

AIX, verzia 7.2

Inštalácia a migrácia

IBM

AIX, verzia 7.2

Inštalácia a migrácia

IBM

Poznámka

Pred použitím týchto informácií a produktu, na ktorý sa vzťahujú, si prečítajte informácie v časti “Vyhlásenia” na strane 419.

Toto vydanie sa vzťahuje na produkt AIX verzie 7.2 a na všetky následné vydania a modifikácie, pokiaľ v nových vydaniach nebude uvedené inak.

© Copyright IBM Corporation 2015, 2017.

Obsah

O tomto dokumente. v

Zvýraznenia textu	v
Rozlišovanie veľkosti písmen v systéme AIX	v
ISO 9000	v

Inštalácia a migrácia 1

Čo je nové v oblasti inštalácie a migrácie	1
Scenáre: Inštalácia AIX	2
Inštalácia nového BOS a kompletne prepísanie BOS z médiá	2
Migrovanie vášho systému z médiá	6
Vytvorenie a nainštalovanie softvérového balíka	8
Pridávanie aplikácií s otvoreným zdrojovým kódom do vášho systému AIX	11
Klonovanie skupiny väzkov rootvg prostredníctvom inštalácie s použitím alternatívneho disku	13
Konfigurácia NIM použitím EZNIM	15
Inštalácia klienta s použitím nástroja NIM.	15
Sieťová inštalácia blade JS20	16
Vytvorenie zálohy systému na pásku	21
Klonovanie systému použitím pásky so zálohou systému	22
Vyčistenie zlyhanej inštalácie softvéru.	23
Inštalácia systému AIX z jednotky médií na oddiel pomocou konzoly HMC	24
Inštalácia systému AIX z jednotky médií na oddiel bez konzoly HMC	27
Konfigurácia systému AIX po novej inštalácii	31
Mechanizmus Activation Engine	32
Inštalácia základného operačného systému	38
Použitie ponúk BOS	40
Elektronické licenčné zmluvy	43
Voľby inštalácie BOS.	43
Súbor bosinst.data	46
Nová inštalácia BOS a inštalácia kompletným prepísaním alebo inštalácia so zachovaním aktuálneho stavu.	56
Premiestniteľná inštalácia AIX	61
Inštalácia BOS na disk iSCSI	64
Inštalácia BOS na alternatívny disk.	66
Používanie pomocného programu multibos	74
Prispôbenie vašej inštalácie	79
Inštalácia obsahu pre príkaz man	83
Konfigurácia AIX	83
Konfigurácia AIX pomocou Asistenta konfigurácie	84
Konfigurácia AIX pomocou asistenta inštalácie	84
Súvisiace informácie	85
Riešenie problémov s inštaláciou	85
Riešenie problémov pri inštalácii zo systémovej zálohy	85
Riešenie problémov s inštaláciou migráciou	87
Riešenie problémov pri inštalácii na alternatívny disk	88
Riešenie problémov po inštalácii BOS	89
Riešenie problémov so systémom, ktorý sa nezavedie z pevného disku	89

Riešenie problémov s úplným súborovým systémom /usr	92
Zobrazenie inštalčných protokolov BOS	92
Interpretácia systémových a chybových hlásení týkajúcich sa inštalácie	92
Network Installation Management.	104
Koncepty NIM	104
Konfigurácia NIM	117
Inštalácia pomocou NIM	158
Nastavenie sietí NIM	176
Bootovanie pomocou NIM	181
Administrácia NIM	185
Správa rozhrania NIM	204
Používanie prostriedkov NIM	214
Používanie operácií NIM	246
Používanie funkcie EZNIM	270
Používanie súborov sieťovej inštalácie	273
Riešenie problémov s NIM	276
Vytváranie a inštalácia systémových záloh	304
Vytvorenie systémových záloh.	305
Inštalácia záloh systému	316
Voliteľné produkty a aktualizácie služieb	321
Voliteľne inštalovateľný softvér	321
Identifikácia softvérových produktov	322
Softvérové licencie	322
Správa vydaní AIX	323
Príprava na inštaláciu voliteľných softvérových produktov a aktualizácií služieb	323
Kontrola dátumov buildov sád súborov	324
Inštalácia voliteľných softvérových produktov alebo aktualizácií služieb	324
Údržba voliteľných softvérových produktov a aktualizácií služieb	328
Vyčistenie voliteľných softvérových programov a servisné aktualizácie.	330
Používanie ponuky Software Service Management (vrátane SUMA)	331
Používanie programu InstallShield MultiPlatform	335
Riešenie správy dočasných opráv	339
Live Update	360
Balíky softvérových produktov	382
Inštalácia rôzne naformátovaných softvérových balíkov.	382
Inštalčné balíky sád súborov	383
Vytváranie softvérových balíkov	383
Balenie softvérových balíkov	384
Migrácia AIX.	386
Binárna kompatibilita AIX	389
Kontroly BOS pre _migration a post_migration	391
Migrácia na AIX, verzia 7.2	392
Migrácia inštancie multibos systému AIX	395
Migrácia mksysb	395
Rozdelenie na oddiely	400
Koncepty delenia na oddiely	400
Implementácie logických oddielov	403

Komunikácia medzi oddielmi a HMC cez sieťový adaptér	403
Inštalácia AIX v prostredí s oddielmi	404
Vytvorenie a zmena vyhradeného zariadenia na výpis z pamäte	415
Kontrola vášho zariadenia na výpis z pamäte	416
Vypnutie oddielu	416
Zmena názvu hostiteľa vášho operačného systému	417

Vyhľadania	419
Ochrana osobných údajov	421
Ochranné známky	421
Index	423

O tomto dokumente

Tento dokument poskytuje administrátorom systémov podrobné informácie o tom, ako môžu vykonávať úlohy ako sú inštalácia a údržba operačného systému AIX a voliteľného softvéru na samostatných systémoch a klientskych systémoch zo servera prostriedkov s použitím rozhrania Network Install Management (NIM). Obsahuje tiež informácie o tom, ako migrovať systém, spravovať zálohy systému, inštalovať aktualizácie systému AIX, používať alternatívnu inštaláciu diskov a riešiť problémy s inštaláciou. Tento dokument je k dispozícii na médiu CD alebo DVD s dokumentáciou, ktoré sa dodáva s operačným systémom.

Zvýraznenia textu

V tomto dokumente sa používajú nasledujúce konvencie zvýrazňovania:

Položka	Popis
Tučné písmo	Identifikuje príkazy, podrutiny, kľúčové slová, súbory, štruktúry, adresáre a iné položky, ktorých názvy sú preddefinované systémom. Tiež identifikuje grafické objekty, ako sú tlačidlá, návestia a ikony, ktoré vyberá používateľ.
<i>Kurzíva</i>	Identifikuje parametre, ktorých skutočné názvy alebo hodnoty určuje používateľ.
Monospace	Identifikuje príklady špecifických hodnôt údajov, príklady textu podobného tomu, ktorý môže vidieť zobrazený, príklady častí kódu programu podobné tomu, ktorý môžete napísať ako programátor, správy zo systému alebo informácie, ktoré by ste v skutočnosti mali napísať.

Rozlišovanie veľkosti písmen v systéme AIX

V rámci celého operačného systému AIX sa rozlišujú malé a veľké písmená. Napríklad, pomocou príkazu **ls** môžete zobraziť zoznam súborov. Ak zadáte príkaz **LS**, systém zobrazí správu, že príkaz sa nenašiel. Podobne **FILEA**, **FiLea** a **filea** sú názvy troch rôznych súborov, a to aj v prípade, že sa nachádzajú v tom istom adresári. Vždy sa preto uistite, že používate správnu veľkosť písmen, aby ste predišli vykonaniu neželaných úkonov.

ISO 9000

Pri vývoji a výrobe tohto produktu boli použité systémy s certifikáciou kvality ISO 9000.

Inštalácia a migrácia

Táto téma poskytuje systémovým administrátorom kompletné informácie o úlohách, ako inštalácia a údržba operačného systému AIX a voliteľného softvéru na samostatné systémy a na klientske systémy zo servera prostriedkov použitím rozhrania NIM (Network Install Management). Obsahuje tiež informácie o postupe pri migrácii systému, riadení záloh systému, inštalácii aktualizácií AIX, používaní inštalácie alternatívneho disku a odstraňovaní problémov s inštaláciou. Táto téma je k dispozícii na médiu s dokumentáciou dodanom s operačným systémom.

Čo je nové v oblasti inštalácie a migrácie

Prečítajte si o nových alebo významne zmenených informáciách v kolekcii tém o inštalácii a migrácii.

Ako zistiť, ktoré informácie sú nové alebo zmenené

V tomto súbore PDF sú v ľavom okraji vedľa nových a zmenených informácií uvedené revízne značky (I).

Október 2017

Nasledujúce informácie uvádzajú zhrnutie zmien v tejto kolekcii tém:

- Aktualizované informácie o prostriedkoch Enterprise Pool CoD v téme “Konfigurácia prostriedkov pre Live Update” na strane 367.
- Aktualizované informácie o fáze LVUP_COMPLETE v téme “Časový plán spúšťania skriptov DLPAR” na strane 374.
- Aktualizované informácie o podpore Live Update, ak logický oddiel spravuje PowerVC, v nasledujúcich témach:
 - “Definovanie klientov NIM” na strane 105
 - “Pridávanie riadiacich objektov PowerVC do prostredia NIM” na strane 125
 - “Live Update” na strane 360
 - “Odporúčané postupy pre funkciu Live Update” na strane 365
 - “Požiadavky operácie Live Update na logické oddiely” na strane 362
 - “Nevyhnutné podmienky pre Live Update” na strane 370
 - “Konfigurácia prostriedkov pre Live Update” na strane 367
 - “Vykonanie operácie Live Update pomocou nástroja NIM” na strane 371
 - “Vykonanie operácie Live Update pomocou príkazu geninstall” na strane 372

December 2016

- Pridané pamäťové informácie v téme “Požiadavky operácie Live Update na logické oddiely” na strane 362.

November 2016

Nasledujúce informácie uvádzajú zhrnutie zmien v tejto kolekcii tém:

- Pridaná poznámka o inštalácii BOS na disk iSCSI v téme “Inštalácia BOS na disk iSCSI” na strane 64.
- Pridané informácie o ladiacich parametroch **j2_inodeCacheSize** a **j2_metadataCacheSize** v téme “Migrácia na AIX, verzia 7.2” na strane 392.
- Pridané informácie o chýbajúcom rozlíšení cesty pre disky vSCSI v téme “Odporúčané postupy pre funkciu Live Update” na strane 365.

Október 2016

Nasledujúce informácie uvádzajú zhrnutie zmien v tejto kolekcii tém:

- V nasledujúcich témach boli aktualizované informácie o funkcii Live Update:
 - “Live Update” na strane 360
 - “Základné pojmy Live Update” na strane 360
 - “Odporúčané postupy pre funkciu Live Update” na strane 365
 - “Konfigurácia prostriedkov pre Live Update” na strane 367
 - “Obmedzenia Live Update” na strane 363
 - “Vykonanie operácie Live Update pomocou príkazu geninstall” na strane 372
 - “Inštalácia voliteľných softvérových produktov alebo aktualizácií služieb” na strane 324
 - “Inštalácia voliteľného softvéru a aktualizácií služieb pomocou aplikácie SMIT” na strane 325

Scenár: Inštalácia AIX

Dokumenty s návodmi vám pomôžu pri vykonávaní bežných inštalačných úloh.

Inštalácia nového BOS a kompletne prepísanie BOS z média

Použitím tohto scenára môžete prvýkrát nainštalovať AIX alebo prepísať existujúcu verziu operačného systému.

Informácie v tomto scenári návodu boli testované pomocou špecifických verzií AIX. Vaše získané výsledky sa môžu výrazne líšiť, v závislosti od vašej verzie a úrovne AIX.

V tomto scenári vykonáte nasledujúce kroky:

- Zavedte systém z média produktu AIX
- Nastavte nastavenia inštalácie BOS
 - Vykonajte novú a úplnú inštaláciu AIX prepísaním na `hdisk0`
 - Použijete angličtinu ako primárny jazyk
 - Použijete predvolené voľby v ponuke Ďalšie voľby
- Spustíte inštaláciu BOS a nakonfigurujete systém

Ak prepisujete existujúci systém, než začnete tento scenár, zozbierajte v systéme informácie o TCP/IP.

Upozornenie: Táto procedúra vyžaduje vypnutie a preinštalovanie základného operačného systému. Keď kedykoľvek preinštalujete nejaký operačný systém, naplánujte si prestoje na dobu, kedy najmenej ovplyvnia vaše pracovné zaťaženie, aby ste sa sami chránili pred stratou údajov alebo funkčnosti. Než vykonáte novú inštaláciu a inštaláciu s úplným prepísaním, skontrolujte, či máte spoľahlivé zálohy údajov a všetkých prispôbšených aplikácií a skupín jednotiek. Pokyny pre vytvorenie systémovej zálohy nájdete v téme Vytváranie systémovej záloh.

Nasledujúce kroky vám ukážu, ako používať zabudované zariadenie média systému na vykonanie novej inštalácie základného operačného systému kompletným prepísaním.

V tomto momente je inštalácia BOS hotová a úvodná konfigurácia na systéme je kompletná.

Krok 1. Príprava vášho systému

- K dispozícii musí byť adekvátny diskový priestor a pamäť. Operačný systém AIX vyžaduje minimálne 4 GB pamäte a 20 GB fyzického diskového priestoru. Ďalšie informácie nájdete v *Poznámkach k vydaniu AIX 7.2*.
- Skontrolujte, či je vaša inštalácia hardvéru kompletná, vrátane všetkých externých zariadení. Pozrite inštrukcie na inštaláciu v dokumentácii dodanej s vašou systémovou jednotkou.
- Ak váš systém potrebuje komunikovať s ďalšími systémami a pristupovať k ich prostriedkom, predtým, než budete pokračovať v inštalácii, skontrolujte, či máte informácie, uvedené v nasledujúcom pracovnom liste:

Tabuľka 1. Pracovný list s informáciami o konfigurácii siete

Sieťový atribút	Hodnota
Sieťové rozhranie	(Napríklad: en0, et0)
Názov hostiteľa	
Adresa IP	_____
Maska siete	_____
Názvový server	_____
Názov domény	
Brána	_____

Krok 2. Zavedenie systému z média produktu AIX

Bootovanie systému z média AIX Product Media.

1. Vložte médium *AIX Volume 1* do zariadenia média.
2. Uistite sa, že všetky externé zariadenia pripojené k systému (napríklad jednotky DVD a terminály), sú zapnuté. Inštalčné médium by malo obsahovať iba zariadenie, z ktorého budete inštalovať AIX.
3. Zapnite systém.
4. Keď systém dvakrát zapípa, stlačte F5 na klávesnici (alebo 5 na termináli ASCII). Ak máte grafickú obrazovku, pri pípnutí uvidíte na obrazovke ikonu klávesnice. Ak máte terminál ASCII (ktorý sa nazýva aj terminál tty), uvidíte pri zapípaní slovo klávesnica.

Poznámka: Ak váš systém nebootuje použitím klávesu F5 (alebo klávesu 5 na ASCII termináli), pozrite si vo vašej dokumentácii k hardvéru informácie o spôsobe bootovania systému z média produktu AIX.

5. Stlačením klávesu F1 (alebo klávesu 1 na ASCII termináli) vyberte systémovú konzolu a stlačte Enter.
6. Zadaním hodnoty 1 do poľa **Choice** vyberte anglický jazyk pre ponuky inštalácie základného operačného systému (BOS). Stlačením klávesu Enter otvorte obrazovku Welcome to Base Operating System Installation and Maintenance.
7. Zadaním hodnoty 2 do poľa **Choice** vyberte **2 Change/Show Installation Settings and Install** a stlačte kláves Enter.

```

Welcome to Base Operating System
Installation and Maintenance

Type the number of your choice and press Enter. Choice is indicated by >>>.

>>> 1 Start Install Now with Default Settings
      2 Change/Show Installation Settings and Install
      3 Start Maintenance Mode for System Recovery
      4 Make Additional Disks Available
      5 Select Storage Adapters

      88 Help ?
      99 Previous Menu
>>> Choice [1]: 2
    
```

Krok 3. Nastavenie a kontrola nastavení inštalácie BOS

1. Na obrazovke Installation and Settings overte, či sú nastavenia inštalácie správne. Preto skontrolujte metódu inštalácie (nová s úplným prepísaním), disk alebo disky, ktoré chcete nainštalovať, nastavenia primárneho jazykového prostredia a ponuku **more options**.

Ak sú predvolené voľby správne, zadajte 0 a stlačte Enter, aby ste začali inštalovať BOS. Po dokončení inštalácie sa systém automaticky opätovne zavedie. Prejdite na krok 4.

V opačnom prípade prejdite na medzikrok 2.

2. Ak chcete zmeniť systémové nastavenia, čo zahŕňa metódu inštalácie a disk, na ktorý chcete inštalovať, do poľa **Choice** zadajte hodnotu **1** a stlačte kláves Enter.

```
Installation and Settings

Zadajte 0 a stlačte Enter na inštaláciu s aktuálnymi nastaveniami alebo zadajte
number of the setting you want to change and press Enter.

1 System Settings:
  Method of Installation.....New and Complete Overwrite
  Disk Where You Want to Install.....hdisk0

>>> Choice [0]: 1
```

3. Zadaním hodnoty **1** do poľa **Choice** vyberte **New and Complete Overwrite** a stlačte kláves Enter. Zobrazí sa obrazovka **Change Disk(s) Where You Want to Install**.

```
Change Disk(s) Where You Want to Install

Zadajte jedno alebo viac čísiel, pre disk(y), ktoré sa majú použiť, a stlačte
Enter. To cancel a choice, type the corresponding number and Press Enter.
Musí byť vybraný minimálne jeden zavediteľný disk. Aktuálna voľba je označená
by >>>.

      Name      Location Code  Size(MB)  VG Status  Bootable
-----
  1  hdisk0    04-B0-00-2,0   30720    none      Yes
  2  hdisk1    04-B0-00-5,0   30720    none      Yes
  3  hdisk2    04-B0-00-6,0   12288    none      Yes

>>> 0  Continue with choices indicated above

66 Disks not known to Base Operating System Installation
77 Display More Disk Information
88 Help ?
99 Previous Menu

>>> Choice [0]:
```

4. Na obrazovke **Change Disk(s) Where You Want to Install**:
 - a. Zadaním hodnoty **1** do poľa **Choice** vyberte **hdisk0** a stlačte kláves Enter. Tento disk bude teraz vybratý ako indikovaný prostredníctvom **>>>**. Ak chcete zrušiť výber cieľového disku, zadajte číslo a stlačte Enter.
 - b. Ak chcete ukončiť vyberanie diskov, do poľa **Choice** zadajte hodnotu **0** a stlačte kláves Enter. Zobrazí sa obrazovka **Installation and Settings** s vybranými diskami uvedenými pod **System Settings**.
5. Zmeňte nastavenie primárneho jazykového prostredia na angličtinu (USA). Použitím nasledujúcich krokov zmeňte kultúrnu konvenciu, jazyk a klávesnicu na angličtinu.
 - a. Zadaním hodnoty **2** do poľa **Choice** na obrazovke **Installation and Settings** vyberte voľbu **Primary Language Environment Settings**.
 - b. Číslo zodpovedajúce angličtine (US) zadajte ako kultúrnu konvenciu do poľa **Choice** a stlačte Enter.
 - c. Vyberte príslušné voľby pre klávesnicu a jazyk.Nemúsíte vybrať voľbu **More Options**, pretože v tomto scenári používate predvolené voľby. Bližšie informácie o voľbách inštalácie dostupných v systéme AIX nájdete v téme **Voľby inštalácie BOS**.
6. Na obrazovke **Overwrite Installation Summary** skontrolujte, či sú výbery správne:

Overwrite Installation Summary

```
Disks: hdisk0
Cultural Convention: en_US
Language: en_US
Keyboard: en_US
Graphics Software: Yes
Desktop: CDE
Klientsky softvér správy systému: Áno
Klientsky softvér OpenSSH: Nie
Serverový softvér OpenSSH: Nie
Enable System Backups to install any system: Yes
Selected Edition: express
```

Voliteľný softvér, ktorý sa inštaluje:

```
>>> 1 Continue with Install
      88 Help ?
      99 Previous Menu
```

```
>>> Choice [1]:
```

Zmena štandardných volieb na základe typu počítača, zabezpečenia a konzoly.

7. Stlačením klávesu Enter spustíte inštaláciu BOS. Po dokončení inštalácie sa systém automaticky opätovne zavedie.

Krok 4. Konfigurácia systému po inštalácii

1. Na systémoch s grafickou obrazovkou sa po novej inštalácii a inštalácii s úplným prepísaním otvorí Konfiguračný asistent. Na systémoch s obrazovkou ASCII sa po novej inštalácii s úplným prepísaním otvorí Asistent inštalácie.
2. Vyberte voľbu **Accept Licenses**, aby sa elektronické licencie akceptovali pre operačný systém.
3. Nastavte dátum a čas, nastavte heslo pre správcu (užívateľ root) a nakonfigurujte sieťové komunikácie (TCP/IP). V tomto momente použite akékoľvek iné voľby. Do Konfiguračného asistenta alebo do Asistenta inštalácie sa môžete vrátiť, keď do príkazového riadka napíšete `configassist` alebo `smitty assist`.
4. Vyberte **Exit the Configuration Assistant** a vyberte Next. Alebo stlačte F10 (alebo ESC+0), ak chcete ukončiť Asistenta inštalácie.
5. Ak ste v aplikácii Configuration Assistant, vyberte **Finish now, and do not start Configuration Assistant when restarting AIX** a vyberte **Finish**.

Odstránenie rezervácií diskov

Ak je disk, na ktorý chcete inštalovať, rezervovaný iným systémom, túto rezerváciu je možné odstrániť.

Kontrola rezervácií sa spustí len na diskoch, ktoré vyberiete na inštaláciu ak rezervácia existuje, zobrazí sa informačná správa. Ak sa počas tichej inštalácie na zvolenom disku deteguje rezervácia, táto inštalácia sa zmení na interaktívnu spolu s informačnou správou.

Ako používať ponuku Remove disk reservations

Do ponúk **Remove disk reservations** je možný prístup z voľby **Make Additional Disks Available** v hlavnej ponuky v ponuke **Base Operating System**. Tieto ponuky sú dostupné len pre sieťové inštalácie a inštalácie z DVD. Keď spúšťate systém z pásky zálohy systému a musíte odstrániť rezerváciu disku, vyberte voľbu **3 Start Maintenance Mode for System Recovery** a potom voľbu **3 Access Advanced Maintenance Functions**. V okne s príkazovým riadkom možno spustiť príkaz `devrsrv` na odstránenie a dotazovanie rezervácie diskov.

Do ponúk **Remove disk reservations** sa dostanete pomocou nasledujúcich krokov:

1. V ponukách základného operačného systému (BOS) vyberte položku **Welcome to Base Operating System Installation and Maintenance**.
2. Vyberte voľbu **Make Additional Disks Available**
3. Vyberte voľbu **Remove disk reservation** a dostanete sa do rozhrania **SMIT**, kde môžete dotazovať a odstrániť rezerváciu na disku.

4. Keď vyberiete disk pre nejaký úkon, vždy porovnajte **world wide name** a **LUN ID**, počas reštartovanie z inštalačného média, číslovanie disku sa môže zmeniť.
5. Po dokončení úkonu vyberte **F10** a vráťte sa späť do ponúk **BOS**.
6. Výberom položky **Change/Show Installation Settings and Install** potvrdíte váš výber disku a pokračujete v inštalácii.

Migrovanie vášho systému z média

Použitím tohto scenára môžete migrovať systém z AIX 6.1 na AIX 7.2.

Informácie v tomto scenári návodu boli testované pomocou špecifických verzií AIX. Vaše získané výsledky sa môžu výrazne líšiť, v závislosti od vašej verzie a úrovne AIX.

V tomto scenári vykonáte nasledujúce kroky:

- Vykonajte inštaláciu migrácie AIX 6.1 na AIX 7.2.
- Ako primárny jazyk použite Angličtinu.
- V ponuke **Advanced Options** použite predvolené voľby.

Upozornenie: Táto procedúra vyžaduje vypnutie a preinštalovanie základného operačného systému. Keď kedykoľvek preinštalujete nejaký operačný systém, naplánujte si prestoje na dobu, kedy najmenej ovplyvnia vaše pracovné zaťaženie, aby ste sa sami chránili pred stratou údajov alebo funkčnosti. Než vykonáte inštaláciu migráciu, skontrolujte, či máte spoľahlivé zálohy údajov a všetkých prispôbených aplikácií a skupín jednotiek. Pokyny pre vytvorenie zálohy systému nájdete v téme Vytváranie systémových záloh v *Installation and migration*.

Krok 1. Príprava na migráciu

Pred začatím migrácie splňte nasledujúce požiadavky:

- Presvedčte sa, či užívateľ typu root má primárnu autentifikačnú metódu SYSTEM. Môžete to skontrolovať napísaním nasledujúceho príkazu:

```
# lsuser -a auth1 root
```

V prípade potreby zmeňte hodnotu zadaním nasledujúceho príkazu:

```
# chuser auth1=SYSTEM root
```

- Než začnete s inštaláciou, ostatní užívatelia, ktorí majú prístup k vášmu systému, musia byť odhlásení.
- Overte, či budú vaše aplikácie fungovať na AIX 7.2. Taktiež skontrolujte, či sú vaše aplikácie binárne kompatibilné s AIX 7.2. Ak je váš systém aplikačný server, overte, či nehrozia nejaké licenčné problémy. Overte si v dokumentácii aplikácie alebo u jej poskytovateľa, na akých úrovniach systému AIX sú vaše aplikácie podporované a licencované.
- Skontrolujte, či je mikrokód vášho hardvéru aktuálny.
- Všetok vyžadovaný hardvér, vrátane všetkých externých zariadení (ako sú páskové jednotky alebo jednotky CD/DVD-ROM), musia byť fyzicky pripojené a zapnuté. Viac informácií nájdete v dokumentácii k hardvéru, dodanej s vašim systémom.
- Na generovanie chybovej správy z položiek v systémovom chybovom protokole použite príkaz **errpt**. Ak chcete zobrazit' kompletný podrobný výpis, zadajte:

```
# errpt -a
```

- Musí byť k dispozícii dostatok diskového priestoru a pamäte. Potrebujete minimálne 4 GB pamäte a 20 GB fyzického diskového priestoru.
- Spustíte skript **pre_migration** nachádzajúci sa v adresári **mount_point/usr/lpp/bos** na vašom médiu. Ak chcete pripojiť médium zadajte nasledujúci príkaz, kde *N* je číslo jednotky vášho média:

```
# mount -v cdrfs -o ro /dev/cdN /mnt
```

Poznámka: Neodstraňujte údaje, vytvorené skriptom **pre_migration**, pretože ich používa skript **post_migration**.

- Najnovšie informácie o migrácii nájdete v najnovších poznámkach k vydaniu.

Krok 2. Zavedenie systému z média produktu AIX

1. Ak ešte nie sú zapnuté, zapnite pripojené zariadenia.
2. Vložte médium *AIX Volume 1* do zariadenia médií.
3. Systém znova naboootujte zadaním nasledujúceho príkazu:
shutdown -r
4. Keď systém dvakrát zapípa, stlačte F5 na klávesnici (alebo 5 na termináli ASCII). Ak máte grafickú obrazovku, pri pípnutí uvidíte na obrazovke ikonu klávesnice. Ak máte terminál ASCII (ktorý sa nazýva aj terminál tty), uvidíte pri zapípaní slovo klávesnica.

Poznámka: Ak váš systém nebootuje použitím klávesu F5 (alebo klávesu 5 na ASCII termináli), pozrite si vo vašej dokumentácii k hardvéru informácie o spôsobe bootovania systému z média produktu AIX.

5. Stlačením klávesu F1 (alebo klávesu 1 na ASCII termináli) vyberte systémovú konzolu a stlačte Enter.
6. Zadaním hodnoty 5 do poľa **Choice** vyberte anglický jazyk pre ponuky inštalácie BOS a stlačte kláves Enter. Otvorí sa ponuka Víta vás inštalácia a údržba základného operačného systému.
7. Zadaním hodnoty 2 do poľa **Choice** vyberte **2 Change/Show Installation Settings and Install** a stlačte kláves Enter.

```
                Welcome to Base Operating System
                Installation and Maintenance

Type the number of your choice and press Enter. Choice is indicated by >>>.

    1 Start Install Now with Default Settings
    2 Change/Show Installation Settings and Install
    3 Start Maintenance Mode for System Recovery
    4 Make Additional Disks Available
    5 Select Storage Adapters

    88 Help ?
    99 Previous Menu
>>> Choice [1]: 2
```

Krok 3. Kontrola nastavení inštalácie migráciou a začatie inštalácie

1. Overté, či inštaláčnou metódou je inštalácia migráciou. Ak nie, vyberte ju teraz. Vyberte disk alebo disky, ktoré chcete nainštalovať.

```
1 System Settings:
  Method of Installation.....Migration
  Disk Where You Want to Install.....hdisk0
```

2. Vyberte **Primary Language Environment Settings (AFTER Install)**.
3. Zadajte 3 a stlačte Enter, aby ste vybrali **More Options**. Ak chcete použiť ponuku Help, aby ste sa dozvedeli viac o voľbách dostupných počas inštalácie migráciou, do ponuky Installation Options zadajte 88 a stlačte Enter. Bližšie informácie o voľbách inštalácie dostupných v systéme AIX 7.2, nájdete v BOS o voľbách inštalácie.
4. Na obrazovke Migration Installation Summary si skontrolujte svoje výbery a stlačte kláves Enter.
5. Keď sa otvorí ponuka **Migration Confirmation**, postupujte podľa pokynov a vypíšte zoznam systémových informácií alebo pokračujte v migrácii tým, že napíšete 0 a potom stlačíte kláves Enter.

Migration Confirmation

Either type 0 and press Enter to continue the installation, or type the number of your choice and press Enter.

- 1 List the saved Base System configuration files which will not be merged into the system. These files are saved in /tmp/bos.
- 2 List the filesets which will be removed and not replaced.
- 3 List directories which will have all current contents removed.
- 4 Reboot without migrating.

Acceptance of license agreements is required before using system.
You will be prompted to accept after the system reboots.

```
>>> 0 Continue with the migration.  
88 Help ?
```

```
+-----+  
WARNING: Selected files, directories, and filesets (installable options)  
from the Base System will be removed. Choose 2 or 3 for more information.
```

```
>>> Choice[0]:
```

Krok 4. Kontrola konfigurácie systému po inštalácii

Po vykonaní migrácie sa systém bude rebootovať takto:

1. Na systémoch s grafickou obrazovkou sa po inštalácii migráciou otvorí Konfiguračný asistent. Na systémoch s obrazovkou ASCII sa po inštalácii migráciou otvorí Asistent inštalácie.
Bližšie informácie o aplikácii Configuration Assistant alebo Installation Assistant nájdete v časti Konfigurácia AIX pomocou aplikácie Configuration Assistant.
2. Vyberte voľbu **Accept Licenses**, aby sa elektronické licencie akceptovali pre operačný systém.
3. Skontrolujte heslo správcu (užívateľa root) a informácie o sieťovej komunikácii (TCP/IP).
V tomto momente použijete akékoľvek iné voľby. Do Konfiguračného asistenta alebo do Asistenta inštalácie sa môžete vrátiť, keď do príkazového riadka napíšete `configassist` alebo `smitty assist`.
4. Vyberte **Exit the Configuration Assistant** a vyberte **Next**. Alebo stlačte F10 (alebo ESC+0), ak chcete ukončiť Asistenta inštalácie.
5. Ak ste v aplikácii Configuration Assistant, vyberte **Finish now, and do not start Configuration Assistant when restarting AIX** a následne vyberte **Finish**.
6. Po zobrazení výzvy na prihlásenie sa prihláste ako používateľ root, aby ste mohli vykonať úlohy administrácie systému.
7. Spustíte skript `/usr/lpp/bos/post_migration`.

Súvisiace informácie:

AIX Release Notes

Vytvorenie a nainštalovanie softvérového balíka

Pomocou tohto scenára môžete vytvoriť užívateľom definovaný softvérový balík a nainštalovať jeho obsah.

Informácie v tomto scenári návodu boli testované pomocou špecifických verzií AIX. Vaše získané výsledky sa môžu výrazne líšiť, v závislosti od vašej verzie a úrovne AIX.

Užívateľom definovaný softvérový balík je textový súbor končiaci na `.bnd`, ktorý je umiestnený v ceste `/usr/sys/inst.data/user_bundles`. Vytvorením súboru softvérového balíka v ceste `/usr/sys/inst.data/user_bundles` môže SMIT (System Management Interface Tool) tento súbor nájsť a zobraziť ho na obrazovke výberu balíka.

V tomto scenári vykonáte nasledujúce kroky:

- Vytvorte užívateľom definovaný softvérový balík, ktorý obsahuje sadu súborov X11.apps.custom.
- Nainštalujete softvérový zväzok
- Skontrolujete, či bola inštalácia softvérového balíka úspešná.

Krok 1. Vytvorenie užívateľom definovaného softvérového balíka

1. Vytvorte textový súbor s rozšírením **.bnd** na ceste `/usr/sys/inst.data/user_bundles` spustením tohto:

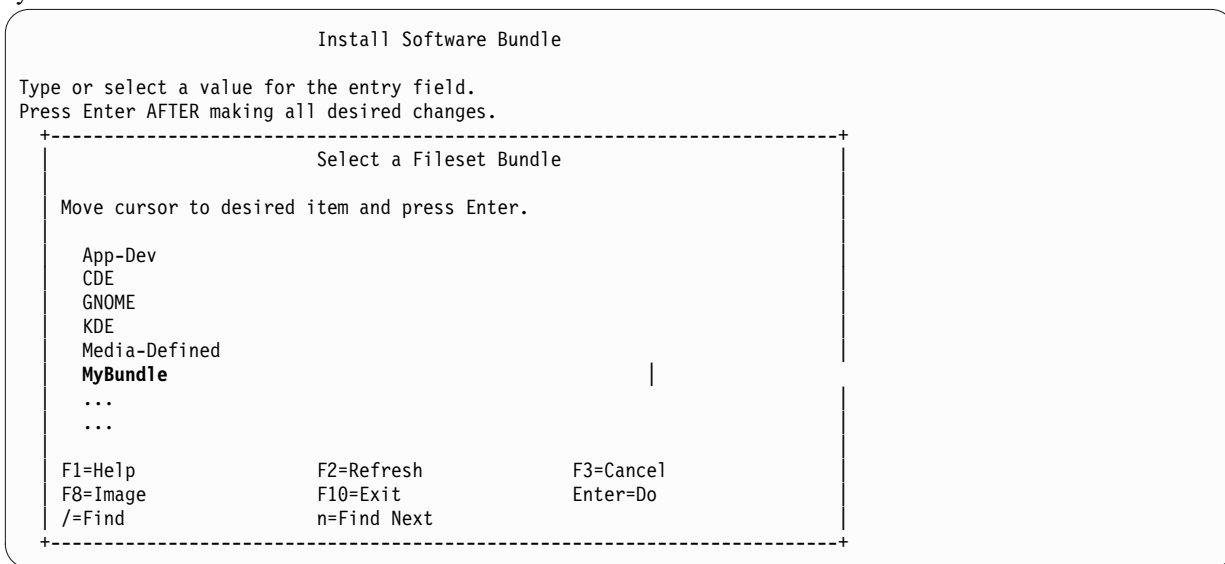
```
# vi /usr/sys/inst.data/user_bundles/MyBundle.bnd
```
2. Do súboru zväzku pridajte softvérové produkty, balíky alebo sady súborov, jednu položku na riadok. Do každej položky pridajte predponu typu formátu. V tomto príklade sa zaoberáme balíkmi AIX installp, takže predpona typu formátu je **I:**. Do súboru *MyBundle.bnd* zadajte:

```
I:X11.apps.custom
```

 Bližšie informácie o formátoch inštalácie nájdete v téme Balenie softvérových produktov.
3. Uložte súbor softvérového zväzku a ukončíte textový editor.

Krok 2. Inštalácia softvérového balíka

1. Do príkazového riadka zadajte: `# smitty easy_install`
2. Zadajte názov inštaláčného zariadenia alebo adresára.
3. Na výberovej obrazovke vyberte názov užívateľom definovaného softvérového zväzku *MyBundle*, ktorý ste vytvorili.



4. Zmeňte hodnoty uvedené na obrazovke nainštalovať softvérový zväzok podľa svojej situácie. Voľbu **Len NÁHLAD?** môžete zmeniť na hodnotu **áno**, ak chcete skontrolovať inštaláciu softvérového balíka pred jeho inštaláciou. Možno budete musieť **akceptovať nové licenčné zmluvy**, ak má softvér vo vašom zväzku elektronickú licenciu.

Fileset	Level	State	Type	Description
X11.apps.custom	7.2.0.0	C	F	AIXwindows Customizing Tool

State codes:

- A -- Applied.
- B -- Broken.
- C -- Committed.
- E -- EFIX Locked.
- O -- Obsolete. (partially migrated to newer version)
- ? -- Inconsistent State...Run lppchk -v.

Type codes:

- F -- Installp Fileset
- P -- Product
- C -- Component
- T -- Feature
- R -- RPM Package
- E -- Interim Fix

– V SMIT vykonajte nasledujúce kroky:

1. Do príkazového riadka napíšte toto: `smitty list_installed`
2. Vyberte List Installed Software by Bundle.
3. Kurzor nastavte na názvové pole BUNDLE, stlačte kláves F4 a zo zoznamu vyberte váš balík.
4. Stlačte Enter. Výstup je podobný výstupu v predchádzajúcej voľbe.

Pridávanie aplikácií s otvoreným zdrojovým kódom do vášho systému AIX

Možnosti inštalácie aplikácií s otvoreným zdrojovým kódom z média *AIX Toolbox for Linux Applications*.

Informácie v tomto scenári návodu boli testované pomocou špecifických verzií AIX. Vaše získané výsledky sa môžu výrazne líšiť, v závislosti od vašej verzie a úrovne AIX.

Médium *AIX Toolbox for Linux Applications*, ktoré je dodávané s vašim softvérom základného operačného systému, obsahuje najbežnejšie používané aplikácií s otvoreným zdrojovým kódom, ktoré môžete použiť s operačným systémom AIX. Vaše možnosti pre inštaláciu z tohto média zahŕňajú:

- Používanie rýchlej cesty SMIT **install_software** na inštaláciu balíkov **RPM** z média *AIX Toolbox for Linux Applications*.
- Používanie príkazu **geninstall** na inštaláciu balíkov RPM z média *AIX Toolbox for Linux Applications*.
- Inštalácia zväzku. Zväzky zoskupujú aplikácie, ktoré potrebujete pre základné operačné prostredie systému Linux, použitie základnej pracovnej plochy, použitie pracovnej plochy GNOME alebo KDE, alebo vývoj aplikácií.
- Inštalácia z adresára alebo balíkov klasifikovaných funkciou. Tieto zoskupenia adresárov pokrývajú široký rozsah aplikácií, prostredia shell, sieťové aplikácie, vývojové nástroje, knižnice aplikácií atď.
- Inštalácia jedného balíka pre určitú aplikáciu.

Nasledovné procedúry poskytujú príklady inštalácie balíkov RPM z média *AIX Toolbox for Linux Applications*.

- Ak chcete RPM balíky **cdrecord** a **mtools** nainštalovať s použitím nástroja SMIT, urobte nasledujúce:
 1. Spustíte rýchlu cestu SMIT **install_software**.
 2. Zadáte názov zariadenia pre médium *AIX Toolbox for Linux Applications* (napríklad `/dev/cd0`) a stlačte kláves Enter.
 3. Použijete kláves F4 na výpis obsahu zariadenia.
 4. Vyberte balíky **cdrecord** a **mtools** a stlačte Enter.
 5. Akceptujte štandardné hodnoty pre zvyšné polia ponuky Install Software a stlačte kláves Enter.
 6. Potvrďte, že chcete inštalovať softvér, a stlačte kláves Enter.

V tomto bode sa začne proces inštalácie softvéru.

- Ak chcete balíky **RPM cdrecord** a **mtools** nainštalovať z príkazového riadka, zadajte príkaz:
`# geninstall -d/dev/cd0 R:cdrecord R:mtools`

V tomto bode sa začne proces inštalácie softvéru.

- Použite príkaz **rpm**, ktorý je automaticky nainštalovaný so základným operačným systémom pre AIX, aby ste nainštalovali zväzky, požadované pre pracovnú plochu GNOME a balík aplikácií **bc**. Kompletne inštrukcie sú k dispozícii v súbore *readme* pre *AIX Toolbox for Linux Applications*.

1. Ak máte zapnutý systém a bežiaci AIX, vložte médium *AIX Toolbox for Linux Applications* do jednotky médií vášho systému.
2. S oprávnením root pripojte jednotku médií pomocou nasledujúceho príkazu:
`mount -v cdrfs -oro /dev/cd0 /mnt`

Príznak **-v** špecifikuje typ virtuálneho súborového systému **cdrfs**. Príznak **-o** špecifikuje voľbu **ro**, ktorá znamená, že pripojený súbor je určený iba-na-čítanie. Názov zariadenia je **/dev/cd0**. Adresár, do ktorého chcete pripojiť jednotku médií, je **/mnt**.

3. Prejdite do adresára **/mnt** pomocou nasledujúceho príkazu:
`cd /mnt`
4. Použite príkaz **ls** na vypísanie obsahu média. Tento výpis obsahuje nasledujúce, s možnosťou zobrazenia alebo tlače:
 - Súbor *readme* obsahuje kompletne pokyny pre inštaláciu z tohto média.
 - Súbor *CONTENTS* obsahuje zoznam všetkých balíkov, dostupných na tomto médiu a poskytuje krátky popis účelu pre každý balík.
5. Vo svojom webovom prehliadači otvorte súbor **/mnt/LICENSES/index.html** a zobrazia sa licenčné informácie pre softvér.
6. V okne svojho terminálu prejdite do adresára **ezinstall/ppc** pomocou nasledujúceho príkazu:
`cd /mnt/ezinstall/ppc`

V nasledujúcom kroku použijete program **rpm** na inštaláciu GNOME pomocou inštalácie štyroch zväzkov (Base, Desktop Base, GNOME Base a GNOME Apps). Alebo môžete všetky potrebné balíky nainštalovať použitím rýchlej cesty **smít install_bundle** a výberom zväzku GNOME.

7. GNOME nainštalujte použitím nasledujúcej postupnosti príkazov:

```
rpm -Uhv ezinstall/ppc/base/*
rpm -Uhv ezinstall/ppc/desktop.base/*
rpm -Uhv ezinstall/ppc/gnome.base/*
rpm -Uhv ezinstall/ppc/gnome.apps/*
```

Prepínač **-U** aktualizuje všetky skoršie verzie každého balíka, ktorý môžete mať vo svojom systéme. Prepínač **-h** vytlačí v časovaných intervaloch znaku mriežky (#) pre indikáciu, že prebieha inštalácia. Prepínač **-v** zobrazí relevantné informačné alebo chybové hlásenia, ktoré sa vyskytnú počas inštalácie. Výsledok bude vyzerať približne takto:

```
rpm -Uhv ezinstall/ppc/desktop.base/*
gdbm #####
libjpeg #####
libpng #####
libtiff #####
libungif #####
readline #####
zlib #####
```

Ak váš príkaz **rpm** vráti chybu, asi ju spôsobilo niečo z tohto:

- Nedostatok priestoru vo vašom aktuálnom súborovom systéme. Zmeňte veľkosť súborového systému alebo zmeňte svoj bod pripojenia.

Installation Summary

Name	Level	Part	Event	Result
bos.alt_disk_install.rte	5.3.0.0	USR	APPLY	SUCCESS

4. Vytvorte užívateľom definovaný zväzok s názvom **/usr/sys/inst.data/user_bundles/MyBundle.bnd**, ktorý obsahuje nasledujúce sady súborov:

```
I:bos.content_list
I:bos.games
```

Bližšie informácie o spôsobe vytvorenie užívateľom definovaného softvérového zväzku nájdete v časti Tvorba a inštalácia softvérového zväzku.

