทบาทจะถูกแสดง

เมื่อระบุแฟล็ก **-u** รายการของผู้ใช้ที่มีบทบาทจะถูกแสดงตาม Loadable Authentication Model (LAM) ที่กำหนดค่าไว้ใน `/etc/nscontrol.conf` แฟล็ก **-u** สามารถใช้โดยผู้ใช้ `root` หรือผู้ใช้ที่มีสิทธิ์ใช้งาน ที่ได้รับอนุญาตสำหรับคำสั่ง **rolerpt** เฉพาะผู้ใช้ `root` หรือผู้ใช้ที่ได้รับอนุญาตที่มีการอนุญาต `aix.security.role.list` เท่านั้น ที่สามารถดูรายงานที่แสดงความสามารถสำหรับบทบาทที่ผู้ใช้ ไม่มี

เมื่อไม่ระบุแฟล็ก ข้อมูลความสามารถ เช่น คำสั่ง ไฟล์ที่มีสิทธิ์ใช้งาน และข้อมูลผู้ใช้สำหรับบทบาทจะถูกแสดง

แฟล็ก **-a** จะระบุความสามารถของบทบาทที่แอ็คทีฟ แฟล็ก **-u** ไม่สามารถใช้ร่วมกับแฟล็ก **-a** ผู้ใช้ `root` หรือผู้ใช้ที่ไม่ได้รับสิทธิ์ สามารถระบุคีย์เวิร์ด **ALL** เพื่อแสดงความสามารถ สำหรับบทบาททั้งหมดบนระบบ

คำสั่ง **rolerpt** ยอมรับอินพุต เช่น แฟล็ก **-a** เพื่อระบุบทบาทที่แอ็คทีฟ, คีย์เวิร์ด **ALL** หรือรายการของชื่อบทบาทที่ค้นด้วยเครื่องหมาย komma เมื่อไม่ได้ ระบุชื่อบทบาท ข้อมูลความสามารถทั้งหมด เช่น คำสั่ง ไฟล์ที่มีสิทธิ์ใช้งาน และข้อมูลผู้ใช้ที่เชื่อมโยงกับ บทบาทของผู้เรียกใช้จะถูกแสดง

แฟล็ก

ไอเท็ม

	คำอธิบาย
-a	ระบุว่า รายงานเฉพาะความสามารถของบทบาทที่แอ็คทีฟ ที่ขอรับ
-c	ระบุว่า รายงานของคำสั่งที่มีสิทธิ์ใช้งานสามารถเรียกใช้งานโดย บทบาทที่ขอรับ
-C	แสดงแอ็คทีฟิตีวต์บทบาทในเร็คคอร์ดที่ค้นด้วยเครื่องหมายโคลอน ตามที่แสดงอยู่ในตัวอย่างต่อไปนี้: <pre>#role:attribute1:attribute2: ... role1:value1:value2: ... role2:value1:value2: ...</pre>
-f	ระบุว่า รายงานของรายละเอียดของไฟล์ที่มีสิทธิ์ใช้งานที่สามารถเข้าถึงได้กับ บทบาทที่ขอรับ
-R	ระบุโมดูลที่สามารถโหลดได้เพื่อขอรับ รายงานของความสามารถของบทบาท
-u	ระบุว่า จะได้รับรายงานของข้อมูลผู้ใช้ที่ได้รับอนุญาต ที่กำหนดให้กับบทบาท

สถานะ Exit

ไอเท็ม

	คำอธิบาย
0	ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
>0	มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ความปลอดภัย

การควบคุมการเข้าถึง: คำสั่งนี้ต้องให้สิทธิ์เข้าถึงเพื่อเรียกใช้งาน (x) แก่ผู้ใช้ทั้งหมด แฟล็ก **-u** สามารถใช้โดยผู้ใช้ `root` หรือผู้ใช้ที่ได้รับอนุญาตที่มีสิทธิ์ `aix.security.role.list` หรือสิทธิ์ `aix.security.user.list` เฉพาะผู้ใช้ `root` หรือผู้ใช้ที่ได้รับอนุญาต ที่มีสิทธิ์ `aix.security.role.list` สามารถระบุ คีย์เวิร์ด **ALL** และดูรายงานของความสามารถของบทบาท ที่ตนไม่มี

ข้อควรทราบสำหรับผู้ที่ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้ สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่มีสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น ที่สามารถรันการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการให้สิทธิ์และสิทธิ์ใช้งาน ให้ตรวจทานหัวข้อ Privileged Command Database สำหรับรายการของสิทธิ์ใช้งานและ การอนุญาตที่มีคำสั่งนี้ โปรดดูที่คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

Files

- /etc/security/roles
- /etc/security/authorizations
- /etc/security/privcmds
- /etc/security/privfiles

ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการรายงานคำสั่งที่เชื่อมโยงกับบทบาท ManageAllUsers ให้รันคำสั่งต่อไปนี้:

```
rolerpt -c ManageAllUsers
```

2. เมื่อต้องการรายงานความสามารถของบทบาทที่แอ็คทีฟ การให้สิทธิ์ คำสั่ง และข้อมูลไฟล์ที่มีสิทธิ์ใช้งาน ให้รันคำสั่งต่อไปนี้:

```
rolerpt -a
```

3. เมื่อต้องการรายงานความสามารถของบทบาท ManageAllUsers ในรูปแบบ ที่ค้นด้วยเครื่องหมายโคลอน ให้รันคำสั่งต่อไปนี้:

```
rolerpt -C ManageAllUsers
```

Information similar to the following appears:

```
#role:commands:privfiles:users
```

```
ManageAllUsers:/usr/bin/luser,/usr/bin/mkuser:/var/adm/sulog:Bob,Simon
```

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `lssecattr`

คำสั่ง `authrpt`

คำสั่ง `usrprt`

คำสั่ง `getcmdattr`

ฐานข้อมูลคำสั่งที่มีสิทธิ์ใช้งาน

คำสั่ง rollback

วัตถุประสงค์

กลับสู่ระบบไฟล์ JFS2 ให้เป็น snapshot แบบ point-in-time

ไวยากรณ์

การ rollback ไปเป็น snapshot ภายนอก

```
rollback [-s ] [ -v ] [-c] snappedFS snapshotObject
```

การ rollback ไปเป็น snapshot ภายใน

```
rollback [ -v ] -n snapshotName snappedFS
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **rollback** คืออินเตอร์เฟซที่กลับสู่ระบบไฟล์ JFS2 ที่เป็น snapshot แบบ point-in-time พารามิเตอร์ *snappedFS* ต้องถูก unmount ก่อนที่คำสั่ง **rollback** รัน และยังคงไม่สามารถเข้าถึงได้สำหรับ ช่วงเวลาของคำสั่ง snapshot ใดๆ ที่ใช้ หลังจาก snapshot (*snapshotObject* สำหรับภายนอก หรือ *snapshotName* สำหรับภายใน) ที่ระบุไว้ถูกลบออก โลจิคัลวอลุ่มที่เชื่อมโยง ยังคงลบออกสำหรับ snapshot ภายนอก

หากคำสั่ง **rollback** ถูกอินเตอร์รัปต์สำหรับเหตุผลใดๆ พารามิเตอร์ *snappedFS* ยังคงไม่สามารถเข้าถึงได้จนกว่าคำสั่งจะถูกรีสตาร์ท และดำเนินการจนเสร็จสิ้น **rollback** ที่รีสตาร์ทต้องเป็นเป้าหมาย *snapshotObject* หรือ *snapshotName* เดียวกันเป็นคำสั่งแรก

แฟล็ก

ไอเท็ม

-c

คำอธิบาย

หากระบุไว้ **rollback** จะทำงานต่อ แม้ว่าข้อผิดพลาดในการอ่าน หรือข้อผิดพลาดในการเขียนถูกสังเกต เมื่อเรียกคืน *snappedFS* จาก snapshot หากคุณไม่ได้ระบุแฟล็ก -c ข้อความแสดงความผิดพลาดถูกออกไซ และ **rollback** หยุดทำงาน ให้รันคำสั่ง **fsck** ในกรณีนี้

-n *snapshotName*

ระบุชื่อของ snapshot ภายในเพื่อใช้สำหรับ **rollback**

-s

หากระบุไว้ โลจิคัลวอลุ่มใดๆ เชื่อมโยงกับ snapshots ที่ลบออกโดย **rollback** จะถูกสงวนไว้ snapshots ยังคงถูกลบทิ้ง นี่คือนิพจน์ verbose และเป็นสาเหตุที่ทำให้การนับของบล็อกที่เรียกคืน ถูกพิมพ์เป็นความคืบหน้าของ **rollback**

-v

พารามิเตอร์

ไอเท็ม

snappedFS

snapshotObject

คำอธิบาย

ระบบ JFS2 ที่ต้องการ roll back

โลจิคัลวอลุ่มของ snapshot ภายนอก ที่ต้องการกลับคืนสู่สภาพเดิม

ตัวอย่าง

หากต้อง roll back ระบบไฟล์ `/home/janet/sb` ไปเป็น snapshot ภายนอก บนโลจิคัลวอลุ่ม `/dev/snapsb` ให้ป้อน:

```
rollback /home/janet/sb /dev/snapsb
```

Location

ไอเท็ม

`/usr/sbin/rollback`

คำอธิบาย

มีคำสั่ง **rollback**

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `backsnap`

คำสั่ง `snapshot`

คำสั่ง route

วัตถุประสงค์

จัดการตารางการกำหนดเส้นทางด้วยตนเอง

ไวยากรณ์

```
route [ -f ] [ -n ] [ -q ] [ -C ] [ -v ] Command [ Family ] [ [ -net | -host ] Destination [ -prefixlen n ][ -netmask [ Address ] ] Gateway ][ Arguments ][-i][ -@ WparName]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง route อนุญาตให้คุณสร้างรายการแบบแมนวอลลงในตารางเส้นทางของเน็ตเวิร์ก คำสั่ง route แบ่งแยกระหว่างเราต์ไปยังโฮสต์ และเราต์ไปยังเน็ตเวิร์กโดยตีความเน็ตเวิร์กแอดเดรสของตัวแปร Destination ซึ่งถูกระบุไว้โดย ชื่อสัญลักษณ์หรือแอดเดรสตัวเลข คำสั่ง route จะแก้ไขชื่อสัญลักษณ์ทั้งหมดในแอดเดรส โดยใช้ไฟล์ /etc/hosts หรือ ชื่อเน็ตเวิร์กเซิร์ฟเวอร์

เราต์ไปยังโฮสต์เฉพาะถูกแบ่งแยกจาก โฮสต์เหล่านั้นไปยังเน็ตเวิร์กด้วยการตีความอินเตอร์เน็ตแอดเดรสที่เชื่อมโยงกับปลายทาง โดย phs -net และ -host ทางเลือกบังคับให้ปลายทางถูกแปล เป็นเครือข่ายหรือโฮสต์ ตามลำดับ หากปลายทางมีส่วนของโลคัลแอดเดรสของ INADDR_ANY หรือหากปลายทางคือชื่อสัญลักษณ์ของเน็ตเวิร์ก เราต์จะถูกสมมุติว่าเป็นเน็ตเวิร์ก มิฉะนั้น จะเชื่อว่าเป็นเราต์ไปยังโฮสต์

ตัวอย่างเช่น 128.32 ถูกตีความเป็น -host 128.0.0.32; 128.32.130 ถูกตีความเป็น -host 128.32.0.130; -net 128.32 ถูกตีความเป็น 128.32.0.0 และ -net 128.32.130 ถูกตีความเป็น 128.32.130.0

หากเราต์คือวิธีของอินเตอร์เฟส แทนการผ่านเกตเวย์ อาร์กิวเมนต์ -interface ควรถูกระบุไว้ เกตเวย์ที่ระบุไว้คือแอดเดรสของโฮสต์เน็ตเวิร์กทั่วไป ซึ่งบังคับถึงอินเตอร์เฟสที่ต้องใช้สำหรับการส่งข้อมูล

อาร์กิวเมนต์ -netmask ต้องตามด้วยพารามิเตอร์แอดเดรส (ซึ่งถูกตีความเป็นตัวพราง เน็ตเวิร์ก) อาร์กิวเมนต์หนึ่งสามารถลบล้างตัวพรางเน็ตเวิร์กที่สร้างขึ้นใน -inet โดยตรวจสอบให้แน่ใจว่า อ็อพชันนี้อยู่หลังพารามิเตอร์ Destination

ชื่อสัญลักษณ์ที่ระบุไว้สำหรับปลายทาง หรือเกตเวย์ถูกค้นหาในครั้งแรกเป็นชื่อโฮสต์ โดยใช้รูทีนย่อย gethostbyname หากล้มเหลว รูทีนย่อย getnetbyname จะถูกใช้เพื่อตีความชื่อเป็นชื่อเน็ตเวิร์ก

หมายเหตุ: เราต์ใช้ซ็อกเก็ตการเราต์ และข้อความใหม่ชนิด RTM_ADD, RTM_DELETE และ RTM_CHANGE เช่น เฉพาะผู้ใช้ root เท่านั้นที่อาจแก้ไขตารางเส้นทางได้

หากระบุคำสั่ง flush หรือ -f ไว้ เราต์จะ "flush" หรือล้างข้อมูล ตารางการเราต์ของรายการเกตเวย์ทั้งหมด โดยสามารถเลือกเพื่อลบเส้นทางที่มี ปลายทางเป็นตระกูลแอดเดรสที่กำหนด โดยการระบุ ph ทางเลือกที่อธิบายว่าเป็นตระกูลแอดเดรสได้

คำสั่ง netstat -r แสดงข้อมูลการเราต์ปัจจุบันที่มี อยู่ในตารางการเราต์

แฟล็ก

ไอเท็ม

-f	คำอธิบาย กำจัดรายการทั้งหมดในตารางเส้นทาง ที่ไม่ได้เชื่อมโยงกับเน็ตเวิร์กอินเทอร์เน็ตเฟส
-i	เปิดใช้งานการจัดเส้นทาง workload-partition-specific สำหรับ workload partition (WPAR) โดยดีฟอลต์ ทรานซิปทิกเครือข่ายขาออก จาก WPAR ถูกจัดเส้นทางเสมือนว่าถูกส่งจากสภาวะแวดล้อมโกลบอล: <ul style="list-style-type: none">การสื่อสารระหว่างแอดเดรสที่ถูกโฮสต์บนระบบโกลบอลเดียวกัน ถูกส่งผ่านอินเทอร์เน็ตเฟส loopbackการจัดเส้นทางรายการตารางที่ถูกกำหนดคอนฟิกในระบบโกลบอล รวมถึงเส้นทางดีฟอลต์ ถูกใช้เพื่อถ่ายโอนทรานซิปทิกพาร์ติชัน เวิร์กโหลด
	ถ้าคุณเปิดใช้งานการจัดเส้นทาง WPAR เฉพาะโดยการระบุแฟล็ก -i WPAR จะสร้างและใช้ตารางเส้นทางของตนเองสำหรับทรานซิปทิกขาออก การจัดเส้นทางรายการถูกสร้างโดยอัตโนมัติสำหรับแต่ละแอดเดรส เครือข่ายของ WPAR เพื่อช่วยในการกระจาย, loopback และจัดเส้นทาง เน็ตย่อย
-n	แสดงชื่อโฮสต์และชื่อเน็ตเวิร์กแบบตัวเลขแทนแบบสัญลักษณ์ เมื่อสถานะของการรายงานของการล้างข้อมูลหรือการดำเนินการใดในโหมด verbose
-q	ระบุโหมด quiet และหยุดทำงานเอาต์พุตทั้งหมด
-C	ระบุค่า preference สำหรับการเรียก ioctl ผ่านขอความการเรดสำหรับการเพิ่มและการลบเรด
-v	ระบุโหมด verbose และพิมพ์รายละเอียดเพิ่มเติม
-net	บ่งชี้ว่า พารามิเตอร์ Destination ควรถูกตีความเป็นเน็ตเวิร์ก
-netmask	ระบุตัวพรางเน็ตเวิร์กไปยังแอดเดรสปลายทาง ตรวจสอบให้แน่ใจว่า อ็อพชันนี้อยู่หลังพารามิเตอร์ Destination
-host	บ่งชี้ว่า พารามิเตอร์ Destination ควรถูกตีความเป็นโฮสต์
-prefixlen n	ระบุความยาวของค่านำหน้าปลายทาง (จำนวนบิต ใน netmask)
-@WparName	แสดงสถิติเครือข่ายที่สัมพันธ์กับ WPAR (แฟล็ก @WparName) ถ้าแฟล็ก @WparName ไม่ถูกระบุ สถิติเครือข่ายสำหรับ WPARs ทั้งหมดถูกแสดง

ค่าดีฟอลต์ของเราคือโฮสต์ (คอมพิวเตอร์เดี่ยว บนเน็ตเวิร์ก) เมื่อพารามิเตอร์ -net หรือพารามิเตอร์ -host ถูกระบุไว้ แต่ส่วนของเน็ตเวิร์กที่ระบุไว้ คือเรดที่สมมุติว่าเป็น เน็ตเวิร์ก ส่วนของโฮสต์ของแอดเดรสคือ 0 (ศูนย์)

พารามิเตอร์

ไอเท็ม

Arguments

ระบุอาร์กิวเมนต์ต่อไปนั้ตั้งแต่หนึ่งตัวขึ้นไป ซึ่ง n ถูกระบุเป็นตัวแปรของอาร์กิวเมนต์ ค่าของตัวแปร n คือจำนวนเต็มที่เป็นค่าบวก	คำอธิบาย
-active_dgd	เปิดใช้งาน Active Dead Gateway Detection บนเรด
-cloning	โคลนเรดใหม่
-genmask	แตกความยาวของ TSEL ที่จะใช้สำหรับการสร้าง เรดที่โคลนแล้ว
-interface	จัดการกับอินเตอร์เฟซรายการเรด
-rtt n	ระบุเวลาแบบไปกลับ
-rttvar n	ระบุค่าความต่างของเวลาแบบไปแล้วกลับ

คำอธิบาย

-sendpipe *n*

ระบุขนาดของหน้าต่างที่ส่ง

-recvpipe *n*

ระบุขนาดของหน้าต่างที่ได้รับ

-allowgroup *gid*

ระบุ ID กลุ่มที่อนุญาตให้ใช้กับเรด ID กลุ่ม จะถูกเพิ่มให้กับรายการของกลุ่มที่อนุญาต หรือลบออกจากรายการของกลุ่มที่กำหนดไว้

-denygroup *gid*

ระบุ ID กลุ่มที่ไม่ได้รับอนุญาตให้ใช้กับเรด ID กลุ่ม จะถูกเพิ่มให้กับรายการของกลุ่มที่นิยามไว้ หรือลบทิ้งจากรายการของกลุ่มที่ได้รับอนุญาต

-stopsearch

หยุดการค้นหาหากตารางเส้นทางค้นหาการจับคู่เรด แต่ไม่ได้รับอนุญาตให้ใช้เรดเนื่องจากข้อจำกัดการเรดกลุ่ม

-mtu *n*

ระบุหน่วยการส่งข้อมูลสูงสุดสำหรับเรดนี้ ซึ่งจะลบล้างอินเทอร์เน็ตเฟส mtu สำหรับแอปพลิเคชัน TCP トラバเท่าที่อินเทอร์เน็ตเฟสนั้นไม่มีค่าเกินกว่าค่าสูงสุดของ mtu สำหรับอินเทอร์เน็ตเฟส แฟล็กนี้ไม่มีผลต่อ mtu สำหรับแอปพลิเคชันโดยใช้ UDP

-hopcount *n*

ระบุจำนวนสูงสุดของเกตเวย์ในเรด

-policy *n* ระบุนโยบายที่ต้องการใช้สำหรับการเรดแบบมัลติพาร์ *n* คือจำนวนระหว่าง 1 และ 5 โดยที่ตัวเลขเหล่านี้ หมายถึงความถึงสิ่งต่อไปนี้:

1. Weighted Round-Robin
2. Random
3. Weighted Random
4. Lowest Utilization
5. Hash-based

หากนโยบายไม่ได้ตั้งค่าไว้อย่างชัดเจน และการเรดแบบมัลติพาร์ ถูกใช้ ดังนั้น อ็อพชันคำสั่ง **no** แบบโกลบอลที่เรียกว่า **mpr_policy** จะกำหนดนโยบายที่จะถูกใช้นโยบายดีฟอลต์คือ Weighted Round Robin ซึ่งมีลักษณะการทำงานคล้ายกับ Round-Robin เมื่อน้ำหนักคือ 1 ทั้งหมด แม้ว่า นโยบายดีฟอลต์คือ Weighted Round-Robin เมื่อนโยบายไม่ได้ถูกตั้งค่าไว้ อ็อพชันของเน็ตเวิร์ก **mpr_policy** จะใช้การนำหน้า หรืออีกนัยหนึ่ง หากนโยบายได้ถูกตั้งค่า WRR แล้ว ดังนั้น ค่าที่ตั้งนี้จะลบล้างค่าที่ตั้ง **mpr_policy** สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมนโยบายเหล่านี้ โปรดดูคำสั่ง **no**

-weight *n* ระบุน้ำหนักของเรดที่จะถูกใช้สำหรับนโยบาย Weighted พร้อมกับคุณลักษณะของ Multipath Routing

ไอเอ็ม

คำอธิบาย

-expire ระบุเมตริกการหมดอายุที่ใช้โดยโปรโตคอลการเราต์

-sssthresh *n*

ระบุข้อจำกัดของบัฟเฟอร์เกตเวย์ขาออก

-lock ระบุ meta-modifier ที่สามารถล็อกเมตริก modifier ได้ **-lock** meta-modifier ต้องนำหน้าด้วย modifier แต่ละตัวที่ถูกล็อก

-lockrest ระบุ meta-modifier ที่สามารถล็อกเมตริกที่ตามหลังมาทั้งหมด

-ififname

ระบุอินเตอร์เฟซ (en0, tr0 ...) เพื่อเชื่อมโยงกับเราต์นี้ ดังนั้น แพ็กเก็ตจะถูกส่งโดยใช้อินเตอร์เฟซ เมื่อเลือกเราต์

-xresolve ปล่อยข้อความสำหรับการใช้งาน (สำหรับการค้นหาภายนอก)

-iface ระบุว่า ปลายทางสามารถเข้าถึงได้โดยตรง

-static ระบุเราต์ที่เพิ่มไว้แบบแมนวล

-nostatic ระบุเราต์ปลอมที่ถูกเพิ่มไว้โดยเคอร์เนลหรือ daemon

-reject ปล่อย ICMP ที่ไม่สามารถเข้าถึงได้ เมื่อจับคู่

-blackhole

ละเว้นแพ็กเก็ตแบบ Silent ในระหว่างการอัปเดต

-proto1 ตั้งค่าหมายเลขแฟล็กสำหรับการเราต์ที่ระบุเฉพาะให้มีค่า 1

-proto2 ตั้งค่าหมายเลขแฟล็กสำหรับโปรโตคอลที่ระบุใหม่มีค่า 2
ระบุหนึ่งในหกค่าที่อาจเป็นไปได้:

add เพิ่มเราต์

flush หรือ **-f**

ลบเราต์ทั้งหมดออก

delete ลบเราต์ที่ระบุออก

เปลี่ยน เปลี่ยนลักษณะของเราต์ (เช่น เกตเวย์)

มอนิเตอร์

รายงานการเปลี่ยนแปลงใดๆ เป็นข้อมูลการเราต์พื้นฐาน การเราต์ lockup ที่หายไป หรือการแบ่งพาร์ติชันเน็ตเวิร์กที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจริง

get ค้นหาและแสดงเราต์สำหรับปลายทาง

ตั้งค่า ตั้งค่านโยบายและแอตทริบิวต์นำหน้าของเราต์

ระบุ address family **-inet** address family คือค่าดีฟอลต์ **-inet6** family ระบุว่า แอดเดรสที่ตามหลังมาทั้งหมดอยู่ในตระกูล inet6

ระบุโฮสต์หรือเน็ตเวิร์กที่คุณกำลังนำทางไปยัง เราต์ พารามิเตอร์ *Destination* สามารถถูกระบุได้ตามชื่อสัญลักษณ์หรือแอดเดรสแบบตัวเลข

ระบุเกตเวย์ที่แพ็กเก็ตกำหนดแอดเดรส พารามิเตอร์ *Gateway* สามารถระบุได้โดยชื่อสัญลักษณ์ หรือแอดเดรสตัวเลข

คำสั่ง

Family

ปลายทาง

Gateway

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบสำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิใช้งานเท่านั้น สามารถรับการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ ฐาน

ข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน การรักษาความปลอดภัย สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดู ที่คำสั่ง `Issecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

1. หากต้องการสร้างเราต์เพื่อให้คอมพิวเตอร์ บนหนึ่งเน็ตเวิร์กสามารถส่งข้อความไปยังคอมพิวเตอร์บนเน็ตเวิร์กอื่นได้ ให้พิมพ์:

```
route add 192.100.201.7 192.100.13.7
```

แอดเดรส 192.100.201.7 การรับคอมพิวเตอร์ (พารามิเตอร์ *Destination*) แอดเดรส 192.100.13.7 คือการเราต์ คอมพิวเตอร์ (พารามิเตอร์ *Gateway*)

2. หากต้องการสร้างเราต์ซึ่งคุณสามารถส่งข้อความไปยัง ผู้ใช้ใดๆ บนเน็ตเวิร์กที่ระบุเฉพาะ ให้พิมพ์:

```
route add -net 192.100.201.0 192.100.13.7
```

แอดเดรส 192.100.201.0 คือการรับเน็ตเวิร์ก (พารามิเตอร์ *Destination*) แอดเดรส 192.100.13.7 คือการเราต์เน็ต เวิร์ก (พารามิเตอร์ *Gateway*)

3. หากต้องการสร้างเกตเวย์ที่เป็นค่าดีฟอลต์ ให้พิมพ์:

```
route add 0 192.100.13.7
```

ค่า 0 หรือ ph ดีฟอลต์สำหรับพารามิเตอร์ *Destination* หมายถึงแพ็กเก็ตใดๆ ที่ส่งไปยังปลายทางที่ไม่ถูกกำหนดมาก่อน และไม่อยู่บนเครือข่ายที่เชื่อมต่อโดยตรงผ่านเกตเวย์ดีฟอลต์ แอดเดรส 192.100.13.7 คือเกตเวย์ที่เลือกไว้เป็นค่า ดีฟอลต์

4. หากต้องการล้างข้อมูลตารางเกตเวย์ของโฮสต์ให้ป้อน:

```
route -f
```

5. หากต้องการเพิ่มเราต์ที่ระบุน้ำหนักและข้อมูลนโยบาย ให้พิมพ์:

```
route add 192.158.2.2 192.158.2.5 -weight 5 -policy 4
```

6. หากต้องการตั้งค่าน้ำหนักและแอ็ททริบิวต์นโยบายของเราต์ที่มีอยู่ก่อนหน้านี้ ให้พิมพ์:

```
route set 192.158.2.2 192.158.2.5 -weight 3 -policy
```

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง `netstat`” ในหน้า 45

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `gethostbyname`

คำสั่ง `getnetbyname`

คำสั่ง `/etc/hosts`

การกำหนดแอดเดรส TCP/IP

routed Daemon

วัตถุประสงค์

จัดการตารางการเส้นทางเน็ตเวิร์ก

ไวยากรณ์

หมายเหตุ: ใช้คำสั่ง SRC เพื่อควบคุม **routed** daemon จากบรรทัดรับคำสั่ง ใช้ **gated** daemon ซึ่งสนับสนุนโปรโตคอลเกตเวย์ TCP/IP ทั้งหมด **routed** daemon ใช้ Routing Information Protocol (RIP) เท่านั้น ห้ามใช้ **routed** daemon เมื่อการเราต์ Exterior Gateway Protocol (EGP), Simple Network Management Protocol (SNMP) หรือ Distributed Computer Network Local-Network Protocol (HELLO) เป็นสิ่งที่จำเป็น ใช้ไฟล์ `/etc/gateways` สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับ เกตเวย์ระยะไกล และภายนอกเหล่านี้

ไฟล์ `/etc/gateways` มีข้อมูลเกี่ยวกับเราต์ผ่านเกตเวย์ระยะไกลและเกตเวย์ภายนอกไปยังโฮสต์และเน็ตเวิร์ก ที่ควรประกาศผ่าน RIP เราต์เหล่านี้สามารถเป็นเราต์แบบสแตติก กับปลายทางเฉพาะ หรือเราต์ดีฟอลต์สำหรับใช้ได้อย่างใดอย่างหนึ่ง เมื่อเราต์แบบสแตติกไปยังปลายทางนั้นไม่รู้จัก รูปแบบของไฟล์ `/etc/gateways` คือ:

```
{net|host} name1 gateway name2 metric { passive|active|external }
```

เมื่อเกตเวย์ที่ระบุในไฟล์ `/etc/gateways` จัดหาข้อมูลการเราต์ RIP ซึ่งควรถูกทำเครื่องหมายว่า แอ็คทีฟ เกตเวย์แบบแอ็คทีฟ ถูกใช้คล้ายกับเน็ตเวิร์กอินเตอร์เฟซ นั่นคือ ข้อมูลการเราต์ RIP ถูกแจกจ่ายให้กับเกตเวย์ที่แอ็คทีฟ หากไม่ได้รับข้อมูลการเราต์ RIP จากเกตเวย์สำหรับจุดของเวลา **routed** daemon ลบเราต์ที่เชื่อมโยงจากตารางการเราต์

เกตเวย์ที่ไม่ได้แลกเปลี่ยนข้อมูลการเราต์ RIP ควรถูกทำเครื่องหมายเป็นพาสซีฟ เกตเวย์แบบพาสซีฟถูกรักษาไว้ในตารางการเราต์ แบบไม่มีขีดจำกัด ข้อมูลเกี่ยวกับเกตเวย์แบบพาสซีฟถูกรวมในข้อมูลการเราต์ RIP ใดๆ ที่ส่งผ่าน

เกตเวย์ภายนอกถูกระบุไว้เพื่อแจ้ง **routed** daemon ที่กระบวนการเราต์อื่นๆ จะติดตั้งไว้ เช่น เราต์ และ daemon ที่ถูกเราต์ไม่ควรติดตั้งเราต์ สำรองไปยังปลายทางนั้น เกตเวย์ภายนอกไม่ได้ถูกรักษาไว้ใน ตารางเส้นทาง และข้อมูลเกี่ยวกับตารางเหล่านั้นไม่ถูกรวมในข้อมูลการเราต์ RIP ใดๆ ที่ส่งผ่าน

หมายเหตุ: เราต์ ผ่านเกตเวย์ภายนอกต้องเป็นเน็ตเวิร์กเท่านั้น

routed daemon ยังสามารถ ดำเนินการแก้ไขปัญหาเรื่องชื่อ เมื่อเราต์ไปยังเน็ตเวิร์กอื่นๆ ตัวอย่างเช่น คำสั่งต่อไปนี้เพิ่มเราต์ไปยังเน็ตเวิร์กที่เรียกว่า netname ผ่านเกตเวย์ที่เรียกว่า host1 เกตเวย์ host1 คือจำนวน hop

```
route add net netname host1 1
```

หากต้องการดำเนินการแก้ไขปัญหาเรื่องชื่อ **routed** daemon ให้ใช้ไฟล์ `/etc/networks` เพื่อขอรับข้อมูลบนเน็ตเวิร์กแอดเดรส และเป็นชื่อที่สอดคล้องกัน หากต้องการดำเนินการแก้ไขปัญหา เรื่องชื่อโฮสต์ daemon ที่ถูกเราต์ ต้องใช้ขั้นตอนเพิ่มเติม ก่อนที่การเราต์จะเสร็จสิ้น ในอันดับแรก daemon จะตรวจสอบการมีอยู่ของไฟล์ `/etc/resolv.conf` ไฟล์นี้บ่งชี้ว่า โฮสต์กำลังรันอยู่ภายใต้เซิร์ฟเวอร์โดเมนเนมหรือไม่ และหากรันอยู่ให้กำหนด IP แอดเดรส ของเครื่องโฮสต์ที่รัน **named** daemon

หากไฟล์ `/etc/resolv.conf` ไม่มีอยู่ **routed** daemon จะใช้ไฟล์ `/etc/hosts` เพื่อค้นหาโฮสต์ที่กำลังเราต์

routed daemon ควรถูกควบคุมโดยใช้ System Resource Controller (SRC) หรือ System Management Interface Tool (SMIT) การบ่อน daemon ที่เราต์ ที่บรรทัดรับคำสั่งไม่ได้ถูกแนะนำไว้