5. Vytvorte adresár **/home/scripts**:

```
mkdir /home/scripts
```

6. Vytvorte užívateľom definovaný prispôsobený skript s názvom **AddUsers.sh** v adresári **/home/scripts**:

```
touch /home/scripts/AddUsers.sh
chmod 755 /home/scripts/AddUsers.sh
```

7. Upravte **/home/scripts/AddUsers.sh**, aby obsahoval tieto riadky:

```
mkuser johndoe
touch /home/johndoe/abc.txt
touch /home/johndoe/xyz.txt
```

Krok 2. Vykonanie inštalácie a prispôsobenia alternatívneho disku

1. Ak chcete **rootvg** klonovať do alternatívneho disku, do príkazového riadka zadajte nasledujúce, aby sa otvorila ponuka SMIT:

```
# smit alt_clone
```

2. V poli **Target Disk to Install** vyberte **hdisk1**.
3. V poli **Bundle to Install** vyberte balík **MyBundle**.
4. Vložte prvý nosič z inštalčných médií.
5. Do poľa **Directory or Device with images** zadajte **/dev/cd0**.
6. Do poľa **Customization script** zadajte **/home/scripts/AddUsers.sh**.
7. Stlačením klávesu Enter spustíte inštaláciu alternatívneho disku.
8. Spustením nasledujúceho príkazu skontrolujte, či bol alternatívny disk vytvorený:

```
# lspv
```

Zobrazí sa výstup, podobný tomuto:

```
hdisk0      0009710fa9c79877   rootvg
hdisk1      0009710f0b90db93   altinst_rootvg
```

Krok 3. Bootovanie z alternatívneho disku

1. Štandardne proces inštalácie alternatívneho disku zmení zavádzací zoznam na alternatívny disk. Skontrolujte to spustením príkazu:

```
# bootlist -m normal -o
```

Zobrazí sa výstup, podobný tomuto:

```
hdisk1
```

2. Znova zaveďte systém. Napíšte:

```
# shutdown -r
```

Systém zavedie operačný systém zo zavádzacieho obrazu operačného systému na alternatívnom disku (**hdisk1**).

Krok 4. Kontrola operácie

1. Keď sa systém znova zavedie, bude pracovať mimo alternatívneho disku. Skontrolujte to zadaním:

```
# lspv
```

Zobrazí sa výstup, podobný tomuto:

```
hdisk0      0009710fa9c79877   old_rootvg
hdisk1      0009710f0b90db93   rootvg
```

2. Zadaním nasledujúceho príkazu skontrolujte, či prispôbovací skript bežal správne:

```
# find /home/johndoe -print
```

Zobrazí sa výstup, podobný tomuto:

```
/home/johndoe
/home/johndoe/.profile
/home/johndoe/abc.txt
/home/johndoe/xyz.txt
```

3. Zadaním nasledujúceho príkazu skontrolujte, či bol nainštalovaný obsah vášho softvérového balíka:

```
# ls1pp -Lb MyBundle
```

Zobrazí sa výstup, podobný tomuto:

Fileset	Level	State	Description
bos.content_list	5.3.0.0	C	AIX Release Content List
bos.games	5.3.0.0	C	Games

Konfigurácia NIM použitím EZNIM

Pomocou tohto scenára použijete voľbu SMIT EZNIM na prvé nakonfigurovanie prostredia NIM.

Informácie v tomto scenári návodu boli testované pomocou špecifických verzií AIX. Vaše získané výsledky sa môžu výrazne líšiť, v závislosti od vašej verzie a úrovne AIX.

Voľba SMIT EZNIM inštaluje sadu súborov `bos.sysmgmt.nim.master` a konfiguruje prostredie NIM. Konfigurácia zahŕňa vytvorenie databázy NIM a jej vyplnenie niekoľkými predvolenými položkami. Potom sa v databáze NIM vytvorí a zdefinuje niekoľko základných prostriedkov NIM.

1. Zadajte: `# smitty eznim`.
2. Vyberte **Configure as a NIM Master** a stlačte Enter.
3. Vyberte **Setup the NIM Master Environment** a stlačte Enter.
4. Overte, či predvolené výbery pre zdroj softvéru, skupinu zväzkov a súborový systém sú pre vaše prostredie správne. V prípade potreby výbery zmeňte.
5. Stlačením klávesu Enter spustíte konfiguráciu prostredia NIM.
6. Ak chcete zobrazit' vytvorené prostriedky NIM, postupujte takto:
 - a. Použite rýchlu cestu SMIT `eznim_master_panel` na otvorenie hlavnej ponuky EZNIM.
 - b. Vyberte **Show the NIM environment** a stlačte Enter.

Inštalácia klienta s použitím nástroja NIM

Môžete vykonať novú a úplnú inštaláciu BOS (základný operačný systém) na klientovi NIM.

Predtým, ako nainštalujete klienta pomocou NIM, musíte overiť, čo vaše prostredie spĺňa nasledujúce konfiguračné požiadavky:

- Klient NIM je definovaný na hlavnom počítači NIM ako samostatný systémový prostriedok nasledovne.
 - Konfigurácia sa overí spustením príkazu `lsnim -l názov_klienta`.
 - Ak klient nie je definovaný, musíte ho definovať.

- Zadajte **smitty** `nim_mkmac` . Skontrolujte, či je klient nakonfigurovaný na inštaláciu z hlavného počítača NIM.
 - Ak súbor `/etc/niminfo` je na klientovi, hodnota **NIM_MASTER_HOSTNAME** , je to názov klienta NIM.
 - Ak táto hodnota **NIM_MASTER_HOSTNAME** nie je rovnaká ako hlavný počítač NIM, ktorý sa má použiť pre aktuálnu inštaláciu, odstráňte súbor `/etc/niminfo` a spustite príkaz **smitty** `niminit` na konfigurovanie sady súborov klienta Network Installation Management.
- Hlavný počítač NIM je nakonfigurovaný a je definovaný so základnými prostriedkami NIM pre klienta NIM, ktorý sa má použiť pre vašu inštaláciu.

Ak chcete vykonať inštaláciu BOS, vykonajte nasledujúce kroky:

1. Pomocou prostriedku `bosinst_data` začnite tichú inštaláciu. Informácie o vytváraní súboru `bosinst.data` pre tichú inštaláciu nájdete v téme Použitie súboru `bosinst.data`.
2. Pomocou prostriedku `resolv_conf` nakonfigurujte sieťový nameserver a domain.
3. Na hlavnom počítači NIM zadajte nasledujúci príkaz: `# smit nim_bosinst`.
4. Z rozhrania SMIT vyberte prostriedok **lpp_source** pre inštaláciu BOS.
5. Pre inštaláciu BOS vyberte prostriedok **SPOT**.
6. Vyberte voľbu **BOSINST_DATA to use during installation** a vyberte prostriedok `bosinst_data` schopný vytvorenia tichej inštalácie BOS.
7. Vyberte voľbu **RESOLV_CONF to use for network configuration** a vyberte prostriedok `resolv_conf`.
8. Vyberte voľbu **Accept New License Agreements** a vyberte **Yes**. Akceptujte štandardné hodnoty zvyšných volieb ponuky.
9. Potvrďte stlačením klávesu Enter a začnite inštaláciu klienta BOS.
10. Ak chcete skontrolovať stav inštalácie klienta NIM, zadajte: `# lsrim -l va09`. Zobrazí sa výstup, podobný tomuto:

`va09:`

```

class           = machines
type            = standalone
default_res     = basic_res_grp
platform       = chrp
netboot_kernel = 64
ifl            = master_net va09 0
cable_type1    = bnc
Cstate         = Base Operating System installation is being performed
prev_state     = BOS installation has been enabled
Mstate        = in the process of booting
info          = BOS install 7% complete : 0% of operations completed.
boot           = boot
bosinst_data   = bid_tty_ow
lpp_source     = 720lpp_res
nim_script     = nim_script
resolv_conf    = master_net_conf
spot          = 720spot_res
cpuid         = 0009710F4C00
control       = master
Cstate_result  = success

```

Súvisiace informácie:

Vytvorenie systémových záloh

Použitie súboru `bosinst.data`

NIM Roadmap

Vykonanie neriadenej inštalácie BOS

Sieťová inštalácia blade JS20

Použitím tohto scenára môžete nainštalovať AIX prvý raz alebo prepísať existujúcu verziu tohto operačného systému na blade JS20.

Informácie v tomto scenári návodu boli testované pomocou špecifických verzií AIX. Vaše získané výsledky sa môžu výrazne líšiť, v závislosti od vašej verzie a úrovne AIX.

V tomto scenári urobte nasledujúce:

- Zozbierajte informácie o TCP/IP vyžadované pre váš blade JS20.
- Pripravte si vaše prostredie NIM (Správa sieťovej inštalácie).
- Nakonfigurujte hlavný počítač NIM.
- Vytvorte inštaláčny prostriedok NIM.
- Zadeňte váš blade JS20 ako klienta NIM.
- Pripravte váš blade JS20 na sieťovú inštaláciu.
- Zaveďte blade JS20 mimo siete použitím metódy riadeného bootp alebo broadcast bootp.

Ak chcete vykonať sieťovú inštaláciu, budete musieť nakonfigurovať hlavný počítač NIM, pokiaľ ste už nejaký nenakonfigurovali. Pokyny na vytvorenie hlavného počítača NIM nájdete v téme Konfigurácia NIM a iné základné operácie

Poznámka: Táto procedúra vyžaduje vypnutie a preinštalovanie základného operačného systému. Pri preinštalovaní každého operačného systému si naplánujte odstavku na taký čas, kedy táto odstavka čo najmenej ovplyvní vaše pracovné zaťaženie, čím sa uchránite pred prípadnou stratou údajov alebo funkčnosti. Než vykonáte novú inštaláciu a inštaláciu s úplným prepísaním, skontrolujte, či máte spoľahlivé zálohy údajov a všetkých prispôbených aplikácií a skupín jednotiek. Pokyny pre vytvorenie systémovej zálohy nájdete v téme Vytváranie systémovej zálohy.

Vykonanie sieťovej inštalácie broadcast bootp

Ak chcete vykonať broadcast bootp, zabezpečte, aby server NIM bol na rovnakej podsieti ako blade JS20, ktorý inštalujete. Počas broadcast bootp blade JS20 posiela paket broadcast bootp do jeho podsiete. Server NIM prijme tento balík a dá odozvu. Definícia klienta NIM blade JS20 na vašom hlavnom počítači NIM musí obsahovať adresu MAC sieťového adaptéra blade JS20 používaného počas inštalácie, inak nebude server NIM odpovedať na broadcast bootp. Ak je váš hlavný počítač NIM na inej podsieti a vy chcete vykonať bootp typu broadcast, na podsieti klienta musíte nastaviť iný systém, aby ste mohli posilať balíky boot typu broadcast.

Ak chcete systém nastaviť tak, aby posielal ďalej pakety broadcast bootp, postupujte takto:

1. Do súboru `/etc/dhcpd.conf` na systéme, ktorý posiela tieto balíky, pridajte IP adresu vášho servera NIM. Napríklad ak je IP adresa vášho servera NIM 192.24.24.1, pridajte položku `server 192.24.24.1` do súboru `/etc/dhcpd.conf`
2. Spustíte **startsrc -s dhcpd**.

Tento systém teraz pošle balíky bootp typu broadcast na váš server NIM, ktorý je na inej podsieti. Na vášho klienta musíte nainštalovať aj najnovšiu verziu firmvéru, aby klient správne spracoval odozvu na bootp zo systému, ktorý posiela balíky bootp typu broadcast.

Krok 1: Príprava vášho servera NIM

Vykonanie bootp typu broadcast je podobné ako vykonanie smerovaného bootp. Kroky sú rovnaké s výnimkou toho, že musíte získať adresu MAC sieťového adaptéra blade JS20, ktorý použijete na sieťovú inštaláciu.

1. Adresu MAC získate z webového rozhrania MM vykonaním nasledujúcich krokov:
 - a. Vyberte **Monitor > Hardware VPD**.
 - b. Posuňte sa smerom nadol na **BladeCenter Server MAC Addresses**.
 - c. Vyhl'adajte blade JS20, ktorý plánujete nainštalovať a adresu MAC zodpovedajúcu adaptéru, ktorý použijete na vykonanie inštalácie. Túto adresu MAC si zapíšte.
2. Adresu MAC zadajte pri definovaní blade JS20 ako klienta NIM. Ak používate príkaz **smitty nim_mkmac**, adresu MAC zadajte na obrazovke nástroja **SMIT Network Adapter Hardware Address**. Do špecifikácie adresy MAC nevkładajte dvojčierky (":"). Ak je klient už definovaný, adresu MAC môžete zmeniť príkazom **smitty nim_chmac**.

3. Váš hlavný počítač NIM nastavte na inštaláciu blade JS20 vykonaním nasledujúcich krokov:
 - a. Spustíte príkaz **smitty nim_bosinst**.
 - b. Vyberte blade JS20, ktorý je definovaný ako váš cieľ.
 - c. Vyberte typ inštalácie, ktorú chcete vykonať a prostriedky inštalácie, ktoré chcete použiť na inštaláciu blade JS20.

Blade JS20 môžete pripraviť na inštaláciu aj použitím operácie NIM **bos_inst** v príkazovom riadku. Bližšie informácie o používaní operácie **bos_inst** nájdete v téme Používanie operácie bos_inst NIM .

4. Vypnite blade JS20. Ak nechcete, aby sa zásuvný prvok JS20 automaticky reštartoval, nastavte položku **Zahájiť reštart a inštaláciu teraz?** na obrazovke SMIT na hodnotu **nie** a stlačte kláves Enter.

Krok 2: Spustenie inštalácie z riadiaceho modulu

Protokol bootp vám umožňuje inštalovať prostredníctvom požiadavky na smerovaný bootp alebo bootp typu broadcast.

1. Skontrolujte vo webovom rozhraní MM, či je zavádzací zoznam systému JS20 blade nastavený tak, aby inštaloval zo siete, vybratím **Blade Tasks > Configuration** a skontrolovaním **Boot Sequence**.
2. Kliknite na blade JS20, ktorý inštalujete a zabezpečte, aby prvým uvedeným zariadením bol **Network - BOOTP**. Blade JS20 sa pri svojom zavádzaní nainštaluje z prvého sieťového adaptéra, ktorý dostane odpoveď bootp.

Poznámka: Pre blade JS20, ktorý sa pokúšate nainštalovať, by ste nemali mať otvorené sériové pripojenie cez LAN, keď blade JS20 zapínate.

3. Kliknite na **save**.
4. Zapnite JS20 blade z webového rozhrania MM vybratím **Blade Tasks > Power/Restart**.
5. Vyberte blade JS20, ktorý inštalujete a kliknite na **Power On Blade**.

Ak k blade JS20 nemáte sériové pripojenie cez LAN, stav inštalácie môžete zobrazit' spustením nasledujúceho príkazu z vášho hlavného počítača NIM:

```
lsnim -l js20_nim_name
```

Napríklad ak bol JS20 blade definovaný ako **JS20blade1**, zadajte príkaz:

```
lsnim -l JS20blade1
```

Poznámka: Ak spustíte príkaz AIX **bootlist** na nastavenie parametrov IP pre sieťový adaptér a vykonáte reboot systému, IP parametre budú uložené v NVRAM. Keď blade JS20 rebootujete z MM s postupnosťou bootovania nastavenou na **Network-BOOTP**, blade JS20 sa pokúsi namiesto vykonania bootp typu broadcast použiť parametre IP, uložené v NVRAM. Ak chcete vykonať broadcast bootp, použite príkaz **bootlist** špecifikujúci hodnotu 0.0.0.0 pre každý parameter IP a systém rebootujte z AIX použitím príkazu **shutdown -Fr**. Napríklad na vykonanie broadcast bootp cez **ent1** spustíte nasledujúce príkazy:

```
# bootlist -m normal ent1 client=0.0.0.0
bserver=0.0.0.0 gateway=0.0.0.0 hdisk0
# shutdown -Fr
```

Ak sa nemôžete prihlásiť do systému AIX, postupujte podľa inštrukcií k vykonaniu riadeného bootp cez príkazové okno Open Firmware, ale pre každú IP adresu zadajte "0.0.0.0". Keď sa JS20 blade úspešne nainštaluje, zavádzacie parametre IP sa resetujú na "0.0.0.0".

Vykonanie sieťovej inštalácie použitím riadeného bootp

Riadený bootp možno použiť na inštaláciu blade JS20 zo servera NIM a nevyžaduje, aby server NIM bol na rovnakej podsieti ako blade JS20.

Táto voľba si nevyžaduje, aby ste na blade JS20 mali adresu MAC sieťového adaptéra. Na vykonanie smerovaného bootp potrebujete k tomuto blade sériové pripojenie cez LAN, aby ste mohli parametre IP špecifikovať v príkazovom

okne Open Firmware. Ak používate sériové pripojenie cez LAN, musíte mať na vykonanie inštalácie NIM aktuálne 2 sieťové adaptéry. Nemôžete inštalovať AIX cez ten istý adaptér, ktorý používa sériový port cez LAN.

Krok 1: Príprava vášho servera NIM

1. Vytvorte SPOT, **lpp_source**, a akékoľvek ďalšie prostriedky, ktoré budete potrebovať na úrovni AIX, ktorú chcete nainštalovať na váš server NIM. Vaším serverom NIM je zvyčajne hlavný počítač NIM, ale ako server NIM môžete nastaviť aj klienta NIM. Pokyny pre vytvorenie prostriedkov NIM nájdete v téme Konfigurácia hlavného počítača NIM a vytváranie základných prostriedkov inštalácie.
2. Predtým, než prikróčíte k inštalácii, skontrolujte, či máte informácie, uvedené v nasledujúcom pracovnom liste pre váš blade JS20:

Tabuľka 2. Pracovný list s informáciami o konfigurácii siete

Sieťový atribút	Hodnota
Sieťové rozhranie	(Napríklad: ent1)
Názov hostiteľa	
Adresa IP	_____
Maska siete	_____
Názvový server	_____
Názov domény	
Brána	_____

3. Blade JS20 zadefinujte ako klienta NIM na vašom hlavnom počítači NIM spustením príkazu **smitty nim_mkmac** na hlavnom počítači NIM. Tento príkaz vytvorí definíciu klienta pre váš blade JS20. Blade JS20 môžete definovať aj použitím operácie NIM **define** v príkazovom riadku.
4. Ak chcete názvový server a názov domény pre blade JS20 nastaviť po inštalácii, použijete prostriedok **resolv_conf**. Bližšie informácie o tvorbe prostriedku **resolv_conf** nájdete v téme Používanie prostriedku **nim_script**.
5. Váš hlavný počítač NIM nastavte na inštaláciu blade JS20 spustením príkazu **smitty nim_bosinst**. Vyberte blade JS20, ktorý ste predtým definovali ako váš cieľ. Následne vyberte typ inštalácie, ktorú chcete vykonať a prostriedky inštalácie, ktoré chcete použiť na inštaláciu blade JS20. Blade JS20 môžete pripraviť na inštaláciu aj použitím operácie NIM **bos_inst** v príkazovom riadku.

Poznámka:

- a. Ak je zásuvný prvok JS20 vypnutý alebo nikdy nebol nainštalovaný, nastavte položku **Zahájiť reštart a inštaláciu teraz?** v rozhraní SMIT na hodnotu **nie** a stlačte kláves Enter.
- b. Ak je zásuvný prvok JS20 zapnutý a beží na ňom systém AIX, nastavte položku **Zahájiť reštart a inštaláciu teraz?** v rozhraní SMIT na hodnotu **áno**. Ak vyberiete túto voľbu, smerovaný bootp sa štandardne inicializuje a krok 2 môžete vynechať. Pred spustením tohto príkazu skontrolujte, či blade JS20 je registrovaný klient NIM. Ak to chcete urobiť, spustite **smitty niminit** na JS20 blade. Následne špecifikujte názov hostiteľa vášho hlavného počítača NIM a rozhranie, ktoré chcete pre inštaláciu použiť. Blade JS20 môžete inicializovať aj použitím príkazu **niminit** v príkazovom riadku.

Krok 2: Špecifikovanie riadeného bootp z blade JS20

1. Navigovaním k IP adrese alebo názvu hostiteľa MM použitím webového prehliadača otvorte webové rozhranie pre MM.
2. Povoľte sériový port cez LAN na systéme JS20 blade z webového rozhrania MM výberom **Blade Tasks > Serial Over LAN**.
3. Vyberte blade JS20, ktorý inštalujete a kliknite na **Enable Serial Over LAN**.
4. Zapnite JS20 blade z webového rozhrania MM vybratím **Blade Tasks > Power/Restart**.
5. Vyberte blade JS20, ktorý inštalujete a kliknite na **Power On Blade**.
6. Otvorte sériové pripojenie k blade JS20 cez LAN pripojením sa do MM cez telnet a spustením príkazu **console**. Napríklad, ak je blade JS20 v slot 3, mali by ste použiť nasledujúci príkaz:

```
console -T blade[3]
```

Sériové pripojenie cez LAN zobrazí sériu čísel LED.

7. Keď sa zobrazí **E1F1**, stlačte na klávesnici kláves 8 a choďte do riadka Open Firmware.

8. Na bootovanie zo siete spustíte **boot net:bootp,server_ip,,client_ip,gateway_ip**.

- Ak používate zavedenie **sieťového** typu, mali by ste spustiť príkaz, ktorý vyzerá približne takto:

```
boot net:bootp,192.168.2.10,,192.168.1.11,192.168.1.1
```

- Ak používate **ent1**, mali by ste spustiť príkaz, ktorý vyzerá približne takto:

```
boot /pci@8000000f8000000/pci@0/ethernet@1,1:bootp,192.168.2.10,,192.168.1.11,192.168.1.1
```

Poznámka: S týmto príkazom musíte špecifikovať úplný názov cesty k zariadeniu. Ak chcete zistiť celú cestu k vášmu zariadeniu, spustením príkazu **ls** v príkazovom okne Open Firmware vypíšete strom tohto zariadenia. Tento príkaz zobrazí približne takýto výstup:

```
0 > ls
000000c87f18: /ibm,serial
000000c88840: /chosen
000000c88a98: /packages

...
000000d31488: /vdevice
000000d327a8: /vty@0
000000d32f88: /IBM,sp@4000
000000d33f10: /rtc@4001
000000d34a18: /pci@8000000f8000000
000000d384d0: /pci@0
000000d4bbd0: /ethernet@1
000000d5af50: /ethernet@1,1
000000d3be00: /pci@3
000000d6a350: /usb@0
000000d845f8: /hub@1
000000d854b8: /usb@0,1
000000d9f760: /hub@1
000000d3f798: /pci@1f
000000d45ed8: /ide@4,1
000000d47b10: /disk@0
```

Zvýraznené položky sú cestou k druhému ethernetovému adaptéru. Tieto informácie by ste mali odovzdať do príkazu **boot**, aby sa sieťové bootovanie inicializovalo z druhého ethernetového adaptéra.

9. Po spustení príkazu **boot** sa spustí sieťová inštalácia. Na sériovom pripojení cez LAN sa zobrazí približne takýto výstup:

```
BOOTP:
chosen-network-type = ethernet,auto,none,auto
BOOTP: server IP = 192.168.2.10
BOOTP: requested filename =
BOOTP: client IP = 192.168.1.11
BOOTP: client HW addr = 0 d 60 1e c cb
BOOTP: gateway IP = 192.168.1.1
BOOTP: device /pci@8000000f8000000/pci@0/ethernet@1,1
BOOTP: loc-code U8842.P1Z.23A0984-P1-T7

BOOTP R = 1
FILE: /tftpboot/js20blade1.austin.ibm.com
Load Addr=0x0000000000004000, Max Size=0x000000000bfc000
FINAL Packet Count = 21131
FINAL File Size = 10818623 bytes.
load-base=0x4000
real-base=0xc00000

Elapsed time since release of system processors: 2 mins 28 secs
...
```

Vytvorenie zálohy systému na pásku

Použitím tohto scenára môžete vytvoriť a overiť zálohovanie bootovateľného systému, taktiež známe ako *zálohovanie skupiny zväzkov root* alebo *obraz mksysb*

Informácie v tomto scenári návodu boli testované pomocou špecifických verzií AIX. Vaše získané výsledky sa môžu výrazne líšiť, v závislosti od vašej verzie a úrovne AIX.

Krok 1. Príprava na vytvorenie zálohy systému

Pred vytvorením záloh musíte splniť nasledujúce požiadavky:

- Musíte byť prihlásení ako užívateľ typu **root**.
- Ak plánujete na nainštalovanie ďalších rozlične nakonfigurovaných cieľových systémov použiť obraz zálohy, tento obraz musíte vytvoriť *pred* nakonfigurovaním zdrojového systému, alebo premennú **RECOVER_DEVICES** musíte nastaviť na hodnotu **no** v súbore **bosinst.data**. Bližšie informácie o súbore **bosinst.data** nájdete v časti *Súbor bosinst.data v Installation and migration*.
- Ak používate zálohu na vytváranie hlavných kópií zdrojového systému, pouvažujte o zmene hesiel a sieťových adries. Kopírovanie hesiel zo zdrojových na cieľové systémy môže vyvolať bezpečnostné problémy. Rovnako, ak sa na cieľový systém skopírujú cieľové adresy, duplicitné adresy môžu narušiť sieťovú komunikáciu.
- Napojte všetky súborové systémy, ktoré chcete zálohovať. Príkaz **mksysb** zálohuje iba pripojené JFS a JFS2 do **rootvg**. Ak chcete súborové systémy pripojiť, použite príkaz **mount**.

Poznámka: Príkaz **mksysb** nezálohuje súborové systémy pripojené naprieč sieťou NFS.

- Odpojte všetky lokálne adresáre napojené cez iný lokálny adresár.

Poznámka: Ak je lokálny adresár napojený cez iný lokálny adresár v rovnakom súborovom systéme, táto zálohovacia procedúra zálohuje súbory dvakrát. Napríklad, ak pripojíte **/tmp** cez **/usr/tmp**, súbory v adresári **/tmp** sa potom zálohujú dvakrát. Táto duplikácia môže prekročiť počet súborov, ktoré môže uchovávať súborový systém, čo môže spôsobiť, že budúca inštalácia obrazu zálohy zlyhá.

- Na výpis súborov, ktoré nechcete zálohovať, použite príkaz **/etc/exclude.rootvg**.
- V adresári **/tmp** sprístupnite najmenej 40 MB voľného diskového priestoru. Príkaz **mksysb** vyžaduje tento pracovný priestor počas trvania zálohy.

Použite príkaz **df**, ktorý podáva správu v jednotkách 512-bajtových blokov, aby ste určili voľný priestor v adresári **/tmp**. Na zmenu veľkosti súborového systému použite podľa potreby príkaz **chfs**.

Napríklad nasledovný príkaz pridáva 40 MB diskového priestoru adresáru **/tmp** systému s 4 MB oddielmi:

```
# chfs -a size=+80000 /tmp
```

- Musí už byť nainštalovaný všetok hardvér vrátane externých zariadení, napríklad páskových jednotiek a jednotiek médií.
- Musí byť nainštalovaná sada súborov **bos.sysmgt.sysbr**. Sada súborov **bos.sysmgt.sysbr** sa automaticky nainštaluje v AIX. Ak chcete zistiť, či je na vašom systéme nainštalovaná sada súborov **bos.sysmgt.sysbr**, zadajte:

```
# ls1pp -l bos.sysmgt.sysbr
```

Ak príkaz **ls1pp** nevypíše sadu súborov **bos.sysmgt.sysbr**, nainštalujte ju pred pokračovaním v zálohovacej procedúre. Zadajte nasledujúci príkaz:

```
# installp -agqXd /dev/cd0 bos.sysmgt.sysbr
```

Krok 2. Vytvorenie zálohy systému na pásku

1. Zadajte rýchlu cestu **smiit mksysb**.
2. V poli **Backup DEVICE or File** vyberte páskové zariadenie.
3. Ak chcete vytvoriť mapovacie súbory, vyberte **yes** v poli **Create Map Files?** .

Poznámka: Ak plánujete preinštalovať zálohu na cieľové systémy odlišné od zdrojového systému, alebo ak by sa disková konfigurácia zdrojového systému mohla zmeniť pred preinštalovaním zálohy, nevytvárajte mapové súbory.

4. Ak chcete vylúčiť určité súbory zo zálohy, v poli **Vylúčiť súbory** vyberte **yes**.
5. V poli **Vypísať súbory, ako boli zálohované** vyberte **yes**.
6. Vyberte voľbu **áno** v poli **Deaktivovať softvérové balenie zálohy?**, ak počas zálohy spúšťate akékoľvek iné programy.
7. Pre zvyšné voľby ponuky vyberte predvolené hodnoty.
8. Potvrďte stlačením klávesu Enter a proces zálohy systému sa začne.
9. Zobrazí sa obrazovka STAV PRÍKAZU, ktorá počas vytvárania obrazu zálohy bude zobrazovať stavové správy. Keď sa proces zálohy dokončí, pole **PRÍKAZ:** sa zmení na **OK**.
10. Na ukončenie SMIT pri dokončení zálohy stlačte F10 (alebo Esc+0).
11. Vyberte pásku a označte ju. Zálohovú pásku prepnite do stavu len na čítanie.
12. Zaznamenajte všetky zálohované užívateľské a root heslá. Nezabudnite, že ak použijete zálohu na obnovu tohto systému alebo inštaláciu iného systému, tieto heslá sa stanú aktívnymi.

Úspešne ste vytvorili zálohu vášho **rootvg**. Keďže záloha systému obsahuje obraz zavedenia systému, túto pásku môžete použiť na spustenie systému, ak z nejakej príčiny nemôžete zaviesť systém z pevných diskov.

Klonovanie systému použitím pásky so zálohou systému

S obrazom **mksysb** môžete klonovať jeden obraz systému na viaceré cieľové systémy.

Informácie v tomto scenári návodu boli testované pomocou špecifických verzií AIX. Vaše získané výsledky sa môžu výrazne líšiť, v závislosti od vašej verzie a úrovne AIX.

Cieľové systémy by nemali obsahovať rovnaké hardvérové zariadenia alebo adaptéry, ani byť na rovnakej hardvérovej platforme ako zdrojový systém.

Všetky zariadenia sú štandardne nainštalované počas procesu inštalácie základného operačného systému (BOS). Ak v ponuke Install Software bolo vybrané **Enable System Backups to install any system** a nastavené na hodnotu **yes**, môžete vytvoriť obraz **mksysb**, ktorý nabojuje a nainštaluje podporované systémy. Zadaním nasledujúceho príkazu skontrolujte, či je váš systém nainštalovaný s podporou všetkých zariadení:

```
# grep ALL_DEVICES_KERNELS /var/adm/ras/bosinst.data
```

Zobrazí sa výstup, podobný tomuto:

```
ALL_DEVICES_KERNELS = yes
```

Použite tento scenár, ak váš systém nebol počas inštalácie BOS nainštalovaný s podporou všetkých zariadení. Uistite sa, že zavádzanie vykonávate zo správneho produktového média pre váš systém s rovnakou úrovňou údržby a technologickej úrovne BOS ako má nainštalovaný zdrojový systém, na ktorom bol vytvorený obraz **mksysb**. Napríklad, použite médium BOS AIX s **mksysb** z BOS systému AIX. Podľa tohto postupu nainštalujte pásku systémovej zálohy na iný systém.

V tomto scenári vykonajte nasledujúce kroky:

1. Systém bootujte s médiom *AIX Volume 1* v jednotke médií a s páskou so zálohou systému v páskovom zariadení.

Poznámka: Zavádzať systém môžete z DVD a na inštaláciu použiť pásku. Počas zavádzania z pásky však nemôžete používať jednotky DVD na zadávanie prispôbených informácií.

2. Vyberte **Start Maintenance Mode for System Recovery**.
3. Vyberte **Install from a System Backup**.
4. Vyberte jednotku obsahujúcu zálohovú pásku a stlačte Enter.

System prečíta médium a začne inštaláciu.

Potom budete vyzvaní vybrať jazyk inštalácie BOS a zobrazí sa uvítacia obrazovka. Pokračujte s Riadenou inštaláciou, lebo v neriadenej inštalácii nie je klonovanie podporované.

Ak klonujete z média produktu, aby ste obnovili zálohovú pásku, neodstraňujte médium z jednotky médií.

Keď sa inštalácia **mksysb** dokončí, inštalčný program automaticky nainštaluje ďalšie zariadenia do vášho systému s použitím originálneho média produktu, z ktorého ste bootovali. Informácie sa uložia v protokolových súboroch inštalácie BOS. Ak chcete zobraziť protokolové súbory inštalácie BOS, zadajte `cd /var/adm/ras` a zobrazte súbor **devinst.log** v tomto adresári.

Ak zdrojový systém nemá správne heslá a sieťové informácie, teraz môžete vykonať modifikácie na cieľovom systéme. Niektoré produkty sú dodávané aj so súbormi pre konkrétne zariadenia. Ak je váš grafický adaptér iný ako na cieľovom systéme, overte, či sú nainštalované sady súborov špecifické pre zariadenie pre LPP týkajúce sa grafiky.

Vyčistenie zlyhanej inštalácie softvéru

Použitím tohto scenára, môžete vyčistiť softvérové produkty a servisné aktualizácie po prerušenej alebo zlyhanej inštalácii.

Informácie v tomto scenári návodu boli testované pomocou špecifických verzií AIX. Vaše získané výsledky sa môžu výrazne líšiť, v závislosti od vašej verzie a úrovne AIX.

Vyčisťovacia procedúra sa pokúsi vymazať položky, ktoré boli čiastočne nainštalované alebo ponechané v nedokončenom stave. Tento scenár platí len pre aktualizáciu alebo inštaláciu voliteľných softvérových produktov. Ak bola vaša inštalácia BOS produktu AIX neúspešná, pozrite si tému Riešenie problémov po inštalácii BOS.

Poznámka: Odporúča sa, aby ste pred inštalovaním aktualizácií softvéru najprv vykonali zálohovanie systému pre zaistenie bezpečnej obnovy systému. Pokyny pre vytvorenie systémovej zálohy nájdete v téme Vytváranie systémových záloh.

Vyčisťovacia procedúra sa pokúsi vrátiť aktualizáciu do jej predošlého stavu. Napríklad pri prerušení čistenia a aktualizácie v stave **COMMITTING** sa procedúra vyčistenia snaží o návrat aktualizácie do stavu **APPLIED**.

Ak sa inštalácia aktualizácie preruší, spustíte príkaz **lspp -l**, aby ste videli aktuálny stav aktualizácie. Napríklad, ak spustíte **lspp -l** na prerušenej inštalácii aktualizácie, táto môže hlásiť stav aktualizácie skôr ako **APPLYING** a nie ako **APPLIED**.

Ak dôjde k prerušeniu v úvodnej časti inštalácie, tak vyčisťovacia procedúra sa pokúsi úplne vymazať inštaláciu a obnoviť predošlú verziu produktu (ak existuje). Keď sa predošlá verzia obnoví, stane sa aktívnou verziou. Ak predošlá verzia nemôže byť obnovená, tak softvér bude vypísaný príkazom **lspp -l** ako **BROKEN**.

Keď sa produkt vymaže alebo je **BROKEN**, môžete skúsiť preinštalovať softvér. Žiadny produkt v stave **BROKEN** nemožno vyčistiť; možno ho len nanovo nainštalovať alebo odstrániť.

Ak chcete spustiť procedúru čistenia použitím nástroja SMIT, postupujte takto:

1. V príkazovom riadku zadajte `smit maintain_software`.
2. Vyberte **Clean Up After Failed or Interrupted Installation** a stlačte Enter.

Ak chcete spustiť procedúru čistenia z príkazového riadka, postupujte takto:

Do príkazového riadka zadajte `installp -C` a stlačte Enter.

Ak ste po spustení vyčisťovacej procedúry vyzvaný rebootovať (reštartovať) systém, urobte to teraz.

Ak dostanete správu, ktorá indikuje, že neboli nájdené žiadne produkty, ktoré by mohli byť vyčistené, tak ste možno vykonali vyčisťovaciu procedúru, keď nebola potrebná. Skúste znovu inštaláciu.

Inštalácia systému AIX z jednotky médií na oddiel pomocou konzoly HMC

V tejto procedúre vykonáte novú a kompletnú inštaláciu základného operačného systému na logický oddiel s použitím jednotky médií daného oddielu. Táto procedúra predpokladá, že je k riadenému systému pripojená konzola HMC.

Požiadavky

Informácie v tomto scenári návodu boli testované pomocou špecifických verzií AIX. Vaše získané výsledky sa môžu výrazne líšiť, v závislosti od vašej verzie a úrovne AIX.

Poznámka: Uistite sa, či postupujete podľa uvedenej postupnosti krokov pre metódu inštalácie, ktorú vyberiete. V každej procedúre musíte použiť AIX na dokončenie niektorých krokov inštalácie, kým ostatné kroky budú dokončené s použitím rozhrania HMC.

Skôr ako s touto procedúrou začnete, musíte pomocou HMC vytvoriť oddiel a profil oddielu pre klienta. Priradiť oddielu radič zbernice SCSI, pripojený na jednotku médií, sieťový adaptér a dostatok diskového priestoru pre operačný systém AIX. Zavádzací režim pre tento oddiel nastavte na režim SMS. Po úspešnom vytvorení oddielu a profilu oddielu nechajte oddiel v stave *Ready*. Pokyny na vytvorenie logického oddielu a profilu oddielu nájdete v článku *Creating logical partitions and partition profiles* v Hardvérovom informačnom centre IBM® Power Systems.

Krok 1. Aktivujte a nainštalujte oddiel (tieto kroky vykonávajú v rozhraní HMC)

1. Oddiel aktivujte takto:
 - a. Vložte médium *AIX 7 Volume 1* do jednotky médií riadeného systému.
 - b. V navigačnom paneli otvorte položku **Systems Management > Servers** a kliknite na systém, v ktorom sa nachádza logický oddiel.
 - c. V ponuke **Tasks** vyberte oddiel a kliknite na položku **Operations > Activate > Profile**.
 - d. Na konci ponuky vyberte **Open a terminal window or console session**, aby sa otvorilo okno (vterm) virtuálneho terminálu.
 - e. Vyberte **Advanced**, aby sa otvorila ponuka rozšírených volieb.
 - f. Pre **Boot mode** vyberte **SMS**.
 - g. Vyberte **OK**, aby sa zatvorila ponuka volieb **Advanced**.
 - h. Vyberte **OK**. Otvorí sa okno vterm pre oddiel.
2. V ponuke SMS okna vterm, urobte nasledujúce:
 - a. Stlačte kláves **5** a stlačte kláves **Enter**, aby ste vybrali voľbu **5. Select Boot Options**.

```
PowerPC Firmware
Version SF220_001
SMS 1.5 (c) Copyright IBM Corp. 2000, 2003 All rights reserved.
-----
Main Menu
1. Select Language
2. Setup Remote IPL (Initial Program Load)
3. Change SCSI Settings
4. Select Console
5. Select Boot Options
-----
Navigation Keys:
X = eXit System Management Services
-----
Type the number of the menu item and press Enter or select Navigation Key: 5
```

- b. Stlačte kláves **2** a stlačte kláves **Enter** pre výber **2. Select Boot Devices**.
- c. Stlačte kláves **1** a stlačte kláves **Enter** pre výber **1. Select 1st Boot Device**.

- d. Stlačte kláves 3 a stlačením klávesu Enter vyberte **3. DVD**.
 - e. Vyberte typ média, ktorý zodpovedá zariadeniu médií a stlačte kláves Enter.
 - f. Vyberte číslo zariadenia, ktoré zodpovedá zariadeniu médií a stlačte kláves Enter. Médiové zariadenie je teraz prvým zariadením v zozname Current Boot Sequence.
 - g. Kláves ESC stláčajte dovtedy, kým sa nevrátite do ponuky Configure Boot Device Order.
 - h. Vyberte číslo zariadenia, ktoré zodpovedá tomuto pevnému disku a stlačte kláves Enter.
 - i. Stlačením klávesu x ukončíte ponuku SMS. Potvrďte, že chcete ukončiť SMS.
3. Bootujte z *AIX Volume 1* nasledovným spôsobom:
- a. Vyberte konzolu a stlačte kláves Enter.
 - b. Vyberte jazyk pre ponuky BOS Installation a stlačte kláves Enter, aby sa otvorila ponuka Welcome to Base Operating System Installation and Maintenance.
 - c. Zadajte hodnotu 2 na výber položky **Change/Show Installation Settings and Install** do poľa **Choice** a stlačte kláves Enter.

```

Welcome to Base Operating System
Installation and Maintenance

Type the number of your choice and press Enter. Choice is indicated by >>>.

 1 Start Install Now with Default Settings
 2 Change/Show Installation Settings and Install
 3 Start Maintenance Mode for System Recovery
 4 Make Additional Disks Available

88 Help ?
99 Previous Menu
>>> Choice [1]: 2
```

4. Nastavenia inštalácie BOS overte alebo zmeňte takto:
- a. Zadajte 1 do poľa **Choice**, aby ste vybrali voľbu **System Settings**.
 - b. Zadaním hodnoty 1 do poľa **Choice** vyberte New and Complete Overwrite a stlačte kláves Enter.
- Poznámka:** Dostupné metódy inštalácie sú závislé od toho, či má váš disk nainštalovanú predošlú verziu AIX.
- c. Po otvorení obrazovky Change Disk(s) môžete zmeniť cieľový disk tejto inštalácie. Ak sú zobrazené predvolené nastavenia korektné, zadajte hodnotu 0 do poľa **Choice** a stlačte Enter. Ak chcete zmeniť cieľový disk, urobte nasledujúce:
 - 1) Napište číslo pre každý disk, ktorý ste vybrali, do poľa **Choice** a stlačte kláves Enter. *Nestláčajte záverečný Enter*, pokiaľ nemáte ukončený výber všetkých diskov. Ak musíte zrušiť výber disku, napíšte jeho číslo druhý raz a stlačte kláves Enter.
 - 2) Po dokončení výberu diskov zadajte hodnotu 0 do poľa **Choice** a stlačte Enter. Otvorí sa obrazovka Installation and Settings s vybratými diskami vypísanými pod **System Settings**.
 - d. Zmeňte prostredie primárneho jazyka, ak je to potrebné. Použite nasledujúce kroky na zmenu primárneho jazyka používaného touto inštaláciou a výber jazyka a kultúrnych konvencií, ktoré chcete používať.

Poznámka: Zmeny prostredia primárneho jazyka nenadobudnú účinnosť, pokiaľ nebude dokončená inštalácia základného operačného systému a pokiaľ váš systém nebude rebootovaný.

 - 1) Zadaním hodnoty 2 do poľa **Choice** na obrazovke Installation and Settings vyberte voľbu **Primary Language Environment Settings**.
 - 2) Vyberte príslušnú sadu volieb kultúrnych konvencií, jazyka a klávesnice. Väčšina volieb je preddefinovaná kombinácia, ale môžete si definovať aj vlastnú kombináciu volieb.
 - Ak chcete vybrať preddefinované prostredie primárneho jazyka, napíšte to číslo do poľa **Choice** a stlačte kláves Enter.

- Ak chcete nakonfigurovať vaše vlastné prostredie primárneho jazyka, postupujte takto:
 - a) Vyberte **MORE CHOICES**.
 - b) Vyberte **Create Your Own Combination**.
 - c) Po otvorení obrazovky Set Primary Cultural Convention zadajte do poľa **Choice** číslo, ktoré zodpovedá vášmu výberu kultúrnej konvencie a stlačte kláves Enter.
 - d) Po otvorení obrazovky Set Primary Language zadajte do poľa **Choice** číslo, ktoré zodpovedá vášmu výberu primárneho jazyka a stlačte kláves Enter.
 - e) Po otvorení obrazovky Set Keyboard zadajte do poľa **Choice** číslo, ktoré zodpovedá klávesnici pripojenej k systému a stlačte kláves Enter.
 - e. Po uskutočnení všetkých vašich výberov si overte, či sú výbery správne. Stlačte kláves Enter pre potvrdenie vašich výberov a začatie inštalácie BOS. Po dokončení inštalácie sa systém automaticky opätovne zavedie.
5. Oddiel prepnite do štandardného režimu takto:
 - a. Kliknite pravým tlačidlom myši na profil oddielu, aby sa otvorila ponuka. Zaistite, aby bol zvýraznený správny profil oddielu.
 - b. Vyberte **Properties**.
 - c. Vyberte kartu **Settings**.
 - d. Pre režim bootovania vyberte **Normal**.
 - e. Vyberte **OK** pre zatvorenie ponuky Properties.
 - f. Kliknite pravým tlačidlom myši na oddiel, aby sa otvorila ponuka.
 - g. Vyberte **Restart Partition**.
 - h. Vyberte **Immediate** pre voľby reštartovania.
 - i. Potvrďte, že chcete reštartovať oddiel.
 - j. Po reštartovaní oddielu kliknite pravým tlačidlom myši na oddiel, aby sa otvorila ponuka.
 - k. Vyberte **Open terminal window**, aby sa otvorilo okno virtuálneho terminálu (vterm).
 6. Vykonaajte inštaláciu BOS takto:
 - a. Napíšte vt100 ako typ terminálu.

```

                                Set Terminal Type
The terminal is not properly initialized. Please enter a terminal type
and press Enter. Some terminal types are not supported in
non-English languages.

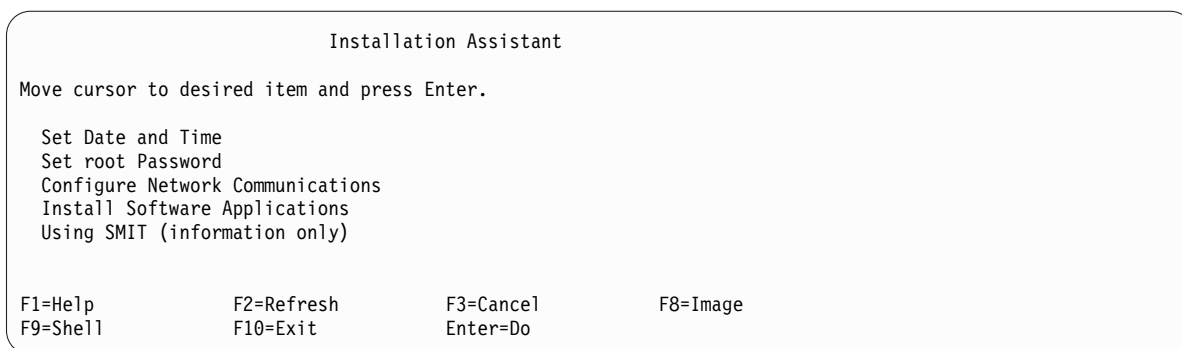
    ibm3101          tvi912          vt330
    ibm3151          tvi920          vt340
    ibm3161          tvi925          wyse30
    ibm3162          tvi950          wyse50
    ibm3163          vs100           wyse60
    ibm3164          vt100           wyse100
    ibmpc            vt320           wyse350
    lft              sun

                                +-----Messages-----
                                | If the next screen is unreadable, press Break (Ctrl-c)
                                | to return to this screen.
88 Help ?
99 Exit

>>> Choice []: vt100

```

- b. V ponuke License Agreement vyberte **Accept License Agreements**.
- c. Vyberte **yes** pre AKCEPTOVANIE nainštalovaných licenčných zmlúv.
- d. Stlačte F10 (alebo Esc+0) pre ukončenie ponuky License Agreement.
- e. V hlavnej ponuke Installation Assistant vyberte **Set Date and Time**.



- f. Nastavte správny čas, dátum a časovú zónu. Stlačte kláves F3 (alebo Esc+3) pre návrat do hlavnej ponuky Installation Assistant.
- g. Vyberte **Set root Password**. Pre oddiel nastavte heslo užívateľa root.
- h. Vyberte **Configure Network Communications**. Vyberte **TCP/IP Startup**. Vyberte z dostupných sieťových rozhraní a stlačte kláves Enter. Zadať príslušné sieťové informácie v ponuke Minimum Configuration and Startup a stlačte kláves Enter. Použite kláves F3 (alebo Esc+3) na návrat do hlavnej ponuky Installation Assistant.
- i. Ukončíte Installation Assistant stlačením F10 (alebo Esc+0).
- j. Okno vterm zobrazí prihlasovaciu výzvu.

Krok 2. Riadenie vášho oddielu (tento krok vykonajte v prostredí AIX)

Po dokončení inštalácie a rebootovaní systému zobrazí okno vterm prihlasovaciu výzvu.

V tomto bode budete možno chcieť vykonať viaceré bežné procedúry administrácie systému. Nasledujúca tabuľka vypisuje, kde možno nájsť informácie o vykonávaní týchto procedúr.

Tabuľka 3. Bežné procedúry správy systému

Procedúra	Umiestnenie
Zálohovanie a obnova záloh systému	"Vytváranie a inštalácia systémových záloh" v <i>Installation and migration</i>
Správa užívateľov a skupín	"Užívatelia, roly a heslá" v <i>Security</i>
Inštalácia softvéru	"Aktualizácia voliteľných softvérových produktov a služieb" v publikácii <i>Installation and migration</i>
Inštalácia opráv/aktualizácií	"Aktualizácia voliteľných softvérových produktov a služieb" v publikácii <i>Installation and migration</i>
Ladenie výkonu systému	"Ladenie výkonu" v <i>Performance management</i>
Konfigurácia tlačiarň	<i>Printers and printing</i>

Inštalácia systému AIX z jednotky médií na oddiel bez konzoly HMC

V tejto procedúre použijete zabudované zariadenie médií systému na vykonanie novej a kompletnej inštalácie základného operačného systému na oddelený systém.

Informácie v tomto scenári návodu boli testované pomocou špecifických verzií AIX. Vaše získané výsledky sa môžu výrazne líšiť, v závislosti od vašej verzie a úrovne AIX.

Tieto informácie obsahujú procedúry inštalácie operačného systému AIX. Viac informácií o konceptoch a úvahách týkajúcich sa inštalácie základného operačného systému AIX a o konceptoch a požiadavkách pri používaní Network Installation Manager (NIM) na inštaláciu a údržbu systému AIX, nájdete v *Installation and migration*.

V tomto momente je inštalácia BOS hotová a úvodná konfigurácia na systéme je kompletná.

Krok 1. Príprava vášho systému na inštaláciu

- K dispozícii musí byť adekvátny diskový priestor a pamäť. AIX vyžaduje 4 GB pamäte a 20 GB fyzického diskového priestoru. Dodatočné informácie o vydaní nájdete v časti *AIX 7.2 Poznámky k vydaniu*.
- Skontrolujte, či je vaša inštalácia hardvéru kompletná, vrátane všetkých externých zariadení. Pozrite inštrukcie na inštaláciu v dokumentácii dodanej s vašou systémovou jednotkou.
- Ak váš systém potrebuje komunikovať s ďalšími systémami a pristupovať k ich prostriedkom, predtým, než budete pokračovať v inštalácii, skontrolujte, či máte informácie, uvedené v nasledujúcom pracovnom liste:

Tabuľka 4. Pracovný list s informáciami o konfigurácii siete

Sieťový atribút	Hodnota
Sieťové rozhranie	(Napríklad: en0, et0)
Názov hostiteľa	
Adresa IP	_____
Maska siete	_____
Názvový server	_____
Názov domény	
Brána	_____

Krok 2. Zavedenie systému z média produktu AIX

1. Vložte médium *AIX Volume 1* do zariadenia médií.
2. Uistite sa, že všetky externé zariadenia pripojené k systému (napríklad jednotky DVD a terminály), sú zapnuté. Inštalčné médium by malo obsahovať iba zariadenie, z ktorého budete inštalovať AIX.
3. Postupujte podľa procedúr potrebných na zapnutie systému, čo spôsobí jeho naboťovanie z média produktu AIX. Ak je to potrebné, pozrite si pokyny v dokumentácii hardvéru.

Poznámka: Väčšina starších systémov MicroChannel vyžaduje pred zapnutím systému nastavenie uzamykateľného vypínača do servisnej polohy. Niektoré staršie systémy PCI vyžadujú, aby ste zadali 5 alebo stlačili kláves F5 (v závislosti na tom, či máte terminál ASCII alebo konzolu s farebným grafickým zobrazením), keď systém niekoľko sekúnd po zapnutí zapípa a začne na konzole opakovať IBM. Najaktuálnejšie systémy PCI požadujú iba aby ste opakovane stlačili kláves 5 (nezávisle od typu konzoly) v týchto výzvach systému. Taktiež najaktuálnejšie systémy môžu byť nastavené tak, aby pred zapnutím sa prostredníctvom ponuky servisného procesora bootovali z alternatívneho média. Bližšie informácie nájdete v dokumentácii hardvéru.

4. Vyberte systémovú konzolu, keď ste na to vyzvaný, stlačením klávesu, označeného vo výzve (1, 2, F1, F2, atď.).
5. Zadaním hodnoty 1 do poľa **Choice** vyberte anglický jazyk pre ponuky inštalácie základného operačného systému (BOS). Stlačením klávesu Enter otvorte obrazovku Welcome to Base Operating System Installation and Maintenance.
6. Zadaním hodnoty 2 do poľa **Choice** vyberte **2 Change/Show Installation Settings and Install** a stlačte kláves Enter.

```

Welcome to Base Operating System
Installation and Maintenance

Type the number of your choice and press Enter. Choice is indicated by >>>.

 1 Start Install Now with Default Settings
 2 Change/Show Installation Settings and Install
 3 Start Maintenance Mode for System Recovery
 4 Make Additional Disks Available
 5 Select Storage Adapters

88 Help ?
99 Previous Menu
>>> Choice [1]: 2

```

Krok 3. Nastavenie a kontrola nastavení inštalácie BOS

1. Na obrazovke Inštalácia a Nastavenia overte, či sú inštalačné nastavenie správne skontrolovaním metódy inštalácie (nová a s úplným prepísaním), disk alebo disky, ktoré chcete nainštalovať, nastavenia prostredia primárneho jazyka a rozšírené možnosti.
2. Ak chcete zmeniť systémové nastavenia, čo zahŕňa metódu inštalácie a disk, na ktorý chcete inštalovať, do poľa **Choice** zadajte hodnotu 1 a stlačte kláves Enter.

```

Installation and Settings

Either type 0 and press Enter to install with current settings, or type the
number of the setting you want to change and press Enter.

 1 System Settings:
   Method of Installation.....New and Complete Overwrite
   Disk Where You Want to Install.....hdisk0

>>> Choice [0]: 1

```

3. Zadaním hodnoty 1 do poľa **Choice** vyberte New and Complete Overwrite a stlačte kláves Enter. Zobrazí sa obrazovka Change Disk(s) Where You Want to Install.

```

Change Disk(s) Where You Want to Install

Type one or more numbers for the disk(s) to be used for installation and press
Enter. To cancel a choice, type the corresponding number and Press Enter.
At least one bootable disk must be selected. The current choice is indicated
by >>>.

      Name      Location Code  Size(MB)  VG Status  Bootable
      1 hdisk0   04-B0-00-2,0   30720    none      Yes
      2 hdisk1   04-B0-00-5,0   30720    none      Yes
      3 hdisk2   04-B0-00-6,0   12288    none      Yes

>>> 0 Continue with choices indicated above

66 Disks not known to Base Operating System Installation
77 Display More Disk Information
88 Help ?
99 Previous Menu

>>> Choice [0]:

```

4. Na obrazovke Change Disk(s) Where You Want to Install:
 - a. Zadaním hodnoty 1 do poľa **Choice** vyberte **hdisk0** a stlačte kláves Enter. Tento disk bude teraz vybraný ako indikovaný prostredníctvom >>>. Ak chcete zrušiť výber cieľového disku, zadajte číslo a stlačte Enter.

- b. Ak chcete ukončiť vyberanie diskov, do poľa **Choice** zadajte hodnotu 0 a stlačte kláves Enter. Zobrazí sa obrazovka Inštalácia a nastavenia s vybranými diskami uvedenými pod **System Settings**.
5. Zmeňte nastavenie primárneho jazykového prostredia na angličtinu (USA). Použitím nasledujúcich krokov zmeňte kultúrnu konvenciu, jazyk a klávesnicu na angličtinu.
 - a. Zadaním hodnoty 2 do poľa **Choice** na obrazovke Installation and Settings vyberte voľbu **Primary Language Environment Settings**.
 - b. Ako kultúrne konvencie v poli **Choice** zadajte číslo zodpovedajúce angličtine (USA) a stlačte Enter.
 - c. Vyberte príslušné voľby pre klávesnicu a jazyk.
6. Na obrazovke Overwrite Installation Summary skontrolujte, či sú výbery správne:

```

Overwrite Installation Summary

Disks: hdisk0
Cultural Convention: en_US
Language: en_US
Keyboard: en_US
Graphics Software: Yes
Desktop: CDE
Klientsky softvér správy systému: Áno
OpenSSH Client Software: No
OpenSSH Server Software: No
Enable System Backups to install any system: Yes
Selected Edition: express

Optional Software being installed:

>>> 1 Continue with Install
      88 Help ?
      99 Previous Menu

>>> Choice [1]:

```

7. Stlačením klávesu Enter spustíte inštaláciu BOS. Po dokončení inštalácie sa systém automaticky opätovne zavedie.

Krok 4. Konfigurácia systému po inštalácii

1. Na systémoch s grafickou obrazovkou sa po novej inštalácii a inštalácii s úplným prepísaním otvorí Konfiguračný asistent. Na systémoch s obrazovkou ASCII sa po novej inštalácii s úplným prepísaním otvorí Asistent inštalácie.
2. Vyberte voľbu **Accept Licenses**, aby sa elektronické licencie akceptovali pre operačný systém.
3. Nastavte dátum a čas, nastavte heslo pre správcu (užívateľ root) a nakonfigurujte sieťové komunikácie (TCP/IP). V tomto momente použite akékoľvek iné voľby. Do Konfiguračného asistenta alebo do Asistenta inštalácie sa môžete vrátiť, keď do príkazového riadka napíšete `configassist` alebo `smitty assist`.
4. Vyberte **Exit the Configuration Assistant** a vyberte **Next**. Alebo stlačte F10 (alebo ESC+0), ak chcete ukončiť Asistenta inštalácie.
5. Ak ste v aplikácii Configuration Assistant, vyberte **Finish now, and do not start Configuration Assistant when restarting AIX** a vyberte **Finish**.

Krok 5. Riadenie vášho systému

V tomto bode budete možno chcieť vykonať viaceré bežné procedúry administrácie systému. Nasledujúca tabuľka vypisuje, kde možno nájsť informácie o vykonávaní týchto procedúr.

Tabuľka 5. Bežné procedúry správy systému

Procedúra	Umiestnenie
Zálohovanie a obnova záloh systému	"Vytváranie a inštalácia systémových záloh" v <i>Installation and migration</i>
Správa užívateľov a skupín	"Užívatelia, roly a heslá" v <i>Security</i>
Inštalácia softvéru	"Aktualizácia voliteľných softvérových produktov a služieb" v publikácii <i>Installation and migration</i>
Inštalácia opráv/aktualizácií	"Aktualizácia voliteľných softvérových produktov a služieb" v publikácii <i>Installation and migration</i>
Ladenie výkonu systému	"Ladenie výkonu" v <i>Performance management</i>
Konfigurácia tlačiarní	<i>Printers and printing</i>

Konfigurácia systému AIX po novej inštalácii

Použitie aplikácie Configuration Assistant po novej inštalácii a inštalácii kompletným prepísaním.

Informácie v tomto scenári návodu boli testované pomocou špecifických verzií AIX. Vaše získané výsledky sa môžu výrazne líšiť, v závislosti od vašej verzie a úrovne AIX.

- Na systémoch s grafickou obrazovkou sa po novej inštalácii a inštalácii s úplným prepísaním otvorí Konfiguračný asistent.
 1. Vyberte voľbu **Accept Licenses**, aby sa elektronické licencie akceptovali pre operačný systém.
 2. Nastavte dátum a čas, nastavte heslo pre správcu (užívateľ root) a nakonfigurujte sieťové komunikácie (TCP/IP).
V tomto momente použijete akékoľvek iné voľby. Do konfiguračného asistenta sa môžete kedykoľvek vrátiť, keď do príkazového riadka napíšete **configassist**.
 3. Vyberte **Exit the Configuration Assistant** a vyberte **Next**.
 4. Ak ste v aplikácii Configuration Assistant, vyberte **Finish now, and do not start Configuration Assistant when restarting AIX** a vyberte **Finish**.

V tomto momente je inštalácia BOS hotová a úvodná konfigurácia na systéme je kompletná.

- Na systémoch s obrazovkou ASCII sa po novej inštalácii s úplným prepísaním otvorí Asistent inštalácie.
 1. Ak sa objaví ponuka Set Terminal Type, pre typ terminálu zadajte vt100.

```

Set Terminal Type
The terminal is not properly initialized. Please enter a terminal type
and press Enter. Some terminal types are not supported in
non-English languages.

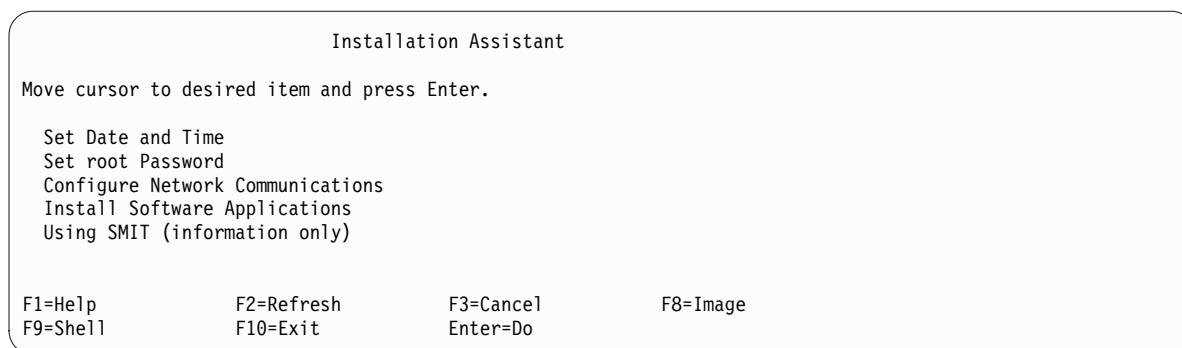
    ibm3101      tvi912      vt330
    ibm3151      tvi920      vt340
    ibm3161      tvi925      wyse30
    ibm3162      tvi950      wyse50
    ibm3163      vs100       wyse60
    ibm3164      vt100       wyse100
    ibmpc        vt320       wyse350
    lft          sun

+-----Messages-----
| If the next screen is unreadable, press Break (Ctrl-c)
| to return to this screen.
88 Help ?
99 Exit

>>> Choice []: vt100

```

2. V ponuke License Agreement vyberte **Accept License Agreements**.
3. Vyberte **yes** pre AKCEPTOVANIE nainštalovaných licenčných zmlúv.
4. Stlačte F10 (alebo Esc+0) pre ukončenie ponuky License Agreement.
5. V hlavnej ponuke Installation Assistant vyberte **Set Date and Time**.



6. Nastavte správny čas, dátum a časovú zónu. Stlačte kláves F3 (alebo Esc+3) pre návrat do hlavnej ponuky Installation Assistant.
7. Vyberte **Set root Password**. Pre oddiel nastavte heslo užívateľa root.
8. Vyberte **Configure Network Communications**. Vyberte **TCP/IP Startup**. Vyberte z dostupných sieťových rozhraní a stlačte kláves Enter. Zadať príslušné sieťové informácie v ponuke Minimum Configuration and Startup a stlačte kláves Enter. Použite kláves F3 (alebo Esc+3) na návrat do hlavnej ponuky Installation Assistant.
9. Ukončíte Installation Assistant stlačením F10 (alebo Esc+0).
10. Okno vterm zobrazí prihlasovaciu výzvu.

V tomto momente je inštalácia BOS hotová a úvodná konfigurácia na systéme je kompletná.

Správa vášho systému AIX po inštalácii

V tomto bode budete možno chcieť vykonať viaceré bežné procedúry administrácie systému. Nasledujúca tabuľka vypisuje, kde možno nájsť informácie o vykonávaní týchto procedúr.

Tabuľka 6. Bežné procedúry správy systému

Procedúra	Umiestnenie
Zálohovanie a obnova záloh systému	"Tvorba a inštalácia záloh systému" v časti <i>Installation and migration</i>
Správa užívateľov a skupín	"Užívatelia, roly a heslá" v časti <i>Security</i>
Inštalácia softvéru	"Voliteľné softvérové produkty a servisné aktualizácie" v časti <i>Installation and migration</i>
Inštalácia opráv / aktualizácií	"Voliteľné softvérové produkty a servisné aktualizácie" v časti <i>Installation and migration</i>
Ladenie výkonu systému	<i>Performance management</i>
Konfigurácia tlačiarň	<i>Printers and printing</i>

Mechanizmus Activation Engine

Activation Engine je rámec funkcií, ktorý umožňuje prispôbovanie virtuálnych obrazov počas zavádzania systému. Môžete tu nájsť informácie o prispôbení spusteného systému prostredníctvom konfiguračných krokov, ako sú spustenie sieťových rozhraní, vytváranie neštandardných užívateľských kont spolu s oprávneniami a vytváranie nových súborových systémov.

Prehľad mechanizmu Activation Engine

V tejto časti nájdete informácie o mechanizme Activation Engine a účele tohto rámca.

Mechanizmus Activation Engine je rámec funkcií, ktorý umožňuje prispôbovanie virtuálnych obrazov počas zavádzania systému, ktorý sa spúšťa zo súboru `/etc/inittab` a spracováva sa po úvodnom zavedení systému. Služi na prispôbenie konfiguračných nastavení systému vykonaním rôznych akcií, ako sú spustenie sieťového rozhrania, vytváranie neštandardných užívateľských kont spolu s oprávneniami a vytváranie nových súborových systémov.

Rámec Activation Engine, spolu so šablónami virtuálnych obrazov, umožňuje administrátorom systémov používať ako zdroj nasadenia pre rôzne systémy jediný virtuálny obraz, ktorý si môžu prispôsobiť s ich vlastnými parametrami, ako sú sieťové adresy, vlastné súborové systémy a užívateľské kontá. Mechanizmus Activation Engine je plne rozširiteľný, čo znamená, že môžete upraviť štandardnú šablónu virtuálneho obrazu a pridať vlastné pravidlá, spúšťať vlastné skripty a dokonca pridávať nové šablóny, ktoré sa spracujú počas zavádzania systému. Mechanizmus Activation Engine obsahuje predvolenú šablónu s preddefinovanou množinou pravidiel, napríklad pre sieť, systémové kontá a súborové systémy, ktorá bola navrhnutá tak, aby do nej mohli užívatelia pridávať svoje vlastné pravidlá.

Skript mechanizmu Activation Engine slúži na analýzu štandardného súboru šablóny virtuálneho obrazu, spracovanie všetkých pravidiel a spúšťanie následných skriptov, ktoré sú prepojené so spracovanými pravidlami. Mechanizmus Activation Engine podporuje šablóny vo formáte XML, ktoré slúžia ako východiskový bod volania preddefinovaných alebo užívateľom vytvorených skriptov na prispôbenie systému, pričom parametre skriptov sú uvedené v šablóne virtuálneho obrazu.

Používanie mechanizmu Activation Engine

V tejto časti nájdete informácie o používaní mechanizmu Activation Engine, vyžadovaných vstupoch a obmedzeniach.

Ak chcete používať mechanizmus Activation Engine, postupujte takto:

1. Povoľte a nakonfigurujte mechanizmus Activation Engine na cieľovom systéme. V systéme AIX môžete mechanizmus Activation Engine povoliť zadaním príkazu **enable**. Tento proces pridá položku mechanizmu Activation Engine do súboru `/etc/inittab`, ktorý sa spúšťa pri zavedení systému.
2. Zaznamenajte virtuálny obraz infraštruktúry virtuálnej pracovnej plochy cieľového systému. Tento obraz sa potom použije na nasadenie na iné systémy. Na cieľovom systéme musí byť povolený mechanizmus Activation Engine, aby ste mohli prispôsobiť konkrétne parametre pri zavedení systému. Obraz sa zaznamená pomocou nástroja VM Control.
3. Vytvorte šablóny virtuálneho obrazu pre systémy, na ktorých chcete nasadiť mechanizmus Activation Engine.
4. Umiestnite šablóny a skripty virtuálneho obrazu na optické disky na príslušných umiestneniach systémov, na ktorých chcete nasadiť mechanizmus Activation Engine.
5. Zaveďte cieľové systémy s použitím infraštruktúry virtuálnej pracovnej plochy.

Ak chcete nakonfigurovať a používať mechanizmus Activation Engine s použitím binárneho súboru mechanizmu Activation Engine `/usr/sbin/ae`, použite nasledujúci príkaz:

```
/usr/sbin/ae -a {enable|disable|status|check|run}
```

`enable<šablóna>` - Povolí mechanizmus Activation Engine

`disable` - Zakáže mechanizmus Activation Engine

`status` - Zobrazí aktuálny stav mechanizmu Activation Engine

`check<šablóna>` - Overí užívateľom vytvorenú šablónu s použitím schémy mechanizmu Activation Engine

`run<šablóna>` - Spustí mechanizmus Activation Engine s konkrétnym súborom šablóny

Aktuálne obmedzenia

Mechanizmus Activation Engine sa spúšťa zo súboru `/etc/inittab`, ktorý sa spúšťa po úvodnom zavedení systému. To znamená, že všetky konfiguračné nastavenia, ktoré sa vykonávajú pri úvodnom zavedení systému, napríklad skripty prispôbenia NIM, sa nahradia pravidlami nastavenými v šablónach mechanizmu Activation Engine.

Prispôbenie vykonané prostredníctvom skriptu Activation Engine je na systéme obmedzené len na zmenu konfiguračných nastavení systému, keďže sa tento skript spúšťa počas zavádzania systému. Skripty a šablóny mechanizmu Activation Engine teda nemôžete použiť napríklad na inštaláciu nových súborov. Mechanizmus Activation Engine slúži na zmenu konfigurácie systému a nemôže sa použiť na úpravu užívateľského priestoru.

Mechanizmus Activation Engine nevykonáva žiadne overovanie vstupov pri analýze súborov šablón. Na overovanie vyžaduje mechanizmus Activation Engine prístupové oprávnenie root a vytvorenie a uloženie súborov šablón XML je zodpovednosťou užívateľa.

V priebehu procesu povolenia a zakázania mechanizmu Activation Engine sa upraví súbor `/etc/inittab`. Na zabezpečenie integrity údajov mechanizmus Activation Engine vytvorí záložnú kópiu súboru s názvom `/etc/inittab.old`. Tento záložný súbor sa NEVYMAŽE počas procesu čistenia.

Požadované vstupy

Vstupom pre mechanizmus Activation Engine je súbor šablóny predvoleného obrazu. Skript mechanizmu Activation Engine hľadá súbory šablón virtuálnych obrazov v predvolenom umiestnení na optických médiách. Skript sa pokúša pripojiť a prehľadávať dostupné optické médiá, kým nenájde úvodný súbor šablóny s názvom `ae_template.xml`. Mechanizmus Activation Engine použije prvý súbor šablóny, ktorý nájde na ktoromkoľvek pripojenom optickom disku. Predvolený súbor šablóny sa musí nachádzať v koreňovom adresári disku. Ak nenájde šablónu na žiadnom optickom médiu, ukončí sa s chybovou správou.

Vytvorenie súboru šablóny mechanizmu AE

V tejto časti môžete nájsť informácie o šablóne virtuálneho obrazu, ktorá je vstupom pre skript mechanizmu AE.

Súbor šablóny virtuálneho obrazu je vstup, ktorý sa poskytuje skriptu mechanizmu Activation Engine. Je to súbor vo formáte XML so špecifickou štruktúrou, ktorú musíte dodržiavať, aby mechanizmus Activation Engine fungoval správne. Všetky súbory šablóny pozostávajú z dvoch hlavných častí - nastavenia šablóny a údaje šablóny.

Schéma

Toto je schéma XML, ktorá slúži na overenie súborov šablón mechanizmu Activation Engine:

```
<?xml version="1.0" encoding="ISO-8859-1"?>
<xs:schema xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema">
  <xs:element name="template">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="settings">
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element name="logDirectory" type="xs:string" minOccurs="0"/>
              <xs:element name="scriptsDirectory" type="xs:string"/>
              <xs:element name="extensions" minOccurs="0">
                <xs:complexType>
                  <xs:sequence>
                    <xs:element name="extendedTemplate" maxOccurs="unbounded"/>
                  </xs:sequence>
                </xs:complexType>
              </xs:element>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
  <xs:element name="rules">
    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="section" maxOccurs="unbounded">
          <xs:complexType>
            <xs:sequence>
              <xs:element name="ruleSet" maxOccurs="unbounded">
                <xs:complexType>
                  <xs:sequence>
                    <xs:any minOccurs="0" processContents="lax" maxOccurs="unbounded"/>
                  </xs:sequence>
                </xs:complexType>
              </xs:element>
            </xs:sequence>
          </xs:complexType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
</xs:schema>
```

```

        </xs:element>
    </xs:sequence>
    <xs:attribute name="name" type="xs:string" use="required"/>
    <xs:attribute name="script" type="xs:string" use="required"/>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
<xs:attribute name="name" type="xs:string" use="required"/>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:schema>

```

Túto schému môžete použiť na overenie svojich vlastných súborov šablón virtuálnych obrazov. Ak chcete vykonať overenie, zadajte:

```
/usr/sbin/ae
```

s príznakom `-check` a uveďte parameter šablóny.

Popis typu dokumentu (Document Type Description - DTD)

DTD sa ako schéma môže použiť na overenie platnosti súborov šablón virtuálnych obrazov. DTD na overenie šablón mechanizmu Activation Engine:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!ELEMENT template (settings, rules)>
<!ATTLIST template
    name CDATA #REQUIRED>
<!ELEMENT settings (logDirectory?, scriptsDirectory, extensions?)>
<!ELEMENT logDirectory EMPTY>
<!ELEMENT scriptsDirectory EMPTY>
<!ELEMENT extensions (extendedTemplate+)>
<!ELEMENT extendedTemplate EMPTY>
<!ELEMENT rules (section+)>
<!ELEMENT section (ruleSet+)>
<!ATTLIST section
    name CDATA #REQUIRED
    script CDATA #REQUIRED>
<!ELEMENT ruleSet ANY>

```

Príklad

Príklad súboru `ae_template.xml`:

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<template name="Default Activation Engine template">
  <settings>
    <!-- created automatically if it doesn't exist -->
    <logDirectory>/var/adm/ras/nim/ae/</logDirectory>
    <!-- / is assumed to be / of optical media -->
    <scriptsDirectory>/ae/scripts/</scriptsDirectory>
    <extensions>
      <extendedTemplate>/ae/user_template1.xml</extendedTemplate>
      <extendedTemplate>/ae/user_template2.xml</extendedTemplate>
    </extensions>
  </settings>
  <rules>
    <section name="network" script="ae_network.sh">
      <ruleSet>

```

```

    <address>9.3.148.163</address>
    <mask>255.255.254.0</mask>
    <gateway>9.3.148.0</gateway>
    <routes>default:0:9.3.149.1</routes>
  </ruleSet>
</section>
<section name="accounts" script="ae_accounts.sh">
  <ruleSet>
    <username>scott</username>
    <groups>admin,sys,system</groups>
    <admin>true</admin>
    <home>/home/bear</home>
  </ruleSet>
  <ruleSet>
    <username>eric</username>
    <groups>cron,security</groups>
    <rlogin>true</rlogin>
    <home>/home/misty</home>
  </ruleSet>
</section>
<section name="filesystems" script="ae_filesystems.sh">
  <ruleSet>
    <mountpoint>/usr/blah</mountpoint>
    <type>jfs2</type>
    <size>3834383</size>
    <efs>yes</efs>
    <vix>no</vix>
  </ruleSet>
  <ruleSet>
    <mountpoint>/usr/bleh</mountpoint>
    <type>jfs</type>
    <size>9595999</size>
    <efs>no</efs>
    <volume_id>Bleh</volume_id>
  </ruleSet>
</section>
</rules>
</template>

```

Nastavenia šablón

Nastavenia šablón sú pravidlá určené pre konkrétny súbor šablóny, ktorý obsahuje nasledujúce informácie:

- **logDirectory:** Je adresár s protokolmi skriptu. Každý skript má samostatný protokolový súbor. Napríklad, ak mal skript názov `ae_network_extension.sh`, jeho protokolový súbor bude mať názov `ae_network_extension.log` a bude sa nachádzať v adresári určenom pravidlom `logDirectory`. Ak adresár `logDirectory` neexistuje pri spustení mechanizmu Activation Engine, pomocou príkazu **mkdir** vytvorte tento adresár.
- **scriptsDirectory:** Je adresár, ktorý definuje umiestnenie skriptov. Skript obsahuje informácie o tom, ako sa musia jednotlivé pravidlá v šablóne prepojiť s konkrétnymi skriptami, a na uplatnenie pravidla sa musí tento skript spustiť. Štandardne sa poskytujú nasledujúce skripty `ae_network.sh`, `ae_accounts.sh` a `ae_filesystems.sh`. Tieto skripty obsahujú základné funkcie, pričom pokročilejší užívatelia ich môžu rozšíriť. Za koreňový adresár uvedený v prvku `scriptsDirectory` sa bude považovať koreňový adresár pripojeného optického média, ktoré obsahuje šablónu.
- **extensions:** Je zoznam všetkých užívateľom vytvorených šablón virtuálnych obrazov, ktoré musí mechanizmus Activation Engine spracovať. Šablóny, ktoré sa musia spracovať, uveďte v správnom poradí a s úplnou cestou k súborom. Tento zoznam sa nevyžaduje, ak neexistujú žiadne užívateľské rozšírenia pre tento proces.

Poznámka: Parametre nastavení šablóny nie je možné prispôbiť, pretože sa interpretujú mechanizmom Activation Engine.

Sekcie a množiny pravidiel

Pravidlá súboru šablóny virtuálneho obrazu sú dôležitou časťou, v ktorej sa nachádzajú všetky parametre prispôbenia systému. Táto časť je rozdelená do sekcií, ktoré predstavujú kategórie pravidiel. Obsahuje, napríklad, samostatné sekcie pre sieť, užívateľské kontá a súborové systémy. Sekcie predstavujú abstraktné oddeľovače pre rozličné skupiny parametrov systému. Prepájajú skripty s množinami pravidiel. Každá sekcia obsahuje pole skriptu, v ktorom je definovaný kód pre prispôbenie konfigurácie, kým v časti RuleSet sú uvedené pravidlá.

Časti RuleSet sú podčasťami sekcií. Obsahujú skupiny parametrov, ktoré musia byť postúpené pre spustenie skriptu sekcie. Každá časť RuleSet predstavuje odlišné volanie prepojeného skriptu. Ak chcete skript spustiť viackrát v jednej sekcii, musíte definovať viac častí RuleSet v časti súborového systému.

Tvorba skriptov AE

V tejto časti nájdete informácie o skriptoch mechanizmu AE.

Skripty

Môžete vytvoriť svoje vlastné šablóny a skripty pre ne. Predpokladá sa, že keď vytvoríte svoje šablóny, tieto šablóny budú používať vlastné skripty, ktoré budú spúšťať nové pravidlá, vytvorené vo vašich šablónoch. Umiestnenie vašich skriptov môžete definovať prostredníctvom atribútu **scriptsDirectory** v nastaveniach šablóny. Ak chcete prepojiť konkrétnu časť so skriptom, ktorý musí vykonať mechanizmus AE vo vašej časti, tento skript musíte uložiť do umiestnenia definovaného atribútom **scriptsDirectory**.

Očakáva sa, že všetky vytvorené skripty, ktoré sa majú spustiť mechanizmom Activation Engine, musia spĺňať isté kritériá. Najdôležitejšou požiadavkou je, že vytvorené skripty musia akceptovať množinu argumentov, ktorú im odovzdá mechanizmus Activation Engine, ako je definované v časti RuleSet súborov šablón prepojených s týmito skriptami. Napríklad, časť súboru šablóny pre sieť bude obsahovať:

```
<section name="network" script="ae_network.sh">
  <ruleset>
    <address>9.3.148.163</address>
    <mask>255.255.254.0</mask>
    <gateway>9.3.148.0</gateway>
    <routes>default:0:9.3.149.1</routes>
  </ruleset>
</section>
```

Skript **ae_network.sh** by mal akceptovať všetky tri argumenty definované v časti RuleSet: **address**, **mask** a **gateway**. Skript musí tiež poskytnúť správny návratový kód mechanizmu Activation Engine. Musí vrátiť hodnotu 0 pre úspešnú operáciu a hodnotu 1 pre zlyhanie.

Návratový kód 2 je vyhradený pre stav **SUCCESS_WITH_WARNINGS**, ktorý informuje mechanizmus AE, že skript sa vykonal úspešne, ale nastalo niekoľko nezávažných varovaní a mechanizmus AE ho musí zaznamenať do protokolov vykonávania. Skripty by tiež nemali zapisovať výstup do externých súborov prostredníctvom dátovodu. Všetky podrobné alebo chybové správy musia byť odoslané do **STDOUT** alebo **STDERR**, odkiaľ budú presmerované mechanizmom AE do príslušných cieľových protokolových súborov podľa definície v často nastavení šablóny. Bližšie informácie nájdete v časti Nastavenia šablóny.

Skripty tiež uplatňujú isté kritériá pre šablóny, ktoré vytvoríte. V prvom rade, všetky súbory vlastných šablón musia mať definovanú štruktúru, ako je definovaná v schéme. Bližšie informácie nájdete tu: "Vytvorenie súboru šablóny mechanizmu AE" na strane 34. Šablóna musí obsahovať časť **Settings** a časť **Rules**. Časť **Settings** nemusí obsahovať žiadne informácie. Ak šablóna neurčuje pravidlá v časti **Settings**, použijú sa pravidlá rodičovskej šablóny. (Rodičovskou šablónou je súbor šablóny **ae_template.xml**). Ak súbor vlastnej šablóny neobsahuje nastavenie **scriptsDirectory**, mechanizmus AE nebude môcť volať žiadne skripty, ktoré nie sú definované v rodičovskej šablóne.

Časť **rules** musí byť v súbore XML vyplnená a musí byť v súlade s predpísanou štruktúrou pre pravidlá:

```

<rules>
  <section name="SECTION_NAME" script="SCRIPT">
    <ruleset>
      <argument1>hodnota1</argument1>
      <argument2>hodnota2</argument2>
    </ruleset>
  </section>
</rules>

```

V uvedenom príklade je **SCRIPT** zástupný objekt pre vlastný reťazec, ktorý pomenováva vedľajší skript. **SCRIPT** môže byť názov súboru ľubovoľného skriptu spustiteľného v systéme, pokiaľ je jeho umiestnenie definované v prvku **scriptsDirectory**. Uvedený skript sa vykoná nasledovne:

```
PATH/SCRIPT argument1=hodnota1 argument2=hodnota2
```

Všetky dvojice argumentu a hodnoty sa spracujú a postúpia skriptu uvedeným spôsobom. **PATH** predstavuje cestu **scriptsDirectory** definovanú v časti Settings. Bližšie informácie nájdete v časti Nastavenia šablóny.

Tvorba rozšírení šablón AE

V tejto časti nájdete informácie o vytváraní rozšírení šablón mechanizmu Activation Engine.

rozšírenia šablón

Proces prepájania s rozšíreniami šablón je podobný prepájaniu s novými skriptami. Musíte definovať zoznam rozšírení, ktorý bude obsahovať vaše vlastné šablóny, ktoré majú byť spracované mechanizmom AE. Mechanizmus Activation Engine najskôr spracuje predvolený súbor šablóny `ae_template.xml` a potom vyhľadá nastavenia rozšírení. Ak mechanizmus AE nájde tieto nastavenia, použije tento zoznam na spracovanie súborov šablón, ktoré ste vytvorili. Šablóny, ktoré vytvoríte, musia vyhovovať preddefinovanej štruktúre súborov šablón mechanizmu AE, ktorá je opísaná v časti Schéma. Ak novo vytvorený súbor šablóny nevyhovuje štruktúre vyžadovanej mechanizmom AE, mechanizmus nespracuje túto šablónu.

Podobne ako pri rozšíreniach skriptov, aj na vami vytvorené šablóny sa vzťahujú isté kritériá. V prvom rade, všetky súbory vlastných šablón musia mať definovanú štruktúru, ako je definovaná v schéme. Pozrite si Bližšie informácie v téme Creating AE Template File. Šablóna musí obsahovať časť Settings a časť Rules. Časť Settings nemusí obsahovať žiadne informácie. Ak šablóna neurčuje pravidlá v časti Settings, použijú sa pravidlá rodičovskej šablóny. (Rodičovskou šablónou je súbor šablóny `ae_template.xml`). Ak súbor vlastnej šablóny neobsahuje nastavenie **scriptsDirectory**, mechanizmus AE nebude môcť volať žiadne skripty, ktoré nie sú definované v rodičovskej šablóne.

Inštalácia základného operačného systému

Existuje viacero spôsobov inštalácie základného operačného systému AIX.

Inštalčný program základného operačného systému (BOS) najskôr obnoví obraz **bos**, potom nainštaluje príslušné súbory, ktoré ste vybrali. Inštalčný program automaticky inštaluje požadované sady súborov správ podľa vami vybraného jazyka.

Ak chcete vykonať minimálnu inštaláciu, v ponuke **More Options** skupiny ponúk BOS zmeňte výbery pre položky **Graphics Software** a **System Management Client Software** na **no**. Toto sú polia **GRAPHICS_BUNDLE** a **SYSTEM_MGMT_CLIENT_BUNDLE** v prostriedku **bosinst_data** sieťovej inštalácie. Pole **Enable System Backups to install any system** je nastavené na hodnotu **yes**. Toto je pole **ALL_DEVICES_KERNELS** v prostriedku **bosinst_data**. Vykonanie minimálnej inštalácie sa vzťahuje iba na inštalčné metódy **nová inštalácia a úplný prepis a zachovanie stavu**.

Ak vykonávate opakovanú inštaláciu na starší systém, médiá DVD sa budú dať použiť len na zavedenie alebo opätovnú inštaláciu na 64-bitové systémy. Ak chcete zistiť, či máte 32-bitový alebo 64-bitový systém, spustíte príkaz **prtconf** s príznakom **-c**.

Základné médium AIX Base a AIX NIM `lpp_source`, vytvorený zo základného média, zahŕňajú aktualizácie pre softvér `bos.rte*`. Tieto balíky sú na rovnakých úrovniach V.R.M.F (version.release.modification.fix) ako základný operačný systém, ktorý sa obnoví počas inštalácie operačného systému. Nachádzajú sa aj na médiách pre prípady, kedy sa médiá Base použijú na aktualizáciu systému už na rovnakej verzii a úrovni vydania na novú úroveň modifikácie alebo opravy. Odporúča sa na vykonanie aktualizácií použiť buď aktualizáčnne médium (alebo prevzaté technologické úrovne alebo servisné balíky). Na podporu aktualizácie WPAR (oddiel pracovného zaťaženia), ktorý sa presúva z jedného systému na iný, koreňové súčasti týchto aktualizácií sa obnovia na systém počas inštalácie operačného systému. Údaje sa obnovia do adresárov `/usr/lpp/bos/<bos.rte_software_name>/V.R.M.F/inst_root`. Zavolá sa nový príkaz `/usr/sbin/cp_bos_updates` a tento je dostupný na spúšťanie pre užívateľov z príkazového riadku. Ak sa systém nainštaluje z `lpp_source` bez aktualizácií `bos.rte*`, na podporu aktualizácií WPAR sa vyžaduje manuálne spustenie príkazu `cp_bos_updates`. Tento príkaz povoľuje podporu pre presúvanie oddielov WPAR a `restwpar` na obnovu oddielu WPAR na nový systém.

Poznámka: Pred inštaláciou technologickej úrovne (TL) by ste si vždy mali vytvoriť zálohu a plán na obnovu tejto zálohy, pre prípad, že by ste potrebovali obnoviť predchádzajúcu úroveň. Na obnovenie predchádzajúcej úrovne môžete použiť aj voľby `alt_disk_install` a `multibos`. Keďže aktualizácie TL nie je možné odmietnuť, vždy musíte potvrdiť tieto aktualizácie.

Ďalšie informácie o inštalčných voľbách obsahuje časť “Voľby inštalácie BOS” na strane 43.

V AIX sú dostupné tieto inštalčné metódy:

Nová inštalácia s úplným prepísaním

Táto metóda nainštaluje AIX 7.2 na nový počítač alebo úplne prepíše každú verziu BOS, ktorí sa nachádza vo vašom systéme.

Pokyny pre inštaláciu AIX 7.2 do nového počítača alebo pre úplné prepísanie BOS na existujúcom počítači, nájdete v “Nová inštalácia BOS a inštalácia kompletným prepísaním alebo inštalácia so zachovaním aktuálneho stavu” na strane 56.

Zachovanie

Táto metóda nahrádza predchádzajúcu verziu BOS, ale ponecháva skupinu zväzkov `rootvg`, užívateľom vytvorené logické zväzky a systém súborov `/home`. Systémové súborové systémy `/usr`, `/var`, `/tmp`, `/opt` a `/` (`root`) budú prepísané. Súborový produkt (aplikácie) a konfiguračné údaje uložené v týchto súborových systémoch nebudú zachované. Informácie uložené v iných nesystémových systémoch súborov budú zachované.

Pokyny k zachovaniu užívateľom definovanej štruktúry existujúceho BOS obsahuje časť “Nová inštalácia BOS a inštalácia kompletným prepísaním alebo inštalácia so zachovaním aktuálneho stavu” na strane 56.

Migrácia

Táto metóda zaktualizuje staršie verzie AIX BOS na AIX 7.2 (obmedzenia nájdete v poznámkach k vydaniu). Metóda inštalácie migráciou sa používa na aktualizáciu z existujúcej verzie alebo vydania AIX na novšiu verziu alebo vydanie AIX. Inštalácia migráciou zachováva väčšinu súborových systémov vrátane skupiny zväzkov `rootvg`, logických zväzkov a systémových konfiguračných súborov. Tento typ inštalácie prepisuje súborový systém `/tmp`.

Pokyny na migráciu existujúcej verzie alebo vydania AIX na novšiu verziu alebo vydanie AIX, nájdete v “Migrácia AIX” na strane 386.

Nasledujúca tabuľka zobrazuje rozdiely v inštalčných krokoch medzi inštalčnými metódami.