การจัดการกับ Daemon ที่เราต์กับ System Resource Controller

routed daemon คือระบบย่อย ที่ควบคุมโดย System Resource Controller (SRC) **routed** daemon คือสมาชิกของกลุ่มของระบบ SRC **tcip** daemon นี้ถูกปิดใช้งาน ตามค่าดีฟอลต์และสามารถจัดการได้ด้วยคำสั่ง SRC ต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
startsrc	สตาร์ทระบบย่อย กลุ่มของระบบย่อย หรือเซิร์ฟเวอร์ย่อย
stopsrc	หยุดระบบย่อย กลุ่มของระบบย่อย หรือเซิร์ฟเวอร์ย่อย
tracesoff	ปิดใช้งานการติดตามของระบบย่อย กลุ่มของระบบย่อย หรือเซิร์ฟเวอร์ย่อย
lssrc	ขอรับสถานะของระบบย่อย กลุ่มของระบบย่อย หรือเซิร์ฟเวอร์ย่อย

สัญญาณ

สัญญาณต่อไปนี้มีผลกระทบเฉพาะ เมื่อส่งไปยังกระบวนการ **routed** โดยใช้คำสั่ง **kill**:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
SIGINT	รีสตาร์ท routed และล้างข้อมูลตาราง เส้นทาง
SIGHUP, SIGTERM, or SIGQUIT	กระจายสัญญาณแพ็กเก็ต RIP ด้วยจำนวน hop ที่ตั้งค่า. แบบไม่มีขีดจำกัด สัญญาณเหล่านี้ปิดใช้งานโลคัลโฮสต์ที่เป็นเราเตอร์ หลังจากสัญญาณ SIGHUP, SIGTERM หรือ SIGQUIT ที่ส่ง routed daemon จบการทำงาน
SIGUSR1	เปิดการติดตามแพ็กเก็ต หรือหากการติดตามแพ็กเก็ตถูกเปิดใช้ ก้าวขึ้นสู่การติดตามระดับหนึ่ง ระดับแรกติดตาม การทำธุรกรรม เท่านั้น ระดับที่สอง ติดตาม การทำธุรกรรม บวกกับแพ็กเก็ต ระดับที่สามติดตามประวัติของแพ็กเก็ต การแสดงรายงานการเปลี่ยนแปลงแพ็กเก็ต ระดับที่สี่ติดตามเนื้อหาแพ็กเก็ต คำสั่งนี้เพิ่มระดับของการติดตามผ่านระดับทั้งสี่ระดับ
SIGUSR2	ปิดการติดตามแพ็กเก็ต

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-d	เปิดใช้งานข้อมูลการติบักเพิ่มเติม เช่น แพ็กเก็ตที่ใช้งานไม่ได้ที่ได้รับ ที่ต้องถูกทำบันทึกการทำงาน
-g	รัน daemon การเรดโฮสต์ของเกตเวย์ แฟล็ก -g ถูกใช้บนเราเตอร์ระหว่างเน็ตเวิร์กเพื่อนำเสนอเราต์ไปยัง ปลายทางที่เป็นค่าดีฟอลต์
-q	ป้องกัน routed daemon จากการจัดหาข้อมูลการเรดโดยไม่พิจารณาถึงการทำหน้าที่เป็นเราเตอร์ระหว่างเน็ตเวิร์ก แฟล็ก -q บังคับถึง "quiet" ห้ามใช้แฟล็ก -q และแฟล็ก -s พร้อมกัน
-s	จัดหาข้อมูลการเรดโดยไม่พิจารณาถึงการทำหน้าที่เป็นเราเตอร์ระหว่างเน็ตเวิร์ก แฟล็ก -s บังคับถึง "supply" ห้ามใช้แฟล็ก -q และแฟล็ก -s พร้อมกัน
-t	เขียนแพ็กเก็ตทั้งหมดที่ส่งออกหรือรับเอาต์พุตมาตรฐาน หรือไฟล์ที่ระบุในพารามิเตอร์ <i>LogFile</i> routed daemon ยังคงอยู่ภายใต้การควบคุมของเทอร์มินัลการควบคุมที่สตาร์ท ดังนั้น อินเทอร์รับต์จากคีย์บอร์ดเทอร์มินัลการควบคุม จะหยุดกระบวนการ routed

ตัวอย่าง

1. หากต้องการสตาร์ท **routed** daemon แบบแมนวล ให้พิมพ์:

```
startsrc -s routed -a "-s"
```

หมายเหตุ: **routed** ไม่ได้สตาร์ทตามค่าดีฟอลต์ เมื่อแต่ละระบบเริ่มต้นทำงาน ใช้รูปแบบไฟล์ **rc.tcpip** และคำสั่ง System Resource Controller (SRC) เพื่อสตาร์ท **routed** daemon คุณยังสามารถสตาร์ท **routed** daemon โดยใช้ System Management Interface Tool (SMIT)

แฟล็ก -s อาจเป็นสาเหตุทำให้ **routed** daemon ส่งคืนข้อมูลการเรดโดยไม่พิจารณาถึง **routed** daemon ที่เป็นเราเตอร์ระหว่างเน็ตเวิร์ก

2. หากต้องการหยุด **routed** daemon ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
stopsrc -s routed
```

3. หากต้องการขอรับรายงานสถานะแบบย่อจาก **routed** daemon ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
lssrc -s routed
```

คำสั่งนี้ ส่งกลับชื่อของ daemon ID กระบวนการของ daemon และสถานะของ daemon (แอ็คทีฟหรือไม่แอ็คทีฟ)

4. หากต้องการเปิดใช้งานการติดตามสำหรับ **routed** daemon ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
traceson -s routed
```

คำสั่งนี้เปิดใช้งานการดีบักระดับซ็อกเก็ต ใช้ `html`

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง `route`” ในหน้า 899

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `gated`

การจัดเส้นทาง TCP/IP

TCP/IP daemons

โปรโตคอล TCP/IP

rpc.pcnfsd Daemon

วัตถุประสงค์

จัดการกับคำร้องขอเซิร์ฟเวอร์จากไคลเอ็นต์ PC-NFS (Personal Computers Network File System)

ไวยากรณ์

```
/usr/sbin/rpc.pcnfsd
```

คำอธิบาย

rpc.pcnfsd daemon จัดการกับคำร้องขอจากไคลเอ็นต์ PC-NFS สำหรับเซิร์ฟเวอร์การพิสูจน์ตัวตนบนเครื่องรีโมต เซิร์ฟเวอร์เหล่านี้รวมการพิสูจน์ตัวตนจากการ mount และสำหรับการพิมพ์สพูล โปรแกรม PC-NFS อนุญาตให้ใช้คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลที่รัน DOS ที่ต้องถูกเชื่อมต่อเน็ตเวิร์ก ด้วยเครื่องที่รันอยู่ NFS **rpc.pcnfsd** daemon สนับสนุนเวอร์ชัน 1 และ 2 ของโปรโตคอล **pcnfsd**

เมื่อไคลเอ็นต์ PC-NFS สร้างคำร้องขอ **inetd** daemon จะสตาร์ท **rpc.pcnfsd** daemon (หากไฟล์ `inetd.conf` มีรายการที่เหมาะสม) **rpc.pcnfsd** daemon อ่านข้อมูลจำเพาะ `umask` เรียกคอร์ดของการล็อกอิน ถูกผนวกกับคำสั่ง `exportfs` และคำสั่ง `enq` daemon จะเลือกใช้การระบุผู้ใช้คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลเพื่อเรียกใช้งานคำร้องขอการพิมพ์ เนื่องจากการสร้างและการเรียกใช้งานคำสั่ง เกี่ยวข้องกับสิทธิ์ใช้งานของ ID ผู้ใช้ **rpc.pcnfsd** daemon ต้องถูกรันเป็นกระบวนการ `root`

คำร้องขอการพิมพ์ทั้งหมดจากไคลเอ็นต์ จะรวมชื่อของพริ้นเตอร์ที่ต้องถูกใช้ ชื่อพริ้นเตอร์ถูกแทนค่าโดยคีย์ และนิยามของอุปกรณ์ในไฟล์ `/etc/qconfig` นอกจากนี้ **rpc.pcnfsd** daemon ยังจัดเตรียมเมธอดสำหรับการนิยาม พริ้นเตอร์เสมือน PC-NFS ที่จัดจำโดยไคลเอ็นต์ **rpc.pcnfsd** พริ้นเตอร์เสมือน PC-NFS แต่ละเครื่องถูกนิยามในไฟล์ `/etc/pcnfsd.conf` ที่มีบรรทัดที่คล้ายกับบรรทัดที่แสดงต่อไปนี้:

```
printer Name AliasFor Command
```

ในรูปแบบนี้ Name ระบุชื่อของพริ้นเตอร์ที่ต้องถูกนิยาม และ AliasFor คือชื่อของพริ้นเตอร์ที่มีอยู่ที่จะทำงาน ตัวอย่างเช่น คำร้องขอให้แสดงคิวสำหรับ Name จะแปลไปยังคำสั่งคิวบนพริ้นเตอร์ AliasFor หากต้องการนิยามพริ้นเตอร์ Name ที่ไม่มีพริ้นเตอร์ที่มีอยู่ให้ใช้ - (เครื่องหมายลบ) เดียวที่วางไว้ของพารามิเตอร์ AliasFor พารามิเตอร์ Command ระบุคำสั่ง รันเมื่อไฟล์

ถูกพิมพ์บนพรินเตอร์ Name คำสั่งนี้ถูกเรียกใช้งานโดย Bourne shell โดยใช้อ็อปชัน -c สำหรับการดำเนินการที่ซับซ้อน ให้แทนที่พารามิเตอร์ Command ด้วยสคริปต์เซลล์ที่สามารถเรียกใช้งานได้

รายการต่อไปนี้ของโทเค็นและค่าการแทนค่า สามารถใช้ในพารามิเตอร์ Command:

โทเค็น	ค่าการแทนค่า
\$FILE	ชื่อพาธเต็มของไฟล์ข้อมูลการพิมพ์ หลังจากคำสั่งถูกเรียกใช้งาน ไฟล์จะไม่ถูกลิงก์
\$USER	ชื่อผู้ใช้ของผู้ใช้ที่ล็อกอินเข้าสู่ไคลเอ็นต์
\$HOST	ชื่อโฮสต์ของระบบไคลเอ็นต์

ตัวอย่าง

ตัวอย่างไฟล์ `/etc/pcnfsd.conf` ต่อไปนี้ตั้งค่าพรินเตอร์เสมือนบนบรรทัดแรกและอุปกรณ์ที่มีค่า null สำหรับการทดสอบบนบรรทัดที่สอง:

```
printer rotated lw /bin/enscript -2r $FILE
printer test - /usr/bin/cp $FILE /usr/tmp/$HOST-$USER
```

บรรทัดแรกกำหนดเงื่อนไขว่า หากระบบไคลเอ็นต์ พิมพ์งานบนพรินเตอร์ rotated ยูทิลิตี้ enscript ถูกเรียกไปยังกระบวนการก่อนไฟล์ \$FILE อ็อปชัน -2r เป็นสาเหตุทำให้ไฟล์ถูกพิมพ์ในสองคอลัมน์ รูปแบบการหมุนบนพรินเตอร์ PostScript ดีพอลต์ ถ้าไคลเอ็นต์ร้องขอรายการคิวงานพิมพ์สำหรับเครื่องพิมพ์ rotated โดย `rpc.pcnfsd` daemon จะแปลการร้องขอนี้เป็นการร้องขอสำหรับการแสดงรายการที่คล้ายกันสำหรับเครื่องพิมพ์ lw

บรรทัดที่สองจะสร้างการทดสอบพรินเตอร์ ไฟล์จะส่งไปยังพรินเตอร์ test ถูกตัดลอกไปยังไดเรกทอรี `/usr/tmp` คำร้องขอไปยังพรินเตอร์ test เพื่อแสดงรายการคิว ตรวจสอบสถานะ หรือดำเนินการกับพรินเตอร์ที่คล้ายกัน ถูกปฏิเสธ เนื่องจาก - (เครื่องหมายลบ) ถูกระบุไว้ในตำแหน่งของพารามิเตอร์ `AliasFor`

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>/etc/pcnfsd.conf</code>	มี คอนฟิกูเรชันไฟล์ สำหรับ <code>rpc.pcnfsd</code> daemon
<code>/var/spool/pcnfs</code>	มีไดเรกทอรีสพูลการพิมพ์ดีพอลต์

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

enq command

คำสั่ง last

ภาพรวม Network File System (NFS) สำหรับการจัดการระบบ

การจัดการพิมพ์

รายการของคำสั่ง NFS

คำสั่ง rpcgen

วัตถุประสงค์

สร้างโค้ด C เพื่อนำโปรโตคอล RPC ไปใช้งาน

ไวยากรณ์

การสร้างชนิดของไฟล์เอาต์พุตทั้งสี่ชนิดสำหรับไฟล์

```
/usr/bin/rpcgen InputFile
```

การสร้างไฟล์เอาต์พุตเฉพาะสำหรับไฟล์

```
rpcgen { -c|-h|-l|-m } [-o OutputFile] [InputFile]
```

การสร้างไฟล์ในฝั่งเซิร์ฟเวอร์สำหรับ TCP หรือ UDP

```
rpcgen { -s Transport ... } [-o OutputFile] [InputFile]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **rpcgen** สร้างโค้ด C เพื่อนำไปโปรโตคอล Remote Procedure Call (RPC) ไปใช้งาน อินพุตไปยังคำสั่ง **rpcgen** คือภาษาที่คล้ายกับภาษา C ที่รู้จักเป็นภาษา RPC

โครงสร้างไวยากรณ์ครั้งแรกคือรูปแบบที่ใช้สำหรับคำสั่ง **rpcgen** โดยที่ใช้ไฟล์อินพุต และสร้างไฟล์เอาต์พุตทั้งสี่ตัวอย่างเช่น หากพารามิเตอร์ *InputFile* มีชื่อว่า **proto.x** ดังนั้น คำสั่ง **rpcgen** จะสร้างข้อมูลต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
proto.h	ไฟล์ส่วนหัว
proto_xdr.c	รoutines XDR
proto_svc.c	สแต็บฝั่งเซิร์ฟเวอร์
proto_clnt.c	สแต็บฝั่งไคลเอ็นต์

ใช้โครงสร้างไวยากรณ์อื่นเมื่อคุณต้องการสร้างไฟล์เอาต์พุตเฉพาะแทนไฟล์เอาต์พุตทั้งสี่ไฟล์

คำสั่ง **cpp** ตัวประมวลผลก่อน C รันอยู่บนไฟล์อินพุตทั้งหมด ก่อนที่มีการตีความโดย คำสั่ง **rpcgen** ดังนั้น คำสั่ง **cpp** ทั้งหมด ถูกต้องภายในไฟล์อินพุต **rpcgen** สำหรับชนิดของไฟล์เอาต์พุตแต่ละชนิด คำสั่ง **rpcgen** กำหนดสัญลักษณ์พิเศษ **cpp** สำหรับใช้โดยโปรแกรม **rpcgen**:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
RPC_HDR	กำหนดไว้ เมื่อคอมไพล์ลงในไฟล์ส่วนหัว
RPC_XDR	กำหนดไว้ เมื่อคอมไพล์ลงใน routines XDR
RPC_SVC	กำหนดไว้ เมื่อคอมไพล์ลงในสแต็บฝั่งเซิร์ฟเวอร์
RPC_CLNT	กำหนดไว้ เมื่อคอมไพล์ลงในสแต็บฝั่งไคลเอ็นต์

นอกจากนี้ คำสั่ง **rpcgen** ทำการประมวลผลก่อนบางส่วนที่เป็นเจ้าของ บรรทัดใดๆ ที่ขึ้นต้นด้วย % (เครื่องหมายเปอร์เซ็นต์) ส่งไปยังไฟล์เอาต์พุตโดยตรง ซึ่งไม่มีการตีความโดยคำสั่ง **rpcgen**

หากต้องการสร้าง routines XDR ของตนเอง ให้ปล่อยให้ชนิดข้อมูล ไม่ถูกกำหนดไว้ สำหรับชนิดข้อมูลทุกชนิดที่ไม่ได้กำหนดไว้ คำสั่ง **rpcgen** จะสมมุติขึ้นว่า routines มีอยู่ก่อนแล้วด้วยการคงค้าง **xdr_** กับชื่อของชนิดที่ไม่ได้ถูกกำหนดไว้

หมายเหตุ:

1. การซ้กันภายในไม่ได้รับการสนับสนุนสำหรับการแก้ปัญหา โครงสร้างสามารถประกาศไว้ที่ระดับบนที่มีชื่อของโครงสร้างภายในโครงสร้างอื่น เพื่อบรรลุผลแบบเดียวกัน
2. ชื่อที่ซ้กันสามารถเกิดขึ้นได้ เมื่อใช้นิยามของโปรแกรม เนื่องจากขอบเขตที่ซ้กันไม่ได้นำมาใช้จริง ซึ่งส่วนใหญแล้วสามารถหลีกเลี่ยงได้โดยกำหนดชื่อเฉพาะสำหรับโปรแกรม เวอร์ชัน โปรซีเดอร์ และชนิด
3. หากต้องการโปรแกรมกับอินเตอร์เฟส TIRPC และอนุญาตให้ใช้แ็พพลิเคชัน RPC แบบมัลติ thread ซึ่งใช้คำสั่ง `tirpcgen` และจำเป็นต้อง กำหนดตัวแปรตัวประมวลผลก่อน `_AIX_TIRPC` ใน Makefile เช่นเดียวกับข้อกำหนดคุณสมบัติ `libtli.a (-ltli) tirpcgen` คือชื่อชั่วคราวสำหรับคำสั่ง `rpcgen` ที่เป็นคำสั่งใหม่ ที่จะแทนที่ `rpcgen` ในเวอร์ชันของระบบปฏิบัติการในอนาคต

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>-c</code>	คอมไพล์ลงในรูทีน XDR
<code>-h</code>	คอมไพล์ลงในนิยามข้อมูล C (ไฟล์ส่วนหัว)
<code>-l</code>	คอมไพล์ลงในสแตบฝั่งไคลเอ็นต์
<code>-m</code>	คอมไพล์ลงในสแตบฝั่งเซิร์ฟเวอร์ แต่ไม่สร้างรูทีนหลัก อ็อพชันนี้มีประโยชน์สำหรับการทำรูทีน call-back และสำหรับการเขียนรูทีนหลัก เพื่อกำหนดค่าเริ่มต้น
<code>-oOutputFile</code>	ระบุชื่อของไฟล์เอาต์พุต หากไม่ระบุไว้ เอาต์พุตมาตรฐานจะถูกนำมาใช้
<code>-s Transport</code>	คอมไพล์ลงในสแตบฝั่งเซิร์ฟเวอร์ โดยใช้การส่งผ่านที่กำหนดไว้ การส่งผ่านที่สนับสนุน คือ udp และ tcp แฟล็กนี้สามารถรันได้มากกว่าหนึ่งครั้งเพื่อคอมไพล์เซิร์ฟเวอร์ที่ใช้ การส่งผ่านจำนวนมาก

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `cpp`

ภาพรวม Network File System (NFS) สำหรับการจัดการระบบ

ภาพรวม Remote Procedure Call (RPC) สำหรับโปรแกรมมิง

รายการของคำสั่ง NFS

คำสั่ง `rpcinfo`

วัตถุประสงค์

รายงานสถานะของเซิร์ฟเวอร์ Remote Procedure Call (RPC)

ไวยากรณ์

การแสดงผลรายการของข้อมูลสถิติ

```
/usr/bin/rpcinfo [ -m | -s ] [Host]
```

การแสดงผลรายการของโปรแกรม RPC ที่ลงทะเบียนแล้ว

```
/usr/bin/rpcinfo -p [Host]
```

การรายงานการส่งผ่าน

```
/usr/bin/rpcinfo -T transport Host Prognum [Versnum]
```

การแสดงผลรายการ

```
/usr/bin/rpcinfo -l [ -T transport ] Host Prognum Versnum
```

การรายงานสถานะของโปรแกรมโดยใช้ UDP

```
/usr/bin/rpcinfo [-n PortNum] -u Host Prognum [ Versnum ]
```

การรายงานสถานะของโปรแกรมโดยใช้ TCP

```
/usr/bin/rpcinfo [-n PortNum] -t Host Prognum [ Versnum ]
```

การรายงานสถานะของโปรแกรม

```
/usr/bin/rpcinfo -a ServAddress -T transport Host Prognum [ Versnum ]
```

การแสดงผลโฮสต์ทั้งหมดที่รันโปรแกรมในเวอร์ชันที่ระบุไว้

```
/usr/bin/rpcinfo [-b][ -T transport ] Prognum Versnum
```

การลบการลงทะเบียนเซอร์วิส

```
/usr/bin/rpcinfo [-a -d][ -T transport ] Prognum Versnum
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `rpcinfo` สร้างการเรียก RPC ไปยังเซิร์ฟเวอร์ RPC และรายงานสถานะของเซิร์ฟเวอร์ ตัวอย่างเช่น คำสั่งนี้รายงานว่า เซิร์ฟเวอร์พร้อมใช้งาน และรอ หรือไม่พร้อมใช้งาน

พารามิเตอร์โปรแกรมสามารถเป็นชื่อ หรือตัวเลข อย่างเป็นใดอย่างหนึ่ง หากคุณระบุเวอร์ชันไว้ คำสั่ง `rpcinfo` จะพยายามเรียกโปรแกรมที่ระบุไว้ในเวอร์ชันนั้น หรือ คำสั่ง `rpcinfo` พยายามค้นหาหมายเลขเวอร์ชัน ทั้งหมดที่ลงทะเบียนแล้วสำหรับโปรแกรมที่คุณระบุไว้โดยเรียกเวอร์ชัน 0 (ศูนย์) จากนั้น พยายามเรียกเวอร์ชันที่ลงทะเบียนแล้วแต่ละเวอร์ชัน (เวอร์ชัน 0 จะถูกเชื่อว่าเป็นจริงซึ่งไม่มีอยู่ หากไม่มีอยู่ คำสั่ง `rpcinfo` จะพยายามขอรับข้อมูลนี้ โดยเรียกหมายเลขเวอร์ชันสูงแทน)

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-a	ระบุ IP แอดเดรสที่เสร็จสิ้นแล้ว และหมายเลขพอร์ตของโฮสต์
-b	สร้างการกระจายสัญญาณ RPC กับโปรซีเดอร์ 0 ของโปรแกรมที่ระบุไว้ และ versnum และรายงานโฮสต์ทั้งหมดที่ตอบกลับ หาก <code>transport</code> ถูกระบุไว้ ซึ่งกระจายสัญญาณคำร้องขอเฉพาะบน <code>transport</code> ที่ระบุไว้ หากการกระจายสัญญาณไม่ได้รับการสนับสนุนโดย <code>transport</code> ใดๆ ขอแสดงความแสดงความผิดพลาดถูกพิมพ์ การใช้การกระจายสัญญาณ (แฟล็ก -b) ควรถูกจำกัด เนื่องจากผลกระทบที่ตรงกันข้ามบนระบบอื่นๆ
-d	ลบการลงทะเบียนสำหรับเซอร์วิส RPC ของ prognum และ versnum ที่ระบุไว้ หากการส่งผ่านถูกใช้ให้ถอนออกจากทะเบียนเซอร์วิสเท่านั้น บนการส่งผ่านนั้น หรือ ถอนออกจากทะเบียนเซอร์วิสบนการส่งผ่านทั้งหมด ที่ถูกลงทะเบียนไว้ อ็อพชันนี้สามารถทำการฝึกหัดเฉพาะ โดยผู้ใช้ root
-l	แสดงรายการที่มี prognum และ versnum ที่ระบุไว้ บนโฮสต์ที่ระบุไว้ รายการถูกส่งคืนสำหรับการส่งผ่านทั้งหมดใน ตระกูลโปรโตคอลเดียวกันกับที่ใช้เพื่อติดต่อกับ portmap daemon แบบบริโมต

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-m	แสดงตารางของข้อมูลสถิติการดำเนินการ portmap บนโฮสต์ที่ระบุไว้ ตารางมีข้อมูลสถิติสำหรับเวอร์ชันของ portmap แต่ละเวอร์ชัน (เวอร์ชัน 2, 3 และ 4) จำนวนครั้งที่ร้องขอแต่ละโปรซีเดอร์ และให้บริการได้เป็นผลสำเร็จ จำนวนและชนิดของคำร้องขอการเรียกแบบรีโมต ซึ่งต้องทำ และข้อมูลเกี่ยวกับการมองหาแอดเดรส RPC ที่จะถูกจัดการ ข้อมูลนี้ถูกใช้สำหรับการมอนิเตอร์กิจกรรม RPC บนโฮสต์นั้น
-n <i>Portnum</i>	ใช้พารามิเตอร์ <i>Portnum</i> เป็นหมายเลขพอร์ตสำหรับอ็อพชัน -t และ -u แทนหมายเลขพอร์ตที่กำหนดไว้โดย portmap การใช้อ็อพชัน -n หลีกเลี่ยงการเรียกไปยัง portmap แบบรีโมต เพื่อค้นหาแอดเดรสของเซอร์วิส อ็อพชันนี้ถูกทำให้ล้าสมัยโดยอ็อพชัน -a
-p	โพรบเซอร์วิส portmap บนโฮสต์ โดยใช้เวอร์ชัน 2 ของโปรโตคอล portmap และแสดงรายการของโปรแกรม RPC ที่ลงทะเบียนแล้วทั้งหมด หากไม่ระบุโฮสต์ไว้ซึ่งดีฟอลต์ไปยัง โคลล์โฮสต์
-s	แสดงรายการของโปรแกรม RPC ที่ลงทะเบียนแล้วทั้งหมดบน โฮสต์ หากไม่ระบุโฮสต์ไว้ ค่าดีฟอลต์คือ โคลล์โฮสต์
-t	ทำการเรียก RPC ไปยังโปรซีเดอร์ 0 ของ prognum บนโฮสต์ที่ระบุ โดยใช้ TCP และรายงานที่ตอบกลับซึ่งถูกได้รับ อ็อพชัน ถูกทำให้ล้าสมัย เมื่อใช้อ็อพชัน -T ดังที่แสดงอยู่ในไวยากรณ์ที่สาม
-T	ระบุการส่งผ่านที่ต้องการเซอร์วิส
-u	ทำการเรียก RPC ไปยังโปรซีเดอร์ 0 ของ prognum บนโฮสต์ที่ระบุ โดยใช้ UDP และรายงานที่ตอบกลับซึ่งถูกได้รับ อ็อพชัน ถูกทำให้ล้าสมัย เมื่อใช้อ็อพชัน -T ดังที่แสดงอยู่ในไวยากรณ์ที่สาม

ตัวอย่าง

1. หากต้องการแสดงเซอร์วิส RPC ทั้งหมดที่ลงทะเบียนแล้ว บนเครื่องโลคัล ให้ป้อน:

```
rpcinfo -p
```

2. หากต้องการแสดงเซอร์วิส RPC ทั้งหมดที่ลงทะเบียนแล้ว บนเครื่องที่ระบุเฉพาะ ให้ป้อน:

```
rpcinfo -p zelda
```

ในตัวอย่างนี้ คำสั่ง **rpcinfo** แสดงเซอร์วิส RPC ทั้งหมดที่ลงทะเบียนแล้วบนเครื่องที่ชื่อว่า zelda

3. หากต้องการแสดงเครื่องทั้งหมดบนโลคัลเน็ตเวิร์กที่กำลังรันเวอร์ชันบางเวอร์ชันของเซิร์ฟเวอร์เฉพาะ ให้ป้อน:

```
rpcinfo -b ypserv 2
```

ในตัวอย่างนี้ คำสั่ง **rpcinfo** แสดงรายการของเครื่องทั้งหมดที่กำลังรันเวอร์ชัน 2 ของ ypserv daemon

4. หากต้องการลบการลงทะเบียนเซอร์วิสให้ป้อน:

```
rpcinfo -d sprayd 1
```

ในตัวอย่างนี้ คำสั่ง **rpcinfo** ลบเวอร์ชัน 1 ของ sprayd daemon

5. หากต้องการตรวจสอบว่า โฮสต์ที่มี IP แอดเดรส 127.0.0.1 โปรแกรม 100003 และเวอร์ชัน 3 กำลัง listen บนพอร์ต 2049 ผ่าน TCP ให้ป้อน:

```
rpcinfo -a 127.0.0.1.8.1 -T tcp 100003 3
```

Files

ไอเท็ม
/etc/services

คำอธิบาย
มีรายการสำหรับเซิร์ฟเวอร์แต่ละตัวที่พร้อมใช้งานผ่าน เน็ตเวิร์กอินเทอร์เน็ต

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“portmap Daemon” ในหน้า 438

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

ภาพรวม Network File System (NFS) สำหรับการจัดการระบบ

/etc/services file

คำสั่ง rrestore

วัตถุประสงค์

คัดลอกระบบไฟล์ที่สำรองไว้ก่อนหน้านี้จากอุปกรณ์ของเครื่องรีโมต ไปยังเครื่องโลคัล

ไวยากรณ์

```
rrestore[ -bNumber ][ -h ][ -i ][ -m ][ -sNumber ][ -t ][ -v ][ -y ][ -x ][ -r ][ -R ]  
-fMachine:Device[ FileSystem ... ][ File ... ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง rrestore เรียกคืนการสำรองข้อมูลเวอร์ชัน 3 โดย i-node จากอุปกรณ์ของเครื่องแบบรีโมตไปยังระบบไฟล์บน เครื่องโลคัล คำสั่ง rrestore สร้างเซิร์ฟเวอร์บนเครื่องรีโมต ไปยังสื่อบันทึกการสำรองข้อมูล

คำสั่ง rrestore จะยอมรับรูปแบบการสำรองข้อมูล ที่สร้างขึ้น เมื่อระบบไฟล์ถูกสำรองข้อมูลตาม i-node

หมายเหตุ: ผู้ใช้ต้องมีสิทธิ์แบบผู้ใช้ root เพื่อรันคำสั่งนี้

แฟล็ก

ไอเท็ม
-b Number

คำอธิบาย

ระบุจำนวนของบล็อกที่อ่านอยู่ในการดำเนินการอินพุตเดียว หากคุณไม่ได้ระบุแฟล็กนี้ คำสั่ง rrestore จะเลือกค่าดีฟอลต์ที่เหมาะสมสำหรับอุปกรณ์ฟิสิคัลที่คุณได้เลือกไว้ ค่าที่ใหญ่กว่าของตัวแปร Number จะส่งผลทำให้เกิดการโอนย้ายแบบฟิสิคัล ที่ใหญ่กว่าจากอุปกรณ์เทป

-fMachine:Device

ระบุอุปกรณ์อินพุตบนเครื่องแบบรีโมต ระบุตัวแปร Device เป็นชื่อไฟล์ (เช่น ไฟล์ /dev/rmt0) เพื่อขอรับอินพุตจากอุปกรณ์ที่มีชื่อ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับอุปกรณ์เทป โปรดดูไฟล์พิเศษ rmt

-h

เรียกคืนไดเรกทอรีจริงที่มีชื่อด้วยพารามิเตอร์ File ไม่ใช่ไฟล์ที่มีอยู่ในไดเรกทอรี อ็อพชันนี้ ถูกละเว้น เมื่อระบุแฟล็ก -r หรือ -R ได้

ไอเท็ม

-i

คำอธิบาย

เริ่มต้นโหมดการโต้ตอบ แฟล็กนี้อนุญาตให้คุณเรียกคืนไฟล์ที่เลือกไว้จากไดเรกทอรีที่แสดงโดยพารามิเตอร์ *File* คำสั่งย่อยสำหรับแฟล็ก -i คือ:

ls [*Directory*]

แสดงชื่อไดเรกทอรีภายในพารามิเตอร์ *Directory* ที่ระบุไว้ด้วย / (เครื่องหมายสแลช) หลังชื่อ และแสดงไฟล์ที่ต้องถูกเรียกคืนด้วย * (เครื่องหมายดอกจัน) ก่อนหน้าชื่อ หากใช้แฟล็ก -v หมายเลข i-node ของแต่ละไฟล์และไดเรกทอรียังถูกแสดงด้วย หากไม่ได้รับพารามิเตอร์ *Directory* ใด ไดเรกทอรีปัจจุบันจะถูกใช้

cd *Directory*

เปลี่ยนไดเรกทอรีปัจจุบันไปเป็นพารามิเตอร์ *Directory*

pwd

แสดงชื่อพาธเต็มของไดเรกทอรีปัจจุบัน

add [*File*] ระบุพารามิเตอร์ *File* เพื่อเรียกคืน หากพารามิเตอร์ *File* คือไดเรกทอรี ไดเรกทอรีนั้น และไฟล์ทั้งหมดจะถูกเรียกคืน (ยกเว้นว่าจะใช้แฟล็ก -h) ไฟล์ที่ต้องการเรียกคืนจะถูกแสดงด้วย * (เครื่องหมายดอกจัน) ก่อนหน้าชื่อด้วยคำสั่งย่อย ls หากไม่ได้รับพารามิเตอร์ *File* ใด ไดเรกทอรีปัจจุบันจะถูกใช้

delete [*File*]