Tabuľka 7. Metódy inštalácie BOS AIX

Inštaláčn� kroky	Nov� inštalácia s úplným prepis�n�m	Zachovanie	Migrácia
Vytvoriť rootvg	�no	Nie	Nie
Vytvoriť s�borov� systém /, /usr, /var	�no	�no	Nie
Vytvoriť s�borov� systém /var/adm/ras/livedump. Ak tento s�borov� systém neexistuje, vytvorí sa počas ľubovoľnej metódy inštalácie.	�no	�no, ak nie je pr�tomn�y*	�no, ak nie je pr�tomn�y*
Vytvoriť s�borov� systém /home	�no	Nie	Nie
Uložiť konfiguráciu	Nie	Nie	�no
Obnoviť BOS	�no	�no	�no
Nainštalovať d�alšie s�borov� sady	�no	�no	�no
Obnoviť konfiguráciu	Nie	Nie	�no

* S borov  systém aktívneho výpisu z pamäte sa vytvorí len počas uchov vac ch alebo migračných inštalácií, ak neexistuje. S borov  systém môžete modifikovať s použitím prispôsobeného súboru **bosinst.data** s časťou pre aktívny výpis z pamäte.

Poznámka: Ak vykonáte typ inštalácie migrácia alebo zachovanie na existujúcom rootvg, na ktorom je spusten  inštanca viacerých k pi  BOS (multibos) AIX (názvy logických nosičov bos_*), je inštanca multibos akceptov n  ako rootvg a po dokon en  inštalácie sa názvy logických nosičov zmenia na p vodn  názvy. Týka sa to inštalácie typu migrácia, aj zachovanie.

Súvisiace koncepty:

“Prispôsobenie vašej inštalácie” na strane 79

Inštaláciu AIX si môžete prispôsobiť. Prispôsobenie a inštalácia vyžaduje, aby ste upravili súbor **bosinst.data** a pouili ho s vaším inštal a n m médiom.

“Migrácia AIX” na strane 386

Počas migrácie inštal a n  proces urči, ktor  voliteľn  softv rov  komponenty sú nainštalov n  v existujúcej verzii operačného systému. Komponenty z predchádzajúcich vydan  sú v AIX, verzia 7.2 nahraden  novým softvérom a sú nainštalov n  na úrovni AIX 7.2.

Súvisiace  lohy:

“Migrácia inštanacie multibos systému AIX” na strane 395

Ak ste predtým spustili príkaz **multibos**, aby ste vytvorili pohotovostn  BOS a reštartovali ste systém, aby sa pohotovostn  BOS stal aktívnym BOS, a potom ste odstránili nov  pohotovostn  BOS, máte spusten  operačný systém AIX v prostredí, ktor  nemá logick  zvisky hd5, hd4, hd2, hd9var a hd10opt, ale namiesto toho existujú logick  zvisky bos_hd5, bos_hd4, bos_hd2, bos_hd9var a bos_hd10opt. Váš systém je počas inštalácie operačného systému stále rozpoznání ako rootvg a názvy logických zviskov sa počas inštalácie migrácie (alebo zachovania) na svoje p vodn  názvy. Ak na vykonanie migrácie pouijete sieťov  migráciu alternatívneho disku (príkaz **nimadm**), názvy logických zviskov sa zmenia pri prvom zaveden  skupiny zviskov altinst_rootvg vytvorenej procesom **nimadm**.

Súvisiace informácie:

alt_disk_install

Použitie ponúk BOS

Popis n  sú dostupn  volby v okne ponuky BOS.

Keď vyberiete konzolu a jazyk, ktor  sa majú pouiivat' pre ponuky **BOS**, zobrazí sa ponuka **Welcome to Base Operating System Installation and Maintenance**:


```

Welcome to Base Operating System
Installation and Maintenance

Type the number of your choice and press Enter. Choice is indicated by >>>.

>>> 1 Start Install Now with Default Settings
    2 Change/Show Installation Settings and Install
    3 Start Maintenance Mode for System Recovery
    4 Make Additional Disks Available
    5 Select Storage Adapters

    88 Help ?
    99 Previous Menu

>>> Choice [1]:

```

Poznámka: Ak chcete zapnúť režim ladenia pre proces inštalácie BOS, zadajte 911 do poľa **Choice** a stlačte Enter. Okno Welcome to Base Operating System Installation and Maintenance sa obnoví a proces inštalácie BOS pobeží v režime ladenia. Pokračujte s procedúrou výberu volieb a uvádzania údajov, kým sa nezačne inštalácia. Ako bude inštalácia prebiehať, na obrazovku klienta sa bude zasielať výstup ladenia.

Ak vyberiete **Start Install Now with Default Settings**, príkaz BOS určí na základe konfigurácie vášho systému, ktorá metóda štandardnej inštalácie sa použije. Zobrazí sa súhrnné okno podobné nasledujúcemu, kde môžete potvrdiť metódu a voľby inštalácie:

```

Overwrite Installation Summary

Disks: hdisk0
Cultural Convention: en_US
Language: en_US
Keyboard: en_US
Graphics Software: Yes
Desktop: CDE
System Management Client Software: Yes
OpenSSH Client Software: No
OpenSSH Server Software: No
Enable System Backups to install any system: Yes
Selected Edition: express

Optional Software being installed:

>>> 1 Continue with Install
    88 Help ?
    99 Previous Menu

-----
| WARNING: Base Operating System Installation will
| destroy or impair recovery of ALL data on the
| destination disk hdisk0.
-----

>>> Choice [1]:

```

Ak sú výbery správne, stlačením klávesu Enter začnete s inštaláciou BOS.

Ak však chcete zmeniť metódu inštalácie alebo jej voľby, vráťte sa do ponuky **Welcome to Base Operating System Installation and Maintenance**.

```
Welcome to Base Operating System
Installation and Maintenance
```

Type the number of your choice and press Enter. Choice is indicated by >>>.

```
>>> 1 Start Install Now with Default Settings
    2 Change/Show Installation Settings and Install
    3 Start Maintenance Mode for System Recovery
    4 Make Additional Disks Available
    5 Select Storage Adapters

    88 Help ?
    99 Previous Menu
```

```
>>> Choice [1]:
```

Ak chcete zmenšiť počet diskov dostupných na výber, vyberte voľbu **5 Select Storage Adapters**. Potom z ponuky, ktorá vypíše každý úložný adaptér na systéme, vyberte jeden, viac alebo všetky. Ak vykonáte inštaláciu so zachovaním alebo migráciou a aktuálny rootvg je na viacerých diskoch, ktoré sú pripojené k viacerým adaptérom, vyberte všetky adaptéry, na ktorých sa nachádza rootvg.

```
Welcome to Base Operating System
Installation and Maintenance
```

Type the number of your choice and press Enter. Choice is indicated by >>>.

```
    1 Start Install Now with Default Settings
>>> 2 Change/Show Installation Settings and Install
    3 Start Maintenance Mode for System Recovery
    4 Make Additional Disks Available
    5 Select Storage Adapters

    88 Help ?
    99 Previous Menu
```

```
>>> Choice [1]:
```

Ak chcete pokračovať a nastaviť ďalšie voľby inštalácie, vyberte možnosť **2 Change/Show Installation Settings and Install**.

Zobrazí sa ponuka **Installation and Settings**:

Installation and Settings

Either type 0 and press Enter to install with current settings, or type the number of the setting you want to change and press Enter.

```
1 System Settings:
  Method of Installation.....New and Complete Overwrite
  Disk Where You Want to Install.....hdisk0

2 Primary Language Environment Settings (AFTER Install):
  Cultural Convention.....English (United States)
  Language .....English (United States)
  Keyboard .....English (United States)
  Keyboard Type.....Default
3 Security Model.....Default
4 More Options (Software install options)
5 Select Edition.....express
>>> 0 Install with the current settings listed above.

88 Help ?      |-----+-----|
99 Previous Menu | WARNING: Base Operating System Installation will
                | destroy or impair recovery of ALL data on the
                | destination disk hdisk0.

>>> Choice [0]:
```

Ďalšie informácie o voľbách ponuky BOS nájdete v pomoci vždy, keď zadáte 88 do poľa **Choice**.

Elektronické licenčné zmluvy

AIX sa dodáva so softvérovými licenčnými zmluvami, ktoré si môžete prezerat' elektronicky.

Ak produkt má elektronickú licenčnú zmluvu, táto sa musí akceptovať predtým, ako bude môcť jeho inštalácia pokračovať. V prípade úvodnej inštalácie BOS si môžete prezrieť a akceptovať alebo odmietnuť licenčné zmluvy v dialógovom okne licenčných zmlúv po dokončení inštalácie, ale predtým, ako bude systém dostupný na použitie ako súčasť Asistenta konfigurácie (grafické konzoly) alebo Asistenta inštalácie (konzoly ASCII).

AIX BOS má licenčnú zmluvu, ale nie všetky softvérové balíky ju majú. Keď súhlasíte s licenčnou zmluvou pre inštaláciu BOS, akceptujete tiež všetky licenčné zmluvy pre všetok softvér inštalovaný automaticky s BOS. Niektoré softvéry, ako napríklad pracovné prostredia GNOME alebo KDE možno voliteľne nainštalovať počas inštalácie BOS; príslušné licenčné informácie pre takýto softvér sa však zobrazia samostatne.

Ak použijete prispôsobený súbor **bosinst.data** (zvyčajne pre neobsluhované alebo *neriadené inštalácie*), pole **ACCEPT_LICENSES** v odseku **control_flow** možno použiť na prijatie licenčných zmlúv, takže užívatelia nebudú v čase rebootovania vyzývaní na ich prijatie. Keď sa vykonáva vnútená inštalácia pomocou prostredia NIM (Network Installation Management), licencie musia byť akceptované z výberov vykonaných pri inicializovaní inštalácie alebo v upravenom súbore **bosinst.data**, až potom môže inštalácia pokračovať. Ďalšie informácie o súbore **bosinst.data** nájdete v časti "Súbor bosinst.data" na strane 46.

Pri inštaláciách doplnkových softvérových balíkov sa inštalácia nemôže vykonať, kým sa neakceptujú príslušné licenčné zmluvy. Táto voľba, ako aj voľby na prezeranie licencií, sa ponúka v oboch rozhraniach nástroja SMIT (System Management Interface Tool). Pri použití príkazu **installp**, na akceptovanie licencií použijete príznak **-Y** a na zobrazenie súborov licenčnej zmluvy na médiu použijete príznak **-E**.

Bližšie informácie o narábaní s licenciami nájdete v popise príkazu **inulag** v *Commands Reference, Volume 3*.

Voľby inštalácie BOS

Popísané sú dostupné voľby pre inštaláciu BOS.

Voľby inštalácie sa sprístupnia, keď v okne Installation and Settings zadáte 3, aby sa zmenil **Security Model** a keď zadáte 4, aby sa zobrazilo pole **More Options**. Tieto voľby sa menia v závislosti od typu inštalácie (overwrite, preservation alebo migration) a od volieb bezpečnosti.

K dispozícii sú nasledujúce voľby:

Trusted AIX

Predtým než začnete: Predtým ako si vyberiete túto voľbu inštalácie, vyhodnoťte potreby vášho systému na Dôveryhodný AIX s Viac úrovňovou bezpečnosťou (MLS).

Vzťahuje sa len na inštalácie typu overwrite a preservation. Voľba **Trusted AIX** nainštaluje verziu MLS operačného systému AIX. Prostredie dôveryhodného AIX umožňuje v AIX bezpečnostné funkcie na báze menoviek, vrátane podpory pre:

- Objekty s menovkami: ako napríklad súbory, objekty medziprocesovej komunikácie (IPC) a sieťové pakety
- Tlačiarne s menovkami
- Dôveryhodná sieť: podpora pre RIPS0 (Revised Interconnection Protocol Security Option) a CIPSO (Commercial Internet Protocol Security Option) v internetovom protokole (IP) V4 a IP V6

Keď si vyberiete tento režim inštalácie, nemôžete sa vrátiť späť k bežnému prostrediu AIX bez vykonania ďalšej inštalácie typu overwrite bežného AIX. Bližšie informácie o Trusted AIX nájdete v Trusted AIX.

EAL4+ configuration install *(only available with Trusted AIX)*

Voľba **Inštalácia konfigurácie EAL4+** nainštaluje Trusted AIX v nakonfigurovanom režime EAL4+.

Nakonfigurovaný režim EAL4+ poskytuje ďalšiu obmedzovacu bezpečnosť v porovnaní s inštaláciou Trusted AIX.

Secure by Default

Vzťahuje sa len na inštaláciu s prepísaním. Voľba **Secure by Default** vykoná minimálnu inštaláciu softvéru a odstráni všetok bezheslový prístup ako napríklad Telnet a rlogin. Secure by Default použije aj AIX Security Expert nastavenia vysokého zabezpečenia. Secure by Default vyžaduje prístup priameho pripojenia k systému, ako napríklad TTY alebo obrazovka priameho pripojenia alebo prostriedky zabezpečenia vzdialeného prístupu ako napríklad ssh alebo IPsec Virtual Private Network. Bližšie informácie o Secure by Default alebo AIX Security Expert nájdete v Bezpečnosti.

Desktop

Predvolená voľba je **CDE** pre nové inštalácie a inštalácie úplným prepísaním. Ak vyberiete voľbu **NONE**, nainštaluje sa minimálna konfigurácia vrátane X11, Java™, perl, SMIT (ak je označená voľba **Grafický softvér**).

Ak vyberiete **GNOME** alebo **KDE**, proces inštalácie BOS vás požiada o médium *AIX Toolbox for Linux Applications*. Ak toto médium nie je k dispozícii, klávesom **q** pokračujte v inštalácii bez média *AIX Toolbox for Linux Applications*. Ďalšie pracovné plochy si môžete vybrať z ponuky Install More Software.

Import User Volume Groups

Vzťahuje sa len na inštaláciu migráciou a zachovávajúcu inštaláciu. Máte voľbu importu užívateľských skupín jednotiek po dokončení inštalácie. Tieto skupiny zväzkov možno neskôr naimportovať manuálne.

Graphics Software

Vzťahuje sa len na novú inštaláciu a na inštaláciu s úplným prepísaním ako aj na zachovávajúcu inštaláciu. Inštalácia podpory grafického softvéru.

System Management Client Software

Nainštaluje softvér servisného agenta Java a runtime softvér serverovej konzoly Power Systems.

OpenSSH Client Software

Vzťahuje sa len na novú inštaláciu a na inštaláciu s úplným prepísaním ako aj na zachovávajúcu inštaláciu. Ak chcete inštalovať klientky softvér OpenSSH, zmeňte voľbu na **Áno**.

OpenSSH Server Software

Vzťahuje sa len na novú inštaláciu a na inštaláciu s úplným prepísaním ako aj na zachovávajúcu inštaláciu. Ak chcete inštalovať serverový softvér OpenSSH, zmeňte voľbu na **Áno**.

Remove Java Version 5 Software

Vzťahuje sa len na inštaláciu migráciou. Štandardne odstráni softvér Java 5. Ak chcete zachovať softvér Java verzia 5, môžete túto voľbu zmeniť na Nie.

Enable System Backups

Ak je vybrané **Enable System Backups** pre inštaláciu ľubovoľného systému, nainštalujú sa všetky zariadenia a kernely, aby bolo možné systémovú zálohu nainštalovať na iný systém. Bližšie informácie o inštalácii systémovej zálohy do iného systému, nájdete v Klonovanie systémovej zálohy.

Install More Software

Vzťahuje sa na metódu novej inštalácie a na metódu inštalácie s kompletným prepísaním ako aj na metódu zachovávajúcej inštalácie. Voľbou **Install More Software** si volíte inštaláciu ďalšieho softvéru po dokončení procesu inštalácie BOS. Súbor softvérového balíka zodpovedá každému výberu, ktorý obsahuje požadované balíky a sady súborov. K dispozícii sú nasledujúce softvérové balíky:

```
Install More Software

1. Firefox (Firefox CD)..... No
2. Kerberos_5 (Expansion Pack)..... No
3. Server (Volume 2)..... No
4. GNOME Desktop (Toolbox for Linux Applications)..... No
5. KDE Desktop (Toolbox for Linux Applications)..... No

>>> 0 Install with the current settings listed above.

    88 Help ?
    99 Previous Menu

>>> Choice [0]:
```

Voľby novej inštalácie a inštalácie s kompletným prepísaním (bez žiadnych bezpečnostných modelov) sa podobajú na tieto:

```
Install Options

1. Desktop..... NONE, CDE, KDE, GNOME
2. Graphics Software..... Yes
3. System Management Client Software..... Yes
4. OpenSSH Client Software..... No
5. OpenSSH Server Software..... No
6. Enable System Backups to install any system..... Yes
   (Installs all devices)

>>> 7. Install More Software

    0 Install with the current settings listed above.

    88 Help ?
    99 Previous Menu

>>> Choice [7]:
```

Nasledujú voľby migračnej inštalácie:

Install Options

1. Enable System Backups to install any system..... Yes
(Installs all devices)
2. Import User Volume Groups..... Yes
3. Remove Java Version 5 Software..... Yes

>>> 0 Install with the current settings listed above.

- 88 Help ?
- 99 Previous Menu

>>> Choice [0]:

Select Edition

Zadaním čísla tejto položky ponuky môžete prepínať medzi voľbami **express**, **standard** a **enterprise**. Tento výber vydania určuje, ktorý súbor podpisu sa má skopírovať do adresára **/usr/lpp/bos**. Súbor podpisu je používaný nástrojom **IBM License Metric Tool (ILMT)** na umožnenie súladu s požiadavkami na licencovanie.

Súbor bosinst.data

Popísaný je obsah a používanie súboru bosinst.data.

Súvisiace koncepty:

“Prispôsobenie vašej inštalácie” na strane 79

Inštaláciu AIX si môžete prispôbiť. Prispôsobenie a inštalácia vyžaduje, aby ste upravili súbor bosinst.data a použili ho s vašim inštalačným médium.

Opisy odsekov súboru bosinst.data

Zobrazené sú popisy odsekov so vzorovými súbormi.

Opisy odseku control_flow súboru bosinst.data:

Odsek control_flow obsahuje premenné riadiace spôsob fungovania programu inštalácie.

Premenná

CONSOLE

Popis

Určuje úplný názov cesty zariadenia, ktoré chcete používať ako konzolu. Ak je táto hodnota **Default** a vykonávate neriadenú inštaláciu, potom je konzola nastavená na **/dev/lft0**, pokiaľ toto zariadenie existuje. Ak **/dev/lft0** neexistuje, konzola je v závislosti od systému nastavená na **/dev/vty0** alebo na **/dev/tty0**. (Inštrukcie, ktorý kláves treba stlačiť, sa zobrazia na obrazovke.) Ak zmeníte premennú **PROMPT** na **no**, musíte zadať konzolu na tomto mieste.

INSTALL_METHOD

Zadáva metódu inštalácie: **migrate**, **preserve**, **erase_only** alebo **overwrite** (pre novú a kompletnú inštaláciu). Predvolená hodnota je spočiatku prázdna. Inštalčný program priradí hodnotu v závislosti od toho, ktorá verzia AIX bola predtým nainštalovaná. Bližšie informácie nájdete tu: “Inštalácia základného operačného systému” na strane 38.

Ak je na počítači predchádzajúca verzia operačného systému, štandardnou metódou inštalácie je **migrate**. Ak neexistuje žiadna predchádzajúca verzia, štandardnou metódou bude **overwrite**. Hodnota **erase_only** zadáva, že sa majú vymazať len pevné disky a nemá sa vykonávať inštalácia.

INSTALL_EDITION

Zadáva výber vydania, ktoré definuje súbor podpisov manažéra licencií, ktorý sa má skopírovať do adresára **/usr/lpp/bos** v systéme. Voľby sú **express**, **standard** alebo **enterprise** a predvolenou voľbou je **express**. Súbor podpisu sa používa nástrojom IBM License Metric Tool (ILMT) na uľahčenie zachovania súladu s licenciami.

**Premenná
PROMPT**

Popis

Určuje, či inštalčný program používa ponuky, z ktorých si volíte voľby. Možnými hodnotami sú **yes** (štandardná hodnota) a **no**.

Poznámky:

- Musíte vyplniť hodnoty pre všetky premenné v časti súboru pre miestne nastavenie, aby ste jedinečne identifikovali disk, ak nastavíte premennú **PROMPT** na **no**. Podobne, ak sa **PROMPT** rovná **no**, musíte doplniť hodnoty pre premenné v časti súboru `control_flow`, okrem dvoch výnimiek: premenné **ERROR_EXIT** a **CUSTOMIZATION_FILE**, ktoré sú voliteľné.
- Pri tichej inštalácii musíte pred spustením inštalácie overiť, či plánované disky nemajú rezervácie. Pomocou príkazu `devrsrv` dotazujte stav diskov.

Upozornenie: Vyplňte hodnoty pre dostatočný počet premenných v časti súboru `target_disk_data`, ak ste premennú **PROMPT** nastavili na **no**. Inštalčný program BOS priradí cieľové disky prázdny premenným. Ak inštalčný program prideli disk, na ktorý ukladáte údaje, môžete stratiť údaje.

EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE

Potvrďuje, že inštalčný program môže *prepísať* existujúce skupiny zväzkov. Táto premenná sa vzťahuje iba na tichú inštaláciu prepísaním. Možnými hodnotami sú **no** (štandardne), **yes** a **any**.

no (Predvolené) Pre inštaláciu možno použiť len disky, ktoré nie sú súčasťou skupiny zväzkov.

yes Ako prvé sa použijú disky obsahujúce skupinu zväzkov `rootvg` a ak sú pre inštaláciu potrebné ďalšie disky, potom sa použijú disky neobsahujúce žiadne skupiny zväzkov.

any Pre inštaláciu možno použiť všetky disky.

Ak sa vykonáva tichá inštalácia a odsek `target_disk_data` je prázdny, inštalčný proces použije hodnotu **EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE** na určenie diskov, na ktoré sa má inštalovať.

Keď vykonávate riadenú inštaláciu, táto hodnota sa zmení na **yes** a uloží sa s ostatnými zmenami v súbore `/var/adm/ras/bosinst.data`. NIM (Network Install Manager) vytvorí predvolený súbor `bosinst.data` (NIM prostriedok **bosinst_data**), keď je táto hodnota nastavená na **yes** a systémové zálohy používajú súbor `bosinst.data`, ktorý je skopírovaný z adresára `/var/adm/ras`, preto vo väčšine prípadov je táto hodnota už nastavená na **yes**. Ak je toto pole nastavené na hodnotu **no**, ako to vidíme v súbore `/usr/lpp/bosinst/bosinst.template`, chybové hlásenie vás informuje, že neexistuje dostatočný počet diskov, ktoré by vyhovovali kritériám potrebným na dokončenie inštalácie počas tichej inštalácie. Inštalácia BOS sa potom zmení na riadenú inštaláciu BOS a hodnota poľa **EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE** bude nastavená na **yes**.

INSTALL_X_IF_ADAPTER

Špecifikuje či má byť nainštalovaná pracovná plocha alebo nie. Možnými hodnotami sú **yes**, **all** a **no**. Predvolená hodnota pre toto pole je **yes**, čo znamená že ak má systém grafickú konzolu a je zadané **DESKTOP**, nainštaluje sa pracovná plocha. Ak je nastavená hodnota **all** a je špecifikované **DESKTOP**, pracovná plocha sa nainštaluje bez ohľadu na to, či má systém grafickú konzolu alebo nie. Ak je nastavená hodnota **no** a je špecifikované **DESKTOP**, pracovná plocha sa nenainštaluje.

RUN_STARTUP

Po dokončení inštalácie BOS pri prvom zavedení systému spustí konfiguračného asistenta, ak systém má grafické rozhranie. Spustí asistenta inštalácie, ak počítač má rozhranie ASCII. Možné hodnoty sú **yes** (predvolená) a **no**. Hodnota **no** je platná len vtedy, keď je pole **ACCEPT_LICENSES** nastavené na **yes**.

RM_INST_ROOTS

Odstraňuje všetky súbory a adresáre v adresároch `/usr/lpp/*/inst_roots`. Možnými hodnotami sú **no** (štandardná hodnota) a **yes**.

Adresáre `/usr/lpp/bos/inst_roots` musia zostať, ak sa počítač používa ako sieťový server alebo sa používa na vytváranie oddielov pracovného zaťaženia. Ak chcete ušetriť diskový priestor, nastavte túto hodnotu na **yes**, ak počítač nie je oddielom pracovného zaťaženia alebo sieťovým serverom.

ERROR_EXIT

Ak sa v inštaláčnom programe vyskytne chyba, vykoná spustiteľný program. Predvolená hodnota je prázdna, čo signalizuje inštalácii BOS, aby použila príkaz, ktorý sa dodáva na inštaláčnom médiu. Keď sa inštaláčny program zastaví kvôli chybe, príkaz spustí rutinu chybovej správy. Ako alternatívu k predvolenej hodnote môžete zadať názov cesty vášho vlastného skriptu alebo príkaz pre prispôbenú chybovú rutinu.

Premenná CUSTOMIZATION_FILE	Popis Určuje názov cesty k súboru prispôsobenia, ktorý ste vytvorili. Predvolená hodnota je prázdna. Súborom prispôsobenia je skript, ktorý sa spustí ihneď po ukončení programu inštalácie.
INSTALL_TYPE	Ak je nastavená na CC_EVAL , technológia CAPP a EAL4+ bude povolená. Je to povolené, len keď je INSTALL_METHOD overwrite. Pri tomto nastavení môžu polia CULTURAL_CONVENTION a MESSAGES lokálneho odseku byť len en_US alebo C . Nastavte ALL_DEVICES_KERNELS na nie a TCB na áno . DESKTOP môže byť len NONE alebo CDE . Ďalšie softvérové zväzky nastavte na no (FIREFOX , HTTP_SERVER_BUNDLE , KERBEROS_5_BUNDLE , SERVER_BUNDLE a ALT_DISK_INSTALL_BUNDLE).
BUNDLES	Určuje, ktoré softvérové zväzky sa majú nainštalovať. Zadaťte celý názov cesty každého súboru zväzku. Uistite sa, že na cieľovom počítači je dostatok diskového priestoru a stránkovacieho priestoru pre softvér, ktorý zadávate v premennej BUNDLES . Zoznam názvov súborov zväzku je ohraničený na 139 bajtov. Ak váš zoznam názvov súborov zväzku je dlhší ako 139 bajtov, použite príkaz cat na zlúčenie súborov zväzku do jedného vlastného súboru zväzku a v tomto poli zadajte názov vášho vlastného súboru zväzku. Ak inštalujete z pásky, na zadanie systémom definovaných zväzkov na médiu produktu použite celý názov cesty každého súboru zväzku nasledovne: <code>/usr/sys/inst.data/sys_bundles/BundleFileName</code> Ak používate disketu <code>bosinst.data</code> na definovanie vašich vlastných súborov balíkov, zadajte úplný názov cesty každého súboru balíka nasledovne: <code>../DirectoryName/BundleFileName</code> . Napríklad, ak vložíte súbor zväzku s názvom <code>mybundle</code> v adresári <code>root</code> , názov celej cesty by bol <code>../mybundle</code> . Ak používate nedeštruktívnu inštaláciu, súbory zväzku vytvorte ešte pred spustením inštalácie. Vytvorte súbory v adresári <code>/home</code> a zadajte celý názov cesty každého súboru zväzku nasledovne: <code>/home/NázovSúboruZväzku</code>
RECOVER_DEVICES	Určuje, či sa majú znova nakonfigurovať zariadenia. Predvolená hodnota je Default . Pri inštaláciách mksysb sa konfiguračná databáza ODM ukladá do obrazu. Názvy zariadení a atribúty sa automaticky extrahujú z databázy a program inštalácie BOS sa pokúsi znova vytvoriť zariadenia rovnakým spôsobom, ako na počítači, na ktorom bol vytvorený mksysb . Ide o zvyčajnú procedúru pre pravidelné obnovy mksysb na tom istom systéme. Avšak pri klonovaní (inštalácii obrazu mksysb na iný systém) možno nebudete chcieť tieto zariadenia takto nakonfigurovať, hlavne nie pri sieťovej konfigurácii. Po vytvorení obrazu mksysb sa uloží CPU ID. Ak reінštalujete rovnaký systém, potom sa informácie o zariadení obnovia. Ak sa obraz mksysb použije na inštaláciu ďalšieho systému, informácie o zariadení <i>nebudú</i> obnovené z obrazu mksysb . Hodnota Default môže byť prepísaná. Napríklad, ak bol váš systém plošne vymenený alebo ste prešli na iný vylepšený systém, môžete chcieť obnoviť zariadenia. V týchto prípadoch môžete v ponuke Backup Restore vybrať voľbu yes , aby ste zariadenia obnovili.
BOSINST_DEBUG	Určuje, či sa má počas inštalácie BOS zobrazovať výstup ladenia. Hodnota yes zasiela set -x výstup ladenia na obrazovku počas inštalácie BOS. Možnými hodnotami sú no (štandardná hodnota) a yes .
ACCEPT_LICENSES	Určuje, či sa majú počas inštalácie BOS akceptovať softvérové licenčné zmluvy. Predvolené nastavenie je no . Ak ich chcete akceptovať automaticky, nastavte túto hodnotu na yes . Keď sa počas inštalácie BOS neakceptujú softvérové licenčné zmluvy, Konfiguračný asistent a Asistent inštalácie vás vyzvú, aby ste si ich pozreli a akceptovali ich. Počas inštalácie BOS, ak je táto hodnota prázdna, bude sa predpokladať predvolaná hodnota nie .
SYSTEM_MGMT_CLIENT_BUNDLE	Pri inštaláciách mksysb , keď pole ACCEPT_LICENSES má hodnotu no , užívateľ je nútený znova akceptovať licencie, kým bude môcť pokračovať v používaní systému. Ak je pole ACCEPT_LICENSES nastavené na yes , licencie pre užívateľa sa prijímajú automaticky. Ak je prázdne, stav licencií je rovnaký, ako keď sa vytváral mksysb . Určuje, či má byť nainštalovaný softvér servisného agenta Java a softvér konzoly Power Systems. Voľby sú áno a nie .

Premenná	
OPENSSH_CLIENT_BUNDLE	Popis Určuje, že má byť nainštalovaný klientsky softvér OpenSSH a softvér OpenSSL, ktorý vyžaduje. Voľby sú Áno a Nie . Predvolená hodnota je ieo .
OPENSSH_SERVER_BUNDLE	Určuje, že má byť nainštalovaný serverový softvér OpenSSH a softvér OpenSSL, ktorý vyžaduje. Voľby sú Áno a Nie . Predvolená hodnota je ieo .
TRUSTED_AIX	Zadáva verziu MLS operačného systému, ktorý sa má nainštalovať. Platí len pri inštaláciách prepísaním a zachovávajúcích inštaláciách a obmedzuje ostatné premenné. Voľby sú yes a no . Hodnota DESKTOP musí byť NONE a GRAPHICS_BUNDLE musí byť no . Všetky ostatné zväzky softvéru musia byť no , okrem SYSTEM_MGMT_CLIENT_BUNDLE . Tieto voľby môžete vypnúť len nainštalovaním nového operačného systému. Bližšie informácie o Trusted AIX nájdete v Trusted AIX.
TRUSTED_AIX_LSPP	Zadáva verziu MLS operačného systému, ktorý sa má nainštalovať v režime nakonfigurovaného LSPP/EAL4+. Je to viac obmedzujúci režim dôveryhodného AIX. Voľby sú yes a no . Bližšie informácie o Trusted AIX nájdete v Trusted AIX.
SECURE_BY_DEFAULT	Zadáva minimálnu softvérovú inštaláciu a odstráni všetok bezheslový prístup, ako napríklad telnet a rlogin. SECURE_BY_DEFAULT sa tiež vzťahuje na AIX Security Expert nastavenia vysokého zabezpečenia. Platí len pri inštalácii prepísaním. DESKTOP musíte nastaviť na NONE , GRAPHICS_BUNDLE na yes , ALL_DEVICES_KERNELS na no a SYSTEM_MGMT_CLIENT_BUNDLE na no . Voľby sú yes a no . Bližšie informácie o AIX Security Expert nájdete v AIX Security Expert.
DESKTOP	Určuje pracovnú plochu, ktorá sa má nainštalovať. Voľby dostupných pracovných plôch sú CDE (štandardne), NONE, GNOME a KDE. Ak si vyberiete GNOME alebo KDE, budete vyzvaný na vloženie CD s názvom <i>AIX Toolbox for Linux Applications</i> .
INSTALL_DEVICES_AND_UPDATES	Pri inštalácii obrazu mkysyb na systém s inou konfiguráciou hardvéru zaveďte operačný systém z média produktu, čím získate všetky chýbajúce nainštalované ovládače zariadenia. Okrem toho, ak má produktové médium novšiu úroveň AIX než mkysyb , softvér v obraze mkysyb bude aktualizovaný. Ak chcete zamedziť vykonaniu niektorej z týchto ďalších inštalácií, nastavte toto pole na hodnotu no . Predvolené nastavenie je yes .
IMPORT_USER_VGS	Špecifikuje, či chcete automatický import všetkých užívateľských skupín jednotiek po nainštalovaní systému. Voľby sú áno a nie .
ALL_DEVICES_KERNELS	Zadáva, či sa majú nainštalovať sady súborov všetkých zariadení. Voľby sú yes a no . Ak vyberiete no , váš systém sa nainštaluje so špecifickými zariadeniami a kernelom pre konfiguráciu vášho systému. Ak si pri vytváraní zálohy vášho systému zvolíte yes , túto systémovú zálohu budete môcť použiť na inštaláciu ľubovoľného systému.
GRAPHICS_BUNDLE	Špecifikuje, či sa má počas inštalácie BOS nainštalovať zväzok grafického softvéru. Tento softvérový zväzok obsahuje grafickú podporu pre stolové počítače Linux. Voľby sú áno a nie .
FIREFOX_BUNDLE	Zadáva, či sa má počas inštalácie BOS nainštalovať zväzok softvéru Firefox. Tento softvérový zväzok obsahuje softvér webového prehliadača Firefox. Voľby sú áno a nie .
KERBEROS_5_BUNDLE	Táto premenná uvádza, či počas inštalácie BOS inštalovať zväzok softvéru klienta Kerberos 5. Tento zväzok softvéru nainštaluje klientsky softvér Kerberos 5. Voľby sú áno a nie .
SERVER_BUNDLE	Uvádza, či sa má počas inštalácie BOS nainštalovať serverový softvérový balík AIX. Zväzok softvéru nainštaluje ďalší sieťový softvér, nástroje výkonnosti a softvér účtovných služieb. Voľby sú áno a nie .
ALT_DISK_INSTALL_BUNDLE	Špecifikuje, či sa má počas inštalácie BOS nainštalovať softvér inštalácie alternatívneho disku. Voľby sú áno a nie .
REMOVE_JAVA_5	Určuje, či má byť z aktuálneho systému pri vykonaní migračnej inštalácie odstránený softvér Java verzia 5. Voľby sú áno a nie .
HARDWARE_DUMP	Vytvára logickú jednotku pre výpisy, ktorá bude obsahovať výpisy firmvéru a hardvéru. Logické zväzky pre výpisy sú vytvorené len na hardvéri, ktorý podporuje vytváranie firmvérových a hardvérových výpisov. Voľby sú áno a nie .
ERASE_ITERATIONS	Špecifikuje počet vymazaní vybratých pevných diskov, ktoré budú predchádzať inštaláciu. Toto pole je platné en vtedy, keď je pole INSTALL_METHOD nastavené na overwrite alebo erase_only . Voľbami pre toto pole sú čísla od 0 po 8. Ak je pole nastavené na 0, potom nenastane žiadne vymazanie pevných diskov. Štandardná hodnota je 0.

Premenná ERASE_PATTERNS	Popis Špecifikuje vzory pre zápis na vybrané pevné disky. Hodnotou pre toto pole je čiarkami oddelený zoznam vzorov, ktoré sa použijú pri každom vymazaní jednotiek. Platný vzor je hexadecimálna hodnota od 0 po ffffffff. Počet zadaných vzorov sa musí rovnať alebo byť väčší ako počet opakovaní špecifikovaných v ERASE_ITERATIONS . Ak je ERASE_ITERATIONS 0, toto pole sa bude ignorovať. Napríklad: Ak ERASE_ITERATIONS = 3, potom platnou hodnotou zadanou pre toto pole bude ERASE_PATTERNS = 00,ff,0a0a0a0a .
ADD_CDE	Pridá CDE ako ďalšiu pracovnú plochu. Ak pole DESKTOP nemá hodnotu CDE a ADD_CDE je nastavené na yes , okrem pracovnej plochy, ktorá je zadaná v poli DESKTOP , bude nainštalovaná aj pracovná plocha CDE. Predvolená hodnota je no . Ak je DESKTOP nastavený na none , tento atribút sa bude ignorovať.
ADD_KDE	Pridá KDE, ako ďalšiu pracovnú plochu. Ak pole DESKTOP nemá hodnotu KDE a ADD_KDE je nastavené na yes , okrem pracovnej plochy, ktorá je zadaná v poli DESKTOP , bude nainštalovaná aj pracovná plocha KDE. Predvolená hodnota je no . Ak je DESKTOP nastavený na none , tento atribút sa bude ignorovať.
ADD_GNOME	Pridá GNOME ako ďalšiu pracovnú plochu. Ak nemá pole DESKTOP hodnotu GNOME a ADD_GNOME je nastavené na yes , okrem pracovnej plochy, ktorá je zadaná v poli DESKTOP , sa nainštaluje aj pracovná plocha GNOME. Predvolená hodnota je no . Ak je DESKTOP nastavený na none , tento atribút sa bude ignorovať.
MKSYSB_MIGRATION_DEVICE	Keď je nastavené, zadáva zariadenie, ktoré sa použije na obnovu obrazu mksysb pre migráciu. Predvolenou hodnotou je prázdny znak. Platné hodnoty sú /dev/cdčíslo zariadenia pre obraz mksysb na CD-DVD a /dev/rmtčíslo zariadenia pre obraz mksysb na páске. Platnou hodnotou pre sieťovú inštaláciu je slovo <i>network</i> .
ADAPTER_SEARCH_LIST	Určuje zoznam vyhľadávania pre disky. Hodnotu tejto premennej môžete použiť na zmenšenie počtu diskov, na ktoré sa má nainštalovať operačný systém AIX. Toto pole pozostáva zo zoznamu adaptérov oddelených medzerou a pre skupinu adaptérov alebo na určenie všetkých adaptérov môžete použiť znak *. Akceptované hodnoty môžu byť: <ul style="list-style-type: none"> • scsi0 scsi1 • fr0 scsi* • fr* scsi25 • * ADAPTER_SEARCH_LIST = scsi0 scsi1 ADAPTER_SEARCH_LIST = fr0 scsi* Ak uvedený adaptér nie je definovaný alebo nie je dostupný, vyskytne sa chyba. Ak disk v odseku target_disk_data nie je potomkom vybraných adaptérov, vyskytne sa chyba. Ak skupina zväzkov rootvg pokrýva viacero diskov a adaptérov a je vybraný iba jeden adaptér, nebudú uvedené žiadne informácie o skupine zväzkov, keďže nie sú vybrané všetky disky v skupine zväzkov. Ak chcete vykonať inštaláciu na rovnaké disky v skupine zväzkov rootvg, uveďte všetky adaptéry priradené k diskom v skupine zväzkov rootvg.

Odsek **target_disk_data** súboru **bosinst.data**:

Odsek **target_disk_data** obsahuje premenné pre disky v počítači, v ktorom má program nainštalovať BOS.

Predvolený súbor **bosinst.data** má jeden odsek **target_disk_data**, ale môžete pridať nové odseky na inštaláciu BOS na viaceré disky, pre každý disk jeden odsek.

Môžu existovať viaceré odseky **target_disk_data**. Definujú disky, ktoré majú obsahovať skupinu zväzkov rootvg. Pre inštaláciu BOS môže byť len jedno pole (**PVID**, **PHYSICAL_LOCATION**, **SAN_DISKID**, **CONNECTION**, **LOCATION**, **SIZE_MB**, **HDISKNAME**) nenulové, aby bolo možné vybrať disk. Poradie je nasledovné **PVID** (ID fyzickej jednotky), **PHYSICAL_LOCATION**, **SAN_DISKID**, potom **CONNECTION** (parent attribute//connwhere attribute), **LOCATION**, **SIZE_MB** a nakoniec **HDISKNAME**. Proces inštalácie BOS používa na určenie spôsobu použitia informácií o odseku **target_disk_data** nasledujúcu logiku:

- Ak je nastavené **PVID**, inštalácia BOS skontroluje, či sa disk zhoduje s hodnotou. V tom prípade sa ostatné atribúty budú ignorovať.

- Ak je **PVID** prázdne a nastavené je **PHYSICAL_LOCATION**, inštalácia BOS skontroluje, či atribúty **parent** a **connwhere** (oddelené znakmi "/"") vyhovujú disku. Ak áno, ostatné atribúty sa budú ignorovať.
- Ak je nastavené **PVID** alebo **PHYSICAL_LOCATION** a žiadna hodnota nevyhovuje disku v cieľovom systéme a nie sú nastavené žiadne ďalšie atribúty, vygeneruje sa chybová správa a treba explicitne vybrať disk.
- Ak sú **PVID** a **PHYSICAL_LOCATION** prázdne a nastavené je **SAN_DISKID**, pre disky pripojené cez fibre channel vysvetlí inštalácia BOS **SAN_DISKID** ako názov portu World Wide a ID logickej jednotky (oddelené znakmi "/""). Názov portu World Wide (**ww_name**) a ID logickej jednotky (**lun_id**) sa dá získať na spustenom systéme z príkazu **lsattr** .

Pole **SAN_DISKID** sa kontroluje pred poľom **CONNECTION**.

- Ak sa **ww_name** a **lun_id** zhodujú s diskom, ostatné atribúty sa budú ignorovať.
- Ak je nastavené **PVID** alebo **SAN_DISKID**, žiadna hodnota nevyhovuje disku na cieľovom systéme a nie sú nastavené žiadne ďalšie atribúty, vygeneruje sa chybová správa a disk bude potrebné zvoliť explicitne.
- Ak sú **PVID** a **SAN_DISKID** prázdne a **CONNECTION** je nastavené, inštalácia BOS skontroluje, či atribúty **parent** a **connwhere** (oddelené "/"") vyhovujú disku. Ak áno, ostatné atribúty budú ignorované.
- Ak je nastavené **CONNECTION**, hodnota nevyhovuje disku na cieľovom systéme a nie sú nastavené žiadne ďalšie atribúty, vygeneruje sa chybová správa, a disk je potrebné vybrať explicitne.
- Ak sú zadané ostatné atribúty, spracovanie prebehne, ako je to popísané nižšie:
 - Ak ste nastavili **LOCATION**, inštalácia BOS ignoruje **SIZE_MB** a **HDISKNAME**.
 - Ak nie je nastavená **LOCATION** a **SIZE_MB** je, inštalácia BOS vyberie disky podľa **SIZE_MB** a bude ignorovať **HDISKNAME**.
 - Ak **LOCATION** a **SIZE_MB** sú obe prázdne, inštalácia BOS zvolí disky určené v **HDISKNAME**.
 - Ak sú všetky polia prázdne, inštalácia BOS zvolí disk za vás.

Proces inštalácie BOS používa pre polia **PVID**, **PHYSICAL_LOCATION**, **SAN_DISKID** a **CONNECTION** nasledujúcu logiku na určenie spôsobu použitia informácií z odseku **target_disk_data**:

- Zhodujú sa informácie v jednom alebo viacerých poliach **PVID**, **PHYSICAL_LOCATION**, **SAN_DISKID** a **CONNECTION** s diskovými informáciami?
- Ak diskové informácie súhlasia s informáciami v jednom z uvedených štyroch polí, použite ich.
- Ak diskové informácie *nesúhlasia* s informáciami v jednom z uvedených štyroch polí a ak nie sú polia **LOCATION**, **SIZE_MB** a **HDISKNAME** nastavené, zobrazte chybovú správu a požiadajte užívateľa o zadanie správnych diskových informácií.

Informácie **PHYSICAL_LOCATION** možno načítať pomocou príkazu **lsdev**. Napríklad:

```
# lsdev -Cc disk -l hdisk0 -F "name physloc"
```

vracia názov disku **hdisk0** a fyzické umiestnenie **P2/Z1-A8**.

Upozornenie: Ak **prompt=no**, nenechávajte odseky **target_disk_data** prázdne, pokiaľ je dôležité, ktorá disková inštalácia BOS bude prepísaná. Je to preto, že algoritmus, ktorý určuje predvolený disk pre inštaláciu, nemožno vždy predvídať.

Pole **SIZE_MB** môže obsahovať veľkosť alebo slovo **largest**. Ak je uvedená veľkosť, inštalácia BOS vykoná na diskoch "najlepší výber". Ak v tomto poli je slovo **largest**, inštalácia BOS vyberie najväčší disk. Ak existuje viac ako jeden odsek **target_disk_data**, inštalácia BOS vyberie dva "largest" disky, atď.