ระบุพารามิเตอร์ *File* เพื่อละเว้น ในการเรียกคืน หากพารามิเตอร์ *File* คือไดเรกทอรี ไดเรกทอรีและไฟล์ทั้งหมดจะไม่ถูกเรียกคืน (ยกเว้นว่าจะใช้แฟล็ก -h) หากไม่ได้รับพารามิเตอร์ *File* ใด ไดเรกทอรีปัจจุบันจะถูกใช้

extract

เรียกคืนไฟล์ทั้งหมดที่แสดงด้วย * (เครื่องหมายดอกจัน) ก่อนหน้าชื่อ ด้วยคำสั่งย่อย ls

setmodes

ตั้งค่าเจ้าของ โหมด และเวลาสำหรับไฟล์ที่ต้องการเรียกคืน แทนการใช้ข้อมูลนั้นที่ตั้งอยู่บนสื่อบันทึกระดับกลาง

อ้อยคำ

แสดงหมายเลข i-node ของไฟล์ที่เรียกคืนทั้งหมดด้วยคำสั่งย่อย ls ข้อมูลเกี่ยวกับแต่ละไฟล์ยังถูกแสดง ตามที่เรียกคืน การเรียกคืนถัดไปของคำสั่งย่อย verbose จะปิด verbose

help

แสดงสรุปของคำสั่งย่อย

quit

หยุดการประมวลผลของคำสั่ง rrestore โดยทันที แม้ว่า ไฟล์ทั้งหมดที่ร้องขอจะไม่ได้ถูกเก็บไว้ก็ตาม เรียกคืนไฟล์โดยหมายเลข i-node แทนชื่อพาธ เรียกคืนระบบไฟล์ทั้งหมด

-m

-r

ข้อควรทราบ: หากคุณไม่ทำตามโปรซีเจอร์นี้อย่างระมัดระวัง คุณสามารถรันระบบไฟล์ ทั้งหมด หากคุณกำลังเรียกคืนการสำรองข้อมูลแบบเต็ม (ระดับ 0) ให้รันคำสั่ง mkfs เพื่อสร้างระบบไฟล์ล่วงหน้าก่อนที่จะทำการเรียกคืนใดๆ ตัวอย่างเช่น หากต้องการเรียกคืนการสำรองข้อมูลเฉพาะส่วนเพิ่มที่ระดับ 2 ให้รันคำสั่ง mkfs ให้เรียกคืนการสำรองข้อมูลระดับ 0 ตามความเหมาะสม เรียกคืนการสำรองข้อมูลระดับ 1 และท้ายสุด เรียกคืนการสำรองข้อมูลระดับ 2 เนื่องจากข้อควรระวังด้านความปลอดภัยที่เพิ่มเติมเข้ามา ให้รันคำสั่ง fsck หลังจากที่คุณเรียกคืนระดับของการสำรองข้อมูลแต่ละระดับ

-R

เป็นสาเหตุทำให้คำสั่ง rrestore ร้องขอข้อมูลเฉพาะ ในชุดของมัลติวอลุ่มของสื่อบันทึกการสำรองข้อมูล เมื่อเรียกคืนระบบไฟล์ ทั้งหมด แฟล็ก -R จัดเตรียมความสามารถในการอินเตอร์รัปต์ และกลับสู่คำสั่ง rrestore ต่อไป ระบุการสำรองข้อมูลที่เรียกคืนจากสื่อบันทึกการสำรองข้อมูลจำนวนมาก การกำหนดหมายเลข เริ่มต้นด้วย 1

-s *Number*

-t

แสดงสารบัญสำหรับไฟล์ที่สำรองข้อมูลไว้ คำสั่ง rrestore จะแสดงชื่อไฟล์ ชื่อจะสัมพันธ์กับไดเรกทอรี root (/) ของระบบไฟล์ที่สำรองข้อมูลไว้ ข้อยกเว้นคือ ไดเรกทอรี root (/) เองเท่านั้น

-v

-x

รายงานความคืบหน้าของการเรียกคืนตามการดำเนินการ เรียกคืนไฟล์ที่มีชื่อแต่ละไฟล์ หากไม่ได้กำหนดชื่อไว้ ไฟล์ทั้งหมดบนสื่อบันทึกจะถูกเรียกคืน ชื่อต้องอยู่ในรูปแบบเดียวกับชื่อ ที่แสดงด้วยแฟล็ก -t

-y

ป้องกันคำสั่ง rrestore จากการตั้งคำถามว่า ควรจะหยุดการเรียกคืนหากพบข้อผิดพลาดเกี่ยวกับเทปหรือไม่ คำสั่ง rrestore จะพยายามข้ามบล็อกที่ใช้งานไม่ได้ไป

-?

แสดงข้อความการใช้งาน

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม คำอธิบาย
0 ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
>0 มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบสำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

1. หากต้องการแสดงรายชื่อไฟล์จากอุปกรณ์เทปแบบรีโมตให้ป้อน:

```
rrestore -fmachine1:/dev/rmt0 -t
```

คำสั่งนี้ อ่านข้อมูลจากอุปกรณ์ /dev/rmt0 บน machine1 แบบรีโมต ชื่อไฟล์จะถูกแสดง

2. หากต้องการเรียกคืนไฟล์ให้ป้อน:

```
rrestore -x -fmachine1:/dev/rmt0 /home/mike/file1
```

คำสั่งนี้จะแยกไฟล์ /home/mike/file1 จากสื่อบันทึกการสำรองข้อมูลบนอุปกรณ์ /dev/rmt0 บน machine1 แบบรีโมต

3. หากต้องการเรียกคืนไฟล์ทั้งหมดในไดเรกทอรีให้ป้อน:

```
rrestore -fhost:/dev/rmt0 -x /home/mike
```

คำสั่งนี้เรียกคืนไดเรกทอรี /home/mike และไฟล์ทั้งหมด ที่มี

4. หากต้องการเรียกคืนไดเรกทอรีแต่ไม่ใช่ไฟล์ในไดเรกทอรีให้ป้อน:

```
rrestore -fhost:/dev/rmt0 -x -h /home/mike
```

5. หากต้องการเรียกคืนไฟล์ทั้งหมดในไดเรกทอรีจากการสำรองข้อมูลเฉพาะ บนสื่อบันทึกการสำรองข้อมูลจำนวนมากให้ป้อน:

```
rrestore -s3 -fhost:/dev/rmt0.1 -x /home/mike
```

คำสั่งนี้เรียกคืนไดเรกทอรี /home/mike และไฟล์ทั้งหมดที่มีอยู่จากสื่อบันทึกอันดับที่สามบนสื่อบันทึกการสำรองข้อมูล

Files

ไอเท็ม
/dev/rfd0
/usr/sbin/rrestore

คำอธิบาย
ระบุอุปกรณ์เรียกคืนที่เป็นค่าดีฟอลต์
มีคำสั่ง rrestore

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

ไฟล์พิเศษ rmt

คำสั่ง mkfs

fsck systems

คำสั่งไดเร็กทอรี

คำสั่ง Files

คำสั่ง Rsh

วัตถุประสงค์

เริ่มต้นเวอร์ชันที่จำกัด ของ Bourne shell

ไวยากรณ์

```
Rsh [-i] [{ + | - } { [-a] [-e] [-f] [-h] [-k] [-n] [-t timeout] [-u] [-v] [-x] } ] [-c String | -s | File [Parameter]]
```

หมายเหตุ: การนำหน้าแฟล็กด้วย + (เครื่องหมายบวก) แทนที่จะใช้ - (เครื่องหมายลบ) จะเป็นการปิด

คำอธิบาย

คำสั่ง Rsh จะเริ่มต้นเวอร์ชันที่จำกัดของ Bourne shell ซึ่งมีประโยชน์สำหรับการติดตั้งที่ต้องการสถานะแวดล้อมเซลล์ที่มีการควบคุมมากขึ้น คุณสามารถสร้าง สถานะแวดล้อมผู้ใช้ที่มีชุดของสิทธิ์และความสามารถที่จำกัด

แฟล็ก

Bourne shell จะแปลแฟล็กต่อไปนี้ เฉพาะเมื่อเซลล์เริ่มทำงานที่บรรทัดรับคำสั่ง

หมายเหตุ: ยกเว้น คุณระบุแฟล็ก -c หรือ -s ตัวใดตัวหนึ่ง เซลล์จะสันนิษฐานว่าพารามิเตอร์ถัดไปคือไฟล์คำสั่ง (เซลล์ สคริปต์) และจะส่งผ่านพารามิเตอร์อื่นๆ บนบรรทัดรับคำสั่งไปยังไฟล์คำสั่งนั้น

ไอเท็ม

คำอธิบาย

-a

ทำเครื่องหมายสำหรับเอ็กซ์พอร์ตตัวแปรทั้งหมดที่ดำเนินการมอบหมายแล้ว หากการมอบหมายนำหน้าชื่อคำสั่ง แอ็ดทริบิวต์ เอ็กซ์พอร์ตจะได้รับผลกระทบ ในสภาพแวดล้อมการประมวลผลของคำสั่งนั้นเท่านั้น ยกเว้นเมื่อการมอบหมายอยู่หน้าหนึ่งในคำสั่งในตัวอย่างเหล่านี้ ในกรณีนี้ แอ็ดทริบิวต์เอ็กซ์พอร์ตจะคงอยู่หลังจาก คำสั่ง built-in เสร็จสมบูรณ์ หากการมอบหมายนั้นไม่ได้อยู่บนชื่อคำสั่ง หรือหากการมอบหมายคือผลลัพธ์ของการดำเนินการของคำสั่ง `getopts` หรือ `read` ตัวแปรเอ็กซ์พอร์ตจะยังคงอยู่จนกว่าตัวแปรนั้นจะถูกยกเลิกการตั้งค่า

-c String

รันคำสั่งที่อ่านจาก ตัวแปร String ตั้งค่าของพารามิเตอร์พิเศษ 0 จากค่าของตัวแปร String และพารามิเตอร์ระบุตำแหน่ง (\$1, \$2 และอื่นๆ) ตามลำดับจาก โอเปอเรเตอร์พารามิเตอร์ที่เหลือ เซลล์ไม่ได้อ่านคำสั่งเพิ่มเติมจากอินพุตมาตรฐาน เมื่อคุณระบุแฟล็กนี้

ไอเอ็ม	คำอธิบาย
-e	ออกโดยทันทีหากเงื่อนไขต่อไปทั้งหมดมีอยู่สำหรับคำสั่ง: <ul style="list-style-type: none"> • ออกพร้อมกับส่งคืนค่าที่มากกว่า 0 • ไม่ได้เป็นส่วนของรายการผสมของคำสั่ง while, until หรือ if • ไม่ถูกทดสอบโดยใช้รายการ AND หรือ OR • ไม่ใช่ pipeline ที่นำหน้าด้วย ! (เครื่องหมาย อัศจรรย์) ซึ่งเป็นคำสั่งวน
-f	ปิดใช้งานการแทนค่าชื่อไฟล์
-h	ค้นหาและจำคำสั่งที่ถูกเรียกใช้ภายในฟังก์ชันตามที่ฟังก์ชันถูกกำหนด (โดยทั่วไป คำสั่งเหล่านี้จะพบเมื่อฟังก์ชันทำงาน โปรดดูที่คำสั่ง hash)
-i	สร้างเซลล์แบบโต้ตอบ แม้ว่า อินพุตและเอาต์พุตไม่ได้มาจาก เวิร์กสเตชัน ในกรณีนี้ เซลล์จะไม่สนใจสัญญาณ TERMINATE เพื่อให้คำสั่ง kill 0 ไม่หยุดทำงานเซลล์แบบโต้ตอบ และดักสัญญาณ INTERRUPT เพื่อให้คุณสามารถอินเทอร์รัปต์ฟังก์ชันของคำสั่ง wait ในทุกกรณี เซลล์จะไม่สนใจสัญญาณ QUIT
-k	วางคีย์เวิร์ดพารามิเตอร์ทั้งหมดลงในสภาพแวดล้อมสำหรับคำสั่ง ไม่ใช่เพียงแค่วางไว้หน้าชื่อคำสั่ง
-n	อ่านคำสั่งแต่ไม่ได้อ่านคำสั่ง แฟล็ก -n สามารถใช้เพื่อตรวจสอบข้อผิดพลาดทางไวยากรณ์ของเซลล์สคริปต์ เซลล์แบบโต้ตอบอาจไม่สนใจอ็อปชันนี้
-s	อ่านคำสั่งจากอินพุตมาตรฐาน พารามิเตอร์ที่เหลือที่ระบุไว้จะถูกผ่านเป็นพารามิเตอร์ที่ระบุตำแหน่ง ไปยังเซลล์ใหม่ เอาต์พุตเซลล์ถูกเขียนเป็น ข้อผิดพลาดมาตรฐาน ยกเว้นสำหรับเอาต์พุตของคำสั่งในตัว
-t timeout	ออกหลังจากเวลา timeout วินาที หากไม่มีการตอบกลับจากเซิร์ฟเวอร์
-u	ปฏิบัติต่อตัวแปรที่ไม่ได้ตั้งค่าเป็นข้อผิดพลาด และออกทันทีเมื่อดำเนินการแทนค่าตัวแปร เซลล์แบบโต้ตอบไม่มีอยู่
-v	แสดงบรรทัดอินพุตเซลล์ตามที่ได้
-x	แสดงคำสั่งและอาร์กิวเมนต์ของคำสั่งก่อนจะรัน

หมายเหตุ: การใช้+ (เครื่องหมายบวก) แทนการใช้- (เครื่องหมายลบ) จะยกเลิกการตั้งค่าแฟล็ก ตัวแปรพิเศษ \$- มีชุดของแฟล็กปัจจุบัน

Files

ไอเอ็ม	คำอธิบาย
/usr/bin/bsh	ระบุชื่อพารให้กับ Bourne shell
/usr/bin/Rsh	ระบุชื่อพารให้กับ Bourne shell แบบจำกัด ซึ่งเป็นเซ็ทย่อยของ Bourne shell
/tmp/sh*	มีไฟล์ชั่วคราวที่ถูกสร้างขึ้น เมื่อเซลล์ถูกเปิด

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง env

เซลล์ Bourne

คำสั่งในตัวเซลล์เป้าหมาย

การทดแทนตัวแปรในเซลล์เป้าหมาย

/etc/passwd file

คำสั่ง rsh หรือ remsh

วัตถุประสงค์

เรียกใช้งานคำสั่งที่ระบุที่รีโมตโฮสต์หรือล็อกอินเข้าสู่รีโมตโฮสต์

ไวยากรณ์

```
{ rsh | remsh } RemoteHost [ -n ] [ -l User ] [ -f | -F ] [ -k realm ] [ -S ] [ -u ] [ Command ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `/usr/bin/rsh` เรียกใช้งานคำสั่งที่ระบุไว้โดยพารามิเตอร์ `Command` ที่รีโมตโฮสต์ที่ระบุไว้โดยพารามิเตอร์ `RemoteHost` หากไม่ได้ระบุพารามิเตอร์ `Command` ไว้ คำสั่ง `rsh` จะล็อกอินเข้าสู่โฮสต์แบบรีโมตที่ระบุไว้โดยพารามิเตอร์ `RemoteHost` คำสั่ง `rsh` ส่งอินพุตมาตรฐานจากบรรทัดรับคำสั่งบนโลคัลไปยังคำสั่งแบบรีโมต และรับเอาต์พุตมาตรฐานและข้อมูลผิดพลาดมาตรฐานจากคำสั่งรีโมต

หมายเหตุ: เนื่องจากอินพุตใดๆ ไปยังคำสั่งรีโมตต้องถูกระบุไว้บนบรรทัดรับคำสั่งบนโลคัล คุณไม่สามารถใช้คำสั่ง `rsh` เพื่อเรียกใช้งานคำสั่งแบบโต้ตอบบนรีโมตโฮสต์ได้ หากคุณต้องการเรียกใช้งานคำสั่งแบบโต้ตอบ บนรีโมตโฮสต์ ให้ใช้คำสั่ง `rlogin` หรือคำสั่ง `rsh` อย่างใดอย่างหนึ่ง โดยไม่ต้องระบุพารามิเตอร์ `Command` หากไม่ได้ระบุพารามิเตอร์ `Command` ไว้ คำสั่ง `rsh` จะเรียกใช้งานคำสั่ง `rlogin` แทน

การเข้าถึงไฟล์

หากคุณไม่ได้ระบุแฟล็ก `-l` ไว้ ชื่อผู้ใช้นบนโลคัลจะถูกใช้ที่รีโมตโฮสต์ หากป้อน `-l User` ไว้ ชื่อผู้ใช้ที่ระบุไว้ จะถูกใช้ที่รีโมตโฮสต์

การใช้การพิสูจน์ตัวตนแบบมาตรฐาน

รีโมตโฮสต์อนุญาตให้ใช้หากตอบสนองอย่างน้อยหนึ่งในเงื่อนไขต่อไปนี้:

- ID ผู้ใช้นบนโลคัลไม่ใช่ผู้ใช้ `root` และชื่อของโฮสต์บนโลคัล ถูกแสดงเป็นโฮสต์ที่เทียบเท่ากันในรีโมตไฟล์ `/etc/hosts.equiv`
- หาก ID ผู้ใช้นบนโลคัลคือผู้ใช้ `root` หรือการตรวจสอบ `/etc/hosts.equiv` ไม่ประสบความสำเร็จ อย่างใดอย่างหนึ่ง ได้เรียกทอริหลักของผู้ใช้แบบรีโมตต้องมีไฟล์ `$.HOME/.rhosts` ที่แสดงโลคัลโฮสต์และชื่อผู้ใช้

แม้ว่า คุณสามารถตั้งค่าสิทธิใดๆ สำหรับไฟล์ `$.HOME/.rhosts` ได้ มีคำแนะนำว่า สิทธิของไฟล์ `.rhosts` ต้องตั้งค่าเป็น 600 (อ่านและเขียนโดยเจ้าของเท่านั้น)

นอกเหนือจากส่วนหน้าของคำสั่งแบบมีเงื่อนไข `rsh` ยังอนุญาตให้เข้าถึงรีโมตโฮสต์ หากผู้ใช้แบบรีโมตไม่มีรหัสผ่านที่กำหนดไว้ อย่างไรก็ตาม สำหรับเหตุผลด้านความปลอดภัย การเข้ารหัสผ่านบนแอดเคาต์ทั้งหมดจะถูกแนะนำไว้

สำหรับการพิสูจน์ตัวตนแบบ Kerberos 5

รีโมตโฮสต์อนุญาตให้ใช้หากตอบสนอง เงื่อนไขต่างๆ ต่อไปนี้ทั้งหมดเท่านั้น:

- ผู้ใช้นบนโลคัลมีหนังสือรับรอง DCE ปัจจุบัน

- ระบบโลคัลและระบบรีโมตถูกกำหนดค่าสำหรับการพิสูจน์ตัวตน Kerberos 5 (บนบางระบบรีโมต วิธีนี้ไม่จำเป็นต้องใช้ แต่มีความจำเป็นสำหรับ daemon ที่กำลัง listen พอร์ต klogin)
- ระบบรีโมตยอมรับหนังสือรับรอง DCE ที่มีเพียงพอสำหรับเข้าถึง แอคเคาต์แบบรีโมต โปรดดูที่ ฟังก์ชัน `kvalid_user` สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม

Remote Command Execution

เมื่อคำสั่งรีโมตรัน การกดปุ่มอินเตอร์รัปต์ ยกเลิก หรือ ออก จะส่ง สัญญาณที่สอดคล้องไปยังกระบวนการรีโมต อย่างไรก็ตาม การกดลำดับตามคีย์หยุด จะหยุดเฉพาะ กระบวนการบนโลคัล ซึ่งตามปกติแล้ว เมื่อคำสั่งรีโมตยกเลิก กระบวนการ `rsh` บนโลคัลจะถูกยกเลิก

เมื่อต้องการแปลอักขระเมตาของเชลล์บนรีโมตโฮสต์ให้อักขระเมตาภายใน " " (เครื่องหมายคำพูด) มิฉะนั้น metacharacters จะตีความโดยเชลล์บนโลคัล

เมื่อใช้ คำสั่ง `rsh` คุณสามารถสร้างลิงก์ไปยังพาธ (ที่คุณ มีสิทธิ์เขียน) โดยใช้ชื่อโฮสต์ที่ระบุโดย พารามิเตอร์ `HostName` เป็นชื่อ ลิงก์ ตัวอย่างเช่น :

```
ln -s /usr/bin/rsh HostName
```

หลังจาก ลิงก์ถูกสร้างขึ้น คุณสามารถระบุพารามิเตอร์ `HostName` และคำสั่งที่ระบุโดยพารามิเตอร์ `Command` จาก บรรทัดรับ คำสั่ง คำสั่ง `rsh` จะรันคำสั่งบนรีโมตโฮสต์ แบบรีโมต รูปแบบไวยากรณ์คือ:

คำสั่ง HostName

ตัวอย่างเช่น หากคุณลิงก์กับรีโมตโฮสต์ `opus` และต้องการ รันคำสั่ง `date` ให้ป้อน:

```
opus date
```

เนื่องจากคุณไม่ได้ระบุแฟล็ก `-l User` ไว้ คำสั่งรีโมตจึงดำเนินการเป็นผลสำเร็จ หากผู้ใช้โลคัลมีแอคเคาต์บนรีโมตโฮสต์ มิฉะนั้น คำสั่ง `rsh` จะส่งคืนข้อความแสดงความผิดพลาด `Login incorrect` คุณสามารถระบุพารามิเตอร์ `HostName` โดยไม่มี คำสั่งได้ ซึ่งคำสั่ง `rsh` จะเรียกคำสั่ง `rlogin` ที่คุณล็อกออนเข้าสู่รีโมตโฮสต์ และอีกครั้ง สำหรับการล็อกอินที่เป็นผลสำเร็จ ผู้ใช้โลคัลต้องมีแอคเคาต์บนรีโมตโฮสต์

แฟล็ก

- a ระบุว่าข้อผิดพลาดมาตรฐานของคำสั่งรีโมตเหมือนกับ เอาต์พุตมาตรฐาน ไม่มีข้อกำหนดที่สร้างขึ้นเพื่อส่งสัญญาณไปยัง กระบวนการแบบรีโมต
- f เป็นสาเหตุทำให้หนังสือรับรองถูกส่งต่อ แฟล็กนี้จะถูกข้ามหาก Kerberos 5 ไม่ใช่วิธีการพิสูจน์ตัวตนในปัจจุบัน การ พิสูจน์ตัวตน จะล้มเหลวหากหนังสือรับรอง DCE ปัจจุบันไม่ถูกทำเครื่องหมายว่าสามารถส่งต่อได้
- F เป็นสาเหตุทำให้หนังสือรับรองถูกส่งต่อ นอกจากหนังสือรับรอง บนระบบรีโมตถูกทำเครื่องหมายว่าสามารถส่งต่อได้ (อนุญาตให้ถูกผ่าน ไปยังระบบรีโมตอื่น) แฟล็กนี้จะถูกข้ามหาก Kerberos 5 ไม่ใช่วิธีการพิสูจน์ตัวตนในปัจจุบัน การ พิสูจน์ตัวตน จะล้มเหลวหากหนังสือรับรอง DCE ปัจจุบันไม่ถูกทำเครื่องหมายว่าสามารถส่งต่อได้
- k `realm`

อนุญาตให้ผู้ระบุขอบเขตของตำแหน่งรีโมต หากแตกต่างจากขอบเขตของระบบโลคัล สำหรับวัตถุประสงค์เหล่านี้ ขอบเขตมีความหมายเหมือนกับเชลล์ DCE แฟล็กนี้จะถูกข้ามหาก Kerberos 5 ไม่ใช่วิธีการพิสูจน์ตัวตนในปัจจุบัน

-1 User

ระบุว่าคำสั่ง `rsh` ต้องล็อกอินเข้าสู่รีโมตโฮสต์ เป็นผู้ใช้ที่ระบุโดยตัวแปร `User` แทนที่จะเป็นชื่อผู้ใช้โลคัล หากไม่ได้ระบุแฟล็กนี้ไว้ ชื่อผู้ใช้นโลคัลและรีโมตจะเหมือนกัน

-n ระบุว่าคำสั่ง `rsh` ต้องไม่อ่านจากอินพุตมาตรฐาน

-S อีพชั้นความปลอดภัยบังคับให้ IP แอดเดรสแบบรีโมตของข้อผิดพลาดมาตรฐาน เกี่ยวกับการเชื่อมต่อเหมือนกับการเชื่อมต่ออินพุตมาตรฐาน

-u ใช้การพิสูจน์ตัวตน AIX มาตรฐานเท่านั้น

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

0 ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ

>0 มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ความปลอดภัย

รีโมตโฮสต์อนุญาตให้ใช้หากตอบสนองอย่างน้อยหนึ่งในเงื่อนไขต่อไปนี้:

- ID ผู้ใช้แบบโลคัลถูกแสดงเป็นตัวการในฐานะข้อมูลการพิสูจน์ตัวตน และได้ดำเนินการ `kinit` เพื่อขอรับหมายเลข การพิสูจน์ตัวตน
- หากมีไฟล์ `$HOME/.klogin` อยู่แล้ว ไฟล์ต้องอยู่ในไดเรกทอรี `$HOME` ของผู้ใช้โลคัลบนระบบเป้าหมาย ผู้ใช้โลคัล และผู้ใช้ใดๆ ต้องถูกแสดงรายชื่อ หรือเซอร์วิสที่ได้รับอนุญาตสำหรับคำสั่ง `rsh` จะถูกพิจารณา ไฟล์นี้ดำเนินการตามฟังก์ชันที่คล้ายคลึงกัน กับบนโลคัลไฟล์ `rhosts` แต่ละบรรทัดในไฟล์นี้ต้องมีหลักการในรูปของ `principal.instance@realm` หากผู้ใช้ที่เป็นผู้สร้างได้รับการพิสูจน์ตัวตนด้วยหนึ่งในหลักการ ที่ระบุในไฟล์ `.klogin` สิทธิการเข้าถึงจะถูกกำหนดให้กับแอดเดสส์เจ้าของแอดเดสส์จะได้รับการกำหนดสิทธิการเข้าถึงหากไม่มีไฟล์ `.klogin`

สำหรับเหตุผลด้านความปลอดภัย ไฟล์ `$HOME/.klogin` ใดๆ ต้องเป็นเจ้าของโดยผู้ใช้รีโมตและเฉพาะ ID เจ้าของ AIX เท่านั้นที่มีสิทธิ์อ่านและเขียน (permissions = 600) ไฟล์ `.klogin`

ข้อควรทราบสำหรับ ผู้ใช้ RBAC ละผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถรันการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการของสิทธิ์และการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่คำสั่ง `Issecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

ในตัวอย่างต่อไปนี้ โลคัลโฮสต์ `host1` ถูกแสดงอยู่ในไฟล์ `/etc/hosts.equiv` ที่รีโมตโฮสต์ `host2`

1. หากต้องการตรวจสอบจำนวนพื้นที่ว่างบนรีโมตโฮสต์ให้ป้อน:

```
rsh host2 df
```

จำนวนพื้นที่ว่างบน `host2` ถูกแสดงบน ระบบโลคัล

2. เมื่อต้องการผนวกรีโมตไฟล์บนรีโมตโฮสต์ให้วาง อักขระเมตา >> ในเครื่องหมายคำพูด และป้อน:

```
rsh host2 cat test1 ">>" test2
```

ไฟล์ test1 จะถูกต่อท้าย test2 บนรีโมตโฮสต์ host2

3. หากต้องการต่อท้ายรีโมตไฟล์ที่รีโมตโฮสต์ไปยังโลคัลไฟล์ให้ละเว้นเครื่องหมายอัฒภาค และป้อน:

```
rsh host2 cat test2 >> test3
```

รีโมตไฟล์ test2 บน host2 ต่อท้ายโลคัลไฟล์ test3

4. หากต้องการต่อท้ายรีโมตไฟล์กับโลคัลไฟล์ และใช้สิทธิ์ของผู้ใช้แบบรีโมตที่รีโมตโฮสต์ให้ป้อน:

```
rsh host2 -l jane cat test4 >> test5
```

รีโมตไฟล์ test4 ถูกต่อท้ายโลคัลไฟล์ test5 ที่รีโมตโฮสต์ พร้อมกับสิทธิ์ของผู้ใช้ที่ชื่อ jane

5. ตัวอย่างนี้แสดงวิธีการที่ผู้ใช้ root ออกคำสั่ง rcp บนรีโมตโฮสต์เมื่อการพิสูจน์ตัวตนคือ Kerberos 4 บนเป้าหมาย และเซิร์ฟเวอร์ผู้ใช้ root ต้องอยู่ในฐานข้อมูลการพิสูจน์ตัวตน และต้องออกคำสั่ง kinit บนโลคัลโฮสต์แล้ว คำสั่ง ถูกใช้ที่โลคัลโฮสต์เพื่อคัดลอกไฟล์จากโหนด r05n07 ไปยังโหนด r05n05 บน SP

```
/usr/lpp/ssp/rcmd/bin/rsh r05n07 'export KRBTKFILE=/tmp/rcmdtkkt$$; \  
' /usr/lpp/ssp/rcmd/bin/rcmdtgt; \  
' /usr/lpp/ssp/rcmd/bin/rcp /tmp/stuff r05n05:/tmp/stuff;'
```

ผู้ใช้ root ตั้งค่าตัวแปรสภาวะแวดล้อม KRBTKFILE ให้เป็นชื่อของไฟล์แบบ ticket-cache ชั่วคราว จากนั้นขอรับหมายเลขเซอรัลที่ออกโดยคำสั่ง rcmdtgt rcp ใช้หมายเลขเซอรัลเพื่อพิสูจน์ตัวตน จากโฮสต์ r05n07 ไปยังโฮสต์ r05n05

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>\$HOME/.klogin</code>	ระบุผู้ใช้แบบรีโมตที่สามารถใช้แอคเคาต์โลคัลได้
<code>/usr/lpp/ssp/rcmd/bin/rsh</code>	ลิงก์ไปยัง AIX Secure <code>/usr/bin/rsh</code> ที่เรียกกรูทึน SP Kerberos 4 rsh หากสามารถเรียกใช้งานได้
<code>/usr/lpp/ssp/rcmd/bin/remsh</code>	ลิงก์ไปยัง AIX Secure <code>/usr/bin/rsh</code> ที่เรียกกรูทึน SP Kerberos 4 rsh หากสามารถเรียกใช้งานได้

ข้อมูลที่เป็นต้องมี

โปรดดูที่บทเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยใน IBM Parallel System Support Programs สำหรับ AIX: *คู่มือผู้ดูแลระบบ* สำหรับภาพรวม คุณสามารถเข้าถึงงานพิมพ์นี้ที่เว็บไซต์ต่อไปนี้: http://www.rs6000.ibm.com/resource/aix_resource

โปรดอ้างอิงส่วนของ "RS/6000 SP ไฟล์และข้อมูลเชิงเทคนิคอื่นๆ" ของ IBM Parallel System Support Programs สำหรับ AIX: การอ้างอิงคำสั่ง และการอ้างอิงเชิงเทคนิคสำหรับข้อมูล Kerberos เพิ่มเติม คุณสามารถเข้าถึงงานพิมพ์นี้ที่เว็บไซต์ต่อไปนี้: http://www.rs6000.ibm.com/resource/aix_resource

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง rcp” ในหน้า 664

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง ftp

การสื่อสารและเน็ตเวิร์ก

rshd Daemon

วัตถุประสงค์

จัดเตรียมเซิร์ฟเวอร์ฟังก์ชันสำหรับการเรียกใช้งานคำสั่งรีโมต

ไวยากรณ์

หมายเหตุ: rshd daemon มักเริ่มต้นโดย inetd daemon คำสั่งยังสามารถควบคุมได้จากบรรทัดรับคำสั่ง โดยใช้คำสั่ง SRC