Položka	Popis
PVID PHYSICAL_LOCATION	Určuje 16-ciferný identifikátor fyzickej jednotky pre disk. Kód fyzického umiestnenia poskytuje spôsob identifikácie diskov vláknových kanálov počas inštalácie BOS. Pre disky vláknových kanálov zahŕňa pole PHYSICAL_LOCATION názov portu World Wide a ID Lun, ktoré sú zahrnuté v poli SAN_DISKID . Informácie v poli PHYSICAL_LOCATION nahradia informácie v poli SAN_DISKID .
SAN_DISKID	Špecifikuje Názov portu World Wide a ID logickej jednotky pre disky pripojené ku kanálu vlákna. ww_name a lun_id sú oddelené dvoma lomkami (/). Tieto informácie sa dajú získať zo spusteného systému z príkazu lsattr .
CONNECTION	Uvádza kombináciu atribútov parent a connwhere priradených k disku. Hodnoty parent a connwhere sú oddelené dvoma lomkami (/). Ak hodnota parent je scsi0 a hodnota connwhere je 0,1, hodnota CONNECTION je scsi0//0,1. Tieto informácie môžete v spustenom systéme získať zadaním príkazu lsdev . Napríklad, hodnoty disk name , parent a connwhere môžete pre všetky disky získať zadaním nasledujúceho príkazu: <code>lsdev -Cc disk -F "name parent connwhere"</code>
SIZE_MB	Určuje formátovanú veľkosť disku v megabajtoch, kde sa program chystá nainštalovať BOS. Predvolená hodnota je prázdna. Veľkosť vášho cieľového disku môžete určiť zadaním počtu dostupných megabajtov na sformátovanom disku. Rovnako môžete zadať najväčší, ak chcete použiť najväčší disk (ktorý ešte nebol vybraný), ktorý nájde inštalačný program.
LOCATION	Určuje kód umiestnenia pre disk, kde sa program chystá nainštalovať BOS. Predvolená hodnota je prázdna. Ak túto hodnotu nezadáte, inštalačný program priradí hodnotu podľa ďalších dvoch premenných. Viac informácií o kódoch fyzického umiestnenia nájdete v príručke <i>Diagnostické informácie pre viaczbernicové systémy</i> .
HDISKNAME	Určuje názov cesty cieľového disku. Predvolená hodnota je prázdna. Ak chcete pomenovať cieľový disk, použijete formát <i>hdiskname</i> , kde <i>hdiskname</i> je názov zariadenia vášho disku (hdisk0).

Odsek `target_iscsi_data` súboru `bosinst.data`:

Voliteľný cieľový odsek `target_iscsi_data` obsahuje premenné pre rodičovský adaptér iSCSI diskov v systéme, kde je umiestnený program na inštaláciu základného operačného systému.

Súbor `bosinst.data` obsahuje odsek `target_iscsi_data` len vtedy, ak skupina zväzkov typu `root` obsahuje disk iSCSI. Existovať môže len jeden odsek `target_iscsi_data`. Tento definuje cieľ iSCSI pre disky, ktoré majú obsahovať skupinu zväzkov typu `root`. Odsek `target_iscsi_data` sa musí nachádzať za odsekmi `target_disk_data`, aby sa zabezpečilo správne spracovanie.

Premenná	Popis
ADAPTER_NAME	Zadáva názov adaptéra iSCSI TOE (napríklad <code>ics0</code>) alebo zariadenie protokolu softvérového riešenia iSCSI (napríklad <code>ics0</code>), pre ktoré bude tento cieľ iSCSI nakonfigurovaný. Je to povinné pole.
ISCSI_GROUP	Toto pole by malo byť nastavené na hodnotu <code>static</code> .
TARGET_NAME	Zadáva názov cieľa iSCSI pre cieľ iSCSI. Príkaz <code>mkiscsi</code> nebude vykonávať normalizáciu na <code>TARGET_NAME</code> .
INITIATOR_NAME	Zadáva názov iniciátora iSCSI pre iniciátor iSCSI.
PORT_NUMBER	Zadáva číslo portu TCP cieľa iSCSI.
IP_ADDRESS	Zadáva IP adresu cieľa iSCSI.
SW_INITIATOR<yes, no>	Zadáva, či je adaptér zariadením protokolu softvérového riešenia iSCSI. Ak je adaptér zariadením protokolu softvéru iSCSI, na pripájanie sa k cieľu iSCSI sa používa sieťové rozhranie, ktoré nakonfiguroval NIM.
DISC_POLICY	Nastavuje hodnotu <code>odm</code> .
ADAPTER_IP	Zadáva IP adresu adaptéra iSCSI TOE, keď je <code>SW_INITIATOR</code> nastavený na hodnotu <code>no</code> .
ADAPTER_GW	Zadáva IP adresu brány, ktorú adaptér iSCSI TOE používa, keď je <code>SW_INITIATOR</code> nastavený na hodnotu <code>no</code> .
ADAPTER_SNM	Zadáva masku podsiete, ktorú adaptér iSCSI TOE používa, keď je <code>SW_INITIATOR</code> nastavený na hodnotu <code>no</code> .

V nasledujúcom príklade je uvedený odsek `target_iscsi_data` pre konfiguráciu, pričom adaptér je adaptérom softvérového iniciátora:

```
target_iscsi_data:
ADAPTER_NAME = icsi0
ISCSI_GROUP = static
```

```
TARGET_NAME = iqn.sn1234.iscsi_hw1
INITIATOR_NAME= iqn.2000-01.ibm.boot
PORT_NUMBER = 3260
IP_ADDRESS = 10.1.1.130
SW_INITIATOR = yes
DISC_POLICY = odm
```

V nasledujúcom príklade je uvedený odsek `target_iscsi_data`, ktorý používa adaptér iSCSI TOE:

```
target_iscsi_data:
ADAPTER_NAME = ics0
ISCSI_GROUP = static
TARGET_NAME = iqn.sn1234.iscsi_hw1
INITIATOR_NAME= iqn.2000-01.ibm.boot
PORT_NUMBER = 3260
IP_ADDRESS = 10.1.1.130
SW_INITIATOR = no
DISC_POLICY = odm
ADAPTER_IP = 10.1.2.115
ADAPTER_GW = 10.1.2.1
ADAPTER_SNM = 255.255.255.0
```

Odsek miestneho nastavenia súboru `bosinst.data`:

Oddiel miestneho nastavenia obsahuje premenné pre primárny jazyk, ktorý má byť používaný nainštalovaným počítačom.

Informácie o miestnych nastaveniach a o formáte, ktorý je potrebné použiť pri úprave premenných, nájdete v téme *Understanding Locale Categories* v publikácii *AIX Globalization*.

Položka	Popis
BOSINST_LANG	Určuje jazyk, ktorý použije inštalačný program pre výzvy, ponuky a chybové správy. Predvolená hodnota je prázdna.
CULTURAL_CONVENTION	Určuje primárny lokál na inštaláciu. Predvolená hodnota je prázdna.
MESSAGES	Určuje lokál pre katalóg správ na inštaláciu. Predvolená hodnota je prázdna.
KEYBOARD	Určuje mapu klávesnice na inštaláciu. Predvolená hodnota je prázdna.

Keď je vytvorená a preinštalovaná systémová záloha, použijú sa predvolené hodnoty miestneho nastavenia v súbore `/bosinst.data`, ak sú k dispozícii, a v súbore `/var/adm/ras/bosinst.data`. Tieto dva súbory nie sú aktualizované automaticky, keď zmeníte hodnotu miestneho nastavenia pomocou príkazu **smit mlang**. V tomto scenári, ak chcete, aby sa použila hodnota miestneho nastavenia spusteného systému, musíte zmeniť odsek v súbore `/bosinst.data`, ak je k dispozícii, a v súbore `/var/adm/ras/bosinst.data`.

Odsek `large_dumplv` súboru `bosinst.data`:

Voliteľný odsek **large_dumplv** špecifikuje vlastnosti používané v prípade, ak má byť v systémoch vytvorené vyhradené zariadenie na výpis z pamäte.

Vyhradené zariadenie na výpis sa vytvorí iba pri systémoch so 4 GB alebo viac GB pamäte. Nasledujúce charakteristiky sú dostupné pre vyhradené veľké zariadenie na výpis:

Položka	Popis
DUMPDEVICE	Určuje názov prenajatého zariadenia na výpis.
SIZEGB	Uvádza veľkosť vyhradeného zariadenia na výpis v gigabajtoch.

Ak tento odsek nie je prítomný, prenajaté zariadenie na výpis sa vytvorí podľa potreby. Prenajaté zariadenie na výpis sa vytvorí na počítačoch s minimom 4 gigabajtov skutočnej pamäte počas inštalácie s prepísaním. Štandardne je názov prenajatého zariadenia na výpis **lg_dumplv** a jeho veľkosť sa určuje nasledovným vzorcom:

4>= RAM < 12	size of dump device= 1 GB
12>= RAM < 24	size of dump device= 2 GB
24>= RAM < 48	size of dump device= 3 GB
RAM >= 48	size of dump device= 4 GB

Odsek výpisu z pamäte **bosinst.data**:

Odsek výpisu z pamäte uvádza charakteristiky systémového výpisu z pamäte.

Položka	Popis
PRIMARY	Uvádza primárne zariadenie výpisu z pamäte, ktoré má byť nastavené pomocou sysdumpdev -P -p device .
SECONDARY	Špecifikuje sekundárne zariadenie na výpis z pamäte, ktoré má byť nastavené pomocou sysdumpdev -P -s device .
COPYDIR	Určuje adresár, do ktorého sa skopíruje výpis pri zavedení systému.
FORCECOPY	Určuje, či sa systém zavedie do ponúk, ktoré umožnia skopírovať výpis na externé médium, ak kópia zlyhá.
ALWAYS_ALLOW	Určuje, či prepínač režimu kľúča možno ignorovať, keď sa vyžaduje výpis.

Ak sa stanza v súbore **bosinst.data** nenachádza, okrem už vykonaného, sa nebude vykonávať žiadne ďalšie spracovanie zariadenia výpisu pamäte. Kontrolovanie hodnôt polí je obmedzené; ak zariadenie, zadané pre zariadenia na výpis, nie je platné, každé spracovanie chyby pochádza z príkazu **sysdumpdev** a odosiela sa na konzolu a ukladá sa do protokolu inštalácie BOS.

- Ak ste zadali **FORCECOPY** a nezadali ste **COPYDIR**, pole hodnoty atribútu **autocopydump** z **/etc/objrepos/SWservAt** sa načíta a použije pre operáciu **sysdumpdev -[d|D] copydir**.
- Ak ste zadali len **COPYDIR** bez **FORCECOPY**, **forcecopy** sa štandardne nastaví na **yes**. **sysdumpdev -d** (**FORCECOPY = no**) alebo **sysdumpdev -D** (**FORCECOPY = yes**) sa používa na nastavenie adresára na kopírovanie.
- Ak **ALWAYS_ALLOW=yes**, spustíte **sysdumpdev -K**. V opačnom prípade spustíte **sysdumpdev -k**.
- Ak zadáte pre **FORCECOPY** alebo **ALWAYS_ALLOW** ktorékoľvek iné hodnoty než **yes** a **no**, vykonajú sa predvolené akcie a spracovanie bude pokračovať.
- Ak pre dané pole výpisu z pamäte nezadáte žiadnu hodnotu, nevykoná sa žiadna analogická operácia **sysdumpdev**. Takto zostanú systémové hodnoty v príslušnom stave, aj pre migráciu a inštaláciu obrazu systémovej zálohy. Ak je zadaný **COPYDIR**, ale **FORCECOPY** nie je zadaný, hodnota atribútu **forcecopydump** sa obnoví zo súboru **/etc/objrepos/SWservAt**, aby sa určila správna forma **sysdumpdev**, ktorý sa má vyvolať.

Časť súboru **bosinst.data** s názvom **livedump**:

Voliteľná časť súboru **livedump** vám umožňuje prispôbovať atribúty súborového systému **livedump**, ktorý sa vytvorí počas inštalácie BOS.

Počas inštalácie BOS sa vytvorí súborový systém **livedump**. Ak chcete modifikovať atribúty, ktoré sa používajú na vytvorenie tohto súborového systému, použite prispôbený súbor **bosinst.data** s časťou súboru **livedump**. Môžete zadať nasledujúce atribúty:

LD_DIR

Adresár, do ktorého bude súborový systém **livedump** pripojený. Ak atribút **LD_DIR** nie je zadaný, predvoleným adresárom bude **/var/adm/ras/livedump**.

LD_SIZEMB

Veľkosť súborového systému livedump v MB. Ak nie je zadaný atribút LD_SIZEMB, predvolená hodnota je 256.

LD_DEVICE

Názov logického disku pre súborový systém. Ak atribút LD_DEVICE nie je zadaný, predvoleným nastavením je livedump.

Ak časť súboru livedump neexistuje alebo nie je modifikovaná, súborový systém livedump sa vytvorí s predvolenými hodnotami.

V závislosti od typu inštalácie sa súborový systém vytvorí, a to nasledovne:

- Prepisovacie inštalácie vždy vytvoria súborový systém livedump.
- Uchovávacie a migračné inštalácie vytvoria súborový systém nasledovne:
 - Ak zadáte hodnoty atribútov v časti súboru livedump, súborový systém sa vytvorí s takými hodnotami, pokiaľ už neexistuje.
 - Ak v časti súboru livedump nezadáte hodnoty atribútov, súborový systém sa vytvorí s predvolenými hodnotami, ak už nebol vytvorený.

Bližšie informácie o livedump nájdete v Zariadenie Live Dump v publikácii *Kernel Extensions and Device Support Programming Concepts*

Použitie súboru bosinst.data

Hodnoty v súbore bosinst.data nie sú, v tomto prípade, špecifické pre sieťovú inštaláciu a môžu sa použiť pre ostatné typy inštalácií, ako napríklad inštalácia **mksysb**.

Poznámka: Zobrazené hodnoty ukazujú len formátovanie a neplatia pre vašu inštaláciu.

Informácie o premenných **bosinst.data** alebo hodnotách nájdete v “Opisy odsekov súboru bosinst.data” na strane 46.

Neriadená sieťová inštalácia súboru bosinst.data:

Zobrazený je príklad upraveného súboru bosinst.data, ktorý môže byť použitý v neobsluhovanej sieťovej inštalácii.

riadiaci tok:

```
CONSÖLE = Default
INSTALL_METHOD = overwrite
PROMPT = no
EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE = yes
INSTALL_X_IF_ADAPTER = yes
RUN_STARTUP = yes
RM_INST_ROOTS = no
ERROR_EXIT =
CUSTOMIZATION_FILE =
INSTALL_TYPE =
BUNDLES =
RECOVER_DEVICES = no
BOSINST_DEBUG = no
ACCEPT_LICENSES = yes
DESKTOP = NONE
INSTALL_DEVICES_AND_UPDATES = yes
IMPORT_USER_VGS =
ALL_DEVICES_KERNELS = yes
GRAPHICS_BUNDLE = yes
SYSTEM_MGMT_CLIENT_BUNDLE = yes
OPENSÖH_CLIENT_BUNDLE = no
OPENSÖH_SERVER_BUNDLE = no
MOZILLA_BUNDLE = no
KERBERÖS_5_BUNDLE = no
SERVER_BUNDLE = no
REMOVE_JAVA_5 = yes
```

```
HARDWARE_DUMP = yes
ADD_CDE = no
ADD_GNOME = no
ADD_KDE = no
ERASE_ITERATIONS = 0
ERASE_PATTERNS =
```

target_disk_data:

```
LOCATION =
SIZE_MB =
HDISKNAME =
```

locale:

```
BOSINST_LANG =
CULTURAL_CONVENTION =
MESSAGES =
KEYBOARD =
```

mksysb_migration_device

Typ alebo názov zariadenia, na ktoré je možné umiestniť obraz mksysb pri popisovaní postupu pri vykonávaní príkazu **mksysb** alebo operácie migrácie.

V prípade sieťovej inštalácie musí byť zariadením obrazu **mksysb** sieťový prostriedok a s touto premennou musí byť špecifikovaná hodnota "network". V prípade inštalácie z média musí byť zariadenie obrazu mksysb špecifikované použitím logického názvu tohto zariadenia, ktorý systém AIX pozná (napríklad /dev/cd0, /dev/rmt0).

Nová inštalácia BOS a inštalácia kompletným prepísaním alebo inštalácia so zachovaním aktuálneho stavu

Pomocou týchto krokov nainštalujete nové a kompletne prepísanie alebo zachovanie základného operačného systému.

Krok 1. Splnenie požiadaviek

Pred spustením inštalácie BOS musíte splniť nasledujúce požiadavky.

Pred spustením inštalácie musíte splniť nasledujúce požiadavky:

- K dispozícii musí byť adekvátny diskový priestor a pamäť. AIX vyžaduje minimálne 4 GB pamäte a 20 GB fyzického diskového priestoru. Ďalšie informácie o vydaní nájdete v *AIX Release Notes*, ktoré zodpovedajú úrovni vášho operačného systému AIX.
- Všetok nevyhnutný hardvér, vrátane všetkých externých zariadení (napríklad jednotiek DVD-ROM), musí byť fyzicky pripojený. Ak potrebujete ďalšie informácie, pozrite si dokumentáciu k hardvéru, ktorá je súčasťou vášho systému.
- Inštalačné médium musí byť vložené v zavádzacom zariadení.
- Systém *musí byť* nastavený na zavádzanie operačného systému zo zariadenia, na ktoré je zavedené inštalačné médium. Pozrite si sprievodnú dokumentáciu k hardvéru, kde nájdete pokyny k nastaveniu zariadenia zavádzajúceho operačný systém.
- Predtým než začnete s inštaláciou, sa musia odhlásiť ostatní užívatelia, ktorí majú prístup na váš systém.
- Ak vami inštalovaný systém je aktuálne v prevádzke, vytvorte alebo nájdite zálohu systému. Pokyny ohľadne vytvorenia zálohy systému nájdete v časti "Vytvorenie systémových záloh" na strane 305.
- Ak váš systém potrebuje komunikovať s ďalšími systémami a pristupovať k ich prostriedkom, predtým, než budete pokračovať v inštalácii, skontrolujte, či máte informácie, uvedené v nasledujúcom pracovnom liste:

Tabuľka 8. Pracovný list sieťových konfiguračných informácií

Sieťový atribút	Hodnota
Sieťový adaptér	
Názov hostiteľa	
IP Address	_____
Sieťová maska	_____
Názvový server	_____
Názov domény	
Brána	_____

Krok 2. Príprava systému na inštaláciu

Príprava na novú inštaláciu s úplným prepísaním alebo so zachovaním súborov.

Postupujte takto:

Poznámka: Inštalácia so zachovaním súborov sa podporuje iba pri prechode na novšiu úroveň základného operačného systému AIX. Ak chcete znova nainštalovať predchádzajúcu úroveň operačného systému AIX, musíte vykonať novú inštaláciu s úplným prepísaním alebo znova nainštalovať operačný systém zo systémovej zálohy predchádzajúcej úrovne.

1. Vložte médium *AIX Volume 1* do zariadenia média.
2. Vypnite systém. Ak váš počítač beží, vypnite ho a pokračujte podľa nasledujúcich krokov:
 - a. Prihláste sa ako užívateľ typu root.
 - b. Zadajte nasledovný príkaz:
shutdown -F
 - c. Ak sa váš systém automaticky nevypne, prepnite sieťový vypínač do polohy Off (0).

Upozornenie: Nesmiete zapnúť systémovú jednotku, kým na to nedostanete pokyn v časti “Krok 4. Zavedenie systému z inštaláčného média” na strane 58.

3. Zapnite všetky pripojené externé zariadenia. Uvedený krok zahŕňa nasledovné:

- Terminály
- Jednotky DVD-ROM
- Monitory
- Externé diskové jednotky

Toto zapnutie externých zariadení je potrebné, aby systémová jednotka mohla identifikovať každé periférne zariadenie počas procesu spúšťania (zavádzania).

Krok 3. Nastavenie terminálu ASCII

Dodržiujte tieto kritériá pre nastavenie volieb komunikácie, klávesnice a obrazovky na termináli ASCII.

Ak používate grafický terminál, prejdite priamo na “Krok 4. Zavedenie systému z inštaláčného média” na strane 58.

Ak používate terminál ASCII, na nastavenie volieb pre komunikáciu, klávesnicu a obrazovku použijete kritériá uvedené ďalej a vašu referenčnú dokumentáciu k terminálu. Nasledovné nastavenia sú typické, ale váš terminál môže mať iné názvy volieb a iné nastavenia ako tu uvedené.

Poznámka: Ak je vašim terminálom IBM 3151, 3161 alebo 3164, stlačením kombinácie klávesov Ctrl+Setup zobrazte ponuku Setup a tieto voľby nastavte podľa pokynov na obrazovke.

Tabuľka 9. Komunikačné voľby

Voľba	Nastavenie
Rýchlosť linky (rýchlosť v baudoch)	9600
Znak slova (bitov na znak)	8
Parita	žiadna
Počet zastavovacích bitov	1
Rozhranie	RS-232C (alebo RS-422A)
Riadenie linky	IPRTS

Tabuľka 10. Voľby pre klávesnicu a obrazovku

Voľba	Nastavenie
Obrazovka	normálna
Riadok a stĺpec	24x80
Rolovanie	po skokoch
Automatický LF (prechod na nový riadok)	off
Zalamovanie riadkov	zapnuté
Vynútené vkladanie	riadok (alebo oboje)
Tabulátor	pole
Prevádzkový režim	echo
Znak obrátky	CR
Enter	vrátiť
Return	nový riadok
Nový riadok	CR
Odoslať	stránku
Znak vkladania	medzera

Krok 4. Zavedenie systému z inštalačného média

Pri zavádzaní systému z inštalačného média postupujte podľa nasledujúceho postupu.

1. Otočte sieťový vypínač systémovej jednotky z polohy Off (0) do On (I).
2. Keď systém dvakrát zapípa, stlačte F5 na klávesnici (alebo 5 na termináli ASCII). Ak máte grafickú obrazovku, pri zapípaní uvidíte na obrazovke ikonu klávesnice. Ak máte terminál ASCII (ktorý sa nazýva aj terminál tty), uvidíte pri zapípaní slovo klávesnica.

Poznámka: Ak sa váš systém nezavedie použitím klávesu F5 (alebo klávesu 5 na termináli ASCII), v dokumentácii k vášmu hardvéru si pozrite, ako máte svoj systém zaviesť z média s produktom AIX.

Systém sa začne zavádzať z inštalačného média.

3. Ak máte viac ako jednu konzolu, každá môže zobrazit' okno, ktoré vás vyzve na stlačenie klávesu na identifikáciu vašej systémovej konzoly. Pre každú konzolu zobrazenú v tomto okne je špecifikovaný odlišný kláves. Ak sa toto okno zobrazí, stlačte špecifikovaný kláves *iba* pre konzolu, ktorú chcete použiť pre inštaláciu. (Systémová konzola je klávesnica a zobrazovacie zariadenie použité pre inštaláciu a administráciu systému.)
Zobrazí sa okno, ktoré vás vyzve na výber jazyka inštalácie.
4. Zvoľte si jazyk, ktorý chcete použiť počas inštalácie.
5. Po zobrazení okna Welcome to Base Operating System Installation and Maintenance zadajte 2 do poľa **Choice**, aby ste vybrali voľbu **Change/Show Installation Settings and Install** a stlačte Enter. Prejdite na "Krok 5. Overenie alebo zmena nastavení inštalácie" na strane 59, kde sa nachádzajú pokyny na overovanie alebo zmenu inštalačných nastavení.

Krok 5. Overenie alebo zmena nastavení inštalácie

Pri overovaní alebo zmene nastavení inštalácie postupujte podľa nasledujúceho postupu.

Overte predvolené nastavenia inštalácie z okna Installation and Settings window. Ak sú systémové nastavenia a inštalácia správne, zadajte 0 do poľa **Choice** a stlačte Enter. Svoj výber potvrdíte v okne sumáru inštalácie a stlačte Enter na zahájenie inštalácie BOS. Prejdite na “Krok 6. Dokončenie inštalácie BOS” na strane 60.

Ak chcete zmeniť inštalačné nastavenia, vykonajte nasledujúcu procedúru:

1. Vyberte **New and Complete Overwrite Installation** alebo **Preservation Installation**.

- a. Zadajte 1 do poľa **Choice**, aby ste vybrali voľbu **System Settings**.
- b. Keď sa zobrazí okno Change Method of Installation, zadajte v poli **Choice** číslo zodpovedajúce požadovanej inštalácii (buď 1 pre Nové a kompletne prepísanie alebo 2 pre Zachovanie) a stlačte kláves Enter.

Poznámka: Dostupné metódy inštalácie závisia od toho, či má váš systém nainštalovanú predchádzajúcu verziu AIX.

Ak chcete inštalovať nasledujúcu údržbu alebo technologickú úroveň AIX, pozrite si tému “Príprava na inštaláciu voliteľných softvérových produktov a aktualizácií služieb” na strane 323. Pomocou rýchlej cesty **update_all** nástroja SMIT alebo príkazu **install_all_updates** môžete aktualizovať existujúce sady súborov na nasledujúcu úroveň údržby alebo technologickú úroveň.

- c. Po zobrazení okna Change Disk(s) môžete zmeniť cieľový disk inštalácie. Ak ste si zvolili zachovanie alebo inštaláciu migráciou, uvádza okno len disky, ktoré obsahujú **rootvg**.

V prípade nového a kompletneho prepísania sú pre každý dostupný disk zobrazené údaje názov disku, kód umiestnenia, veľkosť disku a stav skupiny nosičov root. Stĺpec Bootable určí, či je disk bootovateľný.

V prípade Zachovania je zobrazená úroveň základného operačného systému pre skupinu nosičov root, disky v skupine nosičov root, kód umiestnenia a veľkosť disku.

Zadaním 77 vyberiete **Display More Disk Information** a zobrazíte ďalšie atribúty disku, napríklad identifikátor fyzického nosiča, umiestnenie pripojenia adaptéra zariadenia alebo kód fyzického umiestnenia.

Ak sú zobrazené predvolené nastavenia korektné, zadajte hodnotu 0 do poľa **Choice** a stlačte Enter. Ak chcete zmeniť cieľový disk, vykonajte nasledujúcu procedúru:

- 1) Napište číslo pre každý disk, ktorý ste vybrali, do poľa **Choice** a stlačte kláves Enter. *Nestláčajte* kláves Enter posledný raz, kým nie sú vybraté všetky disky. Ak potrebujete vymazať disk, zadajte po druhý raz jeho číslo a stlačte kláves Enter.
 - Ak ide o inštaláciu prepísaním, môžete určiť doplnkový disk zadaním 66 a stlačením klávesu Enter pre voľbu **Devices not known to Base Operating System Installation**. Táto voľba otvorí novú ponuku, ktorá vyzve zadať médium podpory zariadenia pre doplnkový disk. Médium podpory zariadenia je potrebné len vtedy, keď sa zariadenie nemôže nakonfigurovať so všeobecnými ovládačmi SCSI alebo ovládačmi zariadenia napojeného na zbernicu. Inštalácia BOS nakonfiguruje systém pre tento disk a vráti sa do okna Change Disk.
 - Ak ide o inštaláciu prepísaním, môžete zadaním 55 a stlačením klávesu Enter pre voľbu Enter key for the More Disk Options určiť, aby boli pred inštaláciou vymazané disky určené pre inštaláciu. Táto voľba otvorí novú ponuku, ktorá vyzve na zadanie číslo vzorov na zápis, čo je číslo počtu prepísaní jednotky. Ak ako počet vzorov na zápis zvolíte 0, nebude disk pred inštaláciou vymazaný. Táto ponuka vyzýva aj na zadanie vzorov, ktoré sa majú použiť pri každom vymazaní disku. Vzory sú voľbou šestnástkových hodnôt 00, a5, 5a alebo ff. Napríklad, vzor 00 zapíše na jednotku všetky nuly. Vymazávanie jednotiek je časovo náročný proces a iba typy jednotiek, ktoré podporuje príkaz **diag** dokážu túto voľbu využiť (napríklad, vymazanie jednotiek IDE nie je podporované).
- 2) Keď vyberiete disky, zadajte 0 v poli **Choice** a stlačte kláves Enter. Okno Installation and Settings sa zobrazí s vybratými diskami uvedenými v **System Settings**.

2. Podľa potreby zmeňte primárne jazykové prostredie. Na zmenu primárneho jazykového prostredia použitého v tejto inštalácii vykonajte nasledovné kroky.

Poznámka: Zmeny primárneho jazykového prostredia nadobudnú účinnosť až po nainštalovaní BOS a rebootovaní vášho systému.

- a. Zadaním hodnoty 2 do poľa **Choice** v okne Installation and Settings vyberte voľbu **Primary Language Environment Settings**.
- b. Vyberte príslušnú sadu kultúrnych konvencií, jazyk a voľby klávesnice. Väčšina volieb je preddefinovaná kombinácia, ale môžete definovať vlastnú kombináciu volieb.
 - Ak chcete vybrať preddefinované prostredie primárneho jazyka, zadajte toto číslo do poľa **Voľba** a stlačte kláves Enter.
 - Ako nakonfigurovať vlastné primárne jazykové prostredie:
 - 1) Vyberte **MORE CHOICES**.
 - 2) Posúvajte sa po voľbách a vyberte voľbu **Create Your Own Combination**.
 - 3) Po zobrazení okna Set Primary Cultural Convention zadajte číslo priradené vami vybraným kultúrnym konvenciám do poľa **Choice** a stlačte Enter.
 - 4) Po zobrazení okna Set Primary Language zadajte do poľa **Choice** číslo zodpovedajúce vami zvolenému primárnemu jazyku a stlačte Enter.
 - 5) Po zobrazení okna Set Keyboard zadajte do poľa **Choice** číslo priradené klávesnici pripojenej k systému a stlačte Enter.
3. Voľby inštalácie zmeňte zadaním 3, aby sa zmenil **Security Model** alebo 4, aby ste vybrali **More Options** a stlačte kláves Enter. Tieto voľby sa líšia podľa typu inštalácie (prepísanie, zachovanie alebo migrácia) a voľbách bezpečnosti. Bližšie informácie o voľbách inštalácie nájdete v téme “Voľby inštalácie BOS” na strane 43.
4. Vydanie inštalácie môžete zmeniť zadaním 5 na prepínanie medzi voľbami **express**, **standard** alebo **enterprise**. Bližšie informácie o voľbách inštalácie nájdete v téme “Voľby inštalácie BOS” na strane 43.
5. Svoje výbery overte v okne sumáru inštalácie a stlačte Enter na začatie procesu inštalácie BOS.

Váš systém sa po dokončení inštalácie automaticky rebootuje. Prejdite na “Krok 6. Dokončenie inštalácie BOS”.

Krok 6. Dokončenie inštalácie BOS

Pri dokončení inštalácie BOS postupujte podľa nasledujúceho postupu.

1. Okno Installing Base Operating System zobrazuje stav vašej inštalácie.

Po inštalácii základného run-time prostredia sa zobrazia stavové informácie o ostatnom softvéri, ktorý sa práve inštaluje.
2. Systém sa automaticky rebootuje.
3. Po reštarte systému budete vyzvaní, aby ste vašu inštaláciu nakonfigurovali. Informácie o konfigurácii vášho systému po procese inštalácie BOS obsahuje “Konfigurácia AIX” na strane 83.

Poznámka: Ak má inštalovaný systém 4 alebo viac GB pamäte a vykonali ste inštaláciu prepísaním, vytvorí sa pre vás vyhradené zariadenie výpisu pamäte. V tom prípade názov zariadenia bude `/dev/lg_dumplv` a jeho veľkosť bude podľa nasledovného vzorca:

4>=	RAM < 12	size of dump device= 1 GB
12>=	RAM < 24	size of dump device= 2 GB
24>=	RAM < 48	size of dump device= 3 GB
	RAM >= 48	size of dump device= 4 GB

Súvisiace informácie

Vypísaný je zoznam odkazov na informácie súvisiace s inštaláciou BOS.

- Ďalšie informácie o vydaní nájdete v dokumente *AIX Release Notes* zodpovedajúcom vašej úrovni AIX.
- Aktuálne informácie, medzi ktoré môžu patriť informácie o procese konfigurácie a nainštalovanom softvéri, nájdete v súboroch `readme`.
- Informácie o inštalácii voliteľného softvéru obsahuje “Príprava na inštaláciu voliteľných softvérových produktov a aktualizácií služieb” na strane 323.

Premiestniteľná inštalácia AIX

Premiestniteľná inštalácia AIX je podporovaná pomocnými programami základnej inštalácie AIX, napríklad **installp**, **instfix**, **lspp** a **lppchk**. Použitie premiestnenia je zaujímavé hlavne pri aplikáciách, ktoré sa musia nainštalovať v rámci Oddielu pracovného zaťaženia, pretože predvolené konfigurácie Systémového WPAR neobsahujú zapisovateľný súborový systém `/usr` alebo `/opt`. Inštalácie aplikácií bude možno treba premiestniť na iné miesta ako je ich tradičné umiestnenie `/usr` alebo `/opt`.

Okrem toho, že administrátor systému dokáže nainštalovať sady súborov do predvoleného miesta inštalácie môže tiež nainštalovať premiestniteľné balíky do náhradných miest inštalácie typu root. To umožňuje administrátorovi systému:

- Nainštalovať a udržiavať viaceré inštalácie toho istého balíka **installp** v jedinej inštancii operačného systému AIX.
- Nainštalovať a udržiavať viaceré verzie toho istého balíka **installp** v jedinej inštancii operačného systému AIX.
- Používať natívne sledovacie nástroje **installp** (ako napríklad **lppchk**, **lspp**, **instfix** a **inulag**) na overenie a nahlásenie inštalčných údajov na všetky premiestnené inštalčné inštalácie.
- Pripojiť a odpojiť predinštalované umiestnenia softvéru na danom systéme (ako napríklad hostovanie aplikácií).

USIL (User Specified Installation Location)

USIL (User Specified Installation Location) je sledovaná premiestnená inštalčná cesta, ktorú vytvára administrátor systému. Toto umiestnenie sleduje systém a môže sa použiť ako náhradná inštalčná cesta pre balíky, ktoré podporujú premiestnenie.

Viacere inštalácie a/alebo verzie toho istého softvérového balíka môžu byť nainštalované na jednom systéme pomocou delegovania každej inštalácie do samostatného USIL. Existujúca inštalácia USIL sa dá pripojiť k alebo odpojiť od ľubovoľného daného systému.

Každá inštalácia USIL udržiava svoju vlastnú sadu SWPD (Software Vital Product Data) vo všetkých troch aktuálnych častiach **installp**:

- `<InstallRoot>/etc/objrepos`
- `<InstallRoot>/usr/lib/objrepos`
- `<InstallRoot>/usr/share/lib/objrepos`

Každá inštalácia USIL zrkadlí predvolenú štruktúru SWVDP v rámci premiestnenej cesty.

Príkazy riadenia USIL	Popis
<code>/usr/sbin/mksuil</code>	Vytvára alebo pripája novú inštaláciu USIL. <code>mksuil -R <RelocatePath> -c <Comments> [XFa]</code> Príznačky: <ul style="list-style-type: none">-a Pripojiť existujúcu inštaláciu ako inštaláciu USIL-c Komentáre, ktoré sa majú pridať do definície USIL (viditeľné pomocou príkazu lsuil)-R Cesta k novému umiestneniu USIL; musí byť platným adresárom-X Automaticky sa rozšíri na potrebný priestor
<code>/usr/sbin/lsuil</code>	Vypíše zoznam existujúcich inštancií USIL. <code>lsuil [-R *!ENTITY!*RelocatePath> "ALL"]</code> Príznačky: <ul style="list-style-type: none">-R Cesta do existujúceho umiestnenia USIL

Príkazy riadenia USIL	Popis
/usr/sbin/rmusil	Odstráni existujúcu inštanciu USIL. <pre>rmusil -R <RelocatePath></pre> Príznamky: -R Cesta do existujúceho umiestnenia USIL. Poznámka: Len príkaz rmusil odstráni referenciu USIL v SWVPD. Inštalácia cesta USIL nepoužíva žiadne vzdialené súbory.
/usr/sbin/chusil	Zmení atribút existujúcej inštancie USIL. <pre>chusil -R <RelocatePath> -c <NewComments> [X]</pre> Príznamky: -c Nové komentáre, ktoré sa majú zahrnúť do definície USIL (viditeľné pomocou príkazu lsusil) -R Cesta do existujúceho umiestnenia USIL -X Automaticky sa rozšíri na potrebný priestor

Vypísanie všetkých ciest inštalácie

Pomocou príkazov **lspp** a **lppchk** môžete spustiť operácie výpisu na všetkých umiestneniach inštalácie, keď je použitá syntax **-R "ALL"**.

Operácie pripojenia a odpojenia

Operáciu pripojenia použite na integrovanie existujúcej odpojenej cesty USIL do SWVPD.

Napríklad, administrátor vytvorí "hlavnú" inštanciu USIL s rôznymi nainštalovanými premiestniteľnými aplikáciami za účelom hostovania aplikácií. Administrátor si potom túto inštanciu USIL skopíruje alebo cez NFS pripojí k rôznym systémom a použije funkciu pripojenia pre integráciu inštancie USIL do SWVPD.

Operácia odpojenia odstráni odkaz na inštanciu USIL.

Licencie installp

Nová inštancia USIL začína s prázdny LAG (triedou objektov ODM licenčnej zmluvy **installp**). Každá inštalácia súborov alebo LPP, ktorá vyžaduje licenciu, bude vyžadovať akceptovanie licencie pomocou zvyčajných konvencií **installp**. Akceptovanie licencií sa nevzťahuje na inštancie USIL.

Pomocné programy premiestniteľnej inštalácie

Ak chcete zachovať izoláciu kódu, všetky zmeny USIL budú izolované pre osobitne skompilované moduly.

Pomocné programy premiestnenej inštalácie obsahujú nasledujúce moduly úrovne užívateľov:

- /usr/sbin/mkusil
- /usr/sbin/rmusil
- /usr/sbin/lsusil
- /usr/sbin/chusil
- /usr/sbin/inulag
- /usr/sbin/installp
- /usr/sbin/instfix
- /usr/bin/lppchk
- /usr/bin/lspp
- /usr/sbin/inutoc

Poznámka: Každý pomocný program prevezme príznak **-R <RelocatePath>**. Tieto pomocné programy musíte použiť, keď pracujete s premiestniteľnými balíkmi **installp** na AIX.

Balenie premiestniteľných aplikácií

Balenie aplikácií musí podporovať premiestniteľnú inštaláciu.

Nasleduje odporúčaný návod:

- Balík premiestniteľných aplikácií nemôže doručovať (zapisovať) objekty inventára mimo svoje umiestnenie inštalácie typu root.
- Balík premiestniteľných aplikácií nemôže doručovať (zapisovať) údaje pomocou prispôsobovania balenie mimo svoje umiestnenie inštalácie typu root.
- Balík premiestniteľných aplikácií musí pre každú premiestniteľnú sadu súborov obsahovať atribút rozšíreného balenia **RELOCATABLE**. Sada súborov je najmenšia inštalovateľná jednotka, ktorá sa dá premiestniť.
- Balík premiestniteľných aplikácií nemôže mať požiadavky, ktoré sú umiestnené v externých premiestnených cestách. Môže mať požiadavky na sady súborov, nainštalované v predvolenej inštaláčnej ceste alebo vo svojej vlastnej inštaláčnej ceste.

Premiestniteľné požiadavky

Nová sémantika balenia označuje umiestnenie premiestniteľných požiadaviek. Baliaci program môže zadať, že danú požiadavku by ste mali nájsť v predvolenej inštaláčnej ceste alebo v premiestnenej inštaláčnej ceste.

Nasleduje nová platná sémantika požiadaviek:

prereq_r

prereq v premiestnenej inštaláčnej ceste

ifreq_r ifreq v premiestnenej inštaláčnej ceste

coreq_r

coreq v premiestnenej inštaláčnej ceste

instreq_r

instreq v premiestnenej inštaláčnej ceste

Všetky aktuálne definované typy požiadaviek (**prereq**, **ifreq**, **coreq** a **instreq**) sú predvolenými požiadavkami (požiadavky, ktoré sa vzťahujú na predvolené umiestnenie inštalácie).

Zmeny TOC pre premiestniteľné balíky

Nasleduje vzorka nových častí požiadaviek v súbore TOC:

```
sscp.rte.1.0.0.5.U.PRIVATE.bff 4 R S sscp {
sscp.rte 01.00.0000.0005 1 N B En_US Sscp
[
*coreq bos.games 1.1.1.1 <-- predvolená požiadavka v predvolenej časti požiadaviek
*prereq bos.rte 1.1.1.1 <-- predvolená požiadavka v predvolenej časti požiadaviek
%
/usr/bin 20
/etc 20
INSTWORK 72 40
%
%
%
IY99999 1 APAR sem príde text.
%
RELOCATABLE <-- značka atribútu označujúca premiestniteľný balík
%
```

```
*prereq bos.rte 1.1.1.1 <-- predvolená požiadavka v premiestnenej časti požiadaviek
*coreq_r bos.games 1.1.1.1 <-- premiestnená požiadavka v premiestnenej časti požiadaviek
]
}
```

- Ak je počas premiestnenej inštalácie prítomná časť premiestniteľných požiadaviek, použije sa ako časť požiadaviek pre inštaláciu.
- Ak počas premiestnenej inštalácie nie je prítomná časť premiestniteľných požiadaviek, použije sa predvolená časť požiadaviek. To znamená, že všetky požiadavky budú predvolenými požiadavkami.
- Predvolená inštalácia (nepremiestnená) nepoužíva časť premiestniteľných požiadaviek.

Spustenie premiestniteľnej aplikácie

Návrh aplikácií musí podporovať spustenie z inštalačného prostredia.

Nasledujú požiadavky na spustenie premiestniteľnej aplikácie:

- Aplikácia musí mať metódu pre stanovenie svojho umiestnenia inštalácie typu root alebo funkciu, ktorá by nebola závislá od umiestnenia inštalácie.
- Aplikácia musí odkazovať na všetky špecifické spustiteľné komponenty aplikácie, vzťahujúce sa na jej umiestnenie inštalácie typu root.
- Aplikácia musí odkazovať na všetky špecifické údajové komponenty aplikácie, vzťahujúce sa na jej umiestnenie inštalácie typu root alebo musí byť navrhnutá, aby zdieľala údaje s inými inštanciami aplikácie.
- Aplikácia by nemala vykonávať žiadne perzistentné zmeny mimo jej umiestnenia inštalácie typu root.

Objekt triedy ODM konektora USIL

Objekt triedy ODM (Object Data Manager) konektora USIL je trvalo umiestnený v adresári /etc/objrepos/usilc a obsahuje údaje, ktoré prepájajú predvolené SWVPD (Software Vital Product Data) so všetkými inštanciami USIL.

Nasleduje trieda objektov, ktorá sa nachádza v súbore `swvpd.cre`:

```
/* User Install Location Connector */
/* Connects the default install path to all relocated install paths. */
class usilc {
    vchar path[1024]; /* cesta USIL */
    vchar comments[2048]; /* komentáre USIL */
    long flags; /* Príznyky USIL */
};
```

Poznámka: K aktuálnym triedam objektov SWVPD patria nasledujúce: **product**, **lpp**, **inventory**, **history**, **fix**, **vendor** a **lag**.

Inštalácia BOS na disk iSCSI

S AIX môžete nainštalovať základný operačný systém na disk iSCSI (Internet Small Computer System Interface).

Ak chcete konfigurovať disk iSCSI na použitie základného operačného systému, musíte pred začatím inštalácie poskytnúť niekoľko parametrov. Zhromaždite nasledujúce parametre:

Názov adaptéra

Názov sieťového adaptéra, ktorý sa používa pre iSCSI. Pri adaptéroch iSCSI TOE má toto pole formát `ics#`, pričom `#` je číslo. Pri SW iniciátore iSCSI je v tomto poli názov ethernetového rozhrania a má formát `en#`, pričom `#` je číslo.

IP Address of Adapter

IP adresa, priradená adaptéru, ktorý je zadaný cez Adapter Name.

IP Address of Gateway

IP adresa brány, ktorú používa adaptér, zadaný cez Adapter Name.

Subnet Mask

Maska podsiete, priradená adaptéru, ktorý je zadaný cez Adapter Name.

iSCSI Target Name

Názov, ktorý je nakonfigurovaný pre iSCSI Target.

iSCSI Initiator Name

Názov iniciátora, ktorý je nakonfigurovaný pre iSCSI Target.

Port Number

Číslo portu, ktoré je nakonfigurované pre iSCSI Target.

IP Address of Target

IP adresa, ktorá je nakonfigurovaná pre iSCSI Target.

Poznámky:

1. Bližšie informácie nájdete v dokumentácii dodávateľa iSCSI.
2. Podpora IPv6 pre inštaláciu na disk iSCSI nie je podporovaná.
3. Zavádzanie systému iSCSI je podporované softvérovým iniciátorom iSCSI, keď spúšťate POWER6 alebo novšie procesory.
4. Zavádzanie systému iSCSI je podporované s použitím dcérskej karty iSCSI TOE v systémoch blade založených na procesoroch POWER. Zavádzanie systému iSCSI nie je podporované s použitím adaptéra slotu iSCSI TOE PCI.
5. Keď zavádzate systém s použitím softvérového iniciátora iSCSI, skontrolujte, či je ethernetová sieť nakonfigurovaná, aby bolo toto prepojenie povolené bez zdržania. Keď je ethernetové prepojenie zapnuté, softvérový iniciátor AIX iSCSI a pokúsi kontaktovať cieľ iSCSI približne po dobu 30 sekúnd, kým vyhlási, že bootovací disk sa nedá nájsť a signalizuje chybu **554 Unknown Boot Disk**. Niektoré ethernetové protokoly, napríklad protokoly vetviaceho sa stromu, by mohli brániť povoleniu prepojenia po dobu 30 sekúnd a mohli by spôsobovať zlyhania zavádzania systému. Takéto protokoly treba zakázať alebo vyradiť na ethernetovom spínači, ak bránia povoleniu ethernetového prepojenia za menej ako 30 sekúnd.
6. BOS (Base Operating System) nemôžete nainštalovať na disk iSCSI z páskovej jednotky. BOS môžete nainštalovať na disk iSCSI len cez NIM (Network Installation Management) alebo DVD/CD.

Pri dialógových inštaláciách AIX môžete tieto parametre odovzdať pomocou ponúk iSCSI configuration. Pri tichých inštaláciách AIX môžete tieto parametre zadať pomocou **popisov odsekov súboru bosinst.data**.

Len jeden cieľ iSCSI je možné nakonfigurovať pre skupinu nosičov root, použitú na inštaláciu základného informačného systému. Skupina zväzkov rootvg sa nedá vytvoriť kombinovaním diskov iSCSI s inými ako iSCSI diskami.

Používanie konfiguračných ponúk iSCSI

Do konfiguračných ponúk iSCSI je možný prístup z voľby "Sprístupniť ďalšie disky" v hlavnej ponuke ponúk **Základný operačný systém**.

Ak chcete prístupit' na konfiguračné ponuky iSCSI, postupujte nasledovne:

1. Z ponúk základného operačného systému (BOS) vyberte **Welcome to Base Operating System Installation and Maintenance**.
2. Vyberte voľbu **Sprístupniť ďalšie disky**.
3. Vyberte voľbu **Configure Network Disks (iSCSI)**, aby sa zaviedli konfiguračné ponuky iSCSI.
4. V SMIT ponuke **Configure iSCSI** vyberte voľbu **iSCSI Configuration**.
5. Zadaťte parametre iSCSI a stlačte kláves Enter.
Po odovzdaní ponuky uvidíte výstup z konfiguračných príkazov a tiež výstup, v ktorom budú uvedené úspešne nakonfigurované disky iSCSI.
6. Ak boli nakonfigurované správne disky iSCSI, pokračujte v inštalácii BOS stlačením tlačidla **F10**, aby ste prešli do ponúk BOS.
7. Vyberte **Change/Show Installation Settings and Install**, aby ste mohli vybrať disky iSCSI na inštaláciu.

Prístup do režimu údržby s cieľom zotaviť parametre iSCSI

Ak nedokázate BOS spustiť z disku iSCSI, možno budete musieť vstúpiť do režimu údržby pre opätovnú konfiguráciu parametrov iSCSI, ktoré boli použité počas bootovania.

Vstúpte do režimu údržby prostredníctvom zavedenia z CD alebo z DVD pomocou inštalčných médií. Bližšie informácie nájdete v Prístupovanie na systém, ak nie je možné nabootovať z pevného disku. Na režim údržby sa dá prísť aj spustením siete, ktorá používa NIM. Bližšie informácie nájdete v Bootovanie v režime údržby. Keď prístupíte na režim údržby, postupujte nasledovne:

1. Vyberte **Configure Network Disks (iSCSI)**. Spustia sa ponuky iSCSI configuration.

Poznámka: Ak ste všetky parametre iSCSI zadali prostredníctvom súboru `bosinst.data` s použitím NIM, tento krok nemusí byť povinný.

Keď bol nakonfigurovaný správny disk, ukončíte ponuky iSCSI configuration.

2. V ponuke Maintenance uložte konfiguračné parametre iSCSI pre disk, nakonfigurovaný v predchádzajúcom kroku, do skupiny zväzkov typu root na disku. Vyberte voľbu 1 **Access a Root Volume Group**. Zobrazí sa obrazovka Warning.
3. Prečítajte si informácie na obrazovke Warning. Keď ste pripravený pokračovať, zadajte 0 a stlačte Enter. Zobrazí sa ponuka Access a Root Volume Group.
4. Vyberte skupinu zväzkov rootvg na disku, ktorý bol nakonfigurovaný v kroku 2. Po zadaní výberu sa zobrazí ponuka Volume Group Information.

Poznámka: Prezeranie informácií o disku a o kóde umiestnenia v ponuke Volume Group Information vám umožňuje stanoviť, či vami vybratá skupina zväzkov, bola skupinou zväzkov rootvg. Na obrazovku Access a Root Volume Group sa môžete vrátiť, ak ste nevybrali skupinu zväzkov typu root. Ak ste si nevybrali skupinu zväzkov typu root, môžete ísť maximálne na ponuku Volume Group Information, ale nie ďalej.

5. V ponuke Volume Group Information vyberte **Choice 1** a stlačte kláves Enter. Zobrazí sa prostredie Shell a systémový príkazový riadok.
6. V príkazovom riadku systému spustíte príkaz `update_iscsi`, aby ste konfiguráciu iSCSI uložili do skupiny zväzkov typu root. Systém môžete teraz reštartovať pomocou aktualizovaných parametrov iSCSI.
7. Zadajte príkaz `bootlist`, pričom uvediete voľbu `hdisk` používanú na zavedenie systému (nakonfigurovaná v kroku 2). Napríklad, ak je novým zavádzacím diskom iSCSI disk `hdisk3`, zadajte príkaz `bootlist -m normal hdisk3`.

Poznámka: Príkaz `update_iscsi` môže zmeniť stav niektorých sieťových rozhraní na `down` a pomôcť vyhnúť sa možným konfliktom so zmenami vykonanými na sieťových rozhraniach, ktoré slúžia na prístup k zavádzaciemu disku iSCSI. Po spustení systému preskúmajte sieťové rozhrania. Vymažte všetky sieťové rozhrania, ktoré už nie sú platné a vyvolajte všetky sieťové rozhrania, ktoré sú stále platné, ale sú príkazom `update_iscsi` označené ako `down`.

Bližšie informácie nájdete v Používanie konfiguračných ponúk iSCSI.

Inštalácia BOS na alternatívny disk

Inštalácia alternatívneho disku umožňuje inštaláciu operačného systému počas jeho prevádzky, čo výrazne redukuje čas potrebný na inštaláciu alebo rozširovanie systému.

Inštalácia alternatívneho disku umožňuje aj veľkým zariadeniam lepšie riadiť aktualizáciu, pretože systémy možno inštalovať dlhšiu dobu. Prechod na novšiu verziu môže nastať i počas prevádzky systému v predchádzajúcej verzii.

Sady súborov pre inštaláciu alternatívneho disku

Inštalácia alternatívneho disku používa tieto sady súborov.

Položka

bos.alt_disk_install.boot_images
bos.alt_disk_install.rte

Popis

Musia byť nainštalované pre inštalácie **mksysb** alternatívneho disku.
Musia byť nainštalované pre klonovanie **rootvg** a inštalácie **mksysb** alternatívneho disku.

Inštalácia alternatívneho disku mksysb

Alternatívna inštalácia **mksysb** znamená inštaláciu obrazu **mksysb** už vytvoreného zo systému na alternatívny disk cieľového systému. Alternatívny disk alebo disky nemôžu obsahovať skupinu zväzkov.

Obraz **mksysb** sa vytvára na systéme, ktorý mal byť rovnakú hardvérovú konfiguráciu ako cieľový systém, alebo mal nainštalovanú všetku podporu zariadení a jadra pre iný typ alebo platformu počítača alebo pre iné zariadenia.

Nainštalovaná podpora pre zariadenia a jadro bude nasledovná:

- **devices.***
- **bos.mp64**

Poznámka: V AIX sa podpora všetkých zariadení a kernelu automaticky nainštaluje počas inštalácie základného operačného systému.

Keď sa spustí príkaz **alt_disk_mksysb**, na vytvorenie logických zväzkov a súborových systémov sa štandardne použije súbor **image.data** z obrazu **mksysb** (pokiaľ nie je zadaný prispôbený **image.data**). K názvom logických zväzkov sa pridá predpona **alt_**, súborové systémy sa vytvoria s predponou **/alt_inst**. Napríklad **hd2** by bol vytvorený ako **alt_hd2** a jeho súborový systém ¹ by bol vytvorený ako **/alt_inst/usr**. Tieto názvy sa zmenia späť do pôvodného stavu na konci procesu inštalácie alternatívneho disku.

Obraz **mksysb** sa potom obnoví do alternatívneho súborového systému. Vopred vyplnený zavádzací obraz sa potom skopíruje do zavádzacej logickej jednotky **altinst_rootvg**, pričom sa modifikuje zavádzací záznam zavádzacieho disku, aby bolo možné vykonať zavedenie operačného systému z disku.

V tomto štádiu je možné spustiť skript, ktorý umožňuje vykonať ľubovoľné prispôbenie systému predtým, ako je systém znovu zavedený. Alternatívne systémy súborov sa stále pripájajú ako **/alt_inst/real_file_system** (napríklad: **/alt_inst/usr**, **/alt_inst/home**). V tomto štádiu možno pristupovať k súborom, ale nie je možné nič inštalovať do alternatívneho súborového systému, pretože jadrá a knižnice obrazu **mksysb** nemusia zodpovedať tým, ktoré sú v pracujúcom systéme.

Po spustení voliteľného skriptu sa súborové systémy odinštalujú a názvy logických zväzkov a súborových systémov sa zmenia tak, aby sa zhodovali s názvami súborov **image.data** (napríklad **alt_inst_hd6** sa v oblasti deskriptora skupiny zväzkov zmení na **hd6**). Logické zväzky sa vyexportujú z ODM (Object Data Manager), ale **altinst_rootvg** bude len vypnutý. Ponechá sa v ODM ako vlastník, takže nie je možné disk omylom prepísať. Predvolená akcia príkazu **alt_disk_mksysb** je pre nastavenie zavádzacieho zoznamu, aby sa pri nasledujúcom bootovaní systému nabootoval z tejto novonainštalovanej skupiny zväzkov. Toto štandardné nastavenie je možné vypnúť. Ak sa tak určí, systém bude možno teraz znovu zaviesť, pričom sa zavedie z nového **rootvg**. Proces zavádzania operačného systému prebieha do určitého bodu s pripojenými novými súborovými systémami **rootvg** a príkaz **bosboot** je volaný na prebudovanie "normálnej" logickej jednotky zavedenia operačného systému. Potom sa systém znovu zavedie.

Po rebootovaní z nového alternatívneho disku sa pôvodná skupina zväzkov **rootvg** bude nachádzať na zozname **lspv** ako **old_rootvg** a bude obsahovať celý disk (všetky disky) v pôvodnom **rootvg**. Táto pôvodná skupina zväzkov **rootvg** je pri rebootovaní nastavená na **not varyon** a mala by sa odstraňovať *len* pomocou príznaku **-X**. Napríklad:

```
alt_rootvg_op -X old_rootvg
```

Ak je potrebné vrátiť sa k pôvodnému **rootvg**, príkaz **bootlist** sa použije na zmenu zavádzacieho zoznamu, aby sa systém znova zaviedol z pôvodného **rootvg**.

1. /usr

Ak nie je jasné, ktorý disk je zavádzací disk pre určitú skupinu zväzkov, použite príznak **-q** na určenie zavádzacieho disku. Tento príznak môže byť užitočný vtedy, keď skupina zväzkov zahŕňa viaceré disky a keď je potrebná zmena v zozname zavádzania operačného systému.

Klonovanie rootvg na alternatívny disk

Klonovanie **rootvg** do alternatívneho disku má mnoho výhod. Jednou z výhod je, že je dostupná online záloha pre prípad havárie disku. Zálohovanie v režime online si vyžaduje, aby bol v systéme k dispozícii prídavný disk alebo disky.

Ďalšia výhoda klonovania **rootvg** sa prejaví pri aplikovaní nových aktualizácií úrovni údržby alebo technologickej úrovne. Kópia **rootvg** sa vytvorí na alternatívny disk a aktualizácie sa potom aplikujú na túto kópiu. Počas celého tohto procesu nedochádza k prerušeniu prevádzky systému. Pri opätovnom zavádzaní sa systém zavedie z nedávno aktualizovaného **rootvg** na testovanie. Ak aktualizácie spôsobujú problémy, je možné vrátiť sa k pôvodnému **old_rootvg** resetovaním zavádzacieho zoznamu a znovuzavedením systému.

Ak aktuálna skupina zväzkov **rootvg** používa súborový systém JFS, alternatívny disk nemôže používať veľkosť sektorov 4K.

Volanie príkazu **alt_disk_install** štandardne urobí nasledovné:

1. Vytvorí súbor **/image.data** na základe aktuálnej konfigurácie **rootvg**. Možno použiť prispôbený súbor **image.data**.
2. Vytvorí alternatívny **rootvg** (**altinst_rootvg**).
3. Vytvorí logické zväzky a súborové systémy s prefixom **alt_inst**.
4. Vygeneruje zoznam zálohového súboru z **rootvg** a ak je daný súbor **exclude.list**, tie súbory sú vylúčené zo zoznamu.
5. Skopíruje finálny zoznam do súborových systémov **altinst_rootvg**.
6. Príkaz **installp**, ak je zadaný, inštaluje aktualizácie, opravy alebo nové sady súborov do alternatívneho súborového systému.
7. Príkaz **bosboot** vytvára zavádzaciu logickú jednotku na alternatívnom zavádzacom disku.
8. Ak je zadaný skript prispôsobenia, spustí sa v tomto momente.
9. Súborové systémy sa potom odpoja a logické zväzky a súborové systémy sa premenujú.
10. Definície logických zväzkov sa exportujú zo systému, aby nedošlo k zámene s rovnakými názvami ODM, ale definícia **altinst_rootvg** ostáva zachovaná ako vlastník ODM.
11. Štandardne sa zavádzací zoznam nastaví pre nasledujúce znovuzavedenie systému na nový, klonovaný **rootvg**.

Vykonávanie inštalácie alternatívneho disku vo fázach:

Inštaláciu alternatívneho disku je možné vykonať v niekoľkých krokoch.

Inštalácia je rozložená do troch fáz. Štandardne sa všetky tri fázy vykonajú v tom istom vyvolaní. Sú to nasledujúce fázy:

Položka	Popis
Prvá fáza	Vytvorí skupinu zväzkov altinst_rootvg , logické zväzky alt_ a súborové systémy /alt_inst . Taktiež obnoví údaje mksysb alebo rootvg .
Druhá fáza	Spustí určený prispôbovací skript. V prípade len klonovania nainštaluje aktualizácie, nové sady súborov, opravy alebo zväzky. Tiež skopíruje súbor resolv.conf (ak je to zadané) a potrebné súbory, aby ostal klientom NIM (ak je to zadané).
Tretia fáza	Odpojí súborové systémy /alt_inst , premenuje súborové systémy a logické zväzky, odstráni názvy logických zväzkov alt_ z ODM a vypne altinst_rootvg . Nastaví zavádzací zoznam a (ak je to zadané) znovuzavedie operačný systém.

Alternatívne možno tieto tri fázy vykonať jednou z nasledujúcich metód:

- Každú fázu samostatne

- Prvú a druhú fázu spolu
- Druhú a tretiu fázu spolu (druhú fázu možno spustiť niekoľkokrát pred spustením tretej fázy.)

Aby ste získali použiteľný **rootvg**, musíte spustiť tretiu fázu. Spustením prvej a tretej fázy ostávajú súborové systémy `/alt_inst` napojené. Kedykoľvek počas trvania fázy a pred znovuzavedením systému je možné **altinst_rootvg** odstrániť a čistenie disku sa spustí príkazom:

```
alt_rootvg_op -X
```

Vykonanie inštalácie alternatívneho disku migráciou

Inštalácia alternatívneho disku migráciou vám umožňuje vytvoriť kópiu **rootvg** na voľný disk alebo disky a súčasne ho migrovať cez NIM (Network Installation Management) na novú úroveň vydania.

Používanie inštalácie alternatívneho disku migráciou v porovnaní s bežnou migráciou poskytuje nasledujúce výhody:

- Skrátí sa čas prestoja; migrácia sa vykonáva počas normálneho behu systému a nie je potrebné zavedenie zo žiadneho média.
- Rýchla obnova v prípade zlyhania migrácie.
- Vysoký stupeň flexibility a prispôsobenia.

Skrátenie prestojov. Migrácia sa vykoná, zatiaľ čo je systém zapnutý a pracuje. Nevyžaduje sa zavedenie systému z inštalačných médií a väčšina spracovania sa uskutoční na hlavnom počítači NIM.

Rýchla obnova v prípade zlyhania migrácie. Keďže vytvárate kópiu **rootvg**, všetky zmeny sa vykonávajú v kópii (**altinst_rootvg**). V prípade vážneho zlyhania inštalácie migráciou bude chybná migrácia vymazaná a nebudú potrebné žiadne ďalšie kroky správcu. V prípade problému s novou (migrovanou) úrovňou AIX je možné tento systém rýchlo vrátiť do stavu operačného systému pred migráciou zavedením z pôvodného disku.

Vysoký stupeň flexibility a prispôsobenia v migračnom procese. Toto sa vykonáva použitím voliteľných prostriedkov prispôsobenia NIM, medzi ktoré patria **image_data**, **bosinst_data**, **exclude_files**, **premigration script**, **installp_bundle** a postmigračný skript.

Network Install Manager Alternate Disk Migration (nimadm) je pomocný program, ktorý vám umožňuje urobiť nasledovné:

- Vytvoriť kópiu **rootvg** na voľný disk alebo disky a súčasne ho migrovať na novú úroveň verzie alebo vydania AIX.
- Použiť kópiu **rootvg**, vytvoriť nový prostriedok **mksysb**, ktorý bol migrovaný na novú úroveň verzie alebo vydania AIX.
- Použiť prostriedok **nim mksysb**, vytvoriť nový prostriedok **nim mksysb**, ktorý bol migrovaný na novú úroveň verzie alebo vydania AIX.
- Použiť prostriedok **nim mksysb**, obnoviť ho na voľný disk alebo disky, súčasne ho migrovať na novú úroveň verzie alebo vydania AIX.

nimadm používa na vykonávanie týchto funkcií prostriedky NIM.

Ďalšie informácie o príkaze **nimadm** obsahuje príručka *Commands Reference*.

Príprava migrácie alternatívneho disku:

Uvádzame požiadavky na inštaláciu alternatívneho disku migráciou.

1. Hlavný počítač NIM musí mať rovnakú úroveň **bos.alt_disk_install.rte**, ktorý je nainštalovaný v **rootvg** a prostriedku **SPOT**, ktorý je použitý na vykonanie migrácie.

Poznámka: Nie je potrebné inštalovať na klientovi pomocné programy **alt_disk_install**

2. Zvolený prostriedok **lpp_source** NIM a zvolený prostriedok **SPOT** NIM sa musia zhodovať s úrovňou AIX, na ktorú migrujete.
3. Hlavný počítač NIM musí byť na tej istej alebo vyššej úrovni AIX, ako úroveň na ktorú migrujete.

4. Klient alebo systém, ktorý bude migrovaný, musí mať staršiu verziu alebo vydanie AIX, než úroveň, do ktorej bude migrovaný.
5. Klient musí mať dostatočne veľký disk na klonovanie **rootvg** a približne ďalších 500 MB voľného priestoru pre migráciu. Celkový objem vyžadovaného priestoru závisí na konfigurácii pôvodného systému a prispôbení **nimadm**.
6. Cieľový klient musí byť registrovaný hlavným počítačom ako samostatný klient NIM.
7. Počnúc AIX 61TL 8 a AIX 71 TL2 môže byť klientNIM nakonfigurovaný tak, aby s hlavným počítačom NIM komunikoval s využitím **NIMSH** pri migrácii alternatívneho disku. Hlavný počítač NIM musí byť schopný vykonať vzdialené príkazy na klientoch s využitím protokolu **NIMSH** alebo **rshd**.
8. Hlavný počítač NIM a klient musia mať každý minimálne 4 GB pamäte.
9. Medzi klientom a hlavným počítačom NIM musí existovať spoľahlivá sieť, ktorá dokáže uľahčiť veľké objemy prevádzky NFS. Klient a hlavný počítač NIM musia byť schopné vykonať pripojenia NFS a operácie čítania/zápisu.
10. Klienty hardvér a softvér musia podporovať úroveň AIX, do ktorej prebieha migrácia a naplniť všetky ostatné konvenčné požiadavky migrácie.
11. Pred spustením príkazu `clone rootvg` je potrebné zastaviť aplikačné servery, napríklad DB2 a LDAP. Inak sa aplikačné servery po dokončení spracovania príkazu `clone rootvg` nespustia normálne.

Poznámka: Ak nedokážete vyhovieť požiadavkám 1-10 na migračnú inštaláciu alternatívneho disku, vykonajte konvenčnú migráciu. Viac informácií o metóde konvenčnej migračnej inštalácie si pozrite v časti “Migrácia AIX” na strane 386. Ak nemôžete splniť požiadavku 11, inštalácia migráciou nie je možná.

Pred vykonaním inštalácie alternatívneho disku migráciou musíte súhlasiť so všetkými softvérovými licenčnými zmluvami na inštalovaný softvér. Môžete to urobiť tak, že zadáte príznak **-Y** ako argument príkazu migrácie alternatívneho disku alebo tak, že nastavíte premennú prostredia **ADM_ACCEPT_LICENSES** na **yes**.

Obmedzenia migrácie alternatívneho disku:

Tieto obmedzenia platia pre inštalácie alternatívneho disku migráciou.

Obmedzenia sú nasledovné:

- Ak má klientov **rootvg** povolenú TCB (Trusted Computing Base), bude TCB počas migrácie zakázaná. AIX 7.2 nepodporuje TCB.
- Všetky používané prostriedky NIM musia byť lokálne vzhľadom na hlavný počítač NIM.
- Počas migrácie môže dôjsť v aktívnom **rootvg** klienta k malému zníženiu výkonu v dôsledku zvýšenej aktivity diskových I/O, **nfsd** a určitého používania CPU súvisiaceho s klonovaním **alt_disk_install**.
- Pre optimalizáciu výkonu môže byť požadované ladenie NFS.

Používanie inštalácie alternatívneho disku migráciou:

Popísaná je syntax príkazu na inštaláciu alternatívneho disku migráciou.

Syntax:

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

Príkaz **nimadm** použite na dosiahnutie cieľového klienta NIM *aix1* pomocou prostriedku *spot1* NIM **SPOT**, prostriedku *lpp1* NIM **lpp_source**, cieľových diskov *hdisk1* a *hdisk2* a zadaním nasledovného:

```
nimadm -c aix1 -s spot1 -l lpp1 -d "hdisk1 hdisk2" -Y
```

Príznak **-Y** použite na odsúhlasenie všetkých požadovaných softvérových licenčných zmlúv na inštalovaný softvér.

Vyčistenie migrácie alternatívneho disku na klientovi:

Syntax:

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

Skupina zväzkov prebúdzania:

Syntax:

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

Skupina zväzkov uspávania:

Syntax:

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

Synchronizácia softvéru migrácie náhradných diskov:

Syntax:

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

Migrácia z mksysb do klienta:

Syntax:

```
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 ]
```

Migrácia z mksysb do mksysb:

Syntax:

```
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 ]
```

Migrácia z klienta do mksysb:

Syntax:

```
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 ]
```

Inštalácia alternatívneho disku migráciou:

Príkaz **nimadm** vykonáva migráciu v 12 fázach.

Každá fáza môže byť vykonaná individuálne s použitím príznaku **-P**. Pred vykonaním migrácie vo fázach by ste mali dobre poznať proces **nimadm**. Fázy **nimadm** sú nasledovné:

1. Hlavný počítač vydá príkaz **alt_disk_install** klientovi, čím sa vytvorí kópia **rootvg** na cieľové disky (je to fáza 1 procesu **alt_disk_install**). V tejto fáze sa vytvorí **altinst_rootvg** (alternatívny **rootvg**). Ak bol špecifikovaný cieľový mksysb, tento mksysb sa použije na vytvorenie **rootvg** pomocou ukladania údajov do pamäte cache lokálneho disku na hlavnom počítači NIM.

2. Hlavný počítač spustí príkazy vzdialeného klienta pre vyexportovanie všetkých súborových systémov /alt_inst na hlavný počítač. Súborové systémy sú exportované s oprávneniami na čítanie/zápis užívateľa typu root pre hlavný počítač. Ak bol špecifikovaný cieľový mksysb, z tohto mksysb sa vytvoria súborové systémy cache pamäte na základe image.data.
3. Hlavný počítač pripojí cez NFS súborové systémy, exportované vo Fáze 2. Ak bol špecifikovaný cieľový mksysb, archív mksysb sa obnoví do súborového systému cache pamäte, vytvoreného vo Fáze 2.
4. Ak bol zadáný prostriedok predmigračného skriptu, tento sa zrealizuje teraz.
5. Uložia sa súbory konfigurácie systému. Vypočíta sa úvodný migračný priestor a urobia sa príslušné rozšírenia súborového systému. Obnoví sa obraz **bos** a zlúči sa databáza zariadení (podobne ako pri konvenčnej migrácii). Uskutočnia sa všetky metódy migračného spájania a rôzne spracovanie.
6. Všetky systémové sady súborov sú migrované pomocou **installp**. Počas tejto fázy sa nainštalujú aj všetky požadované obrazy RPM.
7. Ak je zadáný zdroj **postmigračného** skriptu, vykoná sa teraz.
8. Spustí sa príkaz **bosboot** na vytvorenie zavádzacieho obrazu klienta, ktorý sa zapíše do logickej jednotky zavedenia operačného systému klienta **hd5**.
9. Všetky pripojenia, urobené na hlavnom počítači v 3. fáze, sa odstránia.
10. Všetky klientske exporty, vytvorené v 2. fáze, sa odstránia.
11. Príkaz **alt_disk_install** je volaný znovu (3. fáza **alt_disk_install**) kvôli finálnym úpravám a "uspaniu" **altinst_rootvg**. Zavádzací zoznam je nastavený na cieľový disk (ak nie je použitý príznak **-B**). Ak bol špecifikovaný výstupný mksysb, cache pamäť sa zaarchivuje do súboru mksysb a stane sa prostriedkom nim mksysb.
12. Uskutoční sa vyčistenie pre ukončenie migrácie. Ak je zadáný príznak **-r**, zavedie sa znovu systém na klienta.

Poznámka: Príkaz **nimadm** podporuje migráciu niekoľkých klientov súčasne.

Prístup k údajom medzi pôvodným rootvg a novým alternatívnym diskom

Môžete iniciovať prístup k údajom medzi pôvodným rootvg a novým alternatívnym diskom.

Prebudenie skupiny zväzkov možno dosiahnuť na nezavedenej skupine zväzkov. "Prebudenie" uvedie skupinu zväzkov do stavu 1.fázy **post alt_disk_install**. Napríklad súborový systém /alt_inst je potom pripojený.

Skupina zväzkov, ktorá zaznamenala "prebudenie", sa premenuje na **altinst_rootvg**. Ak už prístup k údajom nie je naďalej potrebný, skupinu zväzkov možno "uspať".

Bližšie informácie o príznakoch príkazu pre "prebudenie" a "uspať" nájdete na stránke manuálu **alt_rootvg_op**. Akonáhle je pripojený alternatívny disk alebo rootvg, prístup k súborom je rovnaký ako v prípade akéhokoľvek pripojeného súborového systému.

Poznámky:

- Verzia spusteného operačného systému musí byť vyššia ako alebo rovná verzii skupiny zväzkov, ktorá podstupuje "prebudenie". To môže znamenať, že bude nevyhnutné zaviesť operačný systém z **altinst_rootvg** a "prebudiť" **old_rootvg**.
Toto obmedzenie je spôsobené nekompatibilitou položiek protokolu žurnálovaného súborového systému (JFS). Je možné "prebudiť" skupinu zväzkov, ktorá obsahuje novšiu verziu, ale skupina zväzkov nemôže byť systém **rootvg**. Ak by to tak bolo, skupina zväzkov by vytvorila položky protokolu JFS, ktoré by nemohli byť interpretované staršou verziou **rootvg** pri "prebudení" skupiny zväzkov.
Príkaz **alt_disk_install** nepovolí "budenie" na skupine zväzkov s novšou verziou, pokiaľ premenná prostredia **FORCE** nie je nastavená na hodnotu **yes**.
- Ak skupina zväzkov zaznamenala "prebudenie", musí dôjsť jej "uspaniu" predtým, než ju bude možné zaviesť a použiť ako **rootvg**.

Upozornenie: Ak sa vykoná pokus o "prebudenie" skupiny zväzkov **FORCE** obsahujúcej novšiu verziu spusteného operačného systému a "prebúdzajúca sa" skupina zväzkov bola **rootvg** systému, vyskytne sa chyba.

Spustenie inštalácie alternatívneho disku pomocou nástroja SMIT

Popísaná je procedúra používaná na spustenie inštalácie alternatívneho disku použitím nástroja SMIT.

Ak chcete spustiť inštaláciu alternatívneho disku **mksysb**, urobte nasledovné:

1. Do príkazového riadka zadajte **smit alt_mksysb**.
2. Do vstupných polí zadajte alebo vyberte hodnoty. Po vykonaní všetkých požadovaných zmien stlačte kláves Enter.

Ak chcete spustiť klonovanie alternatívneho disku **rootvg**, urobte nasledovné:

1. Do príkazového riadka zadajte **smit alt_clone**.
2. Do vstupných polí zadajte alebo vyberte hodnoty. Po vykonaní všetkých požadovaných zmien stlačte kláves Enter.

Inštalácia alternatívneho disku prostredníctvom dynamického vytvárania logických oddielov

V systéme, ktorý podporuje dynamické vytváranie logických oddielov (DLPAR), môžete do spusteného logického oddielu (LPAR) dynamicky pridať adaptér s diskami. Potom môžete na tieto novo pridané cieľové disky nainštalovať novú skupinu zväzkov rootvg pomocou príkazu **alt_disk_install** s klonom alebo voľbou **mksysb**.

Ak používate príkaz **alt_disk_install** s cieľovými diskami dynamicky pridanými do systému LPAR, môžete používať nasledujúce príznaky:

- O Ak sa cieľový disk použije na zavedenie iného LPAR než toho, na ktorom sa vykonáva operácia, na vynulovanie informácií o zariadení použite príznak **-O**.
- B Tento príznak zabráni spusteniu príkazu **bootlist**. Všeobecným obmedzením dynamicky pridávaných diskov je, že ich nemôžete uvádzať ako zariadenie na zavedenie operačného systému (pred operáciou úvodného opätovného zavedenia operačného systému). Ak sa pokúšate zaviesť LPAR z dynamicky pridaných diskov, použite zavádzací zoznam z ponúk SMS (system management services).
- g Tento príznak vedie k spusteniu príkazu **alt_disk_install** bez kontroly možnosti zavedenia operačného systému na disk. Dynamicky pridané disky sa pre AIX javia ako zavediteľné až po operácii opätovného zavedenia. Užívateľ musí skontrolovať, či na novo pridané disky a adaptér možno zavádzať operačný systém.

Príklady: Inštalácia alternatívneho disku

Zobrazené sú príklady inštalácie alternatívneho disku.

Ak chcete nainštalovať alternatívny disk, vykonajte jednu z nasledujúcich procedúr:

1. Ak chcete klonovať **rootvg**, na ktorom je spustená nižšia technologická úroveň, do **hdisk1** a aktualizovať tento klon na najnovšiu úroveň údržby, ktorá je v **cd0**, spustíte nasledujúci príkaz:

```
alt_disk_copy -b update_all -l /dev/cd0 -d hdisk1
```

V SMIT použite rýchlu cestu **smit alt_clone** a zo zoznamu cieľových diskov, ktoré sa majú nainštalovať, vyberte **hdisk1**, zo zoznamov v poli **Bundle to Install** vyberte balík **update_all** a zo zoznamu v poli **Directory or Device with images** vyberte **/dev/cd0**.
2. Ak chcete klonovať **rootvg** so spusteným 7.1.0 na **hdisk3**, potom aktualizovať na najnovšie opravy, ktoré sú pripojené z iného systému na **/710fixes** a spustiť prispôbený skript s názvom **/tmp/finish_alt_install**, spustíte nasledujúci príkaz:

```
alt_disk_copy -b update_all -l /710fixes \  
-s /tmp/finish_alt_copy -d hdisk3
```

V SMIT použite rýchlu cestu **smit alt_clone** a vyberte **hdisk3** z výpisu pre cieľové disky, ktoré sa majú inštalovať, vyberte zväzok **update_all** z výpisov v poli **Zväzok na inštaláciu**, zadajte **/710fixes** v poli **Adresár alebo zariadenie s obrazmi** a zadajte **/tmp/finish_alt_copy** v poli **Prispôsobovací skript**.
3. Ak chcete nainštalovať pásku AIX **mksysb**, ktorá bola vytvorená na počítači, ktorý má rovnakú hardvérovú konfiguráciu ako cieľ, do **hdisk1**, spustíte nasledujúci príkaz:

```
alt_disk_mksysb -m /dev/rmt0 -d hdisk1
```

V SMIT použite rýchlu cestu **smit alt_mksysb**, zo zoznamu v poli **Target Disk(s) to install** vyberte **hdisk1** a zo zoznamu v poli **Device or image name** vyberte **/dev/rmt0**.

4. Ak chcete nainštalovať obraz AIX **mksysb**, ktorý je k NFS pripojený v súborovom systéme **/mksysbs**, na náhradný disk **hdisk2** pomocou prispôbeného súboru **image.data** a ak chcete vylúčiť súbor, obsahujúci **^./tmp/**, zadajte nasledujúci príkaz:

```
alt_disk_mksysb -m /mksysbs/my_71_mksysb -i /mksysbs/my_71_image.data \  
-e /mksysbs/my_exclude_file -d hdisk2
```

Použitím vzoru **^./tmp/** sa súbory nezalohujú v adresári **/tmp**, ale v adresári **/var/tmp**.

Poznámka: Všetky súbory sa zálohujú vo vzťahu na aktuálny adresár. Tento adresár je reprezentovaný pomocou **.** (znak bodky). Ak je dôležité, aby sa vyhľadávanie zhodovalo s reťazcom na začiatku riadka pri vylúčení súboru alebo adresára, je nevyhnutné použiť **^**. (znak striešky, za ktorým nasleduje bodka) ako prvú časť vyhľadávacieho reťazca, za ktorou nasleduje názov súboru alebo adresára, ktorý sa má vylúčiť. Forma je nasledovná:

^./názov súboru

Ak sú názov súboru alebo adresár, ktoré sa majú vylúčiť, podreťazcom ďalšieho názvu súboru alebo adresára, použite **^**. (znak striešky, za ktorým nasleduje bodka), aby vyhľadávanie začalo na začiatku riadka a **\$** (symbol dolára), aby vyhľadávanie skončilo na konci riadka.

V SMIT použite rýchlu cestu **smi alt_mksysb** a v poli **Target Disk(s) to install** vyberte **hdisk2**. Potom zadajte **/mksysbs/my_71_mksysb** v poli **Zariadenie** alebo v poli názvu zariadenia, **/mksysbs/my_71_image.data** v poli súboru **image.data** a **/mksysbs/my_exclude_file** v poli zoznamu **Vylúčiť**.

5. Nasledujúcim príkazom "prebudíte" pôvodný rootvg po zavedení operačného systému z nového alternatívneho disku:

```
alt_rootvg_op -W -d hdisk0
```

Nasledujúci príklad znázorňuje výstup, ktorý sa môže zobrazit' pri spustení vyššie uvedeného príkazu:

```
# lspv  
hdisk0      000040445043d9f3    old_rootvg  
hdisk1      00076443210a72ea    rootvg
```

```
# alt_rootvg_op -W hdisk0
```

```
# lspv  
hdisk0      000040445043d9f3    altinst_rootvg  
hdisk1      00076443210a72ea    rootvg
```

V tomto bode sa zapne skupina zväzkov **altinst_rootvg** a pripoja sa súborové systémy **/alt_inst**.

6. Pre "uspanie" skupiny zväzkov, ktorá bola "prebudená", zadajte nasledovný príkaz:

```
alt_rootvg_op -S
```

Nasledujúci príklad znázorňuje výstup, ktorý sa môže zobrazit' pri spustení vyššie uvedeného príkazu:

```
# lspv  
hdisk0      000040445043d9f3    altinst_rootvg  
hdisk1      00076443210a72ea    rootvg
```

```
# alt_rootvg_op -S
```

```
# lspv  
hdisk0      000040445043d9f3    altinst_rootvg  
hdisk1      00076443210a72ea    rootvg
```

altinst_rootvg už nie je naďalej zapnutý a súborové systémy **/alt_inst** už nie sú naďalej pripojené. Ak je potrebné zmeniť názov skupiny zväzkov **altinst_rootvg** späť na **old_rootvg**, vykonajte to s príznakom **-v**.

Používanie pomocného programu multibos

Pomocný program **multibos** vám ako užívateľovi root umožní vytvorit' viacero inštancií operačného systému AIX v koreňovej skupine zväzkov (rootvg).

Operácia nastavenia **multibos** vytvorí pohotovostný základný operačný systém (BOS), ktorý sa zavádza z odlišného nosiča BLV (Boot Logical Volume). Týmto sa vytvoria dve zavediteľné inštancie BOS v danej skupine zväzkov rootvg. Môžete zaviesť ktorúkoľvek inštanciu BOS uvedením príslušného nosiča BLV ako argumentu príkazu **bootlist** alebo s použitím operácií zavedenie systémového firmvéru.

Súbežne môžete udržiavať dve zavediteľné inštancie BOS. Inštancia BOS priradená k zavedenému nosiču BLV sa nazýva *aktívne* BOS. Inštancia BOS priradená k nezavedenému nosiču BLV sa nazýva *záložné* BOS. Na jednu skupinu nosičov rootvg sa podporujú iba dve inštancie BOS.

Pomocný program **multibos** vám umožní pristupovať, inštalovať, udržiavať, aktualizovať a prispôbiť záložné BOS počas nastavovania alebo akejkoľvek následnej operácie prispôsobenia. Inštalácia balíkov údržby alebo aktualizácií technologickej úrovne na záložné BOS nemení systémové súbory na aktívnom BOS. Vďaka tomu je možná súbežná aktualizácia záložného BOS pri súčasnom zachovaní aktívneho BOS v produkčnej prevádzke.

Pomocný program **multibos** poskytuje schopnosť kopírovať alebo zdieľať logické nosiče a súborové systémy. Pomocný program **multibos** štandardne skopíruje súborové systémy BOS (aktuálne adresáre */*, */usr*, */var*, */opt* a */home*), súvisiace protokolové zariadenia a zavádzací logický nosič. Môžete však vytvoriť aj kópie ďalších objektov BOS (pozrite si informácie o príznaku *-L*). Všetky ďalšie súborové systémy a logické nosiče sa zdieľajú medzi inštanciami BOS. Samostatné logické nosiče protokolových zariadení (ktoré sa nenachádzajú v súborovom systéme) nie je možné skopírovať a budú sa zdieľať.

Požiadavky pomocného programu multibos

Pomocný program **multibos** má požiadavky na operačný systém, priestor a logické zväzky.

Uvádzame všeobecné požiadavky a obmedzenia:

- Pomocný program **multibos** sa podporuje na AIX 5L, verzia 5.3 s balíkom odporúčanej údržby 5300-03 a vyšších verziách.
- Aktuálna rootvg musí obsahovať dostatok priestoru pre každú kópiu objektu BOS. Kópie objektu BOS sa umiestňujú na rovnaký disk alebo disky ako originál.
- Celkový počet skopírovaných logických zväzkov nesmie prekročiť 128. Celkový počet skopírovaných logických zväzkov a zdieľaných logických zväzkov závisí od obmedzení skupiny zväzkov.

Operácia nastavenia pohotovostného BOS

Tu nájdete popis operácie nastavenia pohotovostného BOS.

Operácia **multibos** setup s príznakom **-s** vykonáva nasledujúce kroky:

1. Nainicializujú sa metódy **multibos**.
2. Ak zadáte prispôbený súbor **image.data**, použije sa pre atribúty logického disku. Ak ho nezadáte, vygeneruje sa nový súbor. Prispôbený súbor **image.data** môžete použiť na zmenu atribútov objektu BOS (logického disku alebo súborových systémov). Prispôbený súbor **image.data** sa nedá použiť na pridanie alebo vymazanie logických diskov alebo súborových systémov BOS.
3. Pohotovostné logické disky sú vytvorené podľa atribútov **image.data**. Aktívne a pohotovostné logické disky sú označené jedinečnými značkami v riadiacom bloku logického disku. Nástroj **multibos** používa tieto značky na identifikáciu skopírovaných logických diskov. Ak sú názvami aktívnych logických zväzkov *klasické* názvy, napríklad **hd2**, **hd4**, **hd5** atď., treba pridať predponu **bos_**, aby bolo možné vytvoriť nový pohotovostný názov. Ak majú názvy aktívnych logických zväzkov predponu **bos_**, pred vytvorením nového pohotovostného názvu treba túto predponu odstrániť.

Poznámka: Logical Volume Manager (LVM) obmedzuje maximálnu dĺžku názvu logického disku na 15 znakov. To znamená, že žiadny klasický názov logickej skupiny diskov nemôže mať viac, ako 11 znakov. Logické disky s klasickými názvami presahujúcimi 11 znakov môžete premenovať pomocou príkazu **chlv**. Ak už názov aktívneho logického disku má predponu **bos_**, v pohotovostnom názve bude táto predpona odstránená.

4. Pohotovostné súborové systémy sú vytvorené podľa atribútov **image.data**. Aktívne a pohotovostné súborové systémy sú označené jedinečnými značkami v riadiacom bloku hostujúceho logického disku a v */etc/filesystems*.

Nástroj **multibos** používa tieto značky na identifikáciu skopírovaných logických diskov. Predpona **/bos_inst** sa pridáva do originálneho názvu aktívneho súborového systému na vytvorenie názvu pohotovostného súborového systému. Názov pohotovostného súborového systému nemôže presiahnuť ohraničenie určené pre **PATH_MAX**. Pohotovostné súborové systémy vyzerajú ako štandardné položky v aktívnom BOS **/etc/filesystems**.

5. Pohotovostné súborové systémy sú pripojené.
6. Vygeneruje sa zoznam súborov, ktoré budú skopírované z aktívneho BOS. Tento zoznam pozostáva z aktuálnych súborov v kopírovaných aktívnych súborových systémoch BOS, bez súborov, ktoré ste vylúčili pomocou voliteľného zoznamu vylúčených súborov (pozrite si príznak **-e**).
7. Zoznam súborov vygenerovaný v predchádzajúcom kroku sa skopíruje do pohotovostných súborových systémov BOS pomocou nástrojov zálohy a obnovy.
8. Vykoná sa ľubovoľné voliteľné prispôbenie. Patrí sem inštalácia aktualizácií sád súborov alebo iného softvéru.
9. Pohotovostný zavádzací obraz je vytvorený a zapísaný do pohotovostného BLV pomocou príkazu **bosboot** systému AIX. Tento krok môžete zablokovať pomocou príznaku **-N**. Príznak **-N** použijete len v prípade, že ste skúsený administrátor a rozumiete procesu zavádzania systému AIX.
10. Pohotovostný BLV je nastavený ako prvá zavádzacie zariadenie a aktívny BLV je nastavený ako druhé zavádzacie zariadenie. Tento krok môžete preskočiť zadaním príznaku **-t**.

Automatické rozšírenie súborového systému

Spustíte všetky operácie **multibos** s príznakom automatického rozšírenia **multibos -X**. Tento príznak umožňuje automatické rozšírenie súborového systému, ak je potrebný priestor na vykonanie úloh súvisiacich s **multibos**.

Bootovanie samostatného BOS

Príkaz **bootlist** podporuje viaceré BLV.

Napríklad na bootovanie z disku **hdisk0** a BLV **bos_hd5** by ste zadali: **# bootlist -m normal hdisk0 blv=bos_hd5**. Po rebootovaní systému zo samostatného BOS budú samostatné logické zväzky BOS pripojené cez obvyklé body pripojenia BOS, napríklad **/usr**, **/var** atď.

Sada aktuálne bootovaných objektov BOS, napríklad BLV, logické zväzky, systémy súborov atď. sa považuje za aktívny BOS bez ohľadu na názvy logických zväzkov. Predtým aktívny BOS sa stáva samostatným BOS v existujúcom zavádzacom prostredí.

Pripojenie záložného BOS

K záložnému BOS je možný prístup a možno ho upravovať pripojením jeho súborových systémov cez body pripojenia súborového systému záložného BOS. Operácia pripojenia **multibos** s použitím príznaku **-m** pripojí všetky súborové systémy záložného BOS v príslušnom poradí.