```
/usr/sbin/rshd [-c] [-s] [p]
```

คำอธิบาย

/usr/sbin/rshd daemon คือเซิร์ฟเวอร์สำหรับคำสั่ง rcp และ rsh rshd daemon จัดเตรียมการประมวลผลแบบรีโมตของคำสั่ง shell คำสั่งเหล่านี้อ้างอิงตามคำร้องขอ จากซ็อกเก็ตบนโฮสต์ที่ไว้วางใจได้ คำสั่งเซลล์ ต้องมีการพิสูจน์ตัวตนของผู้ใช้ rshd daemon listen ที่ซ็อกเก็ตกำหนดไว้ในไฟล์ /etc/services

การเปลี่ยนเป็น rshd daemon สามารถทำได้โดยใช้ System Management Interface Tool (SMIT) หรือ System Resource Controller (SRC) โดยแก้ไขไฟล์ /etc/inetd.conf หรือ /etc/services การบ่อน rshd ที่บรรทัดรับคำสั่งไม่ได้แนะนำให้กระทำ คำสั่ง rshd daemon จะเริ่มต้นตามค่าดีฟอลต์ เมื่อยกเลิกการใส่ความคิดเห็นในไฟล์ /etc/inetd.conf

inetd daemon รับข้อมูลของตัวเองจากไฟล์ /etc/inetd.conf และไฟล์ /etc/services

หลังจากเปลี่ยนไฟล์ /etc/inetd.conf หรือ /etc/services รันคำสั่ง refresh -s inetd หรือ kill -1 InetdPID เพื่อแจ้ง inetd daemon ถึงการเปลี่ยนแปลงกับไฟล์ คอนฟิกูเรชัน

โปรโตคอลคำร้องขอเซอร์วิส

เมื่อ rshd daemon ได้รับคำร้องขอ ให้เริ่มต้นโปรโตคอลต่อไปนี้:

1. rshd daemon ตรวจสอบหมายเลขพอร์ตต้นทางสำหรับคำร้องขอ หากหมายเลขพอร์ตไม่ได้อยู่ในช่วง 512 ถึง 1023 rshd daemon จะยกเลิกการเชื่อมต่อ
2. rshd daemon อ่านอักขระจากซ็อกเก็ตจนถึงไบต์ที่มีค่า null การอ่านสตริงจะถูกตีความเป็นตัวเลข ASCII (ฐาน 10) หากตัวเลขนี้ไม่ใช่ค่าศูนย์ rshd daemon จะตีความเป็นจำนวนของสตริงสำรองที่ต้องการใช้ เป็นข้อผิดพลาดมาตรฐาน การเชื่อมต่อที่สองถูกสร้างไปยังพอร์ตที่ระบุบนไคลเอ็นต์โฮสต์ พอร์ตต้นทางบนโลคัลโฮสต์ยังอยู่ในช่วงตั้งแต่ 512 ถึง 1023
3. rshd daemon ใช้แอดเดรสต้นทางของคำร้องขอการเชื่อมต่อเริ่มต้นเพื่อกำหนดชื่อของไคลเอ็นต์โฮสต์ หากชื่อไม่สามารถกำหนดได้ rshd daemon จะใช้การแทนค่าเลขฐานสิบแบบมีจุดของแอดเดรสของไคลเอ็นต์โฮสต์
4. rshd daemon เรียกคืนข้อมูลต่อไปนี้จากซ็อกเก็ตเริ่มต้น:
 - สตริงที่ปิดท้ายด้วยค่า null ขนาด 16 ไบต์ ถูกตีความเป็นชื่อผู้ใช้นบนไคลเอ็นต์โฮสต์
 - สตริงที่ปิดท้ายด้วยค่า null ขนาด 16 ไบต์ ถูกตีความเป็นชื่อผู้ใช้นบนโลคัลโฮสต์เซิร์ฟเวอร์
 - สตริงที่ปิดท้ายด้วยค่า null ตัวอื่นจะถูกตีความเป็น บรรทัดรับคำสั่งที่ต้องส่งผ่านไปยังเซลล์บนโลคัลโฮสต์เซิร์ฟเวอร์
5. rshd daemon พยายามตรวจสอบความถูกต้องของผู้ใช้โดยใช้ขั้นตอนต่อไปนี้:

- a. rshd daemon ค้นหาชื่อผู้ใช้โลคัลในรูทีนย่อย (chdir) หากการค้นหาหรือการเปลี่ยนไดเรกทอรีล้มเหลว rshd daemon จะยกเลิกการเชื่อมต่อ
 - b. หาก ID ผู้ใช้บนโลคัลไม่ใช่ค่าศูนย์ rshd daemon จะค้นหาไฟล์ /etc/hosts.equiv เพื่อดูว่ามีชื่อของโคลเอ็นต์เวิร์กสเตชันแสดงอยู่ในรายการหรือไม่ หากโคลเอ็นต์เวิร์กสเตชันถูกแสดงรายการซึ่งเทียบเท่าโฮสต์ rshd daemon จะตรวจสอบความถูกต้องของผู้ใช้
 - c. หากไฟล์ \$HOME/.rhosts มีอยู่แล้ว rshd daemon จะลองพิสูจน์ตัวตนผู้ใช้โดยตรวจสอบไฟล์ .rhosts
 - d. หากการพิสูจน์ตัวตน \$HOME/.rhosts ล้มเหลวหรือโคลเอ็นต์โฮสต์ไม่ได้เทียบเท่าโฮสต์ rshd daemon จะยกเลิกการเชื่อมต่อ
6. หลังจากที่ rshd daemon ตรวจสอบความถูกต้องของผู้ใช้แล้ว rshd daemon จะส่งคืนไปต์ null บนการเชื่อมต่อและส่งผ่านบรรทัดรับคำสั่งไปยังเชลล์ล็อกอินบนโลคัลของผู้ใช้ จากนั้น เชลล์จะสืบทอดการเชื่อมต่อเน็ตเวิร์กที่สร้างขึ้นโดย rshd daemon

rshd daemon ควรควบคุม การใช้ System Management Interface Tool (SMIT) หรือโดยเปลี่ยนแปลงไฟล์ /etc/inetd.conf การพิมพ์ rshd ที่บรรทัดรับคำสั่งไม่ได้แนะนำไว้

การจัดการกับ rshd Daemon ด้วย System Resource Controller

rshd daemon คือเซิร์ฟเวอร์ย่อยของ inetd daemon ซึ่งเป็นระบบย่อยของ System Resource Controller (SRC) rshd daemon คือสมาชิกของกลุ่มของระบบย่อย tcpip SRC daemon นี้ เปิดใช้งานตามค่าดีฟอลต์ในไฟล์ /etc/inetd.conf และสามารถจัดการได้ด้วยคำสั่ง SRC ต่อไปนี้:

Item	คำอธิบาย
startsrc	เริ่มต้นระบบย่อย กลุ่มของระบบย่อย หรือเซิร์ฟเวอร์ย่อย
stopsrc	หยุดทำงานระบบย่อย กลุ่มของระบบย่อย หรือเซิร์ฟเวอร์ย่อย
lssrc	รับสถานะระบบย่อย กลุ่มของระบบย่อย หรือเซิร์ฟเวอร์ย่อย

แฟล็ก

Item	คำอธิบาย
c	หยุดการตรวจสอบการค้นหาชื่อโฮสต์
p	รันไฟล์ .profile ของคุณเมื่อใดก็ตามที่คุณออกคำสั่ง rsh ในโหมดที่ไม่ใช่แบบโต้ตอบ หากไม่มีแฟล็กนี้ .profile ไฟล์ .profile ของคุณจะไม่ถูกรันในกรณีของคำสั่ง rsh ในโหมดแบบโต้ตอบ
s	เปิดใช้งานการดีบักระดับของซ็อกเก็ต

ความปลอดภัย

rshd daemon คือแอปพลิเคชันที่เปิดใช้งาน PAM ด้วยชื่อเซอร์วิสของ rsh System-wide configuration เพื่อใช้ในการพิสูจน์ตัวตน PAM ถูกเซตโดยการแก้ไขค่าแอตทริบิวต์ auth_type ใน usw stanza ของไฟล์ /etc/security/login.cfg กับแอตทริบิวต์ PAM_AUTH ในฐานะผู้ใช้ root

กลไก การพิสูจน์ตัวตนที่ใช้เมื่อเปิดใช้งาน PAM ขึ้นอยู่กับ คอนฟิกูเรชันสำหรับเซอร์วิส rsh ในไฟล์ /etc/pam.conf rshd daemon ต้องการรายการ /etc/pam.conf สำหรับ auth, account และชนิดโมดูล session ข้อมูลด้านล่างเป็นคอนฟิกูเรชันที่แนะนำ ในเซอร์วิส /etc/pam.conf file for thersh :

```
#
# AIX rsh configuration
#
rsh auth    sufficient /usr/lib/security/pam_rhosts_auth

rsh account required   /usr/lib/security/pam_aix

rsh session required   /usr/lib/security/pam_aix
```

ตัวอย่าง

หมายเหตุ: อาร์กิวเมนต์สำหรับ `rshd` daemon สามารถระบุได้โดยใช้ SMIT หรือโดยการแก้ไขไฟล์ `/etc/inetd.conf`

1. หากต้องการสตาร์ท `rshd` daemon ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
startsrc -t shell
```

คำสั่งนี้จะสตาร์ทเซิร์ฟเวอร์ย่อย `rshd`

2. หากต้องการหยุด `rshd` daemon ให้พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้:

```
stopsrc -t shell
```

คำสั่งนี้ อนุญาตให้การเชื่อมต่อที่ค้างอยู่เริ่มต้น และยังคงการเชื่อมต่อต่อไปเพื่อให้เสร็จสิ้น แต่จะไม่ให้มีการเชื่อมต่อใหม่

3. เมื่อต้องการบังคับหยุด `rshd` daemon และการเชื่อมต่อ `rshd` ทั้งหมด ให้พิมพ์ดังนี้ :

```
stopsrc -t
-f shell
```

คำสั่งนี้จะยกเลิกการเชื่อมต่อที่ค้างอยู่ทั้งหมด และการเชื่อมต่อที่มีอยู่โดยทันที

4. หากต้องการแสดงรายงานสถานะแบบย่อเกี่ยวกับ `rshd` daemon ให้ พิมพ์คำสั่งต่อไปนี้ :

```
lssrc -t shell
```

คำสั่งนี้ ส่งกลับชื่อของ daemon, ID กระบวนการ และสถานะ (แอคทีฟ หรือไม่แอคทีฟ)

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `lssrc`

คำสั่ง `/etc/inetd.conf`

คำสั่ง `/etc/services`

TCP/IP daemons

rstatd Daemon

วัตถุประสงค์

ส่งกลับสถิติผลการดำเนินงานที่ได้จากเคอร์เนล

ไวยากรณ์

/usr/sbin/rpc.rstatd

คำอธิบาย

rstatd daemon คือเซิร์ฟเวอร์ที่ส่งคืนข้อมูลผลการทำงานที่ขอรับจากเคอร์เนล rstatd daemon ถูกสตาร์ทโดย inetd daemon

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/etc/inetd.conf	ไฟล์คอนฟิกูเรชัน TCP/IP ที่สตาร์ท RPC daemons และ TCP/IP daemon อื่นๆ
/etc/services	มีรายการสำหรับเซิร์ฟเวอร์แต่ละตัวที่พร้อมใช้งานผ่านอินเทอร์เน็ต

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง nfsstat” ในหน้า 86

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง inetd

ภาพรวม Network File System (NFS) สำหรับการจัดการระบบ

รายการของคำสั่ง NFS

rsyslogd Daemon

วัตถุประสงค์

บันทึกการทำงานข้อความระบบ

คำอธิบาย

rsyslogd daemon อ่านซ็อกเก็ต และส่งบรรทัดข้อความไปยังปลายทางที่ระบุโดยไฟล์คอนฟิกูเรชัน /etc/rsyslog.conf

rsyslogd daemon อ่านไฟล์คอนฟิกูเรชัน เมื่อถูกเรียกทำงาน คุณสามารถเริ่มทำงาน rsyslogd daemon ได้จากมาสเตอร์ต้นทาง โดยใช้คำสั่งต่อไปนี้:

```
startsrc -s syslogd
stopsrc -s syslogd
```

อ็อปชัน startsrc เริ่มทำงาน rsyslogd daemon เมื่อต้องการเริ่มทำงานหลาย rsyslogd daemons ให้รันอ็อปชัน startsrc ซ้ำด้วยไฟล์ pid ใหม่ โดยใช้อ็อปชันบรรทัดรับคำสั่ง -i คำสั่ง startsrc ระบุอาร์กิวเมนต์สำหรับ rsyslogd daemon โดยใช้แฟล็ก startsrc -a อาร์กิวเมนต์ต้องได้รับการป้องกันจากการแปลความหมายโดยเซลล์ด้วยเครื่องหมายคำพูด คู่

อ็อปชัน stopsrc หยุดทำงานอินสแตนซ์ทั้งหมด ของ rsyslogd daemon เมื่อต้องการหยุดทำงานอินสแตนซ์ที่ระบุ คุณต้องระบุอ็อปชัน -p <pid>

```
stopsrc -p <pid of syslogd daemon>
```

แอ็พพลิเคชัน การบันทึกดีฟอลต์:

หลังจากที่ rsyslogd daemon ถูกติดตั้ง Daemon จะไม่สามารถเริ่มทำงานได้ทันทีและ syslogd daemon ยังคงใช้เพื่อบันทึกข้อความของระบบ เมื่อต้องการกำหนดคอนฟิก rsyslogd daemon เพื่อลือข้อความโดยดีฟอลต์ให้รันสคริปต์ syslog_ssw โดยใช้ชื่อพจน์ -r

หลังจากที่ rsyslogd daemon ถูกกำหนดค่าเพื่อบันทึกข้อความระบบ rsyslogd daemon จะเริ่มทำงานโดยมีอาร์กิวเมนต์บรรทัดรับคำสั่งดีฟอลต์ที่เป็น -c5 ชื่อพจน์นี้ทำให้แน่ใจว่า rsyslogd daemon จะเริ่มทำงาน ในโหมดปกติและเข้ากันไม่ได้กับเวอร์ชันก่อนหน้า

ไฟล์ rsyslog.conf ดีฟอลต์:

เมื่อต้องการกำหนดคอนฟิกและใช้ rsyslogd daemon ดูที่ ส่วนการอ้างอิงของเอกสารคู่มือ

หลังการติดตั้ง ไฟล์คอนฟิกเรชันดีฟอลต์ /etc/rsyslog.conf มีข้อมูลต่อไปนี้:

```
#####  
# Rsyslog เป็นซอฟต์แวร์ฟรี: ซึ่งถูกแจกจ่ายภายใต้ #  
# เงื่อนไขของ GNU General Public License ที่เผยแพร่โดย #  
# Free Software Foundation ภายใต้เวอร์ชัน 3 ของไลเซนส์ #  
# #  
# หากคุณพบปัญหา ให้ดูที่ #  
# http://www.rsyslog.com/doc/troubleshoot.html สำหรับความช่วยเหลือ #  
# #  
# โหลดซ็อกเก็ต UNIX สำหรับการสื่อสารโลคัล #  
# $ModLoad imuxsock #  
# #  
# โหลดโมดูล UDP สำหรับการสื่อสารแบบรีโมต #  
# $ModLoad imudp #  
# #  
# รันเซิร์ฟเวอร์ UDP บนพอร์ตดีฟอลต์ 514 #  
# $UDPServerRun 514 #  
# #  
#####
```

พารามิเตอร์เกือบทั้งหมดในไฟล์ syslog.conf ทำงานกับ rsyslogd daemon ยกเว้นพารามิเตอร์เฉพาะ AIX เช่น การสนับสนุน pureScale API เมื่อต้องการแปลงไฟล์ syslog.conf เป็นไฟล์ rsyslog.conf ที่สนับสนุน ต้องใช้สคริปต์การสลับพร้อมกับชื่อพจน์ -c

การใช้สคริปต์การสลับ

```
syslog_ssw [ -r | -s | -c SourceSyslogConffile DestRsyslogConffile ]
```

ไอเท็ม

-r
-s
-c

Descriptor

สลับไปยัง rsyslog daemon เป็น แอ็พพลิเคชันการบันทึกดีฟอลต์
สลับไปยัง syslog daemon เป็น แอ็พพลิเคชันการบันทึกดีฟอลต์
แปลงกฎคอนฟิกเรชันในไฟล์ syslog.conf เป็นกฎในไฟล์ rsyslog.conf
อย่างไรก็ตาม พารามิเตอร์เฉพาะ AIX ที่ rsyslogd ไม่รู้จัก จะถูกลบออก
ระหว่างการแปลง

เมื่อคุณสลับแอ็พพลิเคชันการบันทึกดีฟอลต์โดยใช้ชื่อพจน์ -r หรือ -s ตัวเลือกนี้ จะยังคงอยู่หลังจากการรีสตาร์ท

คำสั่ง startsrc -s syslogd จะเริ่มต้น rsyslogd หรือ syslogd daemon ที่ขึ้นอยู่กับแอ็พพลิเคชันการบันทึกดีฟอลต์ ที่ถูกตั้งค่า

สคริปต์ `syslog_ssw` จะไม่แสดงโดยดีฟอลต์ และพร้อมใช้งานหลังจาก `rsyslogd` daemon ถูกติดตั้ง

ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการหยุด `syslogd` daemon และ เริ่มต้น `rsyslogd` daemon ให้รันคำสั่งต่อไปนี้:

```
syslog_ssw -r
```

2. เมื่อต้องการหยุด `rsyslogd` daemon และ เริ่มต้น `syslogd` daemon ให้รันคำสั่งต่อไปนี้:

```
syslog_ssw -s
```

3. เมื่อต้องการแปลงไฟล์ `syslog.conf` เป็นไฟล์ `rsyslog.conf` และเพื่อสร้างไฟล์ `rsyslog.conf` หากไม่มีไฟล์อยู่ให้รันคำสั่งต่อไปนี้:

```
syslog_ssw -c syslog.conf rsyslog.conf
```

การแปลงนี้จะลบพารามิเตอร์เฉพาะ AIX และอนุญาตให้ใช้ไฟล์ที่สร้างใหม่กับ `rsyslogd` daemon

4. เมื่อต้องการเริ่มต้นแอ็พพลิเคชันการบันทึกดีฟอลต์ให้รันคำสั่งต่อไปนี้:

```
startsrc -s syslogd
```

แอ็พพลิเคชันการบันทึกดีฟอลต์สามารถเป็น `syslogd` daemon หรือ `rsyslogd` daemon

Files

ไอเท็ม

`/etc/rsyslog.conf`
`/var/run/rsyslogd.pid`

Descriptor

ควบคุมเอาต์พุตของ `rsyslogd` daemon
มี ID กระบวนการ

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

`syslogd` Daemon

 คู่มือ `rsyslog`

rtcd Daemon

วัตถุประสงค์

มอนิเตอร์เหตุการณ์การแก้ไขไฟล์ ตรวจสอบการละเมิดความสอดคล้องของผลลัพธ์ และแจ้งเตือน ผู้ดูแลระบบ

คำอธิบาย

`rtcd` daemon อ่านข้อมูลคอนฟิกูเรชันที่กำหนดในไฟล์ `/etc/security/rtc/rtcd.conf` `rtcd` daemon รันคำสั่ง `aixpert` เพื่อตรวจหาการละเมิดความสอดคล้องระหว่างเริ่มทำงาน โดยแจ้งเตือนผู้ใช้ที่ระบุอยู่ในไฟล์ `/etc/security/rtc/rtcd.conf` ทางอีเมลหากเห็นว่ามี การละเมิดใดๆ

`rtcd` daemon จะมอนิเตอร์ไฟล์ที่ถูกระบุในไฟล์ `/etc/security/rtc/rtcd_policy.conf` อย่างต่อเนื่อง เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงไฟล์ ถ้าไฟล์ได้มีการเปลี่ยนแปลง `rtcd` จะรัน คำสั่ง `aixpert` เพื่อตรวจหาการละเมิด ความสอดคล้องและส่งการแจ้งเตือนทางอีเมลสำหรับการละเมิดใดๆ

`rtcd` daemon ถูกวางภายใต้การควบคุม SRC หลังจากกำหนดคอนฟิกของ Real-Time Compliance สำเร็จ คุณต้องจัดการ `rtcd` daemon โดยใช้คำสั่ง System Resource Controller (SRC)

ความปลอดภัย

`rtcd` daemon เป็นของผู้ใช้ `root` และกลุ่มระบบ ผู้ใช้ `root` และ ผู้ใช้ที่มีสิทธิ์ `aix.system.config.src` เท่านั้น ที่ได้รับอนุญาตให้จัดการกับคำสั่ง

ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการเริ่มทำงาน `rtcd` daemon ให้ป้อนคำสั่ง ต่อไปนี้:

```
# startsrc -s rtcd
```

2. เมื่อต้องการตรวจสอบ `rtcd` daemon ป้อนคำสั่ง ต่อไปนี้:

```
# lssrc -s rtcd
```

3. เมื่อต้องการหยุดทำงาน `rtcd` daemon ให้ป้อนคำสั่ง ต่อไปนี้:

```
# stopsrc -s rtcd
```

Files

ไอเท็ม

`/etc/security/rtc/rtcd_policy.conf`
`/etc/security/rtc/rtcd.conf`

คำอธิบาย

มีข้อมูลคอนฟิกเรชั่นสำหรับ `rtcd` daemon ให้สิทธิ์เข้าถึงเพื่ออ่าน (r) และเขียน (w) แก่ ผู้ใช้ `root`

คำสั่ง `rtl_enable`

วัตถุประสงค์

ลิงก์อ็อบเจกต์ที่แบ่งใช้เพื่อเปิดใช้งานตัวเชื่อมโยงแบบรันไทม์ เพื่อใช้อ็อบเจกต์เหล่านั้น

ไวยากรณ์

```
rtl_enable[ -R | -o Name ][ -l ][ -s ]File[ IdFlag ... ][ -F ObjsLibs ... ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `rtl_enable` ลิงก์โมดูล หรือไฟล์เก็บถาวรที่มีโมดูลอีกครั้งพร้อมกับแฟล็ก `-G` เพื่อเปิดใช้งานการลิงก์แบบรันไทม์ โมดูลคือไฟล์ `XCOFF` ที่มีส่วนของตัวโหลด อ็อบเจกต์ที่แบ่งใช้คือโมดูลที่มีแฟล็ก `F_SHROBJ` ที่ตั้งค่าไว้ในส่วนหัวของ `XCOFF`

ในรูปแบบแบบง่าย ๆ คำสั่ง `rtl_enable` จะสร้างไฟล์ใหม่ด้วยชื่อ `File.new` หาก `File` คือโมดูล `File.new` จะเป็นโมดูลชนิดเดียวกัน หาก `File` คือไฟล์เก็บถาวร `File.new` จะเป็นไฟล์เก็บถาวรที่มีสมาชิกที่มีชื่อเดียวกันกับสมาชิกของ `File` คำสั่ง `rtl_enable` จะลิงก์โมดูลอีกครั้งในไฟล์เก็บถาวรใหม่เพื่อเปิดใช้งานการลิงก์แบบรันไทม์ คำสั่ง `rtl_enable` จะจัดเก็บสมาชิกอื่นที่ไม่เปลี่ยนแปลงลงในไฟล์เอาต์พุตอย่างถาวร

คำสั่ง `rtl_enable` จะใช้ส่วนของตัวโหลดใน `File` (หรือสมาชิกของตัวโหลด) เพื่อสร้างไฟล์อิมพอร์ตและเอ็กซ์พอร์ต เพื่อกำหนดข้อมูล `libpath` และเพื่อกำหนด entry point

แฟล็ก

ไอเท็ม	คำอธิบาย
-F <i>ObjsLibs</i> ...	เพิ่ม <i>ObjsLibs</i> ไปยังจุดเริ่มต้นของคำสั่ง <i>ld</i> ที่สร้างขึ้น พารามิเตอร์ <i>ObjsLibs</i> คือไฟล์อ็อบเจกต์หรือไลบรารี อย่างไรก็ตามอย่างหนึ่ง (ระบุด้วยคำสั่ง <i>ld</i> แฟล็ก -l (ตัวพิมพ์เล็ก L)) หากคุณต้องการเปิดใช้งานไฟล์เก็บถาวร ให้เพิ่ม <i>ObjsLibs</i> ไปยังคำสั่ง <i>ld</i> สำหรับอ็อบเจกต์ที่แบ่งใช้ทั้งหมดในไฟล์เก็บถาวร
-l	(ตัวพิมพ์เล็ก L) ปลอมให้ไฟล์อิมพอร์ตและเอ็กซ์พอร์ตในไดร็กทอรีปัจจุบัน แทนการลบออก ไฟล์อิมพอร์ตมีค่าต่อท้าย <i>.imp</i> และเอ็กซ์พอร์ตไฟล์ ซึ่งมีค่าต่อท้าย <i>.exp</i> คำสั่ง <i>rtl_enable</i> จะเพิ่มค่าต่อท้ายไปยังชื่อไฟล์อินพุต หาก <i>File</i> คือโมดูล ซึ่งเพิ่มค่าต่อท้ายไปยังชื่อของสมาชิกที่เป็นโมดูลหาก <i>File</i> คือไฟล์เก็บถาวร ระบุชื่อไฟล์เอาต์พุตสำรองแทน <i>File.new</i> ห้ามใช้แฟล็กนี้พร้อมกับแฟล็ก -R
-o <i>Name</i>	แทนที่ไฟล์อินพุตแทนการสร้างไฟล์ใหม่ ซึ่งจะไม่เขียนทับ ไฟล์อินพุต หากเกิดข้อผิดพลาดใดๆ ห้ามใช้แฟล็กนี้พร้อมกับแฟล็ก -o
-R	สร้างสคริปต์ของคำสั่งในไดร็กทอรีปัจจุบัน ที่คุณสามารถใช้เพื่อสร้างไฟล์เอาต์พุตใหม่ แต่ไม่ได้ลิงก์สิ่งใดๆ อีกครั้ง ซึ่งตั้งชื่อสคริปต์ว่า <i>Base.sh</i> โดยที่ <i>Base</i> คือชื่อฐานของไฟล์อินพุตที่มี ค่าต่อท้ายใดๆ ที่ถูกถอดออก ซึ่งเขียนไฟล์อิมพอร์ตและเอ็กซ์พอร์ตที่สร้างขึ้นในไดร็กทอรีปัจจุบัน เช่นเดียวกัน คุณสามารถแก้ไขสคริปต์ และไฟล์อิมพอร์ตและเอ็กซ์พอร์ต เพื่อปรับแต่งอ็อบเจกต์เอาต์พุต
-s	

พารามิเตอร์

ไอเท็ม	คำอธิบาย
ไฟล์	ระบุไฟล์อินพุต
<i>ldFlag</i> ...	คัดลอกแฟล็กของคำสั่ง <i>ld</i> ที่ระบุไว้ไปยังส่วนท้ายของคำสั่ง <i>ld</i> ที่สร้างขึ้น ซึ่งเขียนทับ อ็อพชันที่เป็นค่าดีฟอลต์ หมายเหตุ: ห้ามใช้แฟล็ก -o ในพารามิเตอร์ <i>ldFlag</i> เพื่อตั้งชื่อไฟล์เอาต์พุต หากต้องการระบุชื่อไฟล์เอาต์พุตสำรอง ให้ใช้ คำสั่ง <i>rtl_enable</i> แฟล็ก -o <i>Name</i>

สถานะ Exit

คำสั่งนี้จะส่งคืนค่าออกดังต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
0	ดำเนินการเป็นผลสำเร็จ
>0	มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

หมายเหตุ: ขึ้นอยู่กับข้อผิดพลาด ไฟล์เอาต์พุตบางไฟล์อาจถูกสร้างขึ้น

ความปลอดภัย

การควบคุมสิทธิ์เข้าถึง: ผู้ใช้ใดๆ

เหตุการณ์ของระบบตรวจสอบ: N/A

ตัวอย่าง

หากต้องการเขียนเวอร์ชันใหม่ของ *libc.a* ด้วยการลิงก์แบบรันไทม์ที่เปิดใช้งานให้ป้อน:

1. สร้างไดร็กทอรีสำหรับเวอร์ชันแบบรันไทม์โดยป้อน:

```
mkdir /tmp/rtllibs
```

2. สร้าง /tmp/rtllibs ไดร็กทอรีปัจจุบันของคุณโดยป้อน:

```
cd /tmp/rtllibs
```

3. หากต้องการสร้างเวอร์ชันรันไทม์ของ libc.a ด้วยชื่อเดียวกัน ให้ป้อน:

```
rtl_enable -o libc.a /lib/libc.a
```

หากต้องการใช้เวอร์ชันนี้ของ libc.a เมื่อลิงก์โปรแกรม ให้ใช้ `-L /tmp/rtllibs` พร้อมกับคำสั่ง `ld`

Files

ไอเท็ม

`/usr/bin/rtl_enable`

คำอธิบาย

มีคำสั่ง `rtl_enable` นี้คือลิงก์สัญลักษณ์ กับ `/usr/ccs/bin/rtl_enable`

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `ld`

อ็อบเจกต์แบบแบ่งใช้และการลิงก์แบบรันไทม์

คำสั่ง `runacct`

วัตถุประสงค์

รันแอคเคาต์รายวัน

ไวยากรณ์

```
/usr/sbin/acct/runacct [ mddd [ State ] ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `runacct` คือโปรแกรมหลักสำหรับเซลล์แอคเคาต์รายวัน ตามปกติแล้ว จะเริ่มต้นโดย `cron` daemon ซึ่งคำสั่ง `runacct` จะประมวลผลการเชื่อมต่อ การใช้ ดิสก์ ระบบการจัดคิว (พรีนเตอร์) และประมวลผลไฟล์ข้อมูลแอคเคาต์สำหรับวันปัจจุบัน เพื่อสร้างรายงานรายวันแบบไบนารี `/var/adm/acct/nite(x)/dayacct` คำสั่ง `runacct` ยังจัดเตรียมสกริปต์สำหรับโปรแกรม `prdaily` เพื่อจัดเตรียมรายงานรายวันแบบ ASCII, `/var/adm/acct/sum(x)/rprtmmdd` หรือสำหรับวัตถุประสงค์ในการรวมยอด

คำสั่ง `acctmerge` เพิ่มรายงาน `dayacct` เพื่อรายงานสรุปลงที่สะสมสำหรับระยะเวลาของแอคเคาต์ `/var/adm/acct/sum(x)/tacct` รายงาน `tacct` ถูกใช้โดยคำสั่ง `monacct` เพื่อสร้างรายงานรายเดือน `/var/adm/acct/fiscal(x)`

คำสั่งนี้มีสองพารามิเตอร์ที่ต้องถูกป้อนจาก คีย์บอร์ดซึ่งคุณต้องการรีสตาร์ทโปรแกรม `runacct` พารามิเตอร์วันที่ `mddd` อนุญาตให้คุณระบุวันและเดือนที่คุณต้องการรันแอคเคาต์อีกครั้ง พารามิเตอร์ `State` อนุญาตให้ผู้ใช้มีสิทธิในการดูแล เพื่อรีสตาร์ทโปรแกรม `runacct` ที่สถานะใดๆ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการรีสตาร์ทโปรแกรม `runacct` และการกู้คืนเมื่อเกิดความล้มเหลว

คำสั่ง `runacct` ปกป้องไฟล์แอคเคาต์ที่แอสซีสต์และไฟล์สรุปลงในเหตุการณ์ของข้อผิดพลาดแบบรันไทม์ และเรียกอร์คความคืบหน้าโดยเขียนข้อความเชิงอธิบายลงในไฟล์ `/var/adm/acct/nite(x)/active` เมื่อโปรแกรม `runacct` พบข้อผิดพลาดแล้ว ให้ส่งเมลไปยังผู้ใช้ `root` และ `adm` และออก

โปรแกรม **runacct** ยังสร้างไฟล์ชั่วคราวสองไฟล์ คือ **lock** และ **lock1** ในไดเรกทอรี **/var/adm/acct/nite(x)** ซึ่งใช้เพื่อป้องกันการเรียกโปรแกรม **runacct** พร้อมกัน และใช้ไฟล์ **lastdate** (ที่อยู่ในไดเรกทอรีเดียวกัน) เพื่อป้องกันการเรียกใช้งานมากกว่าหนึ่งครั้งต่อวัน

คำสั่ง **runacct** จะหยุดการประมวลผลด้วยการแยกสถานะที่สามารถรีสตาร์ทได้ เนื่องจากดำเนินการจนเสร็จสิ้นในแต่ละสถานะซึ่งเขียนชื่อของสถานะถัดไปในไฟล์ **/var/adm/acct/nite(x)/state** โปรแกรม **runacct** ประมวลผลสถานะต่างๆ ในการเรียงลำดับต่อไปนี้:

สถานะ	การดำเนินการ
SETUP	ย้ายไฟล์แอดเคาต์ที่แอดทิฟเพื่อทำงานกับไฟล์ และรีสตาร์ทไฟล์ที่แอดทิฟ
WTMPFIX	ตรวจสอบ integrity ของไฟล์ wtmp แก่ไขว้นที่ที่เปลี่ยนแปลงหากจำเป็น
CONNECT1	เรียกคำสั่ง acctcon1 เพื่อสร้างการเชื่อมต่อกับเร็กคอร์ด เซสชัน
CONNECT2	แปลงการเชื่อมต่อเร็กคอร์ดเซสชันไปเป็นเร็กคอร์ดแอดเคาต์ทั้งหมด (รูปแบบ tacct.h)
PROCESS	แปลงการประมวลผลเร็กคอร์ดแอดเคาต์ไปเป็นเร็กคอร์ดแอดเคาต์ทั้งหมด (รูปแบบ tacct.h)
MERGE	ผสานการเชื่อมต่อและประมวลผลเร็กคอร์ดแอดเคาต์ทั้งหมด
FEES	แปลงเอาต์พุตของคำสั่ง chargefee ไปเป็นเร็กคอร์ดแอดเคาต์ทั้งหมด (รูปแบบ tacct.h) และผสานเร็กคอร์ดต่างๆ ที่มีการเชื่อมต่อและประมวลผลเร็กคอร์ดแอดเคาต์ทั้งหมด
DISK	ผสานเร็กคอร์ดแอดเคาต์ดีสก์ที่มีการเชื่อมต่อ การประมวลผล และใช้เร็กคอร์ดแอดเคาต์ ทั้งหมด
QUEUEACCT	เรียงลำดับคิวเร็กคอร์ดแอดเคาต์ (พรีนเตอร์) แปลงไปเป็นเร็กคอร์ดแอดเคาต์ทั้งหมด (รูปแบบ tacct.h) และผสานเร็กคอร์ดด้วยเร็กคอร์ดแอดเคาต์ทั้งหมด
MERGETACCT	ผสานเร็กคอร์ดแอดเคาต์ทั้งหมดรายวันในไฟล์รายงาน daytacct ที่มีสรุปเร็กคอร์ดแอดเคาต์ทั้งหมดในไฟล์รายงาน /var/adm/acct/sum(x)/tacct
CMS	สร้างสรุปคำสั่งในไฟล์ /var/adm/acct/sum(x)/cms
USEREXIT	หากไฟล์เซลล์ /var/adm/siteacct มีอยู่แล้ว ให้เรียกที่จุดนี้เพื่อดำเนินการประมวลผลแบบฟังก์ชัน
CLEANUP	ลบไฟล์ชั่วคราวและออก

การรีสตาร์ทโปรแกรม **runacct**

หากต้องการรีสตาร์ทคำสั่ง **runacct** หลังจากเกิดความล้มเหลวให้ตรวจสอบไฟล์ **/var/adm/acct/nite(x)/active** สำหรับข้อความการวินิจฉัย จากนั้นแก้ไขไฟล์ข้อมูลที่เสียหายใดๆ เช่น **pacct** หรือ **wtmp** ลบไฟล์ **lock** และไฟล์ **lastdate** (ทั้งหมดที่อยู่ในไดเรกทอรี **/var/adm/acct/nite(x)**) ก่อนที่จะรีสตาร์ทคำสั่ง **runacct** คุณต้องระบุพารามิเตอร์ **mmdd** หากคุณกำลังรีสตาร์ทคำสั่ง **runacct** ซึ่งระบุเดือนและวันที่คำสั่ง **runacct** รันแอดเคาต์อีกครั้ง โปรแกรม **runacct** กำหนดจุดของรายการสำหรับการประมวลผลโดยอ่านไฟล์ **/var/adm/acct/nite(x)/statefile** หากต้องการลบค่าตีฟอลต์ให้ระบุ **state** ที่ต้องการบนบรรทัดรับคำสั่ง **runacct**

ซึ่งไม่ใช่ความคิดที่ดีในการรีสตาร์ทคำสั่ง **runacct** ใน **SETUP state** แต่ให้ดำเนินการกับการดำเนินการติดตั้งแบบแมนวล และรีสตาร์ทแอดเคาต์ด้วยสถานะ **WTMPFIX** ดังต่อไปนี้:

```
/usr/lib/acct/runacct mmdd WTMPFIX
```

หากคำสั่ง **runacct** ล้มเหลวในสถานะ **PROCESS** ให้ลบไฟล์ **ptacct** ล่าสุดออกเนื่องจากดำเนินการไม่เสร็จสิ้น

แฟล็ก

ไอเท็ม คำอธิบาย
-X ประมวลผลอักขระตัวแปรทั้งหมดสำหรับผู้ดูแลระบบแต่ละราย แทนการตัดปลายให้มีอักขระ 8 ตัวอักษรแรก แฟล็ก -X ยังเป็นสาเหตุทำให้คำสั่ง `runacct` และคำสั่งทั้งหมด เรียกเพื่อใช้ไดเรกทอรี `/var/adm/acct/sumx` และ `/var/adm/acct/nitex` แทนไดเรกทอรี `/var/adm/acct/sum` และ `/var/adm/acct/nite`

ความปลอดภัย

การควบคุมสิทธิ์เข้าถึง: คำสั่งนี้ควรให้สิทธิ์ในการเรียกใช้งาน (x) สำหรับการเข้าถึงให้กับสมาชิกของกลุ่ม `adm`

ข้อควรทราบ สำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่ คำสั่ง `Issecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

1. หากต้องการสแตร์ทไฟร์ซีเตอร์แอคเคาต์สำหรับรีซอร์สระบบ เพิ่มบรรทัดคำสั่งต่อไปนี้ไปยังไฟล์ `crontab` ดังนั้น คำสั่ง `runacct` จะรันแบบอัตโนมัติโดย `cron`:

```
0 4 * * 1-6 /usr/sbin/acct/runacct 2> \  
/var/adm/acct/nite/accterr
```

หากต้องการสแตร์ทไฟร์ซีเตอร์แอคเคาต์รายวัน ด้วยชื่อผู้ใช้แบบยาวที่เพิ่มบรรทัดต่อไปนี้ไปยังไฟล์ `crontab`:

```
0 4 * * 1-6 /usr/sbin/acct/runacct -X 2> \  
/var/adm/acct/nitex/accterr
```

ตัวอย่างนี้ แสดงคำสั่งที่ `cron daemon` จะอ่าน และดำเนินการ คำสั่ง `runacct` จะรันในเวลา 4 a.m. (04) ของทุกวันจันทร์ถึงวันเสาร์ (1-6) และเขียนเอาต์พุตข้อผิดพลาดมาตรฐานทั้งหมด (2>) ไปยังไฟล์ `/var/adm/acct/nite(x)/accterr` คำสั่งนี้คือหนึ่งในคำสั่งแอคเคาต์ปกติที่กำหนดไว้ให้กับ `cron daemon`

2. หากต้องการสแตร์ทไฟร์ซีเตอร์แอคเคาต์รายวันสำหรับรีซอร์สของระบบ จากบรรทัดรับคำสั่ง (ให้เริ่มต้นคำสั่ง `runacct`) ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
nohup /usr/sbin/acct/runacct 2> \  
/var/adm/acct/nite/accterr &
```

แม้ว่าจะต้องการให้ `cron daemon` เริ่มต้นไฟร์ซีเตอร์ `runacct` แบบอัตโนมัติ (โปรดดูตัวอย่างที่ 1) คุณสามารถกำหนดคำสั่งจากคีย์บอร์ดได้ คำสั่ง `runacct` จะรันแบบเบื้องหลัง (&) โดยข้ามสัญญาณ INTERRUPT และ QUIT ทั้งหมด (คำสั่ง `nohup`) และเขียนเอาต์พุตข้อผิดพลาดมาตรฐานทั้งหมด (2>) ไปยังไฟล์ `/var/adm/acct/nite/accterr`

3. หากต้องการรีสแตร์ทไฟร์ซีเตอร์แอคเคาต์ระบบสำหรับวันที่ระบุไว้ ให้ป้อนคำสั่งที่คล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
nohup /usr/sbin/acct/runacct 0601 2>> \  
/var/adm/acct/nite/accterr &
```

ตัวอย่างนี้รีสแตร์ท `runacct` สำหรับวันที่ 1 เดือนมิถุนายน (0601) คำสั่ง `runacct` อ่านไฟล์ `/var/adm/acct/nite(x)/statefile` เพื่อค้นหาสถานะที่ต้องเริ่มต้น คำสั่ง `runacct` จะรันในโหมดแบ็กกราวน์ (&) ละเว้นสัญญาณ INTERRUPT และ QUIT ทั้งหมด (`nohup`) เอาต์พุตข้อผิดพลาดมาตรฐาน (2) ถูกเพิ่มที่ท้าย (>>) ของไฟล์ `/var/adm/acct/nite(x)/accterr`

4. หากต้องการรีสแตร์ทไฟร์ซีเตอร์แอคเคาต์สำหรับวันที่เฉพาะ ที่ระบุเฉพาะสถานะ ให้ป้อนคำสั่งที่คล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
nohup /usr/sbin/acct/runacct 0601 MERGE 2>> \  
/var/adm/acct/nite(x)/accterr &
```

ตัวอย่างนี้รีสตาร์ทคำสั่ง **runacct** สำหรับวันที่ 1 เดือนมิถุนายน (0601) เริ่มต้นด้วยสถานะ **MERGE** คำสั่ง **runacct** จะรันอยู่ในโหมดแบ็กกราวนด์ (&) ละเว้นสัญญาณ **INTERRUPT** และ **QUIT** ทั้งหมด (คำสั่ง **nohup**) เอาต์พุตข้อผิดพลาดมาตรฐาน (2) ถูกเพิ่มที่ท้าย (>>) ของไฟล์ **/var/adm/acct/nite(x)/accterr**

Files

ไอเท็ม

/var/adm/wtmp
/var/adm/pacct*
/var/adm/acct/nite(x)/dayacct
/var/adm/qacct
/var/adm/fee
/var/adm/acct/sum(x)/*
/var/adm/acct/nite(x)/ptacct*.mmd
/var/adm/acct/nite(x)/active
/var/adm/acct/nite(x)/lock*
/var/adm/acct/nite(x)/lastdate
/var/adm/acct/nite(x)/statefile

คำอธิบาย

ล็อกอิน/ล็อกออฟไฟล์ประวัติ
ประมวลผลไฟล์แอคเคาต์
ไฟล์แอคเคาต์สำหรับการใช้ดีสก์
ไฟล์แอคเคาต์สำหรับคิวที่แอนด์ทีพี
เรกคอร์ดของค่าใช้จ่ายที่เรียกเก็บจากผู้
คำสั่งและไฟล์สรุปแอคเคาต์ทั้งหมด
เวอร์ชันที่ต่อกันของไฟล์ **pacct**
ไฟล์ขอความ **runacct**
ป้องกันการเรียกใช้ **runacct** แบบพร้อมเพียงกัน
มีวันที่ล่าสุดที่รัน **runacct**
มีสถานะปัจจุบันที่ต้องประมวลผล

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง **acctcms**
คำสั่ง **acctcom**
คำสั่ง **fwtmp**
utmp, **wtmp**, **failedlogin**
การตั้งค่าระบบย่อยแอคเคาต์

คำสั่ง runact

วัตถุประสงค์

รันการดำเนินการบนคลาสรีซอร์ส

ไวยากรณ์

```
runact -s "selection_string" [-N { node_file | "-" } ] [-f resource_data_input_file] [-l | -t | -d | -D delimiter] [-x] [-h]  
[-TV] resource_class action [in_element=value...] [rsp_element...]
```

```
runact -r [-f resource_data_input_file] [-l | -t | -d | -D delimiter] [-x] [-h] [-TV] resource_handle action  
[in_element=value...] [rsp_element...]
```

```
runact -c [-f resource_data_input_file] [-n node_name] [-l | -t | -d | -D delimiter] [-x] [-h] [-TV] resource_class action  
[in_element=value...] [rsp_element...]
```

`runact -C domain_name... [-f resource_data_input_file] [-l | -t | -d | -D delimiter] [-x] [-h] [-TV] resource_class action [in_element=value...] [rsp_element...]`

คำอธิบาย

คำสั่ง `runact` ร้องขอว่า ระบบย่อย RMC รันการดำเนินการที่ระบุ บนคลาสรีซอร์สที่ระบุ

แผนการระบุชื่อโหนดหลายๆ ชื่อใน `selection_string` คุณสามารถใช้แฟล็ก `-N node_file` เพื่อระบุว่า ชื่อโหนดอยู่ในไฟล์ ใช้ `-N "-"` เพื่ออ่านชื่อโหนดจาก อินพุตมาตรฐาน

ก่อนที่คุณจะรันคำสั่งนี้ ให้ใช้คำสั่ง `lsactdef` เพื่อแสดงการดำเนินการของคลาสรีซอร์สที่สนับสนุนโดยคลาสรีซอร์สนี้ และ ใช้คำสั่ง `lsactdef` เพื่อแสดงอิลิเมนต์การดำเนินการอินพุต ที่ต้องระบุเมื่อเรียกใช้งานการดำเนินการ คำสั่ง `lsactdef` ยังระบุชนิดข้อมูลสำหรับแต่ละอิลิเมนต์อินพุต ค่าที่ระบุสำหรับอิลิเมนต์อินพุตแต่ละค่า ต้องตรงกับชนิดข้อมูลนี้

แฟล็ก

`-c` เรียกใช้การดำเนินการบนคลาสรีซอร์ส

หากต้องการเรียกใช้การดำเนินการคลาสบนคลาสรีซอร์สแบบโกลบอลบนโดเมนเพียร์ที่กำหนดไว้บนเซิร์ฟเวอร์การจัดการ ให้ตั้งค่า `CT_MANAGEMENT_SCOPE=3` และใช้แฟล็ก `-c`

`-C domain_name...`

เรียกใช้การดำเนินการกับคลาสบนคลาสรีซอร์สที่เป็นแบบโกลบอล บนโดเมนเพียร์ RSCF ที่กำหนดไว้บนเซิร์ฟเวอร์การจัดการ คลาสที่ทำเป็นโกลบอลถูกใช้ในเพียร์โดเมนและโดเมนการจัดการสำหรับรีซอร์สคลาสที่มีข้อมูลเกี่ยวกับโดเมน

`-f resource_data_input_file`

ระบุชื่อของไฟล์ที่มีอิลิเมนต์อินพุตการดำเนินการรีซอร์ส และค่า ใช้คำสั่ง `lsactdef` พร้อมกับแฟล็ก `-i` เพื่อสร้างเพิ่มเพลตสำหรับไฟล์อินพุตนี้

`-d` ระบุเอาต์พุตที่จัดรูปแบบด้วยตัวค้น ตัวค้นดีฟอลต์คือโคลอน (:) ใช้แฟล็ก `-D` หากคุณต้องการเปลี่ยนตัวค้นดีฟอลต์

`-D delimiter`

ระบุเอาต์พุตที่จัดรูปแบบด้วยตัวค้นที่ใช้ตัวค้นที่ระบุ ใช้แฟล็กนี้เพื่อระบุตัวค้นอื่นนอกเหนือจากดีฟอลต์โคลอน (:) ตัวอย่างเช่น เมื่อข้อมูลที่แสดงมีเครื่องหมายโคลอน ใช้แฟล็กนี้เพื่อ ระบุตัวค้นที่มีอักขระอย่างน้อยหนึ่งอักขระ

`-l` ระบุรูปแบบ "long" – หนึ่งรายการต่อบรรทัด ซึ่งเป็นค่าดีฟอลต์ สำหรับรูปแบบที่แสดง

`-n node_name`

ระบุชื่อของโหนดซึ่งรันการดำเนินการคลาส คุณสามารถใช้แฟล็กนี้ร่วมกับแฟล็ก `-c` เท่านั้น

`-N {node_file | "-" }`

ระบุชื่อโหนดที่อ่านจากไฟล์ หรือจากอินพุตมาตรฐาน ใช้ `-N node_file` เพื่อบ่งชี้ว่า ชื่อโหนด อยู่ในไฟล์

- มีเพียงหนึ่งชื่อโหนดต่อบรรทัดใน `node_file`
- เครื่องหมายตัวเลข (#) ในคอลัมน์ 1 บ่งชี้ว่าบรรทัดคือความคิดเห็น
- อักขระช่องว่างใดๆ ทางด้านซ้ายของชื่อโหนดจะถูกละเว้น
- อักขระใดๆ ทางขวาของชื่อโหนดจะถูกละเว้น

ใช้ `-N "-"` เพื่ออ่านชื่อโหนดจาก อินพุตมาตรฐาน

ตัวแปรสถานะแวดล้อม `CT_MANAGEMENT_SCOPE` กำหนดขอบเขตของคลัสเตอร์ หากไม่ได้ตั้งค่า `CT_MANAGEMENT_SCOPE` ไว้ ขอบเขตโดเมนการจัดการจะถูกเลือกไว้เป็นอันดับแรก (หากโดเมนการจัดการมีอยู่) ขอบเขตโดเมนของเพียร์เลือกตัวถัดไป (หากโดเมนเพียร์มีอยู่) จากนั้น ขอบเขตบนโลคัลถูกเลือกไว้จนกว่าขอบเขตถูกต้องสำหรับคำสั่ง คำสั่งจะรันเพียงครั้งเดียวสำหรับขอบเขตถูกต้องที่ต้องการค้นหา ตัวอย่างเช่น หากโดเมนการจัดการและโดเมนเพียร์มีอยู่ และไม่ได้ตั้งค่า `CT_MANAGEMENT_SCOPE` ไว้ คำสั่งนี้จะใช้กับโดเมนการจัดการ หากคุณต้องการให้คำสั่งนี้ใช้กับโดเมนเพียร์ ให้ตั้งค่า `CT_MANAGEMENT_SCOPE` ไปเป็น 2

`-r "resource_handle"`

ระบุการจัดการรีซอร์ส ตัวจัดการรีซอร์สต้องถูกระบุ ในรูปแบบนี้:

```
"0xnnnn 0xnnnn 0xnnnnnnnn 0xnnnnnnnn 0xnnnnnnnn 0xnnnnnnnn"
```

โดย `n` คืออักขระฐานสิบหก ใช้แฟล็กนี้เพื่อเรียกใช้การดำเนินการบน รีซอร์สที่มี `resource_handle` ตรงกัน

`-s "selection_string"`

ระบุสตริงการเลือก สตริงการเลือกทั้งหมดต้องอยู่ในเครื่องหมายคำพูด ภายในเครื่องหมายคำพูดเดี่ยวหรือคู่ หากสตริงการเลือกมี เครื่องหมายคำพูดคู่ ให้สตริงการเลือกทั้งสตริงอยู่ในเครื่องหมายคำพูด เดี่ยว ตัวอย่างเช่น :

```
-s 'Name == "testing" '  
-s 'Name ?= "test" '
```

แอ็ททริบิวต์ ถาวรเท่านั้นที่สามารถแสดงรายการในสตริงการเลือก สำหรับข้อมูล วิธีระบุสตริงการเลือก ดูที่ *การจัดการ RSCT*

- `-t` ระบุรูปแบบตาราง แต่ละแอ็ททริบิวต์จะแสดงในคอลัมน์แยก ที่มีหนึ่งรีซอร์สต่อบรรทัด
- `-x` ยับยั้งการพิมพ์ส่วนหัว
- `-h` เขียนข้อความการใช้งานคำสั่งลงในเอาต์พุตมาตรฐาน
- `-T` เขียนข้อความการติดตามของคำสั่งลงในข้อผิดพลาดมาตรฐาน สำหรับหน่วยงานให้บริการ ซอฟต์แวร์ของคุณใช้เท่านั้น
- `-V` เขียนข้อความ verbose ของคำสั่งลงในเอาต์พุตมาตรฐาน

พารามิเตอร์

action ระบุชื่อของการดำเนินการที่ต้องเรียกใช้

in_element=value...

ระบุชื่ออิลิเมนต์อินพุตของการดำเนินการและค่า หากคุณใช้แฟล็ก `-f` ห้ามป้อนค่าของ *in_element=value* ใดๆ บนบรรทัดรับคำสั่ง

in_element คืออินพุตที่มีโครงสร้าง ชื่ออิลิเมนต์ข้อมูล ซึ่งควรเป็นค่า *in_element_n=value* สำหรับแต่ละอิลิเมนต์อินพุตของ structured data (SD) สำหรับการดำเนินการที่ระบุ ใช้ `Isactdef` พร้อมกับแฟล็ก `-si` เพื่อแสดงอิลิเมนต์อินพุตสำหรับคลาสรีซอร์สเฉพาะและการดำเนินการ ใช้ `Isactdef -i` เพื่อสร้างเพิ่มเพลตไฟล์อินพุต ซึ่งหลังจากแก้ไขตามความเหมาะสม สามารถใช้เป็นไฟล์อินพุตได้

value ต้องเป็น ชนิดข้อมูลตามความเหมาะสมสำหรับอิลิเมนต์ที่ระบุ ตัวอย่างเช่น หาก `NodeNumber` ถูกกำหนดไว้ เป็นชนิดข้อมูล `uint32` ให้ป้อนค่าตัวเลข บวก

resource_class

ระบุชื่อของคลาสรีซอร์สพร้อมกับการดำเนินการที่คุณ ต้องการเรียกใช้

resource_handle

ระบุชื่อรีซอร์สการจัดการสำหรับรีซอร์สและคลาสที่มีการดำเนินการที่คุณต้องการเรียกใช้

rsp_element

ระบุหนึ่งในการดำเนินการตอบกลับชื่ออิลิเมนต์ข้อมูลโครงสร้าง หากคุณระบุชื่ออิลิเมนต์ไว้มากกว่าหนึ่งชื่อ เฉพาะอิลิเมนต์เหล่านั้นเท่านั้น จะถูกแสดงในลำดับที่ระบุ หากคุณไม่ได้ระบุชื่ออิลิเมนต์ใดๆ อิลิเมนต์ทั้งหมดของการตอบกลับจะถูกแสดง

ความปลอดภัย

คำสั่งนี้ต้องการสิทธิ์ **root**

สถานะ Exit

- 0 คำสั่งรันได้เป็นผลสำเร็จ
- 1 เกิดข้อผิดพลาดขึ้นกับ RMC
- 2 มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นกับสคริปต์ command-line interface (CLI)
- 3 มีการระบุแฟล็กที่ไม่ถูกต้องบนบรรทัดคำสั่ง
- 4 มีการระบุพารามิเตอร์ที่ไม่ถูกต้องบนบรรทัดคำสั่ง
- 5 มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นกับ RMC จากอินพุตบรรทัดคำสั่ง ไม่ถูกต้อง

ตัวแปรสถานะแวดล้อม

CT_CONTACT

เมื่อตั้งค่าตัวแปรสถานะแวดล้อม CT_CONTACT ให้เป็นชื่อโฮสต์ หรือ IP แอดเดรส คำสั่งจะติดต่อกับ Resource Monitoring and Control (RMC) daemon บนโฮสต์ที่ระบุ หากตัวแปรสถานะแวดล้อมไม่ได้ตั้งค่าไว้ คำสั่งจะติดต่อ RMC daemon บนระบบโลคัลที่คำสั่งต้องถูกรัน คลาสรีซอร์สหรือรีซอร์สที่ถูกแสดงหรือแก้ไขโดยคำสั่ง ถูกวางอยู่บนระบบที่ต้องสร้างการเชื่อมต่อ

CT_IP_AUTHENT

เมื่อมีตัวแปรสถานะแวดล้อม CT_IP_AUTHENT อยู่, RMC ใช้การพิสูจน์ตัวตน เน็ตเวิร์กแบบ IP-based เพื่อติดต่อ RMC daemon บนระบบที่ถูกระบุโดย IP แอดเดรส ซึ่งตัวแปรสถานะแวดล้อม CT_CONTACT ถูกเซต CT_IP_AUTHENT จะมีความหมายหาก CT_CONTACT ถูกตั้งค่าให้กับ IP แอดเดรสเท่านั้น ซึ่งไม่ได้อ้างอิงตามเซอร์วิสของ domain name system (DNS)

CT_MANAGEMENT_SCOPE

กำหนดขอบเขตการจัดการที่ถูกใช้สำหรับเซชันกับ RMC daemon เพื่อมอนิเตอร์และควบคุมรีซอร์สและรีซอร์ส คลาสขอบเขต การจัดการกำหนดชุดของโหนดเป้าหมายที่เป็นไปได้ ซึ่งรีซอร์สและคลาสรีซอร์สสามารถมอนิเตอร์และควบคุมได้ ค่าที่ใช้ได้ มีดังนี้:

- 0 ระบุขอบเขต *โลคัล*
- 1 ระบุขอบเขต *โลคัล*

- 2 ระบุขอบเขต เพียร์โดเมน
 - 3 ระบุขอบเขต โดเมนการจัดการ
- ถ้าตัวแปรสถานะแวดล้อม ไม่ถูกเซต จะใช้ขอบเขต ไลคัล

ข้อมูลจำเพาะการนำไปใช้งาน

คำสั่งนี้เป็น ส่วนหนึ่งของชุดไฟล์ Reliable Scalable Cluster Technology (RSCT) สำหรับ AIX

เอาต์พุตมาตรฐาน

เมื่อมีการระบุแฟล็ก `-h` ประโยคการใช้คำสั่ง จะถูกเขียนไปที่เอาต์พุตมาตรฐาน

เอาต์พุตคำสั่งและข้อความแบบ verbose ทั้งหมดถูกเขียนลงในเอาต์พุตมาตรฐาน

ข้อผิดพลาดมาตรฐาน

ข้อความการติดตามทั้งหมดถูกเขียนไปที่ข้อผิดพลาดมาตรฐาน

ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการเรียกใช้การดำเนินการคลาสรีซอร์ส `TestClassAction` บนคลาสรีซอร์ส `IBM.Example` ให้ป้อน:

```
runact -c IBM.Example TestClassAction Int32=99
```

เอาต์พุตจะมี ลักษณะดังนี้:

```
Resource Class Action Response for: TestClassAction
sd_element 1:
  Int32 = 99
```

Location

`/usr/sbin/rsct/bin/runact`

มีคำสั่ง `runact`

คำสั่ง `runcat`

วัตถุประสงค์

ไฟล์ข้อมูลออกจากคำสั่ง `mкатdefs` ไปยังคำสั่ง `gencat`

ไวยากรณ์

```
runcat CatalogName SourceFile [ CatalogFile ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `runcat` เรียกใช้งานคำสั่ง `mкатdefs` และไฟล์ข้อมูลแค็ตตาล็อกข้อความต้นฉบับ (เอาต์พุตจาก `mкатdefs`) ไปยังโปรแกรม `gencat`

ไฟล์ที่ระบุด้วยพารามิเตอร์ *SourceFile* มีเนื้อความเกี่ยวกับตัวระบุสัญลักษณ์โปรแกรม *mkcatdefs* ใช้พารามิเตอร์ *CatalogName* เพื่อสร้างชื่อของไฟล์นิยามสัญลักษณ์โดยเพิ่ม *_msg.h* ไปยังส่วนท้ายของค่า *CatalogName* และสร้างชื่อสัญลักษณ์สำหรับไฟล์แค็ตตาล็อกโดยเพิ่ม *MF_* ที่จุดเริ่มต้นของค่า *CatalogName* ไฟล์นิยามต้องรวมอยู่ในแอ็พพลิเคชันโปรแกรมของคุณ ชื่อสัญลักษณ์สำหรับไฟล์แค็ตตาล็อกสามารถใช้ในฟังก์ชันไลบรารีได้ (เช่น รูทีนย่อย *catopen*)

พารามิเตอร์ *CatalogFile* คือชื่อของไฟล์แค็ตตาล็อกที่สร้างโดยคำสั่ง *gencat* หากคุณไม่ได้ระบุพารามิเตอร์นี้ไว้ คำสั่ง *gencat* จะตั้งชื่อไฟล์แค็ตตาล็อกโดยเพิ่ม *.cat* ไปยังส่วนท้ายของค่า *CatalogName* ชื่อไฟล์นี้ยังสามารถใช้ได้ ในฟังก์ชันไลบรารี *catopen*

ตัวอย่าง

หากต้องการสร้างแค็ตตาล็อกที่ชื่อ *test.cat* จากไฟล์ข้อความต้นฉบับ *test.msg* ให้ป้อน:

```
runcat test test.msg
```

File

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<i>/usr/bin/runcat</i>	มีคำสั่ง <i>runcat</i>

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง *dspscat*

คำสั่ง *dspsmsg*

คำสั่ง *gencat*

คำสั่ง *catopen*

Message Facility

คำสั่ง *runlpcmd*

วัตถุประสงค์

รันรีซอร์ส least-privilege (LP)

ไวยากรณ์

เพื่อรันรีซอร์ส LP:

- บนโลคัลโฮสต์:

```
runlpcmd -N resource_name | RunCmdName [-h] [-TV] ["flags_and_parms"]
```

- บนโฮสต์ทั้งหมดในโดเมน:

```
runlpcmd -a -N resource_name | RunCmdName [-h] [-TV] ["flags_and_parms"]
```