Automatické rozšírenie súborového systému

Všetky operácie **multibos** spustíte s funkciou automatického rozšírenia pomocou príznaku **-X multibos**. Tento príznak umožňuje automatické rozšírenie súborového systému, ak je potrebný priestor na vykonanie úloh súvisiacich s **multibos**.

Voľba predbežného zobrazenia

Voľba predbežného zobrazenia, ktorá používa príznak **-p**, platí pre operácie nastavovania, odstraňovania, pripájania, odpájania a prispôbovania. Ak zadáte voľbu predbežného zobrazenia, operácia poskytne informácie o akcii, ktorá sa bude vykonávať, ale skutočné zmeny nevykoná.

Odpojenie pohotovostného BOS

Operácia **multibos unmount** používa príznak **-u** a odpojí všetky pohotovostné súborové systémy BOS v príslušnom poradí.

Automatické rozšírenie súborového systému

Príznak **multibos -X** funkcie automatického rozšírenia umožňuje automatické rozšírenie súborového systému, ak je potrebný priestor na vykonanie úloh súvisiacich s **multibos**. Všetky operácie **multibos** by mali byť spustené s týmto príznakom.

Voľba prehľadu

Voľba prehľadu sa použije pomocou príznaku **-p** na operácie **setup**, **remove**, **mount**, **unmount** a operácie prispôsobenia. Operácie so zadanou voľbou prehľadu poskytnú informácie o akcii, ktorá sa vykoná, ale žiadne zmeny sa nevykonajú.

Prispôsobenie samostatného BOS

Ak chcete aktualizovať samostatný BOS, môžete použiť operáciu prispôsobenia **multibos** s príznakom **-c**.

Operácia prispôsobenia si vyžaduje zdroj obrazu (príznak adresára alebo zariadenia **-l**) a minimálne jednu voľbu inštalácie (inštaláciu balíkom, inštaláciu opravou alebo **update_all**). Operácia prispôsobenia vykoná tieto kroky:

1. Pripojí samostatné systémy súborov BOS, ak ešte nie sú pripojené.
2. Ak uvádzate inštalčný balík s príznakom **-b**, inštalčný balík bude nainštalovaný pomocným programom **geninstall**. Syntax inštalčného balíka musí byť v súlade s konvenciami **geninstall**. Ak uvádzate príznak predbežného zobrazenia **-p**, pomocný program **geninstall** vykoná operáciu predbežného zobrazenia.
3. Ak uvádzate zoznam opráv s príznakom **-f**, tento bude nainštalovaný pomocným programom **instfix**. Syntax zoznamu opráv musí byť v súlade s konvenciami **instfix**. Ak uvádzate príznak predbežného zobrazenia **-p**, pomocný program **instfix** vykoná operáciu predbežného zobrazenia.
4. Ak uvádzate funkciu **update_all** s príznakom **-a**, spustená bude pomocným programom **install_all_updates**. Ak uvádzate príznak predbežného zobrazenia **-p**, pomocný program **install_all_updates** vykoná operáciu predbežného zobrazenia

Poznámka: Počas jednej operácie prispôsobenia je možné vykonať jednu, dve alebo všetky tri voľby inštalácie.

5. Samostatný zavádzací obraz je vytvorený a zapísaný do samostatného BLV pomocou príkazu AIX **bosboot**. Tento krok môžete zablokovať pomocou príznaku **-N**. Príznak **-N** by ste mali použiť len v prípade, že ste skúsený administrátor a rozumiete procesu zavádzania systému AIX.
6. Ak boli v 1. kroku pripojené samostatné systémy súborov BOS, tieto budú odpojené.

Automatické rozšírenie systému súborov

Funkcia automatického rozšírenia príznaku **multibos -X** umožňuje automatické rozšírenie systému súborov, ak je potrebný priestor na vykonanie úloh súvisiacich s **multibos**. Všetky operácie **multibos** by ste mali spúšťať s týmto príznakom.

Voľba predbežného zobrazenia

Voľba predbežného zobrazenia používajúca príznak **-p** sa používa na operácie nastavenia, odstránenia, pripojenia, odpojenia a prispôsobenia. Ak zadáte voľbu predbežného zobrazenia, táto operácia poskytne informácie o akcii, ktorá bude vykonaná, ale nevykoná skutočné zmeny.

Odstránenie pohotovostného BOS

Operácia odstránenia vymaže pomocou príznaku **-R** všetky pohotovostné objekty BOS, ako sú BLV, logické disky, súborové systémy, atď.

Operáciu odstránenia môžete použiť na vytvorenie priestoru pre nový pohotovostný BOS alebo na vyčistenie zlyhanej inštalácie **multibos**. Operácia odstránenia vykoná na každom objekte pred jeho odstránením overenie pohotovostného označenia. Operácia odstránenia bude fungovať len na objektoch BOS vytvorených pomocou príkazu **multibos**, bez ohľadu na ich názov alebo označenie. Vždy máte k dispozícii voľbu odstránenia dodatočných objektov BOS pomocou štandardných nástrojov AIX, ako sú **Rmlv**, **rmfs**, **rmpps** atď. Operácia odstránenia **multibos** funguje takto:

1. Odstránia sa všetky zavádzacie referencie na pohotovostné BLV.
2. Zavádzací zoznam je nastavený na aktívne BLV. Tento krok môžete preskočiť zadaním príznaku **-t**.
3. Odpoja sa všetky pripojené pohotovostné BLV.
4. Odstránia sa pohotovostné súborové systémy.
5. Odstránia sa zostávajúce pohotovostné logické disky.

Automatické rozšírenie súborového systému

Príznak **multibos -X** funkcie automatického rozšírenia umožňuje automatické rozšírenie súborového systému, ak je potrebný priestor na vykonanie úloh súvisiacich s **multibos**. Všetky operácie **multibos** by mali byť spustené s týmto príznakom.

Voľba prehľadu

Voľba prehľadu sa použije pomocou príznaku **-p** na operácie **setup**, **remove**, **mount**, **unmount** a operácie prispôbenia. Operácie so zadanou voľbou prehľadu poskytnú informácie o akcii, ktorá sa vykoná, ale žiadne zmeny sa nevykonajú.

Prebudovanie pohotovostného zavádzacieho obrazu BOS

Operácia prebudovanie zavádzacieho obrazu pomocou príznaku **-B** vám umožňuje prebudovať pohotovostný zavádzací obraz BOS.

Nový zavádzací obraz bude založený na pohotovostných systémových súboroch BOS a zapísaný do pohotovostného BLV. Operácia zavádzacieho obrazu buildu **multibos** vykoná nasledujúce kroky:

1. Pohotovostné súborové systémy BOS budú pripojené, ak ešte neboli.
2. Pohotovostný zavádzací obraz je vytvorený a zapísaný do pohotovostného BLV pomocou príkazu **bosboot** systému AIX.
3. Ak pohotovostné súborové systémy BOS boli pripojené v kroku 1, odpoja sa.

Automatické rozšírenie súborového systému

Príznak **multibos -X** funkcie automatického rozšírenia umožňuje automatické rozšírenie súborového systému, ak je potrebný priestor na vykonanie úloh súvisiacich s **multibos**. Všetky operácie **multibos** by mali byť spustené s týmto príznakom.

Používanie operácie shell pohotovostného BOS

Operácia **multibos shell -S** vám umožňuje spustiť obmedzený interaktívny chroot shell v pohotovostných súborových systémoch BOS.

Tento shell umožňuje prístup k pohotovostným súborom pomocou štandardných ciest. Napríklad mapy **/bos_inst/usr/bin/ls** do **/usr/bin/ls** v rámci ishelli. Aktívne súbory BOS nebudú mimo shellu viditeľné, kým nebudú pripojené cez pohotovostné súborové systémy. Obmedzte operácie shellu na zmenu dátových súborov a nevykonávajte trvalé zmeny jadra, tabuľky procesov alebo iných štruktúr operačného systému. BOS shell použite iba v prípade prostredia chroot.

Operácia shellu **multibos** vykonáva nasledujúce kroky:

1. Pohotovostné súborové systémy BOS budú pripojené, ak ešte neboli.
2. Nástroj **chroot** je zavolaný na spustenie interaktívneho pohotovostného shellu BOS. Shell bude bežať kým nenastane ukončenie.
3. Ak boli v 1. kroku pripojené samostatné systémy súborov BOS, tieto budú odpojené.

Na tomto mieste uvádzame príklad niektorých operácií, ktoré môžu byť vykonané v shelli **multibos**:

```
MULTIBOS> lppchk -v # check system fileset consistency
MULTIBOS> installp -ug bos.games # removes bos.games
MULTIBOS> oslevel -r # reports recommended maintenance level for standby BOS
```

Automatické rozšírenie súborového systému

Príznak **multibos -X** funkcie automatického rozšírenia umožňuje automatické rozšírenie súborového systému, ak je potrebný priestor na vykonanie úloh súvisiacich s **multibos**. Spustíte všetky operácie **multibos** s týmto príznakom.

Ďalšie voľby multibos

Môžete špecifikovať dodatočné logické disky, súborové systémy, stránkovací priestor a ďalšie objekty, ktoré majú byť kopírované do pohotovostného BOS.

Voľba prehľadu

Voľba prehľadu sa použije pomocou príznaku **-p** na operácie **setup**, **remove**, **mount**, **unmount** a operácie prispôbenia. Operácie so zadanou voľbou prehľadu poskytnú informácie o akcii, ktorá sa vykoná, ale žiadne zmeny sa nevykonajú.

Súbor zoznamu vylúčeni

Voliteľný zoznam vylúčeni môžete použiť s operáciou **setup**. Pravidlá vylúčeni sa riadia pravidlami vyhľadávania vzorov príkazu **egrep**.

Napríklad na vylúčeni obsahu adresára **/tmp** a zabráneni vylúčeni ľubovoľných ďalších adresárov, ktoré majú v názve cesty **/tmp**, upravte súbor vylúčeni takto: **^./tmp/**

Poznámka: Všetky súbory sú zálohované s relatívnou cestou z aktuálneho pracovného adresára ("."). Ak chcete vylúčiť ľubovoľný súbor alebo adresár, u ktorého je dôležité, aby vyhľadávanie našlo zhodu s reťazcom na začiatku riadka, ako prvý znak vo vyhľadávacom reťazci použite znak striedky (^) nasledovaný znakom bodky (.) a názvom súboru alebo adresára, ktorý má byť vylúčený. Ak názov súboru alebo adresára je podreťazcom iného názvu alebo adresára, použite znak striedky nasledovaný bodkou (^.), ktorými indikujete, že vyhľadávanie začína na začiatku riadka. Znak dolár (\$) použite na indikáciu zastavenia vyhľadávania na konci tohto riadku.

Špecifikovanie dodatočných objektov BOS

Do pohotovostného BOS sa štandardne kopíruje len podskupina súborových systémov BOS. Týmito súborovými systémami sú v súčasnosti **/usr**, **/var**, **/opt** a **/home**. Do pohotovostného BOS sa kopíruje aj zavádzacia logická jednotka. Môžete zadať aj dodatočné logické disky, súborové systémy, stránkovací priestor a iné objekty, ktoré sa majú kopírovať do pohotovostného BOS s príznakom **-L AddFile**. Súbor *AddFile* musí obsahovať názvy logických zväzkov priradených k aktívnemu objektu BOS. Ak máte napríklad v úmysle kopírovať súborový systém **/mylocal**, potom bude obsahovať názov logického disku pripojeného cez **/mylocal** (napríklad **Lv01**). Pozrite si príkaz **lsfs**, kde nájdete podrobné informácie o tom, ako máte priradiť body pripojenia súborového systému k logickým jednotkám. Samostatné protokolovacie zariadenia (tie, ktoré nie sú obsiahnuté v súborových systémoch) nie sú podporované pre kopírovanie a nebudú skopírované ani v prípade, ak sú uvedené v súbore *AddFile*.

Poznámka: Iba objekty založené na LVM (to sú objekty asociované s logickými diskami) sú podporované pre kopírovanie **multibos**.

Automatické rozšírenie súborového systému

Príznak **multibos -X** funkcie automatického rozšírenia umožňuje automatické rozšírenie súborového systému, ak je potrebný priestor na vykonanie úloh súvisiacich s **multibos**. Spustíte všetky operácie **multibos** s týmto príznakom.

Prispôbenie vašej inštalácie

Inštaláciu AIX si môžete prispôbiť. Prispôbenie a inštalácia vyžaduje, aby ste upravili súbor **bosinst.data** a použili ho s vašim inštaláčnym médiom.

Pri prvej inštalácii ponúkne inštaláčny program základného operačného systému (BOS) ponuky, z ktorých si môžete vybrať voľby pre nastavenie. Táto úvodná inštalácia tiež automaticky spustí program poinštaláčnej konfigurácie, buď grafického konfiguračného asistenta alebo ASCII asistenta inštalácie.

Pri následných inštaláciách môžete úpravou súboru **bosinst.data** zmeniť mnohé aspekty predvoleného inštaláčného programu BOS. Napríklad ak chcete BOS nainštalovať bez ponúk, môžete zadať, aby sa neposkytovali žiadne výzvy. Môžete tiež prispôsobiť inštaláciu BOS vynechaním konfiguračného asistenta alebo asistenta inštalácie a spustiť váš vlastný konfiguračný skript. Rovnako na replikáciu jednej množiny inštaláčnych nastavení na iné počítače môžete použiť súbor **bosinst.data**. Nastavte pole CONNECTION, aby sa získavali správne informácie o pevných diskoch pre všetky systémy. Napríklad správcovia systému môžu vytvoriť súbor **bosinst.data** s nastaveniami, ktoré sa dajú použiť na inštaláciu všetkých počítačov, ktoré podporujú a ktoré majú rovnakú konfiguráciu.

Ak spustíte svoj vlastný konfiguračný skript zo súboru **bosinst.data** alebo z rozhrania NIM (Network Installation Management), prostredie, ktoré je aktuálne v čase spustenia skriptu, je *prostredím jedného užívateľa*. Toto prostredie nie je dostupné ako viacúčitateľské prostredie, preto existujú obmedzenia na to, čo sa môže spustiť z konfiguračného skriptu. Súbor **/etc/initt** nie je spustený, takže proces nemožno riadiť. Všetka dostupná pamäť sa nemôže sprístupniť, lebo súborový systém RAM ešte existuje, takže zlyhá konfigurácia zariadení, ktoré vyžadujú pre svoju činnosť veľké množstvo pamäte. Okrem toho nebude k dispozícii spracovávanie signálov.

Keďže ide o jednouchyateľské prostredie, použite pre konfiguračné skripty nasledovné smernice:

- Základné zariadenia možno konfigurovať, ale zariadenia vyžadujúce démonov alebo zložitejšiu konfiguráciu by sa mali spúšťať v dobe opakovaného zavádzania systému pridaním potrebného kódu na koniec skriptu **/etc/firstboot**.
- Démoni by sa nemali spúšťať.
- Položky ako konfigurácia NIS, ktorá používa príkazy radiča systémových prostriedkov (SRC - system resource controller), treba vykonávať vytvorením osobitnej položky v súbore **/etc/inittab** a spustením konfiguračného skriptu počas rebootovania.
- Proces inštalácie BOS automaticky vytvorí a rozšíri stránkovací priestor založený na dostupnej pamäti.

Súbor **bosinst.data** nariaduje akcie inštaláčného programu BOS. Súbor je trvalo umiestnený v adresári **/var/adm/ras** len na nainštalovanom počítači a nie je dostupný na komerčnej páske alebo médiách, na ktorých ste dostali AIX.

Súbor **bosinst.data** obsahuje odseky s premennými nastavenými na predvolené hodnoty. Každá premenná je na novom riadku vo formáte *Premenná=Hodnota*. Každý odsek oddeľuje prázdny riadok. Tieto odseky poskytujú inštaláčny program s informáciami, napríklad metódu a typ inštalácie, disky v počítači a použitý jazyk. Úpravou tohto súboru pomocou textového editora ASCII môžete štandardné premenné nahradiť novými hodnotami.

Ďalší inštaláčny súbor **image.data** sa dá tiež modifikovať a použiť počas inštalácie BOS. Súbor **image.data** obsahuje informácie popisujúce obraz skupiny zväzkov root počas inštaláčného procesu. Tieto informácie obsahujú veľkosti, názvy, mapy a body napojenia logických zväzkov a súborových systémov v skupine zväzkov root. Inštaláčny program preberá vstupy aj zo súboru **image.data** ohľadom štandardných hodnôt pre počítače, ktoré sa inštalujú. Pre súbor **image.data** možno použiť aj procedúru na použitie súboru **bosinst.data** na prispôbenie inštalácie BOS. Modifikované súbory možno použiť spolu na prepísanie predvolených hodnôt inštalácie BOS.

Pokyny v tejto kapitole môžete použiť aj na vytvorenie doplnkovej diskety, CD-R alebo DVD-RAM, ktoré obsahujú modifikovaný súbor **preserve.list**, ktorý sa používa počas nedeštruktívnej inštalácie.

Súvisiace koncepty:

“Konfigurácia AIX” na strane 83

Dokončíte všetky úlohy konfigurácie, ktoré sa vzťahujú na váš nedávno nainštalovaný systém. K dispozícii máte dva konfiguračné nástroje.

“Inštalácia základného operačného systému” na strane 38

Existuje viacero spôsobov inštalácie základného operačného systému AIX.

“Inštalácia záloh systému” na strane 316

Základný operačný systém (BOS) môžete nainštalovať aj z obrazu zálohy systému, ktorý sa nazýva aj *obraz mksysb*.

Súvisiace informácie:

AIX Files

“Súbor **bosinst.data**” na strane 46

Popísaný je obsah a používanie súboru **bosinst.data**.

Prispôsobenie a použitie súboru bosinst.data

BOS musíte nainštalovať predtým, ako môžete prísť a modifikovať predvolený súbor bosinst.data.

Súbor bosinst.data môžete tiež upravovať ako ktorýkoľvek iný súbor ASCII.

Informácie o obsahoch súboru a príkladoch upravených súborov nájdete v časti “Opisy odsekov súboru bosinst.data” na strane 46 a “Použitie súboru bosinst.data” na strane 55.

Poznámka: Ak prispôsobujete súbor /bosinst.data, aby sa stal súčasťou systémovej zálohy (mksysb), príkaz **mksysb** vždy aktualizuje odseky **target_disk_data** tak, aby uvádzali aktuálne disky v **rootvg**. Ak nechcete, aby táto aktualizácia nastala, musíte vytvoriť súbor /save_bosinst.data_file. Existencia tohto súboru sa skontroluje príkazom **mksysb** predtým, ako sa aktualizujú odseky **target_disk_data**.

Ak chcete upraviť a používať súbor bosinst.data, použite jednu z týchto procedúr:

Použitie prispôsobeného súboru bosinst.data s NIM

Prispôsobený súbor bosinst.data môžete použiť na sieťové inštalácie.

Vytvorte jeden prispôsobený súbor bosinst.data pre každého klienta a s použitím NIM (Network Installation Management) definujte súbory ako prostriedky NIM. Viac informácií o tom, ako používať súbor bosinst.data ako prostriedok v sieťových inštaláciách nájdete v časti “Súbor bosinst.data” na strane 46.

Vytvorenie a používanie doplnkového média bosinst.data

Túto procedúru použite na vytvorenie doplnkového média, ktoré použijete v budúcej inštalácii.

1. Upravte súbor bosinst.data a vytvorte podpisový súbor vykonaním týchto krokov:
 - a. Použitím príkazu **mkdir** vytvorte adresár s názvom /tmp/mycd: **mkdir /tmp/mycd**.
 - b. Príkaz **cd** použite na zmenu vášho adresára na adresár /tmp/mycd: **cd /tmp/mycd**.
 - c. Skopírujte súbor /var/adm/ras/bosinst.data do /tmp/mycd.
 - d. Skopírujte súbor /var/adm/ras/bosinst.data do /tmp/mycd.
 - e. Upravte súbor bosinst.data s editorom ASCII.
 - f. Vytvorte podpisový súbor: **echo data > signature**.
 - g. Zmeňte povolenia na súbore pomocou príkazu: **# chmod 777 ***.
2. Vykonaním nasledujúcich krokov vytvorte prispôsobené médium:
 - a. Použite príkaz **cd** na zmenu vášho adresára na adresár /.
 - b. Vytvorte prispôsobené médium pomocou nasledujúceho príkazu (kde /dev/cd1 sa líši v závislosti od vášho zapisovacieho zariadenia CD alebo DVD): **# mkcd -d /dev/cd1 -r /tmp/mycd**
3. Prispôsobené médium použite na inštaláciu vykonaním nasledujúcich krokov:
 - Ak máte len jednu médióvu jednotku a inštalujete z CD alebo DVD, postupujte nasledovne:
 - a. Inštalčné médium vložte do médiovej jednotky počítača, na ktorý inštalujete AIX.
 - b. Počítač zaveďte z inštalčného média.
 - c. Napište 311 na uvítaciu obrazovku BOS. Budete požiadaní o vloženie prispôsobeného média.
 - d. Vložte prispôsobené médium. Program inštalácie BOS použije súbor bosinst.data na tomto médiu a nie súbor bosinst.data na zavádzacom médiu. Viac informácií o súbore bosinst.data nájdete v “Súbor bosinst.data” na strane 46.
 - Ak vykonávate sieťovú inštaláciu alebo inštaláciu z pásky **mksysb**, alebo ak máte viac ako jednu médióvu jednotku, postupujte nasledovne:
 - a. Prispôsobené médium vložte do médiovej jednotky počítača, na ktorý inštalujete AIX.
 - b. Na bootujte počítač zo siete alebo z pásky.

Poznámka: Zavádzať systém môžete z CD alebo DVD a na inštaláciu použiť pásku. Počas zavádzania z pásky však nemôžete používať jednotky CD a DVD na zadávanie prispôsobených informácií.

- c. Napíšte 311 na úvítaciu obrazovku BOS. Inštalácia pokračuje pre neriadenú inštaláciu alebo sa zobrazia ponuky pre riadenú inštaláciu.
Program inštalácie BOS použije súbor **bosinst.data** na tomto médiu a nie súbor **bosinst.data** na zavádzacom médiu. Viac informácií o súbore **bosinst.data** nájdete v časti “Súbor bosinst.data” na strane 46.

Vytvorenie a používanie doplnkovej diskety bosinst.data

Pre prispôsobené inštalácie môžete vytvoriť doplnkovú disketu **bosinst.data**.

Ak chcete vytvoriť doplnkovú disketu, postupujte nasledovne:

1. Upravte súbor **bosinst.data** a vytvorte podpisový súbor vykonaním týchto krokov:
 - a. Použitím príkazu **mkdir** vytvorte adresár s názvom **/tmp/mydiskette**: `mkdir /tmp/mydiskette`
 - b. Použite príkaz **cd** na zmenu vášho adresára na adresár **/tmp/mydiskette**: `cd /tmp/mydiskette`
 - c. Skopírujte súbor **/var/adm/ras/bosinst.data** do **/tmp/mydiskette**.
 - d. Upravte súbor **bosinst.data** s editorom ASCII.
 - e. Vytvorte podpisový súbor: `echo data > signature`
2. Vykonaním nasledujúcich krokov vytvorte disketu a použite ju na inštaláciu
 - a. Zálohujte upravený súbor **bosinst.data** a nový súbor **signature** na disketu pomocou príkazu: `ls ./bosinst.data ./signature | backup -iqv`
ALEBO
Ak vytvoríte súbor balíka s názvom **mybundle**, zálohujte upravený súbor **bosinst.data**, nový súbor **signature** a súbor balíka na disketu pomocou príkazu: `ls ./bosinst.data ./signature ./mybundle | backup -iqv`
 - b. Vložte disketu do disketovej jednotky cieľového počítača, ktorý inštalujete.
 - c. Nabootujte cieľový počítač z inštaláčného média (DVD-ROM alebo sieť) a nainštalujte operačný systém. Inštaláčny program BOS použije súbor na diskete namiesto predvoleného súboru **bosinst.data** dodaného na inštaláčnom médiu. Viac informácií o súbore **bosinst.data** nájdete v “Súbor bosinst.data” na strane 46.

Inštalácia AIX v systéme s viacerými diskami

Špecifikovaním diskov, na ktorých chcete mať nainštalovaný AIX, ušetríte čas pri jeho inštaláciách.

Vo všeobecnosti, ak neuviedete disk (koreňovú skupinu zväzkov), na ktorom chcete mať nainštalovaný systém AIX, tento operačný systém sa nainštaluje na disk, ktorý bol predtým nainštalovaný s AIX. Ak máte veľa diskov obsahujúcich skupiny zväzkov s údajmi a tieto skupiny zväzkov s údajmi sa zistia skôr, než sa nájde predchádzajúca koreňová skupina zväzkov, inštaláciu môžete odložiť, kým sa nenájde vhodný disk. Ušetríte čas tým, že najprv určíte disk, na ktorý chcete systém inštalovať. Inštaláčny disk môžete špecifikovať použitím jednej z nasledujúcich metód:

- Inštaláčny disk špecifikujte v súbore **bosinst.data** podľa kódu fyzického umiestnenia (**PHYSICAL_LOCATION**) alebo identifikátora fyzickej jednotky (**PVID**):
 1. Ak chcete určiť fyzické umiestnenie v spustenom systéme, zadajte:
`lsdev -F "name physloc" -l hdisk`
 2. Ak chcete určiť identifikátor fyzickej jednotky v spustenom systéme, zadajte:
`lsattr -E -0 -a pvid -l hdisk`
 3. Ak na inštaláciu používate disk fibre-channel, v súbore **bosinst.data** môžete použiť nasledujúci príkaz:
`SAN_DISKID=worldwide_portname//lun_id`
- Zadajte inštaláčny disk do súboru ² z DVD alebo prostredníctvom inštalácie cez sieť.
 1. V prípade sieťovej inštalácie špecifikujte zdroj inštalácie v súbore **bosinst.data** zadaním nasledujúceho príkazu:
`nim -o bos_inst -a bosinst_data=value ...`
 2. Pri inštalácii z DVD zadajte inštaláčny disk do súboru **bosinst.data** podľa procedúr v dokumente “Prispôsobenie a použitie súboru **bosinst.data**” na strane 81.

2. bosinst.data

Ak nevediete charakteristiku tohto disku v súbore `bosinst.data` v cieľovom systéme, inštalačný disk sa vyberie na základe príznakov uvedených v odseku `control_flow` súboru `bosinst.data`. Pokiaľ nezadáte `EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE=no`, pre inštaláciu sa vyberie prvá vhodná koreňová skupina zväzkov. V prípade inštalácie prepísaním alebo inštalácie s udržovaním daného stavu sa akceptuje každá koreňová skupina zväzkov. V prípade migrácie sa musí skupina zväzkov nainštalovať s verziou operačného systému, ktorú je možné migrovať na inštalovanú úroveň. Ak do odseku `control_flow` súboru `bosinst.data` zadáte `EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE=no`, produkt bude inštalovaný na prvý nepoužívaný disk.

Inštalácia obsahu pre príkaz `man`

Dokumentácia pre príkazy a súbory systému AIX a jeho knižnice vo formáte príkazu `man` pre angličtinu sa nachádzajú na médiu DVD *operačného systému AIX* DVD aj na médiu DVD *dokumentácie AIX*. Preložené verzie tejto dokumentácie sa nachádzajú len na DVD *dokumentácie AIX*.

Poznámka: Tieto sady súborov sa neprekladajú do všetkých jazykov.

Názvy sád súborov pre príkazy, súbory a knižnice AIX vo formáte príkazu `man` majú nasledujúce nadpisy:

- `infocenter.man.XX_XX.commands`
- `infocenter.man.XX_XX.files`
- `infocenter.man.XX_XX.libs`

Pričom `XX_XX` je indikátor jazyka pre takúto sadu súborov (napríklad, `EN_US`). Keď vykonávate inštalácie z média DVD *operačného systému AIX* alebo média DVD *dokumentácie AIX*, vyberte také sady súborov, aké sú vo vyššie uvedenom zozname pre jazyky, v ktorých si chcete prezerat' dokumentáciu príkazu `man`.

Konfigurácia AIX

Dokončíte všetky úlohy konfigurácie, ktoré sa vzťahujú na váš nedávno nainštalovaný systém. K dispozícii máte dva konfiguračné nástroje.

Po ukončení inštalácie sa podľa typu používanej konzoly zvyčajne začne:

- Configuration Assistant pre grafické konzoly
- Installation Assistant pre konzoly ASCII

Poznámky:

- Ak bol váš systém nainštalovaný pomocou sieťového inštalačného servera, po dokončení inštalácie BOS sa asistent konfigurácie a asistent inštalácie nezobrazia.

Ak bol váš systém nainštalovaný pomocou záložného obrazu systému, alebo ak ste si prispôbili inštaláciu BOS, alebo ak ste vybrali migračnú inštaláciu z AIX, Asistent konfigurácie alebo Asistent inštalácie sa nemusí zobrazit', keď sa inštalácia BOS dokončí.

- Asistent konfigurácie a asistent inštalácie neobsahujú úlohy potrebné na konfiguráciu vášho počítača ako servera. Ak potrebujete nakonfigurovať váš systém pre konkrétny prostriedok, pozrite si dokumentáciu k danému prostriedku.
- Ak nemáte nastavený typ terminálu, prvá ponuka, ktorú zobrazí Asistent inštalácie ASCII, bude vyžadovať, aby ste zadali typ terminálu (TTY). Ak zadáte neplatný typ terminálu, táto ponuka sa bude zobrazovať dovtedy, kým nezadáte platný typ terminálu.

Ak zadáte platný typ terminálu, ktorý sa ale nezodhuje s vaším terminálom, ďalšia zobrazená obrazovka môže byť nečitateľná. V tomto prípade stlačte prerušovaciu postupnosť klávesov, aby ste sa vrátili na obrazovku pre nastavenie typu terminálu. Pre väčšinu typov terminálov je prerušovacou postupnosťou klávesov `Ctrl-C`.

Súvisiace koncepty:

“Prispôbenie vašej inštalácie” na strane 79

Inštaláciu AIX si môžete prispôbiť. Prispôbenie a inštalácia vyžaduje, aby ste upravili súbor `bosinst.data` a použili ho s vaším inštalačným médiom.

Konfigurácia AIX pomocou Asistenta konfigurácie

V systéme s grafickým rozhraním sa novo nainštalovaný BOS rebootuje a Configuration Assistant vás prevedie úlohami konfigurácie.

Ak ešte existujú nevybavené softvérové licenčné zmluvy, ktoré sa musia akceptovať pred ďalším používaním počítača, asistent konfigurácie vás vyzve na prezretie a akceptovanie týchto licenčných zmlúv.

Asistent konfigurácie vás prevedie nasledujúcimi konfiguračnými úlohami:

- Nastavenie alebo overenie systémového dátumu a času.
- Nastavenie hesla pre administrátora (užívateľ typu root).
- Konfigurácia sieťových komunikácií (TCP/IP).

Poznámka: Ak chcete nakonfigurovať svoj počítač ako server NFS, pozrite si časť Konfigurácia servera NFS v *Networks and communication management*.

- Riadenie softvéru.
- Ukončenie konfiguračného asistenta.

Voľba Manage Software vám umožňuje vykonať úlohy riadenia softvéru okamžite po inštalácii BOS. K dispozícii sú nasledujúce voľby:

- List installed software
- Inštaláciu dodatočného softvéru
- List software licenses with license text

Ak vyberiete **List installed software**, budú dostupné nasledujúce voľby:

- List automatically installed Software – zobrazuje zoznam všetkých nainštalovaných balíkov
- List optionally installed software – zobrazuje zoznam celého voliteľného softvéru, ktorý bol vybraný na inštaláciu počas inštalácie BOS.

Ak vyberiete **Install additional software**, budú dostupné nasledujúce voľby:

- Install by bundles – umožňuje výber zo zoznamu softvérových balíkov na inštaláciu ďalšieho softvéru, napríklad Mozilla Software Bundle alebo User-Defined Software Bundle
- Selective install – umožňuje výber konkrétneho balíka alebo sady balíkov na inštaláciu

Grafické rozhranie pre asistenta konfigurácie poskytuje inštrukcie o postupe na vykonanie každej konfiguračnej úlohy. Úlohy vám budú prezentované v logickom poradí. Než začnete používať váš systém, dokončíte všetky konfiguračné úlohy.

Po ukončení asistenta konfigurácie sa vás sprievodca opýta, či sa má asistent konfigurácie opäť spustiť pri ďalšom reštarte operačného systému. Po skončení Configuration Assistant sa môžu užívatelia začať prihlasovať do AIX a používať ho.

Ak chcete prísť na konfiguračného asistenta neskôr, do príkazového riadka zadajte configassist.

Konfigurácia AIX pomocou asistenta inštalácie

V systéme s rozhraním ASCII sa novo nainštalovaný BOS znova nabojuje a aplikácia Installation Assistant vás prevedie cez úlohy konfigurácie.

Aby ste mohli používať asistenta inštalácie musíte mať oprávnenia užívateľa typu root. Ak neskôr potrebujete prístup k asistentovi inštalácie, do príkazového riadka zadajte install_assist. Môžete naň prísť aj z grafického systému prostredníctvom rýchlej cesty nástroja SMIT **smi assist**.

Ak ešte existujú nevybavené softvérové licenčné zmluvy, ktoré sa musia akceptovať pred ďalším používaním počítača, asistent inštalácie vás vyzve na prezretie a akceptovanie týchto licenčných zmlúv.

Asistent inštalácie vás prevedie nasledujúcimi konfiguračnými úlohami:

- Systémový dátum a čas nastavte pre vaše časové pásmo.
- Nastavením hesla pre konto užívateľa root obmedzte prístup k systémovým prostriedkom.
- Konfigurácia sieťových komunikácií.
- Inštalácia softvérových aplikácií.
- Používanie nástroja SMIT (iba informácie).
- Dokončené úlohy - odhlásenie.

Voľba Install software application vám umožňuje vykonať úlohy riadenia softvéru okamžite po inštalácii BOS. K dispozícii sú nasledujúce voľby:

- Install and Update Software
- Add License Passwords for Applications
- Show Installed License Agreements

Ak si zvolíte **Install and Update Software**, zobrazí sa nasledujúca ponuka:

```
Install and Update Software

Move cursor to desired item and press Enter.

Install Software
Update Installed Software to Latest Level (Update All)
Install Software Bundle
Update Software by Fix (APAR)
Install and Update from ALL Available Software
```

Na túto ponuku SMIT môžete prísť aj použitím **install_update**.

Súvisiace informácie

Nasledujú odkazy na informácie súvisiace s konfiguráciou AIX.

Ak inštalujete z média DVD-ROM alebo chcete získať bližšie informácie o inštalácii voliteľného softvéru, pozrite dokument “Príprava na inštaláciu voliteľných softvérových produktov a aktualizácií služieb” na strane 323.

Riešenie problémov s inštaláciou

V tejto téme nájdete riešenia pre inštalčné a konfiguračné problémy.

Riešenie problémov pri inštalácii zo systémovej zálohy

Odstraňovanie spoločných problémov pri inštalácii z obrazu systému vytvoreného príkazom **mksysb**.

Inštalácia v prípade zlyhania zavedenia zálohy systému

Ak sa nedá zaviesť systém pomocou záložnej pásky, stále môžete použiť obraz **mksysb**, uložený na páske.

Zaveďte počítač z média s produktom (prvé médium, ak ich je dodaných viac) a potom nainštalujte zálohu v režime údržby. Informácie o zavádzaní operačného systému nájdete v časti “Inštalácia základného operačného systému” na strane 38. Pomocou inštrukcií prejdite na obrazovku Welcome to the Base Operating System Installation and Maintenance.

Zavedenie zálohy systému z média s produktom.:

Túto procedúru použijete na zavedenie zálohy systému z média s produktom.

Po zobrazení uvítacej obrazovky vykonajte nasledovné kroky:

1. Vyberte voľbu **Start Maintenance Mode for System Recovery**.
2. Vyberte voľbu **Install from a System Backup**.
3. Vyberte si jednotku obsahujúcu zálohovaciu pásku.
Systém prečíta pásku a začne inštaláciu.
4. Disk neodstraňujte z médiovej jednotky.
Systém nainštaluje z disku podporu jadra a zariadenia, vyžadovanú na cieľovom systéme.
5. Vráťte sa do kroku 9 na strane 320 v časti Inštalácia zálohy systému v procedúre zdrojový počítač a pokračujte podľa inštrukcií na inštaláciu zálohy.

Poznámka: Voľba **Use Maps** nie je v režime údržby podporovaná. Ďalšie informácie o mapových voľbách v režime údržby nájdete v časti "Inštalácia zálohy systému na zdrojový počítač" na strane 317.

Konfigurácia obrazu **mksysb** na páskach so zálohou systému

Príkaz **mksysb** použijete na zabezpečenie toho, že obraz bootovania, obraz inštalácie/údržby BOS a obraz tabuľky obsahu budú vytvorené pomocou pásky **block_size** s hodnotou 512.

Zavádzacie pásky **mksysb** obsahujú nasledujúce obrazy:

- Zavádzací obraz
- Obraz inštalácie/údržby BOS
- Obraz s obsahom
- Obraz systémovej zálohy

Obraz zálohy systému je skutočná záloha súborov v rootvg a všetkých súborových systémov pripojených k JFS.

Zavádzací obraz, obraz inštalácie/údržby BOS a obraz s obsahom musia byť vytvorené s hodnotou pásky **block_size** 512. Príkaz **mksysb** zaistí veľkosť bloku 512 pri vytváraní týchto obrazov. Pre štvrtý obraz na páske (obraz zálohy systému) neexistujú žiadne obmedzenia. Pre štvrtý obraz na páske sa použije veľkosť bloku systému, prv ako sa dočasne nastaví na 512.

Hodnota veľkosti bloku sa musí uložiť do súboru **/tapeblksz** v druhom obraze na páske. Druhý a štvrtý obraz sú uložené vo formáte obnovy/zálohy. Príkaz **mksysb** zabezpečuje správnosť pásovk vytvorených pomocou príkazu **mksysb**.

Ak vzniknú problémy so súborom **bosinst.data**, **image.data** alebo **tapeblksz**, tieto súbory možno obnoviť z druhého obrazu na páske a skontrolovať. Uvedené súbory, ako aj príkazy potrebné na spustenie v súborovom systéme RAM (pri spúšťaní v režime údržby po zavedení operačného systému z pásky) sú uložené v druhom obraze.

Obnova súboru z druhého obrazu alebo pásky:

Ak chcete obnoviť súbor z druhého obrazu, vykonajte nasledujúce kroky.

1. Zadaním nasledujúceho príkazu zabezpečte, aby veľkosť bloku pásky bola 512: **# lsattr -E -l rmt0**.
Ak veľkosť bloku nie je správna, nastavte ju na 512 použitím nasledujúceho príkazu: **# chdev -l rmt0 -a block_size=512**.
2. Presvedčte sa, že páska je previnutá. Ak páska nie je previnutá, zadajte nasledujúci príkaz: **# tctl -f /dev/rmt0 rewind**
3. Potrebné súbory rozbaľte zadaním: **# restore -xvq -s2 -f /dev/rmt0.1.filename**

Poznámka: Názvom súboru musí byť úplná cesta a vždy jej musí predchádzať . (znak bodky), napríklad ./tapeblksz.

4. Pásku prevíňte zadaním: `# tctl -f /dev/rmt0 rewind`
5. Podľa potreby zmeňte veľkosť bloku na pôvodnú hodnotu.

Riešenie problémov s inštaláciou zo zálohy mksysb

Tieto tipy na riešenie problémov platia pre hlásené problémy s inštaláciami z obrazu **mksysb**.

- Skontrolujte, že máte dostatok voľných blokov v súborových systémoch na zápis dočasných súborov.
- Pri vytváraní obrazu zálohy **mksysb** skontrolujte, či má každý súborový systém voľných najmenej 500 blokov. Pri inštalácii obrazu zálohy **mksysb** vyžaduje systém pracovný priestor v každom súborovom systéme.

Poznámka: V závislosti od typu údajov alebo súborov v súborovom systéme môžete potrebovať ďalšie voľné bloky. Napríklad, ak má súborový systém veľa malých súborov, automaticky sa alokujú ďalšie 4 KB, aby sa umožnilo rozšírenie metaúdajov.

- Skontrolujte, že používate správny typ pásky pre vami vybrané nastavenie hustoty.
- Skontrolujte, či páska *nie je* chránená proti zápisu.
- Čistite páskovú jednotku v odporúčaných intervaloch a používate len schválené pásky určené pre údaje (nie 8mm videopásky).
- Skontrolujte, že páskové jednotky 7206 4-mm Digital Audio Tape (DAT) používajú len pásky DAT označené symbolom DDS (Dataphone Digital Services). Nemôžu sa použiť žiadne iné pásky DAT (napríklad určené pre záznam hlasu).
- Skontrolujte súbor **/smit.log**, či neobsahuje chyby zo SMIT.
- Skontrolujte, či váš obraz zálohy **mksysb** obsahuje súbor **image.data**. Ak vytvoríte obraz zálohy **mksysb** pomocou nástroja SMIT, vykoná sa automaticky. Ak spúšťate príkaz **mksysb** z príkazového riadka, musíte najskôr použiť príkaz **mkszfile**, alebo s príkazom **mksysb** použite príznak **-i**.

Riešenie problémov s inštaláciou migráciou

Nasledujúca časť ponúka riešenia problémov, ku ktorým môže dôjsť počas inštalácie migráciou.

Riešenie problémov so zavádzacou logickou jednotkou

Popísané sú odkazy na odozvy na chybové hlásenia, že zavádzacia logická jednotka nie je dostatočne veľká.

Ak dôjde k chybám indikujúcim, že veľkosť zavádzacej logickej jednotky nie je dostatočne veľká, pozrite si časť “Interpretácia systémových a chybových hlásení týkajúcich sa inštalácie” na strane 92.

Riešenie problémov s nedostatkom diskového priestoru pre migráciu

Na začiatku inštalácie migráciou systém skontroluje priestor dostupný na migráciu. Ak na disku nie je dostatok priestoru, správa vás bude informovať, koľko priestoru potrebujete.

Teraz musíte znovu zaviesť systém z média obsahujúceho vašu aktuálnu verziu AIX a vytvoriť viac dostupného priestoru v skupine zväzkov **rootvg**. Potom môžete znovu spustiť migráciu.

Na pridanie dodatočného diskového priestoru pre inštaláciu migráciou môžete použiť nasledovné voľby:

- Do skupiny zväzkov **rootvg** pridať ďalší disk použitím buď rýchlej cesty SMIT **smit extendvg** alebo príkazu **extendvg**.
- Presunúť ľubovoľné logické zväzky užívateľských údajov zo skupiny zväzkov **rootvg** do ďalšej skupiny zväzkov. Ak chcete presunúť jednotlivé logické zväzky na disk inej skupiny zväzkov, môžete použiť buď rýchlu cestu SMIT **smit cplv** alebo príkaz **cplv**. Dobré je mať v **rootvg** len systémové logické zväzky a logické zväzky užívateľských údajov v iných skupinách zväzkov.

Po použití príkazu **cplv** musíte príkazom **rmlv** odstrániť pôvodné logické zväzky. Ak presunutá logická jednotka obsahuje súborový systém, musíte upraviť jeho zodpovedajúce položky v súbore **/etc/filesystems**, aby zodpovedali názvu novej logickej jednotky.

Podrobnejšie informácie o manipulácii s logickými jednotkami a skupinami zväzkov nájdete v časti Logical Volumes príručky *Operating system and device management*.

- Odstráňte nepotrebné logické zväzky (a súborové systémy) z **rootvg**. Použitím príkazu **lsvg -l rootvg** si pozrite všetky logické zväzky v skupine zväzkov **rootvg**. V **rootvg** musia byť len nasledovné logické zväzky: hd2, hd3, hd4, hd5, hd6, hd8 a hd9var. Logickú jednotku hd1 (**/home**) možno umiestniť podľa potreby do inej skupiny zväzkov.

Logická jednotka hd7 (výpis z pamäte systému) nie je potrebná, pretože sa používa logická jednotka stránkovacieho priestoru (hd6). Ak je potrebný priestor, kód migrácie automaticky odstráni túto logickú jednotku, môžete ju však odstrániť v predstihu nasledujúcimi príkazmi:

```
sysdumpdev -P -p /dev/hd6  
rm1v -f hd7
```

- Ak vo vašej **rootvg** nemôžete nájsť priestor navyše, namiesto inštalácie migráciou na AIX budete pravdepodobne musieť vykonať inštaláciu *so zachovaním aktuálneho stavu*. Inštalácia s uchovaním uloží všetky "nesystémové" logické zväzky a súborové systémy (napríklad **/home**), ale odstráni a znova vytvorí nasledovné logické zväzky:hd2, hd3, hd4, hd5 a hd9var.

Ak vykonáte nedeštruktívnu inštaláciu, po jej dokončení musíte preinštalovať všetky aplikácie, ktoré boli nainštalované vo vašej **rootvg**. Musíte tiež prekonfigurovať zariadenia a znova vytvoriť užívateľov a skupiny. Bližšie informácie o inštalácii so zachovaním aktuálneho stavu nájdete v časti "Inštalácia základného operačného systému" na strane 38.