- บนเซ็ทย่อยของโฮสต์ในโดเมน:

```
runlpcmd -n host1 [,host2,...] -N resource_name | RunCmdName [-h] [-TV] ["flags_and_parms"]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `runlpcmd` รันรีซอร์ส LP ที่ใช้คำสั่ง `root` หรือสคริปต์ที่ผู้ใช้ได้รับสิทธิเข้าถึงอ้างอิงตามสิทธิใน LP access control lists (ACLs) คุณสามารถใช้คำสั่ง `runlpcmd` เพื่อเรียกใช้คำสั่ง LP ที่สอดคล้องกับค่า `RunCmdName` โดยเฉพาะกับสิทธิในการเข้าถึงซึ่งตรงกับสิทธิของการเรียกผู้ใช้ เมื่อ `runlpcmd` เรียกใช้ด้วยแฟล็ก `-N` คำสั่ง LP ที่ถูกระบุโดยพารามิเตอร์ `resource_name` ต้องรัน ระบุพารามิเตอร์ทั้งหมดและแฟล็กที่จำเป็นสำหรับการเรียกใช้คำสั่ง โดยใช้พารามิเตอร์ `flags_and_parms` หากพารามิเตอร์นี้ ไม่ได้ระบุไว้ สตรีงว่างจะถูกส่งไปยังคำสั่ง LP นี้คือค่าดีฟอลต์

ถ้าค่าเอ็ทริบิวต์ `Checksum` เป็น 0 แล้ว `runlpcmd` ส่งคืน ข้อผิดพลาด ถ้าค่า `ControlFlags` ถูก ตั้งค่าเพื่อตรวจสอบ `Checksum` มิฉะนั้นไม่มี ข้อผิดพลาดถูกส่งคืน หากเอ็ทริบิวต์ `ControlFlag` ของคำสั่ง LP ถูกตั้งค่าเพื่อตรวจสอบความถูกต้อง `Checksum` ก่อนที่คำสั่ง LP จะรัน `runlpcmd` จะดำเนินการตรวจสอบ คำสั่งถูกรัน หาก `Checksum` ที่คำนวณได้ตรงกับค่าของเอ็ทริบิวต์ `Checksum` ที่สอดคล้องกัน หากทั้งสองค่าไม่ตรงกัน คำสั่งจะถูกปฏิเสธ อย่างไรก็ตาม หากเอ็ทริบิวต์ `ControlFlags` ถูกตั้งค่าเป็นค่าดีฟอลต์ การตรวจสอบความถูกต้อง `Checksum` จะไม่ถูกดำเนินการ

คุณสามารถระบุพารามิเตอร์ `RunCmdName` ได้พร้อมกับแฟล็ก `-N resource_name` และการรวมกันของพารามิเตอร์ อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดหนึ่งข้อจะนำมาใช้เมื่อคุณใช้พารามิเตอร์ `RunCmdName` หากมีมากกว่าหนึ่งรีซอร์ส ตรงกับค่า `RunCmdName` และสิทธิของการเรียกผู้ใช้ `runlpcmd` ส่งคืนข้อผิดพลาด หากตรงกันหนึ่งค่าสำหรับค่า `RunCmdName` และสิทธิของการเรียกผู้ใช้ `runlpcmd` `RunCmdName` ส่งคืนเป็นผลสำเร็จ เพื่อหลีกเลี่ยง ข้อจำกัดนี้ `runlpcmd` ยังอนุญาตให้ผู้ใช้รันคำสั่ง LP โดยระบุชื่อเฉพาะโดยใช้การรวมกันของแฟล็กและพารามิเตอร์ `-N resource_name`

ก่อนที่จะเรียกคำสั่ง LP `runlpcmd` ให้ตรวจสอบว่า ค่า `FilterScript` มีอยู่แล้วหรือไม่ หากมีอยู่แล้ว คำสั่งจะส่งค่า `FilterArg` และสตรีงพารามิเตอร์ `flags_and_parms` ที่ระบุบนบรรทัดรับคำสั่ง ไปยัง `FilterScript` ถ้า `FilterScript` ส่งคืน ค่า 0 `runlpcmd` เรียกใช้ คำสั่ง LP หากเรียกใช้งาน `FilterScript` ที่ทำให้มีค่าที่ไม่ใช่ศูนย์ คำสั่ง `runlpcmd` จะส่งคืนข้อผิดพลาด หาก `FilterScript` ว่างเปล่า `runlpcmd` จะดำเนินการตรวจสอบ ตามที่ระบุไว้ใน `ControlFlags` จากนั้นเรียกคำสั่ง LP โดยตรง

เอาต์พุตของคำสั่งนี้อาจรวม "RC=return_code" เป็นบรรทัดสุดท้าย

คำสั่งนี้รันบนโหนดใดๆ หากคุณต้องการให้คำสั่งนี้รันบนโหนดทุกโหนด ในโดเมน ให้ใช้แฟล็ก `-a` หากคุณต้องการให้คำสั่งนี้รันบนเซ็ทย่อยของโหนดในโดเมน ให้ใช้แฟล็ก `-n` มิฉะนั้น คำสั่งนี้จะรันบนโลคัลโหนด

แฟล็ก

-a เปลี่ยนรีซอร์สตั้งแต่หนึ่งรีซอร์สขึ้นไปบนโหนดทุกโหนดในโดเมน ค่าติดตั้งตัวแปรสถานะแวดล้อม `CT_MANAGEMENT_SCOPE` จะกำหนด ขอบเขตของคลัสเตอร์ ถ้า `CT_MANAGEMENT_SCOPE` ไม่ถูกตั้งค่า ตัวจัดการรีซอร์ส LP ใช้การตั้งค่าขอบเขตตามลำดับนี้:

1. โดเมนการจัดการ หากมีอยู่
2. เพียร์โดเมน หากมีอยู่
3. ขอบเขตโลคัล

คำสั่ง `runlpcmd` รันเพียงครั้งเดียวสำหรับขอบเขตที่ถูกต้อง ซึ่งค้นหาตัวจัดการรีซอร์ส LP ตัวอย่างเช่น สมมติว่ามีโดเมนการจัดการ และเพียร์โดเมน และตัวแปรสถานะแวดล้อม `CT_MANAGEMENT_SCOPE` ไม่ได้ถูกตั้งค่า ในกรณีนี้ `runlpcmd -a` รันอยู่ในโดเมน การจัดการ หากต้องการรัน `runlpcmd -a` ในโดเมนเพียร์ คุณต้องตั้งค่า `CT_MANAGEMENT_SCOPE` ให้เป็น 2

-n `host1[,host2,...]`

ระบุโหนดหรือโหนดต่างๆ ในโดเมนที่รีซอร์ส LP ต้องถูกเปลี่ยน โดยค่าดีฟอลต์ รีซอร์ส LP จะถูกเปลี่ยนบนโลคัล

โหมด แฟล็ก `-n` ใช้ได้ในโหมดการจัดการหรือโหมดเพียร์เท่านั้น หากไม่ตั้งค่าตัวแปร `CT_MANAGEMENT_SCOPE` ตัวจัดการรีซอร์ส LP จะใช้การตั้งค่าขอบเขตตามลำดับนี้:

1. โดเมนการจัดการ หากมีอยู่
2. เพียร์โดเมน หากมีอยู่
3. ขอบเขตโลคัล

คำสั่ง `runlpcmd` รันเพียงครั้งเดียวสำหรับขอบเขตที่ต้องการ ซึ่งค้นหาตัวจัดการรีซอร์ส LP

`-N resource_name`

ระบุชื่อของรีซอร์ส LP ที่คุณต้องการรันบนโหนดตั้งแต่หนึ่งโหนดขึ้นไปในโดเมน

`-h` เขียนข้อความการใช้งานคำสั่งลงในเอาต์พุตมาตรฐาน

`-T` เขียนข้อความการติดตามของคำสั่งลงในข้อผิดพลาดมาตรฐาน

`-V` เขียนข้อความ verbose ของคำสั่งลงในเอาต์พุตมาตรฐาน

พารามิเตอร์

`RunCmdName`

ระบุชื่อของรีซอร์ส LP ที่คุณต้องการรันบนโหนดตั้งแต่หนึ่งโหนดขึ้นไปในโดเมน

`"flags_and_parms"`

ระบุแฟล็กและพารามิเตอร์ที่ต้องการอินพุตสำหรับคำสั่ง LP หรือสคริปต์ หากพารามิเตอร์นี้ไม่ได้ระบุไว้ สตรีงว่างจะถูกส่งไปยังคำสั่ง LP นี้คือค่าดีฟอลต์

ความปลอดภัย

หากต้องการรันคำสั่ง `runlpcmd` คุณจำเป็นต้อง:

- อ่านสิทธิใน Class ACL ของคลาสรีซอร์ส `IBM.LPCCommands`
- เรียกใช้งานสิทธิใน Resource ACL

ซึ่งเป็นทางเลือก Resource ACL สามารถควบคุมการใช้ Resource Shared ACL ได้หากสิทธินี้มีอยู่ใน Resource Shared ACL

สิทธิถูกระบุใน LP ACLs บนระบบ ที่ติดต่อ ดูที่ ไฟล์ `lpacl` สำหรับ ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับ LP ACLs และ *RSCT Administration Guide* สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับการแก้ไข ค่าต่างๆ

สถานะ Exit

- 0 คำสั่งรันได้เป็นผลสำเร็จ
- 1 เกิดข้อผิดพลาดขึ้นกับ RMC
- 2 มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นกับสคริปต์ command-line interface (CLI)
- 3 มีการระบุแฟล็กที่ไม่ถูกต้องบนบรรทัดคำสั่ง
- 4 มีการระบุพารามิเตอร์ที่ไม่ถูกต้องบนบรรทัดคำสั่ง
- 5 มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นกับ RMC จากอินพุตบรรทัดคำสั่ง ไม่ถูกต้อง
- 6 ไม่พบรีซอร์ส

ตัวแปรสถานะแวดล้อม

CT_CONTACT

กำหนดระบบที่จะถูกใช้สำหรับเซสชันที่มี RMC daemon เมื่อ CT_CONTACT ตั้งค่าชื่อโฮสต์หรือ IP แอดเดรส คำสั่งจะติดต่อ RMC daemon บนโฮสต์ที่ระบุ หากตัวแปรสถานะแวดล้อมไม่ได้ตั้งค่าไว้ คำสั่งจะติดต่อ RMC daemon บนระบบโลคัลที่คำสั่งต้องถูกรัน ปลายทางของเซสชัน RMC daemon และขอบเขต การจัดการจะกำหนดรีซอร์ส LP ที่จะถูกประมวลผล

CT_MANAGEMENT_SCOPE

กำหนดขอบเขตการจัดการที่จะถูกใช้สำหรับเซสชันที่มี RMC daemon เพื่อประมวลผลรีซอร์ส LP ขอบเขตการจัดการ กำหนดชุดของโหนดเป้าหมาย ที่อาจเป็นไปได้โดยที่รีซอร์สสามารถประมวลผลได้ ค่าที่ใช้ได้ มีดังนี้:

- 0 ระบุขอบเขต *โลคัล*
- 1 ระบุขอบเขต *โลคัล*
- 2 ระบุขอบเขต *เพียร์โตเมน*
- 3 ระบุขอบเขต *โตเมนการจัดการ*

ถ้าไม่ตั้งค่าตัวแปรสถานะแวดล้อมนี้ ขอบเขต *โลคัล* จะถูกใช้

ข้อมูลจำเพาะการนำไปใช้งาน

คำสั่งนี้เป็นส่วนหนึ่งของชุดไฟล์ Reliable Scalable Cluster Technology (RSCT) สำหรับ AIX

เอาต์พุตมาตรฐาน

เมื่อมีการระบุแฟล็ก **-h** ประโยคการใช้คำสั่ง จะถูกเขียนไปที่เอาต์พุตมาตรฐาน เมื่อระบุแฟล็ก **-V** ข้อความรายละเอียด ของคำสั่งนี้จะถูกเขียนไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน

ข้อผิดพลาดมาตรฐาน

ข้อความการติดตามทั้งหมดถูกเขียนไปที่ข้อผิดพลาดมาตรฐาน

ตัวอย่าง

หากต้องการรันรีซอร์ส LP ที่เรียกว่า **LP1** ซึ่งต้องการแฟล็กอินพุต และพารามิเตอร์ **-a -p User Group** ให้ป้อน:

```
runlpcmd LP1 "-a -p User Group"
```

Location

`/usr/sbin/rsct/bin/runlpcmd`

มีคำสั่ง `runlpcmd`

คำสั่ง `rup`

วัตถุประสงค์

แสดงสถานะของรีโมตโฮสต์บนโลคัลเน็ตเวิร์ก

ไวยากรณ์

```
/usr/bin/rup [-h|-l|-t] [Host ...]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `rup` แสดงสถานะของโฮสต์แบบรีโมต โดยกระจายสัญญาณบนโลคัลเน็ตเวิร์ก จากนั้น แสดงการตอบกลับที่ได้รับ ให้ระบุแฟล็กหากต้องการเรียงลำดับเอาต์พุต หากคุณไม่ได้ระบุแฟล็กไว้ คำสั่ง `rup` จะตอบกลับตามลำดับที่ได้รับ หากคุณระบุโฮสต์จำนวนมากไว้บนบรรทัดรับคำสั่ง คำสั่ง `rup` จะละเว้นแฟล็กใดๆ และแสดงเอาต์พุตตามลำดับที่คุณระบุโฮสต์ไว้ คุณต้องใช้ `inetd` daemon

หมายเหตุ:

1. การกระจายสัญญาณไม่ได้ทำงานผ่านเกตเวย์ ดังนั้น หากคุณไม่ได้ระบุโฮสต์ไว้ เฉพาะโฮสต์บนเน็ตเวิร์กของคุณเท่านั้น ที่สามารถตอบกลับคำสั่ง `rup` ได้
2. ข้อมูลสถิติเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยการไหลจะไม่ได้เก็บไว้โดยเคอร์เนล ค่าเฉลี่ยการไหลจะยังแสดงรายการเป็น 0 (ศูนย์) โดยคำสั่งนี้

แฟล็ก

ไอเท็ม คำอธิบาย

- h เรียงลำดับการแสดงผลตามตัวอักษรตามชื่อโฮสต์
- l เรียงลำดับการแสดงผลตามค่าเฉลี่ยการไหล
- t เรียงลำดับการแสดงผลตามความยาวของรันไทม์บนเน็ตเวิร์ก

ตัวอย่าง

1. หากต้องการค้นหาสถานะของโฮสต์ทั้งหมดบนเน็ตเวิร์ก และการเรียงลำดับรายการตามตัวอักษรตามชื่อโฮสต์ให้ป้อน:

```
/usr/bin/rup -h
```

2. หากต้องการแสดงรายการของโฮสต์ทั้งหมดบนเน็ตเวิร์ก อ้างอิงตามค่าเฉลี่ยการไหลของแต่ละเครื่องให้ป้อน:

```
/usr/bin/rup -l
```

3. หากต้องการแสดงสถานะของโฮสต์ให้ป้อน:

```
/usr/bin/rup brutus
```

ในตัวอย่างนี้ คำสั่ง `rup` แสดงสถานะของโฮสต์ที่ชื่อ `brutus`

4. หากต้องการแสดงสถานะของโฮสต์ทั้งหมดบนเน็ตเวิร์ก ที่เรียงลำดับตามความยาวของรันไทม์ของเครื่องแต่ละเครื่องให้ป้อน:

```
/usr/bin/rup -t
```

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
html	

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“rstatd Daemon” ในหน้า 923

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง sort

รายการของคำสั่ง NFS

คำสั่ง inetd

ภาพรวม Network File System (NFS) สำหรับการจัดการระบบ

คำสั่ง ruptime

วัตถุประสงค์

แสดงสถานะของแต่ละโฮสต์บนเน็ตเวิร์ก

ไวยากรณ์

```
ruptime [ -a ] [ -r ] [ -l | -t | -u ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `/usr/bin/ruptime` แสดงสถานะของโฮสต์แต่ละโฮสต์ที่อยู่บนโลคัลเน็ตเวิร์ก และกำลังรันอยู่ใน `rwhod` daemon บรรทัดสถานะ เรียงลำดับตามชื่อโฮสต์ ยกเว้นว่าแฟล็ก `-l`, `-t` หรือ `-u` ถูกระบุไว้ ข้อมูลสถานะถูกจัดเตรียมในการกระจายสัญญาณแพ็กเก็ตหนึ่งครั้งทุกๆ 3 นาที โดยโฮสต์ของเน็ตเวิร์กแต่ละโฮสต์กำลังรัน `rwhod` daemon กิจกรรมใดๆ (เช่น กำลังไฟล์เพื่อเปิดหรือปิด โฮสต์) ที่ใช้วางระหว่างการกระจายสัญญาณที่ไม่ได้สะท้อนให้เห็น จนกว่าจะกระจายสัญญาณในครั้งถัดไป โฮสต์ที่ไม่ได้รับข้อมูลสถานะ สำหรับเวลา 11 นาทีที่ถูกรายงานตามข้างล่าง

เอาต์พุตอยู่ในรูปแบบต่อไปนี้: ชื่อโฮสต์ สถานะ เวลา จำนวนผู้ใช้ และค่าเฉลี่ยการโหลด ค่าเฉลี่ยการโหลดแสดงค่าเฉลี่ยการโหลดที่มากกว่า 1-, 5- และ 15 นาที ก่อนการส่งข้อมูลของเซิร์ฟเวอร์ ค่าเฉลี่ยการโหลดจะถูกคูณด้วย 10 เพื่อแสดงค่าในรูปแบบเลขฐานสิบ

แฟล็ก

ไอเท็ม คำอธิบาย

- a รวมผู้ใช้ทั้งหมด หากไม่มีแฟล็กนี้ ผู้ใช้ที่มีเซสชันที่สูญเปล่า เป็นเวลาหนึ่งชั่วโมงหรือมากกว่านั้นจะไม่ถูกรวมไว้
- l เรียงลำดับรายการตามค่าเฉลี่ยการโหลด
- r ย้อนกลับการเรียงลำดับ แฟล็ก -r ถูกใช้เพื่อใช้แฟล็ก -l, -t หรือ -u
- t เรียงลำดับตามเวลาที่ให้บริการ
- u เรียงลำดับตามจำนวนของผู้ใช้

ตัวอย่าง

1. หากต้องการขอรับรายงานสถานะสำหรับโฮสต์บนโลคอลเน็ตเวิร์กให้ป้อน:

```
uptime
```

ข้อมูล จะคล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
host1    up      5:15,   4 users,   load 0.09, 0.04, 0.04
host2    up      7:45,   3 users,   load 0.08, 0.07, 0.04
host7    up      7:43,   1 user,    load 0.06, 0.12, 0.11
```

2. หากต้องการขอรับรายงานสถานะที่เรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยการโหลด ให้ป้อน:

```
uptime -l
```

ข้อมูล จะคล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
host2    up      7:45,   3 users,   load 0.08, 0.07, 0.04
host1    up      5:18,   4 users,   load 0.07, 0.07, 0.04
host7    up      7:43,   1 user,    load 0.06, 0.12, 0.11
```

Files

ไอเท็ม

/var/spool/rwho/whod.*

คำอธิบาย

บ่งชี้ไฟล์ข้อมูลที่ได้รับมาจาก rwhod daemons แบบบริโมต

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง rwho” ในหน้า 951

“rwhod Daemon” ในหน้า 952

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

การสื่อสารและเน็ตเวิร์ก

คำสั่ง ruser

วัตถุประสงค์

จัดการกับรายการในฐานข้อมูลระบบที่แยกจากกันสามฐานข้อมูลระบบโดยตรง ซึ่งควบคุมการโฮสต์อื่นๆ เข้าถึงโปรแกรมต่างๆ

ไวยากรณ์

การเพิ่มหรือลบรายชื่อไฟล์ฐานข้อมูล

```
ruser { -a | -d } { -f "UserName ..." | -p "HostName ..." | -r "HostName ..." }
```

การลบหรือแสดงรายชื่อทั้งหมดในไฟล์ฐานข้อมูล

```
ruser { -X | -s } { -F | -P | -R } [ -Z ]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **ruser** ระดับล่าง เพิ่มหรือลบรายการในฐานข้อมูลระบบที่แยกจากกันสามฐานข้อมูลระบบ ฐานข้อมูลที่คุณกำลังจัดการ ถูกกำหนดไว้โดยใช้แฟล็ก **-p**, **-r** หรือ **-f** นอกจากนี้ คำสั่ง **ruser** สามารถแสดงหนึ่งรายการหรือทั้งหมด ของฐานข้อมูล แต่ละฐานข้อมูลคือรายชื่อต่างๆ ทั้งสามฐานข้อมูลมีดังต่อไปนี้:

- /etc/ftpusers file
- ไฟล์ /etc/hosts.equiv
- ไฟล์ /etc/hosts.lpd

หมายเหตุ: อ็อปชัน **-p** และ **-r** สามารถใช้พร้อมกันได้ เพื่อเพิ่มชื่อให้กับฐานข้อมูลในเวลาเดียวกัน แต่อ็อปชัน **-f** ไม่สามารถใช้ด้วยกันได้

คุณยังสามารถใช้ System Management Interface Tool (SMIT) วิธีลัด **smit users** เพื่อรันคำสั่งนี้ หรือพิมพ์:

```
smit rprint
```

แฟล็ก

ไอเท็ม

	คำอธิบาย
-a	เพิ่มชื่อให้กับฐานข้อมูล แฟล็ก -a ต้องถูกใช้พร้อมกับแฟล็ก -p , -r หรือ -f อย่างไม่อย่างหนึ่ง
-d	ลบชื่อออกจากฐานข้อมูล ต้องถูกใช้พร้อมกับแฟล็ก -p , -r หรือ -f อย่างไม่อย่างหนึ่ง
-F	ลบหรือแสดงรายการทั้งหมดในไฟล์ /etc/ftpusers ใช้แฟล็กนี้ด้วย -X แฟล็กเพื่อลบรายการทั้งหมด ใช้แฟล็กนี้พร้อม กับแฟล็ก -s เพื่อแสดงรายการทั้งหมด
-f "UserName ..."	เพิ่มหรือลบชื่อผู้ใช้ที่ระบุโดยตัวแปร <i>UserName</i> ไปยังฐานข้อมูล /etc/ftpusers ที่มีรายชื่อผู้ใช้งานโลคัลซึ่งไม่สามารถใช้ได้ โดยไคลเอ็นต์ FTP แบบรีโมต แฟล็ก -f ต้องถูกใช้พร้อมกับแฟล็ก -a หรือ -d อย่างไม่อย่างหนึ่ง
-P	ลบหรือแสดงรายการทั้งหมดในไฟล์ /etc/hosts.lpd ใช้แฟล็กนี้ด้วย -X แฟล็กเพื่อลบรายการทั้งหมด ใช้แฟล็กนี้พร้อม กับแฟล็ก -s เพื่อแสดงรายการทั้งหมด
-p "HostName ..."	เพิ่มหรือลบชื่อโฮสต์ซึ่งระบุโดยตัวแปร <i>HostName</i> ในฐานข้อมูลที่ระบุโฮสต์อื่นๆ อาจพิมพ์บนเครื่องของคุณ แฟล็ก -p ต้องถูกใช้พร้อมกับแฟล็ก -a หรือ -d อย่างไม่อย่างหนึ่ง
-R	ลบหรือแสดงรายการทั้งหมดในไฟล์ /etc/hosts.equiv ใช้แฟล็กนี้ด้วย -X แฟล็กเพื่อลบรายการทั้งหมด ใช้แฟล็กนี้พร้อม กับแฟล็ก -s เพื่อแสดงรายการทั้งหมด
-r "HostName ..."	เพิ่มหรือลบชื่อโฮสต์ซึ่งระบุโดยตัวแปร <i>HostName</i> ในฐานข้อมูล /etc/hosts.equiv ที่ระบุด้วยโฮสต์อื่นๆ อาจดำเนินการกับ คำสั่งรีโมต (rlogin , rcp , rsh หรือ print) บนเครื่องของคุณ แฟล็ก -r ต้องถูกใช้พร้อมกับแฟล็ก -a หรือ -d อย่างไม่อย่าง หนึ่ง
-s	แสดงรายการทั้งหมดในฐานข้อมูล ใช้แฟล็กนี้พร้อมกับแฟล็ก -P , -R หรือ -F อย่างไม่อย่างหนึ่ง
-X	ลบชื่อทั้งหมดออกจากฐานข้อมูล ใช้แฟล็กนี้พร้อมกับแฟล็ก -P , -R หรือ -F อย่างไม่อย่างหนึ่ง
-Z	แฟล็ก -s จำเป็นต้องมี เมื่อระบุแฟล็ก -Z หากระบุแฟล็ก -Z ไว้ หัวเรื่องแบบย่อจะถูกแสดงก่อนที่ฐานข้อมูลจะแสดง

ความปลอดภัย

ข้อควรทราบสำหรับผู้ใช้ RBAC และผู้ใช้ Trusted AIX : คำสั่งนี้สามารถดำเนินการกับการดำเนินการที่มีสิทธิ์ใช้งาน เฉพาะผู้ใช้ที่ได้รับสิทธิ์ใช้งานเท่านั้น สามารถรันการดำเนินงานพิเศษได้ สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับการอนุญาต และสิทธิ์ ดูที่ฐานข้อมูลคำสั่งที่ใช้สิทธิ์ใน *การรักษาความปลอดภัย* สำหรับรายการ ของสิทธิ์ใช้งานและการอนุญาตที่เชื่อมโยงกับคำสั่งนี้ โปรดดูที่คำสั่ง `lssecattr` หรือคำสั่งย่อย `getcmdattr`

ตัวอย่าง

1. หากต้องการเพิ่มรายการในฐานข้อมูล `/etc/hosts.lpd` ที่ระบบโฮสต์อื่นๆ อาจพิมพ์บนเครื่องโลคัล ให้พิมพ์คำสั่งในรูปแบบต่อไปนี้:

```
ruser -a -p "host1"
```

ในตัวอย่างนี้โฮสต์อื่นๆ คือ host1

2. หากต้องการลบรายการในฐานข้อมูลที่ควบคุมการพิมพ์เท่านั้น (`/etc/hosts.lpd`) และยังคงลบชื่อเดียวกันนี้ออกจากฐานข้อมูลที่ควบคุมรีโมตแอคเซสสำหรับคำสั่ง `rlogin`, `rcp` และ `rsh` (`/etc/hosts.equiv`) ให้พิมพ์:

```
ruser -d -r "host2" -p "host1"
```

ในตัวอย่างนี้โฮสต์ที่รายการฐานข้อมูลถูกลบทิ้งคือ host1

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“rshd Daemon” ในหน้า 921

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง `lpd`

คำสั่ง `ftpusers`

คำสั่ง `hosts.equiv`

คำสั่ง `hosts.lpd`

คำสั่ง `rusers`

วัตถุประสงค์

รายงานรายชื่อผู้ใช้ที่ล็อกออนเข้าสู่เครื่องรีโมต

ไวยากรณ์

```
/usr/bin/rusers[ -a ][ -l ][ -u | -h | -i ][ Host...]
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `rusers` สร้างรายชื่อผู้ใช้ที่ล็อกออนเข้าสู่เครื่องรีโมต คำสั่ง `rusers` จะดำเนินการโดยกระจายสัญญาณไปยังแต่ละเครื่องบนโลคัลเน็ตเวิร์ก และพิมพ์การตอบสนองที่ได้รับ ตามปกติแล้ว ระบบจะพิมพ์การตอบรับ ตามลำดับที่ได้รับ หากต้องการ

เปลี่ยนแปลงการเรียงลำดับนี้ให้ระบุหนึ่งในแฟล็กต่อไปนี้ นอกจากนี้ เมื่อคุณจัดเตรียมพารามิเตอร์ *Host* ไว้ คำสั่ง **rusers** จะเคอร์วีโฮสต์ หรือโฮสต์ต่างๆ ที่คุณระบุไว้ แทนการกระจายสัญญาณไปยังโฮสต์ทั้งหมด

ตามค่าดีฟอลต์แล้ว แต่ละรายการมีรายชื่อผู้ใช้สำหรับแต่ละเครื่อง แต่ละรายการจะรวมชื่อของผู้ใช้ทั้งหมด ที่ล็อกอินเข้าสู่เครื่องนั้น นอกจากนี้ เมื่อผู้ใช้ไม่ได้พิมพ์ลงในระบบ เป็นเวลาหนึ่งนาทีหรือมากกว่า คำสั่ง **rusers** จะรายงานเวลาสูญเปล่าของผู้ใช้

รีโมตโฮสต์ตอบสนองเฉพาะหาก กำลังรัน **rusersd** daemon เท่านั้น ซึ่งโดยทั่วไปจะเริ่มทำงานจาก **inetd** daemon

หมายเหตุ: การกระจายสัญญาณไม่ได้ทำงานผ่านเกตเวย์ ดังนั้น หากคุณไม่ได้ระบุโฮสต์ไว้ เฉพาะโฮสต์บนเน็ตเวิร์กของคุณเท่านั้นที่สามารถตอบกลับไปยังคำสั่ง **rusers** ได้

แฟล็ก

ไอเท็ม คำอธิบาย

- a กำหนดรายงานสำหรับเครื่องแม้ว่าไม่มีผู้ใช้ที่ล็อกอินก็ตาม
- h เรียงลำดับตามตัวอักษรตามชื่อโฮสต์
- i เรียงลำดับตามเวลาสูญเปล่า
- l กำหนดการแสดงผลรายการแบบยาวซึ่งคล้ายกับคำสั่ง **who**
- u เรียงลำดับตามจำนวนของผู้ใช้

ตัวอย่าง

1. หากต้องการสร้างรายชื่อผู้ใช้นบนเน็ตเวิร์กของคุณที่ถูกล็อกอินเข้าสู่เครื่องแบบรีโมตให้ป้อน:

```
rusers
```

2. หากต้องการสร้างผู้ใช้ที่เรียงลำดับตามตัวอักษรตามชื่อโฮสต์ให้ป้อน:

```
rusers -h
```

3. หากต้องการสร้างรายชื่อโฮสต์ให้ป้อน:

```
rusers -h pluto
```

ในตัวอย่างนี้ คำสั่ง **rusers** จะสร้างรายการของผู้ใช้นบนโฮสต์ที่ชื่อ **pluto**

4. หากต้องการสร้างรายการของผู้ใช้ที่ล็อกอินในเครื่องแบบรีโมต และเรียงลำดับตาม ความยาวของเวลาสูญเปล่าของเครื่องแต่ละเครื่องให้ป้อน:

```
rusers -i
```

5. หากต้องการสร้างรายชื่อผู้ใช้ที่ล็อกอินในเครื่องแบบรีโมต และเรียงลำดับตาม จำนวนของผู้ใช้ที่ล็อกอินให้ป้อน:

```
rusers -u
```

Files

ไอเท็ม
/etc/inetd.conf

คำอธิบาย
ไฟล์คอนฟิกเรชัน TCP/IP ที่สตาร์ท RPC daemons และ TCP/IP daemon อื่นๆ

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง rwho” ในหน้า 951

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง who

คำสั่ง inetd

ภาพรวม Network File System (NFS) สำหรับการจัดการระบบ

รายการของคำสั่ง NFS

rusersd Daemon

วัตถุประสงค์

ตอบกลับเคียวรีจากคำสั่ง rusers

ไวยากรณ์

/usr/lib/netsvc/rusers/rpc.rusersd

คำอธิบาย

rusersd daemon คือเซิร์ฟเวอร์ที่ตอบกลับไปยังเคียวรีจากคำสั่ง rusers โดยส่งคืนรายการของผู้ใช้ปัจจุบันบนเน็ตเวิร์ก daemon นี้ถูกสตาร์ทโดย inetd daemon ปกติ

Files

ไอเท็ม
/etc/inetd.conf
/etc/inetd.conf

คำอธิบาย
ไฟล์คอนฟิกเรชัน TCP/IP ที่สตาร์ท RPC daemons และ TCP/IP daemon อื่นๆ
มีข้อมูลผู้ใช้เกี่ยวกับผู้ใช้ที่ล็อกอินในระบบ

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง rusers” ในหน้า 945

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง inetd

ภาพรวม Network File System (NFS) สำหรับการจัดการระบบ

รายการของคำสั่ง NFS

rvsdrestrict Command

วัตถุประสงค์

rvsdrestrict – แสดงหรือตั้งค่าระดับของการรันระบบย่อย ดิสก์แบบแบ่งใช้เสมือนที่สามารถกู้คืนได้ คำสั่งนี้ต้องถูกเรียก ก่อนที่ระบบย่อย RVSD จะสตาร์ท

ไวยากรณ์

```
rvsdrestrict  
{-l|-s {RVSD4.1|RESET}}
```

คำอธิบาย

คำสั่ง **rvsdrestrict** ต้องถูกใช้เพื่อจำกัดระดับที่ระบบย่อย ดิสก์แบบแบ่งใช้เสมือนที่สามารถกู้คืนได้จะรัน หากโหนด มีระดับของซอฟต์แวร์ RVSD ที่ติดตั้งไว้ที่ต่ำกว่าระดับที่ตั้งค่าด้วยคำสั่งนี้ ระบบย่อย RVSD จะไม่สตาร์ทบนโหนดนั้น

คำสั่งนี้ไม่ได้เปลี่ยนระบบย่อย RVSD แบบไดนามิกที่รันในระดับที่ข้าม peer domain และ อินสแตนซ์ ของระบบย่อย RVSD จะตอบสนองต่อข้อมูลนี้ หลังจากที่รีสตาร์ทแล้วเท่านั้น หาก peer domain ของคุณรันอยู่ในระดับที่กำหนดไว้ และคุณต้องการลบล้างค่าเดิมของระดับนี้ คุณต้อง:

1. หยุดระบบย่อย RVSD บนโหนดทั้งหมด
2. ลบล้างค่าเดิมของระดับ
3. รีสตาร์ทระบบย่อย RVSD

แฟล็ก

-l แสดงระดับของการรันระบบย่อย RVSD ในปัจจุบัน
-s ตั้งค่าระดับของการรันระบบย่อย RVSD

พารามิเตอร์

ไม่มี

ความปลอดภัย

คุณต้องมีสิทธิ์แบบผู้ใช้ root ในการรันคำสั่งนี้

สถานะ Exit

0 บ่งชี้ความสำเร็จของคำสั่ง

ไม่เป็นศูนย์

หมายถึงมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น

ข้อจำกัด

คุณต้องออกคำสั่งนี้จากโหนดที่อยู่ในสถานะออนไลน์ใน peer domain หากต้องการทำให้ peer domain ออนไลน์ให้ใช้คำสั่ง `starttrpdomain` เมื่อต้องการทำให้โหนดออนไลน์ในเพียร์โดเมนที่มีอยู่ ใช้คำสั่ง `starttrpnode` สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมในการสร้างและการจัดการเพียร์โดเมน RSCT โปรดอ้างอิงที่ *RSCT: Administration Guide*

เอาต์พุตมาตรฐาน

ระดับของการรันระบบย่อย RVSD ปัจจุบัน

ตัวอย่าง

1. เมื่อต้องการระดับการรันระบบย่อย RVSD เป็น RVSD4.1 คุณควรเรียกใช้คำสั่ง:

```
rvsdrestrict -s RVSD4.1
```

Location

```
/opt/rsct/vsd/bin/rvsdrestrict
```

คำสั่ง rwall

วัตถุประสงค์

ส่งข้อความไปยังผู้ใช้ทั้งหมดบนเน็ตเวิร์ก

ไวยากรณ์

การส่งข้อความไปยังโฮสต์ที่ระบุ

```
/usr/sbin/rwall HostName ...
```

การส่งข้อความไปยังเน็ตเวิร์กที่ระบุ

```
/usr/sbin/rwall -n NetworkGroup ...
```

การส่งข้อความไปยังโฮสต์ที่ระบุบนเน็ตเวิร์ก

```
/usr/sbin/rwall -h HostName ... -n NetworkGroup
```

คำอธิบาย

คำสั่ง `rwall` ส่งข้อความไปยังผู้ใช้ทั้งหมด บนเน็ตเวิร์ก หากต้องการทำสิ่งนี้ คำสั่ง `rwall` จะอ่านข้อความจากอินพุตมาตรฐานจนกว่าจะเข้าถึงอักขระ end-of-file คำสั่ง `rwall` ใช้ข้อความนี้ ซึ่งขึ้นต้นด้วยบรรทัด Broadcast Message... และกระจายสัญญาณไปยังผู้ใช้ที่ล็อกออนเข้าสู่เครื่องโฮสต์ที่ระบุไว้ ผู้ใช้ได้รับข้อความ หากผู้ใช้เหล่านั้นกำลังรัน `rwalld` daemon ซึ่งสตาร์ทโดย `inetd` daemon

หมายเหตุ: การหมดเวลาใช้งาน มีช่วงเวลาสั้นๆ ซึ่งเปิดใช้งานคำสั่ง rwall เพื่อส่งข้อความไปยังกลุ่มขนาดใหญ่ของเครื่อง (ซึ่งเครื่องบางเครื่องอาจไม่ทำงาน) ซึ่งเหมาะสมกับจำนวนของเวลา ดังนั้น ข้อความอาจไม่ได้ขอรับผ่านเครื่องที่มีโหนดค่อนข้างใหญ่

แฟล็ก

ไอเท็ม คำอธิบาย

- h ส่งข้อความไปยังเครื่องที่ระบุโดยพารามิเตอร์ *HostName*
- n ส่งข้อความไปยังกลุ่มของเน็ตเวิร์กเฉพาะเท่านั้น กลุ่มของเน็ตเวิร์ก ถูกกำหนดอยู่ในไฟล์ *netgroup*

ตัวอย่าง

1. หากต้องการส่งข้อความไปยังโฮสต์ที่ชื่อ *neptune* ให้ป้อน:

```
/usr/sbin/rwall neptune
```

พิมพ์ลงในข้อความ ของคุณ เมื่อคุณทำเสร็จสิ้นแล้ว ให้กด:

```
Ctrl D
```

2. หากต้องการส่งข้อความไปยังโฮสต์ที่ชื่อ *neptune* และทุกๆ โฮสต์ใน *cosmos netgroup* ให้ป้อน:

```
rwall -n cosmos -h neptune
```

พิมพ์ลงในข้อความ ของคุณ เมื่อคุณทำเสร็จสิ้นแล้ว ให้กด:

```
Ctrl D
```

Files

ไอเท็ม

/etc/inetd.conf
/etc/netgroup

คำอธิบาย

ไฟล์คอนฟิกูเรชัน TCP/IP ที่สตาร์ท RPC daemons และ TCP/IP daemon อื่นๆ
มีข้อมูลเกี่ยวกับแต่ละกลุ่มผู้ใช้บนเน็ตเวิร์ก

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“rwalld Daemon”

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง *wall*

คำสั่ง *inetd*

ภาพรวม Network File System (NFS) สำหรับการจัดการระบบ

รายการของคำสั่ง NFS

rwalld Daemon

วัตถุประสงค์

จัดการกับคำร้องขอจากคำสั่ง *rwall*

ไวยากรณ์

/usr/lib/netsvc/rwall/rpc.rwalld

คำอธิบาย

rwalld daemon จัดการกับคำร้องขอจากคำสั่ง rwall inetd daemon เรียกใช้งาน rwalld daemon

Files

ไอเท็ม	คำอธิบาย
/etc/inetd.conf	ระบุคอนฟิกูเรชัน TCP/IP

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง rwall” ในหน้า 949

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง inetd

ภาพรวม Network File System (NFS) สำหรับการจัดการระบบ

รายการของคำสั่ง NFS

คำสั่ง rwho

วัตถุประสงค์

แสดงผู้ใช้ที่ล็อกอินเข้าสู่โฮสต์บน โคล์เน็ตเวิร์ก

ไวยากรณ์

rwho [-a]

คำอธิบาย

คำสั่ง /usr/bin/rwho และชื่อผู้ใช้ชื่อโฮสต์ และวันที่และเวลาเริ่มต้นของเซสชันแต่ละเซสชัน สำหรับบุคคลที่อยู่บนเน็ตเวิร์ก ซึ่งล็อกอินเข้าสู่โฮสต์ในปัจจุบัน ซึ่งรัน rwhod หากเวิร์กสเตชันไม่ได้แอ็คทีฟเป็นเวลาอย่างน้อย 3 นาที คำสั่ง rwho จะรายงานเวลาสูญเปล่าเป็นจำนวนนาทีในคอลัมน์สุดท้าย หลังจากที่ไม่มีกิจกรรมเป็นเวลาหนึ่งชั่วโมง ผู้ใช้จะไม่ถูกรวม ยกเว้นจะระบุแฟล็ก -a ไว้

หมายเหตุ: เนื่องจากคำสั่งนี้ แสดงเอาต์พุตจำนวนมาก ให้ใช้คำสั่งนี้ด้วยความระมัดระวัง หากโคล์เน็ตเวิร์กมีจำนวนของผู้ใช้จำนวนมาก

ข้อมูลสถานะคือ การกระจายสัญญาณทุกๆ 3 นาที โดยโฮสต์ของเน็ตเวิร์กแต่ละวงที่รัน rwhod daemon กิจกรรมใดๆ (เช่น การเปิดหรือปิดการทำงานบนทีกการทำงานของผู้ใช้) ที่เข้าแทนที่ระหว่างการกระจายสัญญาณ ไม่ได้สะท้อนให้เห็นจนกว่าจะกระจายสัญญาณในครั้งถัดไป

แฟล็ก

ไอเท็ม คำอธิบาย

-a รวมผู้ใช้ทั้งหมด หากไม่มีแฟล็กนี้ ผู้ใช้ที่มีเซชันที่สูญเปล่า เป็นเวลาหนึ่งชั่วโมงหรือมากกว่านั้นจะไม่ถูกรวมในรายงาน

ตัวอย่าง

หากต้องการขอรับรายงานของผู้ใช้ทั้งหมดที่ล็อกอินเข้าสู่โฮสต์ บนโลคัลเน็ตเวิร์ก ให้ป้อน:

```
rwho
```

ข้อมูลจะคล้ายกับที่แสดงต่อไปนี้:

```
bob    host2:pts5      Nov 17 06:30 :20
bob    host7:console   Nov 17 06:25 :25
fran   host1:pts0      Nov 17 11:20 :51
fran   host1:pts8      Nov 16 15:33 :42
fran   host4:console   Nov 17 16:32
server host2:console   Nov 17 06:58 :20
alice  host2:pts6      Nov 17 09:22
```

Files

ไอเท็ม

/var/spool/rwho/whod.*

คำอธิบาย

บงชี้ไฟล์ข้อมูลที่ได้รับมาจาก rwhod daemons แบบบริโมต

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง ruptime” ในหน้า 942

“คำสั่ง rwho” ในหน้า 951

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง who

คำสั่ง services

การสื่อสารและเน็ตเวิร์ก

rwhod Daemon

วัตถุประสงค์

จัดให้มีเซิร์ฟเวอร์ฟังก์ชันสำหรับคำสั่ง rwho และ ruptime

ไวยากรณ์

หมายเหตุ: ใช้คำสั่ง SRC เพื่อควบคุม rwhod daemon จากบรรทัดรับคำสั่ง ใช้ไฟล์ rc.tcpip เพื่อเริ่มทำงาน daemon ในแต่ละครั้งที่เริ่มทำงานระบบ

/usr/sbin/rwhod

คำอธิบาย

`/usr/sbin/rwhod` daemon คงไว้ซึ่งฐานข้อมูลที่ใช้ด้วยคำสั่ง `rwho` และ `ruptime` หากเริ่มต้นแล้ว `rwhod` daemon จะทำงานเป็นทั้งตัวสร้างและตัวใช้ข้อมูลสถานะ

สำหรับตัวสร้างข้อมูลสถานะ `rwhod` daemon จะเคาะวีรสถานะของโหนดโฮสต์ทุกๆ 3 นาที จากนั้น จึงสร้างข้อความแสดงสถานะ และกระจายสัญญาณไปยัง โหนดเน็ตเวิร์ก

สำหรับผู้ใช้อุปกรณ์สถานะ `rwhod` daemon จะ listen ข้อความแสดงสถานะจากเซิร์ฟเวอร์ `rwhod` บนโฮสต์แบบรีโมต เมื่อ `rwhod` daemon ได้รับข้อความสถานะแล้ว daemon จะตรวจสอบความถูกต้องของข้อความสถานะที่ได้รับ จากนั้น จึงบันทึกข้อความในไดเรกทอรี `/var/spool/rwho` (คำสั่ง `rwho` และ `ruptime` ใช้ไฟล์ในไดเรกทอรี `/var/spool/rwho` เพื่อสร้าง การแสดงรายการสถานะ)

`rwhod` daemon กระจายสัญญาณ และรับข้อความแสดงสถานะโดยใช้ซ็อกเก็ต `rwho` ตามที่ระบุไว้ในไฟล์ `/etc/services`

เมื่อสร้างข้อความเหล่านี้แล้ว `rwhod` daemon จะคำนวณรายการสำหรับโหลด CPU เฉลี่ยสำหรับช่วงเวลา 1-, 5- และ 15 นาที ก่อนที่กระจายสัญญาณข้อความเหล่านี้ `rwhod` daemon แปลงข้อความเหล่านั้นไปเป็นข้อมูลไบนารีตามลำดับ ที่เน็ตเวิร์กสามารถใช้

เมื่อ `rwhod` daemon ได้รับข้อความบนซ็อกเก็ต `rwho` daemon นี้จะละทิ้งข้อความ ที่ได้มาจากซ็อกเก็ต `rwho` นอกจากนี้ จะละทิ้งข้อความใดๆ ที่มีอักขระ ASCII ที่ไม่สามารถพิมพ์ได้ เมื่อ `rwhod` daemon ได้รับข้อความที่ถูกต้อง daemon นั้นจะวางข้อความลงในไฟล์ `whod.HostName` ในไดเรกทอรี `/var/spool/rwho` ซึ่งเขียนทับไฟล์ใดๆ ที่มีชื่อเดียวกัน

`rwhod` daemon ควรถูกควบคุม โดยใช้ System Resource Controller (SRC) การป้อน `rwhod` ที่บรรทัดรับคำสั่งจะไม่ใช้สิ่งที่แนะนำไว้

การจัดการกับ `rwhod` Daemon ด้วย System Resource Controller

`rwhod` daemon คือระบบย่อยที่ควบคุมด้วย System Resource Controller (SRC) `rwhod` daemon คือสมาชิกของกลุ่มของระบบ `tcip` daemon นี้ถูกปิดใช้งาน ตามค่าดีฟอลต์และสามารถจัดการได้ด้วยคำสั่ง SRC ต่อไปนี้:

ไอเท็ม	คำอธิบาย
<code>stopsrc</code>	หยุดทำงานระบบย่อย กลุ่มของระบบย่อย หรือเซิร์ฟเวอร์ย่อย
<code>traceson</code>	เปิดใช้งานการติดตามของระบบย่อย กลุ่มของระบบย่อย หรือเซิร์ฟเวอร์ย่อย
<code>tracesoff</code>	ปิดใช้งานการติดตามของระบบย่อย กลุ่มของระบบย่อย หรือเซิร์ฟเวอร์ย่อย
<code>tracesoff</code>	รับข้อมูลสถานะของระบบย่อย กลุ่มของระบบย่อย หรือเซิร์ฟเวอร์ย่อย

ตัวอย่าง

1. หากต้องการสตาร์ท `rwhod` daemon ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
startsrc -s rwhod
```

คำสั่งนี้ สตาร์ท daemon คุณสามารถใช้คำสั่งนี้ในไฟล์ `rc.tcpip` หรือบนบรรทัดรับคำสั่ง แฟล็ก `-s` ระบุว่า ระบบย่อยที่ตามมาสามารถสตาร์ทได้

2. หากต้องการหยุด `rwhod` daemon ตามปกติ ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
stopsrc -s rwhod
```

คำสั่งนี้ หยุด daemon แฟล็ก -s ระบุว่า ระบบย่อยที่ตามมาต้องหยุดทำงาน

3. หากต้องการขอรับรายงานสถานะแบบย่อจาก **rwhod** daemon ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
lssrc -s rwhod
```

คำสั่งนี้ ส่งกลับชื่อของ daemon ID กระบวนการของ daemon และสถานะของ daemon (แอคทีฟหรือไม่แอคทีฟ)

4. หากต้องการเปิดใช้งานการติดตามสำหรับ **rwhod** daemon ให้ป้อนคำสั่งต่อไปนี้:

```
traceson -s rwhod
```

คำสั่งนี้เปิดใช้งานการดีบักระดับของซ็อกเก็ต ใช้คำสั่ง **trpt** เพื่อค้นหาเอาต์พุตของคำสั่งตัวอย่างนี้

Files

ไอเท็ม

/etc/utmp

/var/spool/rwho/*

/var/spool/rwho/whod.HostName

คำอธิบาย

มีข้อมูลสถานะเกี่ยวกับผู้ใช้ที่ถูบันทึกใน โลคัลโฮสต์

มีไฟล์ที่ถูกใช้โดยคำสั่ง **rwho** และ **ruptime** เพื่อสร้างรายการสถานะ

มีข้อมูลสถานะล่าสุดสำหรับโฮสต์ที่ระบุโดยพารามิเตอร์ *HostName*

สิ่งอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง:

“คำสั่ง **ruptime**” ในหน้า 942

“คำสั่ง **rwho**” ในหน้า 951

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง:

คำสั่ง **who**

คำสั่ง **services**

TCP/IP daemons

คำประกาศ

ข้อมูลนี้จัดทำขึ้นสำหรับผลิตภัณฑ์และบริการที่นำเสนอในประเทศสหรัฐอเมริกา

IBM อาจไม่นำเสนอผลิตภัณฑ์ เซอร์วิส หรือคุณลักษณะที่อธิบายในเอกสารนี้ในประเทศอื่น โปรดปรึกษาตัวแทน IBM ในท้องถิ่นของคุณสำหรับข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ และเซอร์วิส ที่มีอยู่ในพื้นที่ของคุณในปัจจุบัน การอ้างอิงใดๆ ถึงผลิตภัณฑ์ โปรแกรม หรือเซอร์วิสของ IBM ไม่ได้มีวัตถุประสงค์ที่จะระบุหรือตีความว่า สามารถใช้ได้เฉพาะผลิตภัณฑ์ โปรแกรม หรือ เซอร์วิสของ IBM เพียงอย่างเดียว เท่านั้น ผลิตภัณฑ์ โปรแกรม หรือเซอร์วิสใดๆ ที่สามารถทำงานได้เท่าเทียมกัน และไม่ละเมิดสิทธิทรัพย์สินทางปัญญาของ IBM อาจนำมาใช้แทนได้ อย่างไรก็ตาม ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้ใช้ที่จะประเมิน และตรวจสอบการดำเนินการของ ผลิตภัณฑ์ โปรแกรม หรือเซอร์วิสใดๆ ที่ไม่ใช่ของ IBM

IBM อาจมีสิทธิบัตร หรืออยู่ระหว่างดำเนินการขอ สิทธิบัตรที่ครอบคลุมถึงหัวข้อซึ่งอธิบายในเอกสารนี้ การนำเสนอเอกสารนี้ ไม่ได้เป็นการให้ไลเซนส์ใดๆ ในสิทธิบัตรเหล่านี้แก่คุณ คุณสามารถส่งการสอบถามเกี่ยวกับไลเซนส์ เป็นลายลักษณ์อักษรไปยัง:

IBM Director of Licensing

IBM Corporation

North Castle Drive, MD-NC119

Armonk, NY 10504-1785

US

หากมีคำถามเกี่ยวกับข้อมูลชุดอักขระไบต์คู่ (DBCS) โปรดติดต่อแผนกทรัพย์สินทางปัญญาของ IBM ในประเทศของคุณ หรือส่งคำถาม เป็นลายลักษณ์อักษร ไปยัง:

Intellectual Property Licensing

Legal and Intellectual Property Law

IBM Japan Ltd.

19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku

Tokyo 103-8510, Japan

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION นำเสนอสิ่งพิมพ์นี้ "ตามสภาพ" โดยไม่มีการรับประกันใดๆ โดยชัดแจ้งหรือโดยนัย ซึ่งรวมถึงแต่ไม่จำกัดเฉพาะการรับประกันโดยนัยถึงการไม่ละเมิด ความสามารถขายได้ หรือความเหมาะสมสำหรับวัตถุประสงค์เฉพาะ ในบางรัฐไม่อนุญาตให้ ปฏิเสธการรับประกันทางตรงหรือทางอ้อมในธุรกรรมบางอย่าง ดังนั้น ข้อความนี้จึงอาจจะไม่ใช้กับคุณ

ข้อมูลนี้อาจมีความไม่ถูกต้องด้านเทคนิคหรือข้อผิดพลาดจากการพิมพ์ มีการเปลี่ยนแปลง ข้อมูลในเอกสารนี้เป็นระยะ และการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้จะรวมอยู่ในเอ디션ใหม่ของ สิ่งพิมพ์ IBM อาจปรับปรุง และ/หรือเปลี่ยนแปลงในผลิตภัณฑ์ และ/หรือโปรแกรมที่อธิบายในสิ่งพิมพ์นี้ได้ตลอดเวลา โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบ

การอ้างอิงใดๆ ในข้อมูลนี้ถึงเว็บไซต์ไม่ใช่ของ IBM มีการจัดเตรียมเพื่อความสะดวกเท่านั้น และ ไม่ได้เป็นการรับรองเว็บไซต์เหล่านั้นในลักษณะใดๆ เอกสารประกอบที่เว็บไซต์เหล่านั้นไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของเอกสารประกอบสำหรับผลิตภัณฑ์ IBM นี้ และการใช้เว็บไซต์เหล่านั้นถือเป็นความเสี่ยงของคุณเอง

IBM อาจใช้หรือแจกจ่ายข้อมูลใดๆ ที่คุณ ให้ในรูปแบบต่างๆ ซึ่ง IBM เชื่อว่ามีความเหมาะสมได้โดยไม่เกิดข้อผูกมัดใดๆ กับคุณ

ผู้รับไลเซนส์ของโปรแกรมนี้ที่ต้องการข้อมูลเกี่ยวกับโปรแกรมสำหรับวัตถุประสงค์ในการเปิดใช้งาน: (i) การแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างโปรแกรมที่สร้างขึ้นอย่างอิสระกับโปรแกรมอื่น (รวมถึง โปรแกรมนี้) และ (ii) การใช้ข้อมูลซึ่งแลกเปลี่ยนร่วมกัน ควรติดต่อ:

IBM Director of Licensing

IBM Corporation

North Castle Drive, MD-NC119

Armonk, NY 10504-1785

US

ข้อมูลดังกล่าวอาจพร้อมใช้งาน ภายใต้ข้อตกลงและเงื่อนไขที่เหมาะสม รวมถึง การชำระค่าธรรมเนียมในบางกรณี

โปรแกรมที่มีไลเซนส์ซึ่งอธิบายในเอกสารนี้ และเอกสารประกอบที่มีไลเซนส์ทั้งหมดสำหรับโปรแกรม นั้น มีการจัดเตรียมโดย IBM ภายใต้ข้อตกลงของข้อตกลงกับลูกค้าของ IBM, ข้อตกลงไลเซนส์โปรแกรมระหว่างประเทศของ IBM หรือข้อตกลงที่เท่าเทียมกันใดๆ ระหว่างเรา

ข้อมูลประสิทธิภาพ และตัวอย่างลูกค้าที่ระบุมีการนำเสนอสำหรับวัตถุประสงค์การสาธิตเท่านั้น ผลลัพธ์ของประสิทธิภาพการทำงานจริงอาจขึ้นอยู่กับคอนฟิกูเรชันและเกณฑ์การทำงานที่ระบุเฉพาะ

ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่ของ IBM ได้รับมาจากซัพพลายเออร์ของผลิตภัณฑ์เหล่านั้น ประกาศที่เผยแพร่ หรือแหล่งข้อมูลที่เปิดเผยต่อสาธารณะ IBM ไม่ได้ทดสอบผลิตภัณฑ์ดังกล่าว และไม่สามารถยืนยันความถูกต้องของ ประสิทธิภาพ ความเข้ากันได้ หรือการเรียกร้องอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่ของ IBM คำถามเกี่ยวกับ ความสามารถของผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใช่ของ IBM ควรส่งไปยังซัพพลายเออร์ของผลิตภัณฑ์เหล่านั้น

ข้อความใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับทิศทางในอนาคตและเจตจำนงค์ของ IBM อาจมีการเปลี่ยนแปลง หรือเพิกถอนได้โดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า และนำเสนอเฉพาะเป้าหมาย และวัตถุประสงค์เท่านั้น

ราคาของ IBM ทั้งหมดที่แสดงเป็นราคาขายปลีกที่แนะนำของ IBM ซึ่งเป็นราคาปัจจุบัน และอาจเปลี่ยนแปลงได้โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบ ราคาของผู้แทนจำหน่ายอาจแตกต่างกันไป

ข้อมูลนี้ใช้สำหรับวัตถุประสงค์ของการวางแผนเท่านั้น ข้อมูลในเอกสารนี้อาจมีการเปลี่ยนแปลง ก่อนผลิตภัณฑ์ที่อธิบายจะวางจำหน่าย

ข้อมูลนี้มีตัวอย่างของข้อมูลและรายงานที่ใช้ในการดำเนินการทางธุรกิจรายวัน เพื่อ สาธิตข้อมูลให้สมบูรณ์ที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ตัวอย่างจึงมีชื่อของแต่ละบุคคล บริษัท ยี่ห้อ และผลิตภัณฑ์ ชื่อเหล่านี้ทั้งหมดเป็นชื่อสมมติ และความคลายคลึงใดๆ กับบุคคล หรือองค์กรธุรกิจที่มีอยู่จริง ถือเป็นเหตุบังเอิญ

ไลเซนส์สิทธิ์:

ข้อมูลนี้มีตัวอย่างแอฟพลิเคชันโปรแกรมในภาษาต้นฉบับ ซึ่งแสดงถึง เทคนิคด้านโปรแกรมในหลากหลายแพลตฟอร์ม คุณอาจคัดลอก ปรับเปลี่ยน และแจกจ่าย โปรแกรมตัวอย่างเหล่านี้ในรูปแบบใดๆ โดยไม่ต้องชำระเงินให้แก่ IBM สำหรับวัตถุประสงค์ในการพัฒนา การใช้ การตลาด หรือการแจกจ่ายโปรแกรมแอฟพลิเคชัน ที่สอดคล้องกับอินเทอร์เฟซการเขียน

โปรแกรมแอปพลิเคชันสำหรับแพลตฟอร์มปฏิบัติการ ซึ่งเขียน โปรแกรมตัวอย่าง ตัวอย่างเหล่านี้ยังไม่ได้ผ่านการทดสอบใน ทุกสภาพ ดังนั้น IBM จึงไม่สามารถรับประกัน หรือบอกเป็นนัยถึง ความน่าเชื่อถือ ความสามารถบริการได้ หรือฟังก์ชันของ โปรแกรมเหล่านี้ โปรแกรมตัวอย่างมีการนำเสนอ "ตาม สภาพ" โดยไม่มีการรับประกันประเภทใดๆ IBM ไม่รับผิดชอบ ต่อ ความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นเนื่องจากการใช้โปรแกรมตัวอย่างของคุณ

แต่ละสำเนาหรือส่วนใดๆ ของโปรแกรมตัวอย่างเหล่านี้ หรืองานที่สืบเนื่องใดๆ ต้องมีคำประกาศ ลิขสิทธิ์ดังนี้:

© (ชื่อบริษัทของคุณ) (ปี)

ส่วนของโค้ดนี้ได้มาจากโปรแกรมตัวอย่างของ IBM Corp.

© Copyright IBM Corp. (C) ลิขสิทธิ์ IBM Corp. _ป้อน ปี_

สิ่งที่ต้องพิจารณาเกี่ยวกับนโยบายความเป็นส่วนตัว

IBM Software products, including software as a service solutions, (“Software Offerings”) may use cookies or other technologies to collect product usage information, to help improve the end user experience, to tailor interactions with the end user or for other purposes. In many cases no personally identifiable information is collected by the Software Offerings. Some of our Software Offerings can help enable you to collect personally identifiable information. If this Software Offering uses cookies to collect personally identifiable information, specific information about this offering’s use of cookies is set forth below.

This Software Offering does not use cookies or other technologies to collect personally identifiable information.

If the configurations deployed for this Software Offering provide you as the customer the ability to collect personally identifiable information from end users via cookies and other technologies, you should seek your own legal advice about any laws applicable to such data collection, including any requirements for notice and consent.

For more information about the use of various technologies, including cookies, for these purposes, see IBM’s Privacy Policy at <http://www.ibm.com/privacy> and IBM’s Online Privacy Statement at <http://www.ibm.com/privacy/details> the section entitled “Cookies, Web Beacons and Other Technologies” and the “IBM Software Products and Software-as-a-Service Privacy Statement” at <http://www.ibm.com/software/info/product-privacy>.

เครื่องหมายการค้า

IBM, the IBM logo, and [ibm.com](http://www.ibm.com) are trademarks or registered trademarks of International Business Machines Corp., registered in many jurisdictions worldwide. Other product and service names might be trademarks of IBM or other companies. A current list of IBM trademarks is available on the web at Copyright and trademark information at www.ibm.com/legal/copytrade.shtml.

Adobe, the Adobe logo, PostScript, and the PostScript logo are either registered trademarks or trademarks of Adobe Systems Incorporated in the United States, and/or other countries.

INFINIBAND, InfiniBand Trade Association, and the INFINIBAND design marks are trademarks and/or service marks of the INFINIBAND Trade Association.

Linux เป็นเครื่องหมายการค้าจดทะเบียนของ Linus Torvalds ในสหรัฐอเมริกา ประเทศอื่นหรือทั้งสองอย่าง

Windows เป็นเครื่องหมายการค้า ของ Microsoft Corporation ในสหรัฐอเมริกา ประเทศอื่นๆ หรือทั้งสอง

Java and all Java-based trademarks and logos are trademarks or registered trademarks of Oracle and/or its affiliates.

UNIX is a registered trademark of The Open Group in the United States and other countries.

ดัชนี

อักขระพิเศษ

/etc/filesystems file

การนำรายการออกโดยใช้คำสั่ง rmfs 820

/etc/inittab file

การลบเร็กคอร์ด

การใช้คำสั่ง rmitab 825

C

command

การรันโดยไม่มี hangups 231

commands

namerslv 9

newform 59

nfsd 75

nim 92

nimconfig 148

niminit 156

nlssrc 182

no 208

ntpq 267

ntpq4 273

oslevel 305

passwd 321

pic 364

pkgtrans 423

pr 455

preparevsd 461

preprnode 462

printf 467

prs 519

ps 530

psroff 563

qdaemon 604

quot 630

quota 632

quotacheck 634

quotaoff 636

quotaon 636

ras_logger 651

rc 659

rc.powerfail 661

rcp 664

rdist 672

recfgct 693

refsrc 706

commands (ต่อ)

refsensor 708

removevsd 716

remsh 917

rendev 717

resetsrc 730

resumevsd 760

rev 761

rmaudrec 782

rmcctrl 794

rmcomg 801

rmcondition 804

rmcondresp 806

rmdel 811

rmdev 812

rmdir 815

rmlpcmd 827

rmm 832

rmnamsv 834

rmnfsexp 836

rmramdisk 848

rmresponse 849

rmrpdomain 854

rmrpnode 856

rmsensor 866

rmss 871

rmvirprt 885

rsh 917

runact 932

runlpcmd 937

ruser 943

rvsdrestrict 948

ค่าติดตั้งระดับความสำคัญที่แตกต่างกัน

การใช้คำสั่ง nice 90

ชนิดพารามิเตอร์ 75

พารามิเตอร์ที่ปรับได้ 75

อ่าน 688

D

daemon ที่ถูกตั้งชื่อ 1

รายละเอียดของ 1

daemons

ndpd-router 17

nfsrgyd 84

pcnfsd 906

pppattachd 442

routed 903

daemons (ต่อ)

rshd 921

data stream สำหรับพรินเตอร์ส่วนบุคคล

การจัดรูปแบบข้อความสำหรับพรินเตอร์ด้วย

การใช้คำสั่ง proff 505

F

folders

การลบ

การใช้คำสั่ง rmf 818

การลบข้อความภายใน

การใช้คำสั่ง rmf 818

format

การเปลี่ยนข้อความ

การใช้คำสั่ง newform 59

H

HCON

System/370 Host Interface Adapter

การวินิจฉัยกิจกรรม 320

hosts

การเชื่อมต่อโลคัลกับรีโมต

การใช้คำสั่ง rlogin 772

I

ID กลุ่ม

การเปลี่ยนหลัก

การใช้คำสั่ง newgrp 61

IPv6 neighbor discovery protocol 14

M

man pages

rmccli 788

MH

rcv tty 671

คำสั่ง post 441

คำสั่ง prompter 514

คำสั่ง rcvpack 669

คำสั่ง rcvstore 670

MultiPath I/O

คำสั่ง rmpath 840

N

named-checkconf 2

named-checkzone 3

named-compilezone 3

named8 Daemon 4

named9 Daemon 7

ndp daemon 14

NDP และ RIPng daemon

สำหรับเราเตอร์

การใช้ ndpd-router daemon 17

ndpd-host 15

ndpd-router daemon 17

neighbor discovery protocol 14

netcd daemon 25

netstat command 45

การแสดงตารางเส้นทาง 45

การแสดงผลอินเทอร์เน็ตเฟส 45

Network Install Management

การดำเนินการ

การใช้คำสั่ง nim 92

Network Install Manager 144, 148

NFS daemons

nfsd 72

pcnfsd 906

portmap 438

rex d 763

rstatd 923

rusersd 947

rwalld 950

nfs4smctl 70

nfsauthreset 71

nfsd daemon 72

nfshostkey 73

nfshostmap 75

nfsrgyd 84

nim_clients_setup 109

nim_master_recover 111

nim_master_setup 114

nim_update_all 127

nimadapters 129

nimquery 175

nistoldif 177

nsupdate9 246

ntp-keygen4 264, 279

ntpd4 daemon 250

ntpdate4 255, 561

ntpd4 258

ntp4 daemon 273

O

ODM

บีบอัดฐานข้อมูล 388

ODM (Object Data Manager)

คลาสอ็อบเจ็กต์

- การคอมไพล์ 291
- การเปลี่ยนอ็อบเจ็กต์ใน 291
- การเพิ่มอ็อบเจ็กต์ให้กับ 289
- การเรียกข้อมูลอ็อบเจ็กต์ที่ตรงกับเกณฑ์ 295
- การลบ 294
- การลบอ็อบเจ็กต์ 294
- การแสดงคำอธิบาย 296

อ็อบเจ็กต์

- การเปลี่ยนคลาสอ็อบเจ็กต์ 291
- การเพิ่มคลาสอ็อบเจ็กต์ 289
- การเรียกข้อมูลที่ตรงกับเกณฑ์จากคลาสอ็อบเจ็กต์ 295
- การลบออกจากคลาสอ็อบเจ็กต์ 294

openpts 298

P

- pagdel 316
- paginit 318
- paglist 319
- pcnfsd daemon 906
- pdlink 351
- pdmkdir 352
- pdmode 354
- pdmkdir 355
- pdset 356
- ping command
 - รายละเอียดของ 375
- platform_dump 424
- pop3d daemon 435
- pop3ds daemon 436
- portmap daemon 438
- PPP 445
- pppattachd daemon 442
- pppcontrold daemon 445
- Print Job Manager
 - การประมวลผลงานพิมพ์
 - การใช้คำสั่ง piobe 381
 - การพิมพ์ไฟล์
 - การใช้คำสั่ง pioout 403
- printing
 - การพักผ่อน 605
 - การขยายงานที่เก็บสพูล 607
- prtconf 525
- ptpd daemon 569
- ptsc 575
- ptsevt 576
- ptsevtid 577

R

- RAM disk เสมือน
 - การลบ
 - การใช้คำสั่ง rramdisk 848
- rc.mobip6 660
- rc.wpars 663
- rcp command 664
- refresh command 705
- restart-secldapclntd 740
- rexcd daemon 763
- rexcdd daemon 766
- RIPng และ NDP daemon
 - สำหรับเราเตอร์
 - การใช้ ndpd-router daemon 17
- rlogin command 772
- rlogind daemon 774
- rmcli man page 788
- rmrset 859
- rndc 888
- roleqry 894
- routed daemon 903
- rshd daemon 921
- rstatd daemon 923
- rsyslogd Daemon 924
- rtcd Daemon 926
- rusersd daemon 947
- rwalld daemon 950
- rwhod daemon 952

S

SCCS

- การลบ delta files
 - การใช้คำสั่ง rmdel 811

SMIT

- การสร้างคิวงานพิมพ์ด้วย 397
- การสร้างไดอะล็อกพรินเตอร์ 397
- การสร้างพรินเตอร์ด้วย 397

SRC

- การลบนิยามของอ็อบเจ็กต์เซิร์ฟเวอร์ย่อย 869
- การลบนิยามของอ็อบเจ็กต์ระบบย่อย 876
- การลบเมธอดการแจ้งเตือนระบบย่อย 839

startup

- การดำเนินการกำหนดค่าเริ่มต้นแบบปกติ
 - การใช้คำสั่ง rc 659

status

- ของกระบวนการ, การแสดง
 - การใช้คำสั่ง ps 530

subservers

- การลบนิยามของอ็อบเจ็กต์ SRC 869

T

TCP/IP

daemon

rexecd 766

daemons

ที่ถูกตั้งชื่อ 1

hosts

แสดงผู้ใช้ที่ล็อกอิน 951

parameters

การปรับค่า 208

การเคียวรีเซิร์ฟเวอร์ชื่อโดเมนของ อินเทอร์เน็ต 239

เซอร์วิสการพิมพ์

การถอนการปรับแต่ง 842

เซิร์ฟเวอร์ฟังก์ชัน 952

การจัดให้มี 774

ตารางเส้นทาง

การสร้างรายการแบบแมนวล 899

รายการจัดการฐานข้อมูล คอนฟิกูเรชัน

การใช้คำสั่ง ruser 943

TCP/IP daemons

rlogind 774

routed 903

rshd 921

rwhod 952

ก

กระบวนการ

การแสดงผลสถานะของ

การใช้คำสั่ง ps 530

กลุ่มวอลุ่ม

การจัดโครงสร้างการจัดสรรพาร์ติชันฟิสิคัลใหม่โดยใช้ คำสั่ง

reorgvg 720

การลบ ฟิสิคัลวอลุ่ม

การใช้คำสั่ง reducevg 698

การสร้างกลุ่มวอลุ่มอีกครั้ง 695

กลุ่มวอลุ่ม

การลบโลจิคัลวอลุ่ม

การใช้คำสั่ง rmlv 829

การกำหนดค่าเริ่มต้น, เริ่มทำงาน

การใช้คำสั่ง rc 659

การค้นการอ้างอิงสิ่งตีพิมพ์ใน

การใช้คำสั่ง refer 700

การจัดการหน่วยความจำ

การแสดงผลขนาดเพจของระบบ 317

การแจกจ่ายสำเนาเฉพาะของไฟล์

บนโฮสต์จำนวนมาก

การใช้คำสั่ง rdist 672

การเชื่อมต่อแบบอะซิงโครนัส

ระบบย่อย PPP

คำสั่ง pppdial 450

การใช้ CPU เน็ตเวิร์ก 29

การแทรกการอ้างอิงสิ่งตีพิมพ์ใน

การใช้คำสั่ง refer 700

การปรับค่า

พารามิเตอร์เน็ตเวิร์ก

การใช้คำสั่ง no 208

การพร้อมต์เอ็ดิตเตอร์, การเรียกใช้, MH 514

การพล็อตไฟล์ HP-GL 426, 427

การเรตซ์ข้อความ 441

การลบข้อความ

ออกจากสถานะที่แอนด์ทีพี

การใช้คำสั่ง rmm 832

การสร้างไฟล์ข้อความต้นฉบับ 936

การสำรองข้อมูลไฟล์

ไปยังอุปกรณ์ของเครื่องรีโมต โดยใช้คำสั่ง rdump 685

การแสดงผล

ไฟล์

การจัดรูปแบบหน้าจอ 360

การแสดงผลรายการ diff 327

เกม

quiz 628

เกมการเขียนตัวเลข 282

ข

ข้อความ

การเขียนไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน 64

การจัดเก็บไฟล์ในไฟล์เตอร์อื่น

การใช้คำสั่ง rfile 703

การตอบกลับไปยัง

การใช้คำสั่ง repl 722

การบันทึกในไฟล์ที่อัดเก็บ 669

การเปลี่ยนรูปแบบ

การใช้คำสั่ง newform 59

การลบออกจากสถานะที่แอนด์ทีพี

การใช้คำสั่ง rmm 832

การเลือกตามเนื้อหา

การใช้คำสั่ง pick 372

การแสดงก่อนหน้า

การใช้คำสั่ง prev 465

การแสดงถัดไป

การใช้คำสั่ง next 65

ข้อความขาเข้า

การแจ้งเตือนผู้ใช้ 671

ข้อความเชิงคณิตศาสตร์

การฟอร์แมต

การใช้คำสั่ง neqn 24

ค

คลาสอ็อบเจ็กต์การแจ้งเตือน (SRC)

การลบนิยามของเมธอดการแจ้งเตือน 839

คอร์นเชลล์

การเรียกใช้ 769

จำกัด 769

พัฒนา 769

ตัดลอกไฟล์, เฉพาะ

บนโฮสต์จำนวนมาก, แจกจ่าย

การใช้คำสั่ง rdist 672

ค่าติดตั้งเทอร์มินัล

การตั้งค่าให้เป็นขนาดหน้าต่างปัจจุบัน 735

คำร้องขอ echo

การส่งไปยังโฮสต์ของเน็ตเวิร์ก

การใช้คำสั่ง ping 375

คำสั่ง

netstat 45

คำสั่ง acct/*

nulladm 281

prctmp 459

prdaily 460

prtacct 523

remove 715

คำสั่ง device configuration

restbase 742

คำสั่ง restbase 742

คำสั่ง enotifyevent 233

คำสั่ง fastboot 690

คำสั่ง IMAP

pop3d 435

pop3ds 436

คำสั่ง Mail

newaliases 58

rmail 779

คำสั่ง namerslv 9

คำสั่ง ncheck 12

คำสั่ง nddctl 13

คำสั่ง ndp 14

คำสั่ง ndx 23

คำสั่ง neqn 24

คำสั่ง netcdctl 28

คำสั่ง netpmon 29

คำสั่ง netrule 40

คำสั่ง Network Time Protocol

ntpdate 253

ntpdate 277

คำสั่ง newaliases

Mail 58

คำสั่ง newform 59

คำสั่ง newgrp 61

คำสั่ง newkey

NIS 62

คำสั่ง next 65

คำสั่ง NFS

nfsstat 86

rmnfs 835

rmnfsexp 836

rmnfsmnt 837

rpcgen 907

rpcinfo 909

rup 941

rusers 945

rwall 949

เปิด 297

คำสั่ง nfs.clean 67

คำสั่ง nfs4cl 68

คำสั่ง nfsso 75

คำสั่ง nfsstat 86

คำสั่ง nice 90

คำสั่ง nim 92

คำสั่ง NIM

nim 92

nim_clients_setup 109

nim_master_recover 111

nim_master_setup 114

nim_update_all 127

nimadapters 129

nimclient 144

nimconfig 148

niminit 156

คำสั่ง nim_move_up 117

คำสั่ง nimadm 136

คำสั่ง nimclient 144

คำสั่ง nimconfig 148

คำสั่ง nimdef 152

คำสั่ง niminit 156

คำสั่ง niminv 160

คำสั่ง nimol_backup 166

คำสั่ง nimol_config 168

คำสั่ง nimol_install 170

คำสั่ง nimol_lslpp 173

คำสั่ง nimol_update 174

คำสั่ง NIS

newkey 62

rmkeyserv 826

rmyp 888

คำสั่ง nlsrc 182

คำสั่ง nm

อ็อบเจ็กต์ไฟล์

การแสดงตารางสัญลักษณ์ 184

คำสั่ง nmon 187

คำสั่ง no 208

คำสั่ง nohup 231

คำสั่ง notifyevent 233

คำสั่ง nroff 235

คำสั่ง nroff (ต่อ)
 การจัดรูปแบบข้อความเชิงคณิตศาสตร์สำหรับ
 การใช้คำสั่ง neqn 24

คำสั่ง nslookup 239
 คำสั่ง nsupdate 241
 คำสั่ง nsupdate4 242
 คำสั่ง nsupdate8 244
 คำสั่ง ntp-keygen4 264, 279
 คำสั่ง ntpdate 253
 คำสั่ง ntpdc4 258
 คำสั่ง ntpq 267
 คำสั่ง ntptrace 277
 คำสั่ง nulladm 281
 คำสั่ง on 297
 คำสั่ง openpts 298
 คำสั่ง OS_install 299
 คำสั่ง oslevel 305
 คำสั่ง ospf_monitor 307
 คำสั่ง pac 311
 คำสั่ง pack 312
 คำสั่ง packf 314
 คำสั่ง pagesize 317
 คำสั่ง panel20 320
 คำสั่ง passwd 321
 คำสั่ง paste 324
 คำสั่ง patch 327
 คำสั่ง pathchk 331
 คำสั่ง pax
 แดกเขียนและแสดงไฟล์บันทึกถาวรและไฟล์คัดลอก 333

คำสั่ง pcat 347
 คำสั่ง pdelay 348
 คำสั่ง pdisable 350
 คำสั่ง penable 358
 คำสั่ง perfwb 359
 คำสั่ง phold 363
 คำสั่ง pic 364
 คำสั่ง piobe 381
 คำสั่ง pioburst 383
 คำสั่ง piocnvt 380, 385
 คำสั่ง piodigest 386
 คำสั่ง piofontin 389
 คำสั่ง pioformat 390
 คำสั่ง piofquote 392
 คำสั่ง pioout 403
 คำสั่ง piopredef 405
 คำสั่ง pkgadd 406
 คำสั่ง pkgask 409
 คำสั่ง pkgchk 411
 คำสั่ง pkginfo 412
 คำสั่ง pkgmk 414
 คำสั่ง pkgparam 417
 คำสั่ง pkgproto 418
 คำสั่ง pkgrm 421

คำสั่ง pkgtrans 423
 คำสั่ง plotgbe 426
 คำสั่ง plotlbe 427
 คำสั่ง pmctl 429
 คำสั่ง pmcycles 431
 คำสั่ง pmlist 432
 คำสั่ง pmtu 433
 คำสั่ง portmir 439
 คำสั่ง post 441
 คำสั่ง pppdial 450
 คำสั่ง pppstat 452
 คำสั่ง pprof 454
 คำสั่ง pr 455
 คำสั่ง praliases 458
 คำสั่ง prctmp 459
 คำสั่ง prdaily 460
 คำสั่ง preparevsd 461
 คำสั่ง preprnode 462
 คำสั่ง prev 465
 คำสั่ง printf 467
 คำสั่ง probevctrl 471
 คำสั่ง probevue 475
 คำสั่ง proccred 479
 คำสั่ง procfiles 480
 คำสั่ง procflags 482
 คำสั่ง procldd 484
 คำสั่ง procmmap 485
 คำสั่ง procrun 490
 คำสั่ง procsig 491
 คำสั่ง procstack 493
 คำสั่ง proctop 495
 คำสั่ง proctree 496
 คำสั่ง proctime 500
 คำสั่ง procdx 501
 คำสั่ง proff 505
 คำสั่ง projectl 506
 คำสั่ง prompter 514
 คำสั่ง proto 516
 คำสั่ง proxymngr 517
 คำสั่ง prs 519
 คำสั่ง prtacct 523
 คำสั่ง prtglbconfig 529
 คำสั่ง ps 530
 คำสั่ง ps4014 553
 คำสั่ง ps630 554
 คำสั่ง psc 556
 คำสั่ง psdit 556
 คำสั่ง pshare 559
 คำสั่ง psplot 560
 คำสั่ง psrev 562
 คำสั่ง psroff 563
 คำสั่ง pstart 566
 คำสั่ง pstat 568

คำสั่ง ptsc 575
 คำสั่ง ptsevt 576
 คำสั่ง ptsevtid 577
 คำสั่ง ptx 578
 คำสั่ง pvi 579
 คำสั่ง pwchange 583
 คำสั่ง pwck 585
 คำสั่ง pwdadm 587
 คำสั่ง pwdck 590
 คำสั่ง pwtokey 594
 คำสั่ง pxd 597
 คำสั่ง qadm 599
 คำสั่ง qcan 600
 คำสั่ง qchk 602
 คำสั่ง qdaemon 604
 คำสั่ง qhld 605
 คำสั่ง qmov 607
 คำสั่ง qosadd 608
 คำสั่ง qoslist 610
 คำสั่ง qosmod 611
 คำสั่ง qosremove 613
 คำสั่ง qosstat 614
 คำสั่ง qpri 616
 คำสั่ง qprt 618
 คำสั่ง qstatus 626
 คำสั่ง quot 630
 คำสั่ง quota 632
 คำสั่ง quotacheck 634
 คำสั่ง quotaoff 636
 คำสั่ง quotaon 636
 คำสั่ง raddbm 639
 คำสั่ง radiusctl 643
 คำสั่ง ras_logger 651
 คำสั่ง raso 645
 คำสั่ง rbacqry 653
 คำสั่ง rbactoldif 658
 คำสั่ง rc 659
 คำสั่ง rc.powerfail 661
 คำสั่ง rcvdist
 MH
 คำสั่ง rcvdist 668
 ข้อความขาเข้า
 การส่งสำเนาไปยังผู้รับเพิ่มเติม 668
 คำสั่ง rcvpack 669
 คำสั่ง rcvstore 670
 คำสั่ง rcvty 671
 คำสั่ง rdist 672
 คำสั่ง rdistd 685
 คำสั่ง rdump 685
 คำสั่ง read 688
 คำสั่ง readlvcopy 690
 คำสั่ง reboot 690
 คำสั่ง rebootwpar 692
 คำสั่ง recfgct 693
 คำสั่ง recreatevg 695
 คำสั่ง recsh 696
 คำสั่ง redefinevg 697
 คำสั่ง reducevg 698
 คำสั่ง refer 700
 คำสั่ง refile 703
 คำสั่ง refrsrc 706
 คำสั่ง refsensor 708
 คำสั่ง rembak 713
 คำสั่ง remove 715
 คำสั่ง removevsd 716
 คำสั่ง remsh 917
 คำสั่ง rendev 717
 คำสั่ง renice 718
 คำสั่ง reorgvg 720
 คำสั่ง repl 722
 คำสั่ง replacepv 726
 คำสั่ง repquota 727
 คำสั่ง reset 729
 คำสั่ง resetrsrc 730
 คำสั่ง resize 735
 คำสั่ง restore 743
 คำสั่ง restorevgfiles 752
 คำสั่ง restvg 754
 คำสั่ง restwpar 756
 คำสั่ง restwparfiles 759
 คำสั่ง resumevsd 760
 คำสั่ง rev 761
 คำสั่ง revnetgroup 762
 คำสั่ง rexec 764
 คำสั่ง rgb 767
 คำสั่ง ripquery 768
 คำสั่ง rksh 769
 คำสั่ง rmail 779
 คำสั่ง rmaudrec 782
 คำสั่ง rmauth 780
 คำสั่ง rmC2admin 786
 คำสั่ง rmCCadmin 787
 คำสั่ง rmctrl 794
 คำสั่ง rmcifscred 797
 คำสั่ง rmcifsmnt 798
 คำสั่ง rmclass 799
 คำสั่ง rmcluster 801
 คำสั่ง rmcomg 801
 คำสั่ง rmcondition 804
 คำสั่ง rmcondresp 806
 คำสั่ง rmcosi 810
 คำสั่ง rmdel 811
 คำสั่ง rmdev 812
 คำสั่ง rmdir 815
 คำสั่ง rmdom 816
 คำสั่ง rmf 818

- คำสั่ง rmfilt 819
- คำสั่ง rmfs 820
- คำสั่ง rmgroup 822
- คำสั่ง rmiscsi 824
- คำสั่ง rmitab 825
- คำสั่ง rmkeyserv 826
- คำสั่ง rmlpcmd 827
- คำสั่ง rmlv 829
- คำสั่ง rmlvcopy 831
- คำสั่ง rmm 832
- คำสั่ง rmnamsv 834
- คำสั่ง rmnfs 835
- คำสั่ง rmnfsexp 836
- คำสั่ง rmnfsmnt 837
- คำสั่ง rmnfsproxy 838
- คำสั่ง rmpath 840
- คำสั่ง rmprtsv 842
- คำสั่ง rmps 843
- คำสั่ง rmqos 845
- คำสั่ง rmque 846
- คำสั่ง rmquedev 847
- คำสั่ง rramdisk 848
- คำสั่ง rmresponse 849
- คำสั่ง rmrole 852
- คำสั่ง rmrpdomain 854
- คำสั่ง rmrpnode 856
- คำสั่ง rmrsrc 860
- คำสั่ง rmsecattr 864
- คำสั่ง rmsensor 866
- คำสั่ง rmsock 870
- คำสั่ง rmss 871
- คำสั่ง rmtcpip 878
- คำสั่ง rmts 879
- คำสั่ง rmtun 880
- คำสั่ง rmuser 882
- คำสั่ง rmusil 881
- คำสั่ง rmvfs 884
- คำสั่ง rnvirprt 885
- คำสั่ง rnmwpar 886
- คำสั่ง rmyp 888
- คำสั่ง rmdc-confgen 890
- คำสั่ง roffbib 891
- คำสั่ง rolist 892
- คำสั่ง rolerpt 895
- คำสั่ง rollback 897
- คำสั่ง route 899
- คำสั่ง rpcgen 907
- คำสั่ง rpcinfo 909
- คำสั่ง rrestore 912
- คำสั่ง rsh 917
- คำสั่ง Rsh 915
- คำสั่ง rt_enable 927
- คำสั่ง runacct 929

- คำสั่ง runact 932
- คำสั่ง runcat 936
- คำสั่ง runlpcmd 937
- คำสั่ง rup 941
- คำสั่ง ruptime 942
- คำสั่ง ruser 943
- คำสั่ง rusers 945
- คำสั่ง rvsdrestrict 948
- คำสั่ง rwall 949
- คำสั่ง rwho 951
- คำสั่ง SCCS
 - prs 519
 - rmdel 811
- คำสั่ง TCP/IP
 - namerslv 9
 - netstat 45
 - no 208
 - nslookup 239
 - rnamsv 834
 - rmprtsv 842
 - route 899
 - ruser 943
 - rwho 951
 - การเรียกใช้บนรีโมตโฮสต์ 764
- คำสั่ง TCP/IP smit
 - namerslv 9
 - rnamsv 834
 - rmprtsv 842
 - ruser 943
- คำสั่ง การกำหนดคอนฟิก SRC
 - rmnotify 839
- คำสั่ง โปรแกรมอำนวยความสะดวกข้อความ
 - runcat 936
- คำสั่ง คอนฟิกูเรชัน SRC
 - rmserver 869
 - rmssys 876
- คำสั่ง ส่วนหลังของพรีนเตอร์
 - piodmng 388
 - piolsvp 393
 - piomgpdev 396
 - piomkapqd 397
 - piomkpq 399
 - piomsg 401
- คิว
 - การพักงานที่เก็บสพูล 605
 - การย้ายงานที่เก็บสพูล 607
- คิวเครื่องพิมพ์
 - การลบออกจากระบบ
 - การใช้คำสั่ง rmque 846
 - การใช้คำสั่ง rmquedev 847
 - การแสดงสถานะของ
 - การใช้คำสั่ง qchk 602

คิวงานพิมพ์

การจัดระดับความสำคัญใน
การใช้คำสั่ง qpri 616
การสร้างใหม่ 399

คิวพรีตเตอร์

การลบออกจากระบบ
การใช้คำสั่ง rmqudev 847

เครื่องพิมพ์รายบรรทัด

การจัดรูปแบบข้อความ
การใช้คำสั่ง nroff 235

เครื่องพิมพ์เสมือน

การลบ
การใช้คำสั่ง rmvirprt 885

ช

ชื่อพาธ

การแสดง 586
เซลล์ Bourne 915
เซลล์ที่ถูกจำกัด 915

จ

ฐานข้อมูล alias

การ build 58

ฐานข้อมูล bibliographic

printing
การใช้คำสั่ง roffbib 891

ฐานข้อมูล, ระบบ

การควบคุมการเข้าถึงโฮสต์อื่นๆ, การจัดการ
การใช้คำสั่ง ruser 943

ค

ดัชนี

การสร้างการเรียงลำดับ
การใช้คำสั่ง ptx 578
การสร้างดัชนีที่เกี่ยวข้องกับเพจ
การใช้คำสั่ง ndx 23

ดัชนีที่เรียงลำดับแล้ว

การสร้าง
การใช้คำสั่ง ptx 578

ดิสก์ RAM 848

ดิสก์ RAM, เสมือน

การลบ
การใช้คำสั่ง rmrmdisk 848

ไดนามิกโฮสต์ คอนฟิกูเรชันโปรโตคอล

อัปเดต DNS เซิร์ฟเวอร์
คำสั่ง nsupdate 241
คำสั่ง nsupdate4 242

ไดรเวอร์

การจัดรูปแบบ 프린เตอร์
การใช้คำสั่ง pioformat 390

ไดเรกทอรี

การลบ 776
ชื่อพาธของ
การแสดง 586

ด

ตัวควบคุมรีจิสเตอร์ของระบบ 839, 876

ตัวจัดรูปแบบ 프린เตอร์

การผลึกตัน
การใช้คำสั่ง pioformat 390

ตัวแปรสภาวะแวดล้อม termcap

การตั้งค่าให้เป็นขนาด หน้าต่างปัจจุบัน
การใช้คำสั่ง resize 735

ตารางระบบ

การตีความเนื้อหาของ 568

ท

เทอร์มินัล

การตั้งค่าคุณสมบัติโดยใช้คำสั่ง reset 729
การเตรียมข้อมูลเบื้องต้นโดยใช้คำสั่ง reset 729

ห

นิยามของ 프린เตอร์

สำหรับ 프린เตอร์เสมือน 386

บ

บุตรระบบ

บูตอิมเมจ
การอ่านข้อมูลจาก 742
บูตอิมเมจ 742

ป

ปรับเปลี่ยนลำดับความสำคัญของการรันโดยใช้คำสั่ง renice 718

ผ

ผู้ใช้

การดูแลรหัสผ่าน
การใช้คำสั่ง pwdadm 587
การตรวจสอบข้อมูลรหัสผ่านเกี่ยวกับ
การใช้คำสั่ง pwdck 590

ผู้ใช้ (ต่อ)

- การเปลี่ยนรหัสผ่าน
- การใช้คำสั่งpasswd 321
- การลบแอดเดส
- การใช้คำสั่งrmuser 882

พ

พริ้นเตอร์

- การจัดเตรียมสถานะของระบบการสพูล
- การใช้คำสั่งqstatus 626
- การเพิ่มใหม่ 399
- การยกเลิกงานบน
- การใช้คำสั่งqcan 600
- การเริ่มต้นงานพิมพ์บน
- การใช้คำสั่งqprt 618
- การสร้างนิยาม data stream ที่ได้อีกกำหนดไว้ก่อน
- การใช้คำสั่งpiopredef 405
- เพจแยกเป็นแผ่น
- คำสั่งpioburst 383

พอนต์

- การคัดลอก 389

พริ้นเตอร์ PostScript

- การแบ่งอักขระควบคุมสำหรับ
- การใช้คำสั่งpiofquote 392

พริ้นเตอร์, เสมือน

- การลบ
- การใช้คำสั่งrmvirprt 885

พริ้นเตอร์เสมือน 386, 393

- การแสดงค่าแอดทริบิวต์ของ 380
- การแสดงค่าแอดทริบิวต์โดยใช้คำสั่งlsvirprt 380

พริ้นเตอร์อุปกรณ์แบบ pseudo 396

พอร์ต

- login 350

พอร์ต สำหรับลือกอิน

- รายการ
- การใช้คำสั่งpdelay 348

พอร์ตสำหรับลือกอิน

- การเปิดใช้งาน
- การใช้คำสั่งpdisable 350
- การใช้คำสั่งphold 363
- การเปิดใช้งาน
- การใช้คำสั่งpdelay 348
- การใช้คำสั่งpenable 358
- การใช้คำสั่งpshare 559
- การใช้คำสั่งpstart 566

แบ่งใช้

- การเปิดใช้งาน 559
- รายการ 559

รายการ

- การใช้คำสั่งpenable 358
- การใช้คำสั่งphold 363

พอร์ตสำหรับลือกอิน (ต่อ)

- รายการ (ต่อ)
- การใช้คำสั่งpstart 566
- หน่วยเวลา
- การเปิดใช้งาน 348
- รายการ 348

พอร์ตสำหรับลือกอินที่หน่วยเวลา 348

พอร์ตสำหรับลือกอินแบบแบ่งใช้ 559

พารามิเตอร์

- NewName 717
- ชื่อ 717

พารามิเตอร์เน็ตเวิร์ก

- การปรับค่า
- การใช้คำสั่งno 208

พื้นที่ การเพจ

- การลบ 843

แพ็กเกจ,

- การสร้างที่สามารถติดตั้งได้
- การใช้คำสั่งpkgmk 414

แพ็กเกจที่สามารถติดตั้งได้,

- การสร้าง
- การใช้คำสั่งpkgmk 414

ฟ

พอนต์

- การคัดลอก
- การใช้คำสั่งpiofontin 389

ฟังก์ชันเชิรฟ์เวอร์สำหรับคำสั่ง rexec, TCP/IP 766

ฟิลส์ลวอลุ่ม 726

ไฟล์

- การกำหนดหมายเลขบรรทัด 179
- การขยาย

- การใช้คำสั่งpcat 347
- การเขียนไปยังเอาต์พุตมาตรฐาน

- การใช้คำสั่งpr 455
- การคัดลอกที่สร้างโดยคำสั่ง backup

- การใช้คำสั่งrestore 743
- การจัดรูปแบบเพื่อแสดง 360

- การตรวจสอบชื่อพาร
- การใช้คำสั่งpathchk 331

- การบีบอัด
- การใช้คำสั่งpack 312

- การแปลงกลับอักขระในแต่ละไฟล์
- การใช้คำสั่งrev 761

- การลบ 776
- การสร้างชื่อพารจากหมายเลข i-node

- การใช้คำสั่งncheck 12
- การแสดงผลเนื้อหา 360

- การแสดงผลในรูปแบบที่ระบุ 285

ไฟล์ delta

การลบ

การใช้คำสั่ง rmdel 811

ไฟล์ etc/vfs

การลบรายการ

การใช้คำสั่ง rmvfs 884

ไฟล์ PostScript

การแปลงจาก troff

การใช้คำสั่ง psroff 563

การแปลงจากไฟล์ Diablo 630

การใช้คำสั่ง ps630 554

การแปลงจากไฟล์ Tektronix 4014

การใช้คำสั่ง ps4014 553

การแปลงจากไฟล์ troff ระดับกลาง

การใช้คำสั่ง psc 556

การใช้คำสั่ง psdit 556

แปลงลำดับเพจสำหรับการพิมพ์

การใช้คำสั่ง psrev 562

เลือกช่วงของหน้าสำหรับการพิมพ์

การใช้คำสั่ง psrev 562

ไฟล์ Tektronix 4014

การแปลงเป็น PostScript

การใช้คำสั่ง ps4014 553

ไฟล์ troff

การแปลงเป็น PostScript

การใช้คำสั่ง psroff 563

ไฟล์ข้อความ ต้นฉบับ

การสร้าง

936

ไฟล์ข้อมูล resource_data_input 736

ไฟล์ต้นฉบับ 327

ไฟล์นิยามพรินเตอร์

การขยายและการย่อ

385

ไฟล์แบบพล็อต

การแปลงเป็น PostScript

การใช้คำสั่ง psplot 560

ไฟล์พิมพ์ Diablo 630

การแปลงเป็น PostScript

การใช้คำสั่ง ps630 554

ภ

ภาษาโปรแกรม C

รูปแบบการคอมไพล์ในการประกาศ 712

ม

เมล, การรวมกันในโพลเดอร์, MH 670

ร

รหัสผ่าน

การดูแลระบบผู้ใช้

การใช้คำสั่ง pwdadm 587

การตรวจสอบข้อมูลในฐานข้อมูลผู้ใช้เกี่ยวกับ

การใช้คำสั่ง pwdck 590

การเปลี่ยน

การใช้คำสั่ง passwd 321

ระบบ

การรีสตาร์ท

การใช้คำสั่ง reboot 690

ระบบการสร้างสพูลพรินเตอร์

การดำเนินการดูแลระบบสำหรับ

การใช้คำสั่ง qadm 599

ระบบไฟล์

การสร้างไฟล์ ต้นแบบ

การใช้คำสั่ง proto 516

ตัดลอกการสำรองข้อมูลจากเครื่องรีโมตไปยังเครื่องโลคัล

การใช้คำสั่ง rrestore 912

ระบบย่อย

การร้องขอการรีเฟรช

การใช้คำสั่ง refresh 705

การลบนิยามออกจาก คลาสอ็อบเจกต์ SRC 876

การลบเมธอดการแจ้งเตือน 839

ระบบย่อย ppp

การเริ่มทำงานและการจัดการ

pppcontrold daemon 445

ระบบย่อย PPP

การเชื่อมต่อแบบอะซิงโครนัส 450

แสดงข้อมูล RAS

คำสั่ง pppstat 452

รูปแบบไฟล์ troff ระดับกลาง

การแปลงเป็นรูปแบบ PostScript

การใช้คำสั่ง psc 556

การใช้คำสั่ง psdit 556

เราเตอร์

NDP และ RIPng daemon สำหรับ

การใช้ ndpd-router daemon 17

ล

ลำดับข้อความ

การแก้ไข

การใช้คำสั่ง pick 372

การสร้าง

การใช้คำสั่ง pick 372

ลิงก์

การลบ 776

โลจิสติกส์ วอลุ่ม

การตัดลอกหนึ่งวอลุ่มไปเป็นวอลุ่มใหม่ 697

โลจิคัลวอลุ่ม (ต่อ)

- การลบมีเรอร์ออกจาก
 - การใช้คำสั่ง rmlvcopy 831
- การลบออกจากกลุ่มวอลุ่ม
 - การใช้คำสั่ง rmlv 829

ไลบรารี

- การแปลงไฟล์เก็บถาวร 644

ส

สคริปต์

- enotifyevent 233
- notifyevent 233
- สคริปต์enotifyevent 233
- สคริปต์notifyevent 233
- สภาพแวดล้อม
 - การพิมพ์ค่าตัวแปร 466
- ส่วนหลังของพรินเตอร์
 - ส่งข้อความไปยัง 401
- สำเนาเฉพาะของไฟล์
 - บนโฮสต์จำนวนมาก, แจกจ่าย
 - การใช้คำสั่ง rdist 672

ห

หน่วยความจำเสมือน

- การแสดงความเคของระบบ 317

อ

อ็อบเจกต์ NIM

- การดำเนินการ
 - การใช้คำสั่ง nim 92
- อ็อบเจกต์ไฟล์
 - การแสดงความเคของโปรไฟล์ 502
- อักขระ
 - การแปลงกลับในแต่ละบรรทัดของไฟล์
 - การใช้คำสั่ง rev 761
- อินเทอร์เน็ต
 - การเคียววี เซิร์ฟเวอร์ชื่อโดเมน 239
- อุปกรณ์ของเครื่อง แบบรีโมต
 - การสำรองข้อมูลไฟล์โดยใช้คำสั่ง rdump 685
- อุปกรณ์เทป
 - การอนุญาตให้ใช้รีโมตแอ็คเซส
 - คำสั่ง mmt 877
- เอาต์พุต, มาตรฐาน
 - การเขียนไปยัง
 - การใช้คำสั่ง pr 455
- แอคเคาต์ระบบ
 - การจัดรูปแบบรายงาน ASCII สำหรับวันก่อนหน้า
 - การใช้คำสั่ง prdaily 460

แอคเคาต์ระบบ (ต่อ)

- การจัดรูปแบบเร็กคอร์ดแอคเคาต์ทั้งหมด
 - การใช้คำสั่ง prtacct 523
- การรัน
 - การใช้คำสั่ง runacct 929
- การลบไฟล์
 - การใช้คำสั่ง remove 715
- การสร้างไฟล์พื้นฐาน
 - การใช้คำสั่ง nulladm 281
- การแสดงความเคของเร็กคอร์ดเซสชัน 459
- เร็กคอร์ดพรินเตอร์
 - การจัดเตรียม 311

ฮ

โฮสต์

- การแสดงความเคบน
 - การใช้คำสั่ง ruptime 942
- โฮสต์, จำนวนมาก
 - การแจกจ่ายสำเนาเฉพาะของไฟล์บน
 - การใช้คำสั่ง rdist 672
- โฮสต์จำนวนมาก
 - การแจกจ่ายสำเนาเฉพาะของไฟล์บน
 - การใช้คำสั่ง rdist 672



พิมพ์ในสหรัฐอเมริกา