Po uvoľnení dostatočného priestoru znovu zaveďte systém z inštaláčného média a spustíte inštaláciu migráciou. Na vykonanie inštalácie migráciou musíte mať minimálne 8 MB voľného diskového priestoru.

Ak sa počas procesu inštalácie BOS zistí nedostatok diskového priestoru na dokončenie inštalácie migráciou, na konci inštalácie sa zobrazí správa podobná nasledovnej:

```
An error occurred while migrating packages.
```

```
Some packages have not been installed.
```

```
Please see /var/adm/ras/devinst.log for details or perform an overwrite or  
preservation install.
```

Obmedzenia priestoru zabraňujú migrácii všetkého automaticky migrovaného softvéru, inštaláčny program sa pokúsi nainštalovať softvér, ktorý sa zvyčajne inštaluje pre nedeštruktívnu inštaláciu alebo inštaláciu prepísaním. Ak stále nie je k dispozícii dostatok diskového priestoru, nainštaluje sa minimálna sada softvéru vyžadovaná na podporu používania systému.

Ak nie je k dispozícii dostatok priestoru na migráciu všetkého zvyčajne migrovaného softvéru, kolekcia softvéru nazvaná Migration Bundle bude k dispozícii neskôr, keď nainštalujete dodatočný softvér. Ak sa nainštaluje minimálna sada softvéru alebo ak sa inštalácia nevykoná z grafickej konzoly, vytvorí sa balík Graphics_Startup. Pred inštaláciou týchto balíkov vytvorte dodatočný diskový priestor na počítači, na ktorý sa bude inštalovať. Bližšie informácie o inštalácii softvérových zväzkov a o migrácii alebo inštalácii voliteľných softvérových produktov nájdete v "Voliteľné produkty a aktualizácie služieb" na strane 321. Popisuje "Údržba voliteľných softvérových produktov a aktualizácií služieb" na strane 328 spôsob odstránenia softvéru zo systému kvôli uvoľneniu diskového priestoru.

Riešenie problémov pri inštalácii na alternatívny disk

Počas inštalácie na alternatívny disk môžete zaznamenať nasledujúce chybové hlásenia.

Ak dostanete ktorúkoľvek z nasledujúcich chybových správ, pozrite si "Interpretácia systémových a chybových hlásení týkajúcich sa inštalácie" na strane 92.

- 0505-113 alt_disk_install: Nie je zadaný žiadny názov cieľového disku.
- 0505-117 alt_disk_install: Chyba pri obnove súboru image.data z obrazu mksysb.

Riešenie ďalších problémov s inštaláciou na alternatívny disk

Pri inštalácii na alternatívny disk môžete zaznamenať jeden z nasledujúcich problémov.

Symptóm: Spustili ste príkaz **alt_disk_install** alebo použili ponuky SMIT na klonovanie alebo inštaláciu obrazu **mksysb** na alternatívny disk. Teraz chcete odstrániť definíciu, aby ste tento disk mohli použiť na opakované spustenie príkazu **alt_disk_install** alebo ho použiť na iný účel.

Akcia: *Nespúšťajte* príkaz **exportvg**. Príkaz **exportvg** preskúma logické zväzky na disku (teraz sú volané podľa ich názvov rootvg: **hd1**, **hd2**, **hd3** atď.) a pokúsi sa odstrániť ich príslušné položky zo súboru **/etc/filesystems**. Táto akcia odstráni odseky skutočných súborových systémov z vášho spusteného systému a spôsobí problémy pri zavádzaní systému, ak dôjde k zavedeniu bez týchto chýbajúcich odsekov.

Na odstránenie názvu **altinst_rootvg** z databázy použite príkaz **alt_disk_install -X**. Takto sa odstránia len informácie ODM z databázy CuDv, preto príkaz **lspv** zobrazí, že tento disk alebo disky už nepatria do **altinst_rootvg**. Prestaví tiež váš zavádzací zoznam na zavádzací disk, na ktorom je umiestnená zavádzacia logická jednotka hd5. Z **altinst_rootvg** môžete zavádzať systém, pretože informácie o skupinách zväzkov, logických jednotkách a súborových systémoch zostali na disku. Musíte však nastaviť váš zavádzací zoznam na zavádzací disk **altinst_rootvg**.

Riešenie problémov po inštalácii BOS

Nasledujú tipy na riešenie problémov, ktoré sa môžu vyskytnúť po inštalácii BOS.

Keď sa inštalačný program BOS dokončí, konfiguračný asistent ani asistent inštalácie sa nezobrazí, ak bol váš systém nainštalovaný pomocou servera sieťovej inštalácie.

Konfiguračný asistent a Inštalačný asistent neobsahujú úlohy potrebné na konfiguráciu vášho počítača ako server. Ak potrebujete nakonfigurovať váš systém pre konkrétny prostriedok, pozrite si dokumentáciu k danému prostriedku.

Ak nie je nastavený typ vášho terminálu, prvá ponuka zobrazená Inštalačným asistentom ASCII vás požiada o zadanie typu vášho terminálu (tty). Ak zadáte neplatný typ terminálu, táto obrazovka sa bude opakovane zobrazovať, až kým nezadáte platný typ.

Ak zadáte platný typ terminálu, ktorý sa nezhoduje s vašim terminálom, ďalšia zobrazená obrazovka môže byť nečitateľná. V tomto prípade stlačte prerušovaciu postupnosť klávesov, aby ste sa vrátili na obrazovku pre nastavenie typu terminálu. Pre väčšinu typov terminálov je prerušovacia postupnosť klávesov Ctrl-C.

Riešenie problémov so systémom, ktorý sa nezavedie z pevného disku

Túto procedúru použite na prístup do systému, ktorý sa nezavádza z pevného disku.

Ak zavedenie systému na zálohovej páske **mksysb** zlyhá, prečítajte si inštrukcie v časti “Riešenie problémov pri inštalácii zo systémovej zálohy” na strane 85.

Táto procedúra vám umožní dostať sa na príkazový riadok, aby ste sa mohli pokúsiť o obnovu údajov zo systému alebo o vykonanie opravnej akcie, ktorá umožní systému zavedenie z pevného disku.

Poznámky:

1. Táto procedúra je určená len pre skúsených správcov so znalosťou spôsobu zavádzania operačného systému alebo obnovy údajov zo systému, ktorý nie je schopný zaviesť operačný systém z pevného disku. Väčšina správcov by sa nemala snažiť o túto procedúru, ale namiesto toho by mali postupovať podľa miestnych procedúr na ohlasovanie problémov.
2. Táto procedúra nie je určená správcovi, ktorí práve dokončili novú inštaláciu, pretože systém nebude obsahovať údaje, ktoré je potrebné obnoviť. Ak nemôžete zaviesť systém z pevného disku po dokončení novej inštalácie, postupujte podľa miestnych procedúr ohlasovania problémov.

Nasledovné kroky sumarizujú procedúru pre sprístupnenie systému, ktorý sa nedá zaviesť.

1. Systém zaveďte z Nosiča č. 1 média so základným operačným systémom alebo zo zavediteľnej pásky.
2. Vyberte si **Maintenance Options**.

3. Obnovte údaje alebo vykonajte opravnú akciu pomocou systémového príkazového riadka.

Príprava sprístupnenia systému, ktorý sa nezavedie

Pred pokusom o sprístupnenie systému, ktorý sa nezavedie z pevného disku musíte splniť nasledujúce požiadavky.

Potvrďte nasledujúce:

- Váš systém sa nedá zaviesť z pevného disku.
- Je nainštalovaný všetok hardvér.
- Je nainštalovaný základný operačný systém (BOS) AIX.
- Vaša systémová jednotka je vypnutá.

Prístup k systému v prípade, ak nie je možné zavedenie z pevného disku

Túto procedúru použite v prípade, že nemôžete zaviesť systém z pevného disku.

Začiatok tejto procedúry je podobný ako v procedúre, pomocou ktorej ste inštalovali základný operačný systém. Na vykonanie tejto procedúry budete však musieť namiesto obrazoviek inštalácie použiť obrazovky údržby.

1. *Pred* zapnutím systémovej jednotky zapnite všetky pripojené externé zariadenia, akými sú napríklad terminály, médiové jednotky, páskové jednotky, monitory a externé diskové jednotky. Systémovú jednotku nezapínajte, kým nevykonáte krok 5. Najprv je potrebné zapnúť externé zariadenia, aby ich systémová jednotka mohla identifikovať počas procesu štartovania (zavádzania).
 - Ak bootujete zo sieťového zariadenia, postupujte podľa pokynov v dokumentácii k hardvéru pre vykonanie sieťového bootovania.
 - Ak nebootujete zo sieťového zariadenia, prejdite na krok 3.
2. Nosič č. 1 inštalačného média vložte do páskovej alebo médiovej jednotky. Niektoré médiové jednotky majú vymeniteľnú kazetu pre disk, zatiaľ čo iné majú výsuvný podnos. Ak má médiová jednotka vo vašom systéme výsuvný podnos, médium umiestnite na tento podnos a zasuňte ho. Ak médiová jednotka vo vašom systéme nemá výsuvný podnos, médium vložte do kazety pre disk a túto kazetu potom vložte do jednotky CD-ROM.

Poznámky:

- a. Pri niektorom konkrétnom hardvéri môžete zistiť, že dvierka páskovej jednotky sa neotvoria, kým je systémová jednotka vypnutá. Ak máte počas inštalácie problém s otváraním dvierok páskovej jednotky, použite nasledovnú procedúru:
 - 1) Zapnite systémovú jednotku.
 - 2) Vložte pásku BOS (ak ste dostali viac ako jednu, vložte prvú).
 - 3) Vypnite systémovú jednotku a počkajte 30 sekúnd.
 - b. Pri niektorých modeloch s dvierkami páskovej jednotky je potrebné čakať aj tri minúty, kým sa po stlačení tlačidla na otvorenie páskovej jednotky otvorí dvierka. Niektoré modely vyžadujú, aby sa pred otvorením dvierok páskovej jednotky držalo stlačené tlačidlo na otváranie niekoľko sekúnd.
 - c. Na niektorých modeloch je potrebné pre vysunutie média, ktoré je už umiestnené v kazete pre disk, aspoň 2 sekundy podržať stlačené tlačidlo pre vysunutie média.
3. Ak nepoužívate terminál ASCII, preskočte na krok 5. Ak používate terminál ASCII, voľby komunikácie nastavte nasledovne:
 - Rýchlosť linky (baudová rýchlosť) = 9600
 - Dĺžka slova (bitov na znak) = 8
 - Parita = no (žiadna)
 - Počet zastavovacích bitov = 1
 - Rozhranie = RS-232C (alebo RS-422A)
 - Riadenie linky = IPRTSVoľby klávesnice a obrazovky nastavte nasledovne:
 - Obrazovka = Normal

- Riadky a stĺpce = 24x80
- Rolovanie = jump
- Automatické LF (line feed) = off
- Zalamovanie riadkov = on
- Vnútenie vkladania = line (alebo oboje)
- Tabulátor = field
- Režim prevádzky = echo
- Znak otočenia = CR
- Enter = return
- Return = new line
- Nový riadok = CR
- Poslať = page
- Vkladací znak = space

Poznámka: Ak používate terminál IBM 3151, 3161 alebo 3164, zobrazte Setup Menu stlačením kláves Ctrl+Setup a pri nastavovaní týchto volieb postupujte podľa pokynov na obrazovke. Ak používate iný terminál ASCII, informácie o nastavovaní týchto volieb nájdete v príslušnej dokumentácii. Niektoré terminály majú odlišné názvy volieb a nastavení, ako tu je uvedené.

4. Prepnete sieťový vypínač systémovej jednotky do polohy On. Systém sa začne zavádzať z inštaláčného média. Ak sa váš systém zavádza z pásky, je normálne, že páska sa posunie dozadu a dopredu. Po niekoľkých minútach sa na LED displeji zobrazí c31.

Ak máte viac ako jednu konzolu, každý terminál a priamo pripojené zobrazovacie zariadenie vám môže dávať pokyn na stlačenie klávesu na identifikovanie vašej systémovej konzoly. Na tejto obrazovke je pre každý terminál zadaný odlišný kláves. Ak sa zobrazí táto obrazovka, špecifikovaný kláves stlačte len na zariadení, ktoré sa bude používať ako systémovej konzola. Systémovej konzola je klávesnica a zobrazovacie zariadenie použité pre inštaláciu a administráciu systému. Stlačte kláves len na jednej konzole.

5. Po zobrazení obrazovky Welcome to the Base Operating System Installation and Maintenance zadajte 3 a vyberte z nej **Start Maintenance Mode for System Recovery**.

Poznámka: Ak ste upravili súbor `bosinst.data`, ktorý máte na inštaláčnom médiu, aby bolo možné špecifikovať neobsluhovanú inštaláciu, obrazovka inštalácie a obrazovka údržby sa nezobrazia. Systém sa namiesto toho zavedie z inštaláčného média pomocou nastavení už definovaných v súbore `bosinst.data`. Aby ste sa dostali na inštaláčne obrazovky a obrazovky pre údržbu, zrušte neinteraktívny režim. Môžete to spraviť pri zobrazení troch núl na obrazovke. Keď spozorujete tri nuly, na termináli zadajte 000 (nuly) a stlačte Enter.

Na zobrazenie pomoci na tejto alebo všetkých následných obrazovkách môžete použiť voľbu **88**.

Keď vyberiete **Start Maintenance Mode for System Recovery**, zobrazí sa obrazovka Maintenance.

6. Na obrazovke Maintenance vyberte voľbu 1, **Access a Root Volume Group**. Zobrazí sa obrazovka s upozornením.
7. Prečítajte si informácie na obrazovke s upozornením. Keď ste pripravený pokračovať, zadajte 0 a stlačte Enter. Zobrazí sa obrazovka Access a Root Volume Group.
8. Vyberte voľbu pre skupinu zväzkov rootvg, pre ktorej logické zväzky chcete zobrazit' informácie. Obrazovka Access a Root Volume Group uvádza všetky skupiny zväzkov (root a iné) na vašom systéme. Po zadaní vašej voľby sa zobrazí obrazovka Volume Group Information.

Poznámka: Na obrazovke Volume Group Information si pozrite informácie o kóde disku a umiestnenia, kde zistíte, či vami vybraná skupina zväzkov je koreňová skupina zväzkov. Ak ste nevybrali skupinu zväzkov rootvg, môžete sa vrátiť na obrazovku Access a Root Volume Group. Ak nevyberiete skupinu zväzkov rootvg, z obrazovky Volume Group Information nemôžete pokračovať ďalej.

9. Vyberte jednu z volieb na obrazovke Volume Group Information a stlačte Enter. Každá voľba vykoná nasledovné:

Položka	Popis
Voľba 1	Sprístupenie tejto skupiny zväzkov a spustenie shellu. Výberom tejto voľby sa naimportuje a aktivuje skupina zväzkov a pripoja sa súborové systémy pre túto skupinu zväzkov rootvg; potom sa spustí shell a systémový príkazový riadok.
Voľba 2	Sprístupenie tejto skupiny zväzkov a spustenie shellu pred pripojením súborových systémov. Výberom tejto voľby sa naimportuje a aktivuje skupina zväzkov a spustí sa shell a systémový príkazový riadok pred pripojením súborových systémov pre túto skupinu zväzkov rootvg.
Voľba 99	Zadaním voľby 99 sa dostanete na obrazovku Access a Root Volume Group.

Po vybratí voľby 1 alebo 2 sa zobrazí príkazový riadok systému.

10. Vykonať potrebné opatrenia pre obnovu údajov alebo vykonať akciu (akou je použitie príkazu **bosboot**) na povolenie normálneho zavádzania systému.

Riešenie problémov s úplným súborovým systémom /usr

Túto procedúru použijete na riešenie problémov s úplným súborovým systémom /usr.

Aby ste uvoľnili priestor v plnom súborovom systéme /usr, vykonajte jednu alebo viaceré z nasledovných úloh:

- Zadajte `installp -c all` na potvrdenie všetkých zmien a na uvoľnenie priestoru v súborovom systéme /usr.
- Ak systém nie je NIM (Network Installation Management) obsluhujúci prostriedok SPOT (Shared Product Object Tree), zadajte `/usr/lib/instl/inurid -r` na odstránenie klientskych informácií pre inštalácie súborového systému root. Informácie o prostriedku SPOT a NIM nájdete v časti "Použitie prostriedku SPOT" na strane 242 v časti Prostriedky NIM.

Poznámka: Ak máte zdieľané oddiely pracovného zaťaženia /usr alebo ak plánujete mať zdieľané oddiely pracovného zaťaženia /usr, nesmiete uvoľniť priestor spustením príkazu **inurid**.

- Odstráňte nepotrebný softvér. Pozrite si časť "Údržba voliteľných softvérových produktov a aktualizácií služieb" na strane 328.

Zobrazenie inšalačných protokolov BOS

Informácie uložené v súboroch inšalačných protokolov BOS vám môžu pomôcť určiť príčinu inšalačných problémov.

Inšalačné protokolové súbory BOS zobrazíte zadaním `cd /var/adm/ras` a zobrazením súborov v tomto adresári. Napríklad **devinst.log** je textový súbor, ktorý môže byť zobrazený alebo stránkovaný s ľubovoľným textovým editorom.

Zobrazenie inšalačných protokolov BOS pomocou aplikácie SMIT

Na zobrazenie niektorých protokolov v adresári /var/adm/ras môžete použiť rýchlu cestu SMIT.

Zobraziť niektoré protokoly v adresári /var/adm/ras môžete pomocou SMIT:

```
smit alog_show
```

Výsledný zoznam obsahuje všetky protokoly, ktoré je možné prezerať pomocou príkazu **alog**. Voľbu v zozname je možné vykonávať stlačením klávesy F4.

Zobrazenie inšalačných protokolov BOS pomocou príkazu alog

Príkaz **alog** môžete použiť na zobrazenie niektorých protokolov v adresári /var/adm/ras.

Ak si chcete prezerať niektoré protokoly v adresári /var/adm/ras, zadajte:

```
alog -o -f bosinstlog
```

Interpretácia systémových a chybových hlásení týkajúcich sa inštalácie

Tieto správy sa môžu objaviť počas inštalácie AIX.

Informácie o väčšine správ sú poskytnuté v nasledovnom formáte:

Položka	Popis
Systémová správa	Systémová správa je zobrazená tučným písmom.
Vysvetlivky	Opisuje, čo pravdepodobne spôsobilo zobrazenie systémovej správy.
Akcia systému	Opisuje akciu, ktorú vykoná systém po zobrazení správy.
Akcia užívateľa	Navrhuje možné riešenie pre odstránenie problému, navrhnuté systémovou správou.

Poznámka:

Viacere hlásenia môžu mať rovnaké vysvetlenie, a môžu vyžadovať rovnakú systémovú a užívateľskú akciu.

0516-404 allocp: Not enough resources available to fulfill allocation. Either not enough free partitions or not enough physical volumes to keep strictness. Try again with different allocation characteristics.

0516-788: extendlv: Unable to extend logical volume

0503-008 installp: There is not enough free disk space in file system **/usr** (506935 more 512 byte blocks are required.) An attempt to extend this file system was unsuccessful. Make more space available, then retry this operation.

Položka	Popis
Vysvetlivky	Nedostatok diskového priestoru na dokončenie inštalácie.
Akcia systému	Inštalácia nemôže začať, kým sa nevyrieši problém.
Akcia užívateľa	Máte niekoľko možností: <ul style="list-style-type: none"> • Vyberte menej sád súborov ako pôvodný počet vybratých sád na inštaláciu. ALEBO • Rozšírite skupinu zväzkov rootvg na iný disk. Zadaťte extendlv rootvg hdisk číslo, kde číslo predstavuje číslo zadaného disku. ALEBO • Odstráňte užívateľom definované súborové systémy, aby sa uvoľnil priestor v súborovom systéme rootvg. ALEBO • Riad'te sa inštrukciami z časti "Riešenie problémov s úplným súborovým systémom /usr" na strane 92.

Inštalácia BOS: Po uložení všetkých údajov z predchádzajúceho systému do adresára **/tmp** sa zistilo, že v adresári **/tmp** bude nedostatok voľného priestoru na vytvorenie zavádzacieho obrazu. Rebootujte v normálnom režime a zväčšite veľkosť adresára **/tmp** alebo zmenšite počet súborov, ktoré sa majú uložiť, ako je uvedené v súbore **/etc/preserve.list**.

Položka	Popis
Vysvetlivky	Počas nedeštruktívnej inštalácie sa súbory uvedené v súbore /etc/preserve.list skopirovali do súboru /tmp . Potom už ale v /tmp nebol dostatok priestoru na vytvorenie zavádzacieho obrazu.
Akcia systému	Inštalácia nemôže pokračovať.
Akcia užívateľa	Znovu zaveďte systém v normálnom režime a zväčšite veľkosť /tmp alebo znížte počet súborov na uloženie.

Inštalácia BOS: Zvolili ste vytvorenie logických oddielov namapovaných presne tak, ako boli vytvorené na predchádzajúcich diskoch, ale v súbore **image.data** nie sú špecifikované žiadne mapovacie súbory.

Položka	Popis
Vysvetlivky	Pri obnove zálohy systému bolo v súbore image.data zadané EXACT_FIT = yes , ale v súbore image.data neboli zadané žiadne mapovacie súbory.
Akcia systému	Neinteraktívny režim sa ukončí. Užívateľ bude dostávať otázky.
Akcia užívateľa	Pred vytvorením pásky so zálohou systému spustíte príkaz mkszfile s voľbou -m . ALEBO Neuvádzajte EXACT_FIT = yes v súbore image.data .

Zavádzací logický zväzok (**hd5**) musí mať minimálne 24 MB. Systém, ktorý inštalujete, má zavádzací logický zväzok menší než je táto hodnota a systém nemá dostatok voľných súvislých fyzických oddielov na *názov_disku* na zvýšenie veľkosti zavádzacieho logického zväzku. Reštartujte v normálnom režime a opravte tento problém alebo reštartujte inštaláciu a vyberte inštaláciu s prepísaním. Ak chcete vidieť mapu aktuálnej alokácie disku, použite príkaz `lspv -M diskname`.

ALEBO

Chyba: Nie je k dispozícii žiadny priestor na vytvorenie väčšieho zavádzacieho logického zväzku. Aby bolo možné pokračovať v tejto inštalácii, veľkosť zavádzacieho logického zväzku (**hd5**) sa musí zväčšiť na 24 MB. Momentálne nie je k dispozícii *N* súvislých fyzických oddielov na zavádzacom disku (*názov_disku*) pre opakované vytvorenie väčšieho zavádzacieho logického zväzku. Musíte uvoľniť tento priestor odstránením alebo realokovaním jedného alebo viacerých logických zväzkov alebo súborových systémov z *názov_disku*. Pomocou príkazu `lspv -M názov_disku` zobrazíte jeho aktuálnu mapu alokovania oddielov.

Položka	Popis
Vysvetlivky	Zavádzací logický zväzok (blv), logický zväzok hd5 , musí byť väčší ako 24 MB. Ak mal váš systém v skupine zväzkov typu root disky s menšou veľkosťou ako 4 gigabajty, váš zavádzací logický zväzok môže mať len 4 megabajty. Táto chyba sa môže objaviť počas nedeštruktívnych inštalácií alebo inštalácií migráciou. Inštalácie s prepísaním vytvoria zavádzací logický zväzok s minimálnou veľkosťou 24 MB. Ak sú k dispozícii voľné oddiely susediace s hd5 alebo ak sa zistí iné umiestnenie na disku obsahujúce hd5 , proces inštalácie zvýši veľkosť hd5 a pokračuje. Pred zvýšením veľkosti zavádzacieho logického zväzku sa dodatočné oddiely pohľadajú len na disku, ktorý aktuálne obsahuje zavádzací logický zväzok. Ostatné disky v <code>rootvg</code> sa nekontrolujú.
Akcia systému	Budete požiadaný o opakované zavedenie systému v normálnom režime z existujúcej <code>rootvg</code> a zväčšenie zavádzacej logickej jednotky alebo o reštart inštalácie a výber inštalácie prepisovaním.
Akcia užívateľa	O zväčšení zavádzacieho logického zväzku by sa mal pokúsiť len administrátor systému s oprávnením užívateľa <code>root</code> . Aby ste zväčšili zavádzací logický zväzok, postupujte nasledovne: Ak ste dostali túto chybu, potom je veľkosť vášho oddielu menšia než 8 megabajtov a musíte zvýšiť počet oddielov v hd5 (zavádzací logický zväzok). Veľkosť oddielu môžete skontrolovať takto: <ol style="list-style-type: none"> Napište nasledovné: <pre># lsvg rootvg</pre> Vyhľadajte pole: PP SIZE: Nasledovným spôsobom si zistíte aktuálny počet oddielov v hd5: <pre># lslv hd5</pre> Pohľadajte pole: LPS: Vaša zavádzací logický zväzok musí obsahovať dostatok oddielov, napríklad: <ul style="list-style-type: none"> Hodnota PP SIZE vynásobená hodnotou LPS je väčšia ako alebo rovná 24. Odiely pre zavádzací logický zväzok musia byť spojené. <p>Ak boli k dispozícii voľné oddiely vedľa hd5 alebo na inom mieste disku obsahujúcom hd5, proces inštalácie by mal zvýšiť veľkosť hd5 a pokračovať.</p> <p>Aby ste zobrazili aktuálnu mapu vyhradenia (voľné a použité oddiely) disku, použite nasledujúci príkaz: <pre># lspv -M názov_disku</pre> </p>

Položka	Popis
Užívateľská akcia, pokračovanie	<p>Ak nie je k dispozícii dostatok spojitych voľných oddielov, musíte zväčšiť veľkosť zavádzacej logickej jednotky (hd5) pomocou jednej z volieb opisanej dole a znovu spustiť inštaláciu. Voľby pre zväčšenie veľkosti zavádzacej logickej jednotky sú nasledovné:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ak na disku za hd5 nasleduje užívateľom vytvorená logická jednotka alebo súborový systém (pozrite si mapu vyhradenia) a má voľné oddiely, môžete zálohovať, odstrániť, znovu vytvoriť a obnoviť logickú jednotku. • Ak je v rootvg ďalší disk, ktorý má dostatok spojitych voľných oddielov, hd5 by ste mohli presunúť na iný disk vykonaním nasledovných krokov: <ol style="list-style-type: none"> 1. Pomocou nasledovného príkazu skontrolujte, či disk, na ktorý chcete presunúť hd5, je zavádzací: <pre>bootinfo -B <i>diskname</i></pre> <ul style="list-style-type: none"> – Ak sa vráti 1, disk je zavádzací. – Ak sa vráti 0, disk nie je zavádzací. 2. Pomocou nasledovného príkazu zobrazte mapu vyhradenia a nájdite voľné spojité oddiely potrebné na inom disku: <pre>lspv -M <i>názov_disku</i></pre> 3. Vytvorte mapovací súbor na použitie pri opakovanom vytváraní hd5. Ak chcete napríklad znova vytvoriť hd5 na hdisk2, na oddieloch 88 a 89 použite príkaz: <pre>echo "hdisk2:88-89" > <i>váš_MAP_súbor</i></pre> 4. Odstráňte existujúci hd5: <pre>rmlv -f hd5</pre> 5. Vytvorte nový hd5: <pre>mklv -y hd5 -t boot -m <i>your_MAP_file</i> rootvg 2</pre> Číslo 2 predstavuje počet oddielov, ktoré sa môžu použiť podľa potreby. Poznámka: Ak príkaz mklv presunie hd5 na nové umiestnenie, musíte spustiť tento príkaz: <pre>echo ":C:C:C" /usr/lpp/bosinst/blvset -d /dev/<i>hdiskN</i></pre> kde <i>C</i> je správa, lokál a klávesnica (v danom poradí) a <i>hdiskN</i> je disk, ktorý obsahuje hd5. 6. Na vyčistenie záznamu o zavedení z disku, ktorý predtým obsahoval hd5 (zavádzacia logická jednotka) použite príkaz mkboot. Napríklad, ak bol hd5 predtým na hdisk0, použite príkaz: <pre>mkboot -d /dev/hdisk0 -c</pre> 7. Na opakované vytvorenie zavádzacieho obrazu a zavádzacieho záznamu na novom disku použite príkaz bosboot. Napríklad, ak bol hd5 znovu vytvorený na hdisk2, použite príkaz: <pre>bosboot -a -d /dev/hdisk2</pre>

Položka	Popis
Užívateľská akcia, pokračovanie	<p>1. Zmeňte zavádzací zoznam vášho systému, aby sa zavedenie vykonalo z nového disku. Na zobrazenie aktuálneho zavádzacieho zoznamu môžete použiť príkaz:</p> <pre>bootlist -m normal -o</pre> <p>ALEBO</p> <p>Ak bol váš predchádzajúci <code>hd5</code> na <code>hdisk0</code>, výstup môže byť:</p> <pre>hdisk0</pre> <p>Ak chcete zmeniť zavádzací zoznam, aby sa použil <code>hdisk2</code>, použite príkaz:</p> <pre>bootlist -m normal hdisk2</pre> <p>Ak vo vašom zavádzacom zozname boli ďalšie položky, pridajte ich za <code>hdisk2</code>, pričom položky oddelíte medzerami.</p> <p>2. Ak sa nevyskytli žiadne chyby, rebootujte systém.</p> <p>3. Ak ste túto chybu zaznamenali pri inštalácii mksysb na iný systém než systém, na ktorom bol vytvorený (vyklonovaný), možno budete môcť použiť prispôbený súbor <code>image.data</code> na zvýšenie veľkosti <code>hd5</code>.</p> <p>Stanza <code>vg_data</code> obsahuje veľkosť fyzických oddielov v poli PPSIZE. Túto informáciu použite na určenie počtu potrebných oddielov pre <code>hd5</code>. Stanza <code>lv_data</code> pre <code>hd5</code> obsahuje polia pre počet logických oddielov (LPs), počet fyzických oddielov (PP) a minimálny počet logických oddielov požadovaných pre logickú jednotku (LV_MIN_LPS). Tieto polia musia byť nastavené na počet potrebných oddielov.</p> <p>V "Vytvorenie a používanie doplnkovej diskety <code>bosinst.data</code>" na strane 82 nájdete informácie o ukladaní súboru <code>image.data</code> na disketu a o súbore <code>bosinst.data</code>.</p> <p>Ak nemá váš zdrojový počítač žiadne voľné oddiely a cieľový počítač má rovnakú veľkosť disku, budete zrejme musieť pri inštalácii použiť voľbu <code>shrink</code>, ako aj upravený súbor <code>image.data</code>.</p>

Inštalácia BOS: Nebolo možné vytvoriť bootovací obraz.

Položka	Popis
Vysvetlivky	Príkaz <code>bosboot</code> zlyhal.
Akcia systému	Zavádzací obraz sa nevytvoril.
Akcia užívateľa	Skontrolujte, či súbor <code>/var/adm/ras/bosinstlog</code> neobsahuje chyby (<code>alog -o -f bosinstlog pg</code>). Tento protokol sa aktualizuje pridávaním, preto skontrolujte poslednú položku.

Súbor `bosinst.data` nešpecifikuje žiadne bootovateľné disky.

Položka	Popis
Vysvetlivky	Súbor <code>bosinst.data</code> nešpecifikuje žiadne zavádzacie disky.
Akcia systému	Neobsluhovaný režim sa ukončí. Užívateľ bude dostávať otázky.
Akcia užívateľa	<p>Pri požiadaní systémom vyberte zavádzacie disky, na ktoré sa bude inštalovať.</p> <p>ALEBO</p> <p>Do odsekov <code>target_disk_data</code> súboru <code>bosinst.data</code> pridajte zavediteľný disk.</p>

Súbor `bosinst.data` špecifikoval vykonanie inštalácie s migráciou, ale neexistuje žiadna skupina zväzkov `rootvg`.

Položka	Popis
Vysvetlivky	Metóda BOS inštalácie migrácie bola zadaná v súbore <code>bosinst.data</code> , ale existujúca skupina zväzkov je na nižšej úrovni.
Akcia systému	Táto chyba sa objavuje len počas neinteraktívnej inštalácie BOS. Zobrazia sa ponuky inštalácie.
Akcia užívateľa	Dokončíte inštaláciu pomocou ponúk.

Súbor `bosinst.data` špecifikoval buď vykonanie inštalácie s migráciou alebo inštalácie so zachovaním neexistuje, ale neexistuje žiadna skupina zväzkov `rootvg`.

Položka	Popis
Vysvetlivky	V súbore bosinst.data bola špecifikovaná metóda inštalácie BOS typu migrate alebo preserve , ale nenašla sa žiadna skupina zväzkov root.
Akcia systému	Táto chyba nastane len počas neriadenej inštalácie BOS. Zobrazia sa ponuky inštalácie.
Akcia užívateľa	Dokončíte inštaláciu pomocou ponúk.

Údajový súbor nešpecifikoval dostatok diskového priestoru na obsiahnutie operačného systému.

Položka	Popis
Vysvetlivky	Bol zadán neriadený režim a v súbore bosinst.data nebolo špecifikovaných dostatok diskov na obsiahnutie operačného systému.
Akcia systému	Neobsluhovaný režim sa ukončí. Užívateľ bude dostávať otázky.
Akcia užívateľa	Pri požiadaní systémom vyberte disky, na ktoré sa bude inštalovať. ALEBO Do súboru bosinst.data pridajte viac odsekov target_disk_data .

Duplicitné odseky **lv_data** špecifikované v súbore **image.data**. Inštalácia nemôže pokračovať, lebo môže dôjsť k strate údajov.

Položka	Popis
Vysvetlivky	Stanza lv_data bola duplikovaná v súbore image.data .
Akcia systému	Inštalácia nemôže pokračovať.
Akcia užívateľa	Opravte problém a znovu skúste inštaláciu.

Duplicitné odseky **fs_data** špecifikované v súbore **image.data**. Inštalácia nemôže pokračovať, lebo môže dôjsť k strate údajov.

Položka	Popis
Vysvetlivky	Stanza fs_data bola duplikovaná v súbore image.data .
Akcia systému	Inštalácia nemôže pokračovať.
Akcia užívateľa	Opravte problém a znovu skúste inštaláciu.

Nasledujúce disky neuspeli v predbežných diagnostických testoch: <názov disku>

bosset: Nie je možný prístup k žiadnym pevným diskom.

Položka	Popis
Vysvetlivky	Uvedené disky sa nedali otestovať.
Akcia systému	Systém inicioval diagnostický test na zadanom disku.
Akcia užívateľa	Spustíte úplnú diagnostiku zadaných diskov.

Disky špecifikované v súbore **bosinst.data** nedefinujú skupinu zväzkov rootvg.

Položka	Popis
Vysvetlivky	Bol špecifikovaný neriadený režim. Metóda inštalácie bola nastavená na preserve alebo migrate a disky zadané v bosinst.data nedefinujú skupinu zväzkov rootvg.
Akcia systému	Neobsluhovaný režim sa ukončí. Užívateľ bude dostávať otázky.
Akcia užívateľa	Pri požiadaní systémom vyberte skupinu zväzkov rootvg, na ktorú sa bude inštalovať. ALEBO Špecifikujte disky v súbore bosinst.data , ktoré definujú skupinu zväzkov rootvg.

Zaznamenala sa neobnoviteľná chyba.

Položka	Popis
Vysvetlivky	Podsystem ponúk našiel neopraviteľnú chybu.
Akcia systému	Ponuka sa reštartovala.
Akcia užívateľa	Žiadna

Súbor **image.data** neobsahuje žiadny odsek **vg_data** pre rootvg. Inštalácia nemôže pokračovať.

Položka	Popis
Vysvetlivky	Súbor image.data je neúplný.
Akcia systému	Inštalácia nemôže pokračovať.
Akcia užívateľa	Použite štandardný súbor image.data , dodaný na médiu s produktom.

Súbor **image.data** má neplatné údaje o logickej jednotke. Nie je možné pokračovať.

Položka	Popis
Vysvetlivky	Systém nemohol zanalyzovať stanzy údajov logických zväzkov v súbore image.data .
Akcia systému	Inštalácia nemôže pokračovať.
Akcia užívateľa	Použite štandardný súbor image.data , dodaný na médiu s produktom.

Súbor **image.data** má neplatné údaje o súborovom systéme. Nie je možné pokračovať.

Položka	Popis
Vysvetlivky	Systém našiel odseky v súbore image.data , ktoré majú neplatné údaje o súborových systémoch.
Akcia systému	Inštalácia nemôže pokračovať.
Akcia užívateľa	Použite štandardný súbor image.data , dodaný na médiu s produktom.

0516-366 putlvodm: Volume group rootvg is locked. Try again.

0516-788: extendlv: Unable to extend logical volume.

Položka	Popis
Vysvetlivky	Prerušili ste inštaláciu vášho voliteľného softvéru.
Akcia systému	Keď sa preruší inštalácia, systém niekedy zamkne skupinu zväzkov rootvg.
Akcia užívateľa	Odomknite skupinu zväzkov rootvg. Potom znovu skúste inštalačnú procedúru. Aby ste odomkli skupinu zväzkov rootvg: 1. Prihláste sa s oprávnením užívateľa root. 2. Zadaťte chvg -u rootvg 3. Zadaťte smit_install a znovu sa pokúste nainštalovať vaše voliteľné softvérové produkty.

installp: Nastala chyba pri spracúvaní bosboot.

Opravte problém a skúste inštaláciu znova.

0301-52 bosboot: not enough file space to create: **/tmp/disk.image**.

ALEBO

0301-152 bosboot: not enough file space to create: **/tmp/unix**.

Položka	Popis
Vysvetlenie	Príkaz bosboot nemohol dokončiť spracovanie kvôli nedostatku priestoru v /tmp .
Akcia systému	Proces bosboot je prerušený. Zobrazí sa chybová správa, množstvo vyžadovaného diskového priestoru a dostupný diskový priestor. Zobrazený diskový priestor udáva počet vyžadovaných 1024 kB blokov.
Akcia užívateľa	Uvoľnite priestor v súborovom systéme /tmp alebo rozšírite súborový systém /tmp . Pokračujte alebo reštartujte inštalačný proces. Aby ste zmenili veľkosť súborového systému /tmp a pokračovali v inštalácii, vykonajte nasledovné: 1. Všimnite si chybovú správu, ktorá predchádzala tejto. Tejto správe bude predchádzať správa bosboot verification starting alebo bosboot process starting . 2. Zmeňte adresáre na /tmp . Zobrazte súbory a určite, ktoré súbory sa môžu vymazať. Ak je k dispozícii dostatok priestoru, prejdite na krok 6. Ak chcete rozvinúť súborový systém /tmp , pokračujte v tejto procedúre. 3. Zadaťte smit chfs 4. Zo zobrazeného zoznamu si zvolíte súborový systém /tmp . 5. Pridajte vyžadované dodatočné bloky priestoru. Príkaz smiit chfs vyžaduje, aby bol diskový priestor definovaný v 512 KB blokoch. Zdvojnásobte vyžadovaný diskový priestor zobrazený v systémovom hlásení. 6. Ak bola za správou bosboot verification starting zobrazená správa installp: An error occurred during bosboot processing , procedúru inštalácie spustíte znova. ALEBO Ak bola za správou bosboot process starting zobrazená správa installp: An error occurred during bosboot processing , zadaťte installp -C . 7. Pokračujte v inštalačnom procese.

installp: Nastala chyba pri spracúvaní bosboot.

Opravte problém a skúste inštaláciu znova.

301-155 bosboot: Špecifikovaný neplatný alebo žiadne bootovacie zariadenie.

Položka	Popis
Vysvetlivky	Zadané zariadenie v príkaze bosboot -d je neplatné. Príkaz bosboot nemohol dokončiť spracovanie, pretože nemohol nájsť požadované zavádzacie zariadenie. Príkaz installp zavolá príkaz bosboot s /dev/ipldevice . Ak dôjde k tejto chybe, pravdepodobne neexistuje /dev/ipldevice . Súbor /dev/ipldevice je pripojený k zavádzaciemu disku.
Akcia systému	Proces bosboot sa preušil.
Akcia užívateľa	Zistite, či prepojenie na zavádzacie zariadenie chýba alebo je nesprávne, opravte chybu a pokračujte v inštalačnom procese. Ak chcete identifikovať zavádzacie zariadenie a dokončiť inštaláciu: 1. Aby ste identifikovali zavádzací disk, zadajte príkaz lslv -m hd5 . Zobrazí sa názov zavádzacieho disku. 2. Vytvorte prepojenie medzi označeným zavádzacím zariadením a súborom /dev/ipldevice . Zadajte: <pre>ln /dev/boot_device_name /dev/ipldevice</pre> (Príkladom <i>boot_device_name</i> je rdisk0 .) 3. Ak bola za správu bosboot verification starting zobrazená správa installp: An error occurred during bosboot processing , procedúru inštalácie spustíte znova. ALEBO Ak bola za správu bosboot process starting zobrazená správa installp: An error occurred during bosboot processing , zadajte installp -C . Pokračujte v inštalačnom procese.

Chýba súbor **image.data**. Páska neobsahuje platný obraz inštalácie.

Položka	Popis
Vysvetlivky	Systém nemohol nájsť súbor image.data .
Akcia systému	Inštalácia nemôže pokračovať.
Akcia užívateľa	Najpravdepodobnejšou príčinou tejto chyby je zlá páska. Skúste inú pásku.

0512-0016 mksysb: Pokus o vytvorenie bootovateľnej pásky zlyhal:**bosboot -d /dev/device -a** zlyhalo s návratovým kódom xxx.

ALEBO

0512-0016 mksysb: Pokus o vytvorenie bootovateľnej pásky zlyhal:**mkinsttape /dev/device -a** zlyhalo s návratovým kódom xxx.

Položka	Popis
Vysvetlivky	Návratový kód xxx označuje chybu: 5 ALEBO 1 Nedostatok priestoru v jednom alebo viacerých z troch súborových systémov: <ul style="list-style-type: none"> • / musí mať najmenej 500 1-kB blokov. • /tmp musí mať najmenej 7400 1-kB blokov. • /usr musí mať najmenej 4000 1-kB blokov. 11 Poškodená páska. 42 ALEBO 45 Súbor /usr/lib/boot/unix je poškodený (možno nulová dĺžka) alebo chýba prepojenie na /unix . 48 Nedá sa zapisovať na páskovú jednotku alebo sa nedá prečítať /dev/blv . Je to pravdepodobne spôsobené nesprávnym nastavením hustoty pre páskovú jednotku. Môže to byť tiež spôsobené hardvérovým problémom s páskovou jednotkou alebo špinavými hlavami v jednotke.
Akcia systému	Príkaz mksysb nemohol vytvoriť zavádzaciu pásku.

Položka	Popis
Akcia užívateľa	<p>Vyžadovanú akciu označuje návratový kód xxx:</p> <p>5 ALEBO 1 Skontrolujte systémy súborov /, /tmp a /usr a vytvorte podľa potreby viac priestoru.</p> <p>11 Vymeňte poškodenú pásku.</p> <p>42 ALEBO 45 Obnovte súbor /usr/lib/boot/unix z pôvodnej pásky alebo vytvorte chýbajúce prepojenie.</p> <p>48 Skontrolujte nastavenia páskovej jednotky a vyčistite hlavy.</p>

Na tomto systéme nie sú k dispozícii žiadne disky.

Položka	Popis
Vysvetlivky	V systéme nie sú nakonfigurované žiadne pevné disky. Následne, jediná funkčná voľba ponuky je voľba údržby.
Akcia systému	Inštalácia nemôže začať, kým sa nevyrieši problém.
Akcia užívateľa	<p>Máte niekoľko možností:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vyberte Maintenance (voľba 3) z ponuky Welcome to Base Operating System Install Menu a potom voľbu Limited Function Maintenance Shell. Pomocou nasledovného príkazu skontrolujte, že neboli nakonfigurované žiadne disky: lsdev -Cc disk Aby ste zistili, či došlo k chybám počas konfigurácie, zadajte príkaz: cfgmgr -v 2>1 tee /tmp/cfgmgr.out Použitím príkazu cat si môžete pozrieť súbor /tmp/cfgmgr.out a vyhľadať konkrétne chyby v konfigurácii diskov. Súbor sa môže kvôli jednoduchšiemu prezeraniu skopírovať na disketové médium pomocou príkazu dd alebo pax a presunúť do funkčného systému. ALEBO • Vypnite systém a na systémoch so zariadeniami SCSI skontrolujte nasledovné: <ul style="list-style-type: none"> – Skontrolujte, či všetky zariadenia SCSI majú jedinečné adresy SCSI. – Presvedčte sa, či sú karty SCSI správne ukončené. – Ak sa používajú externé zariadenia SCSI, presvedčte sa, či je postupnosť SCSI ukončená a tieto zariadenia zapnuté. – Skontrolujte káble SCSI a pripojenia. – Opakovane zaveďte systém a znovu skúste inštaláciu. ALEBO • Vypnite systém a na systémoch so zariadeniami IDE skontrolujte nasledovné: <ul style="list-style-type: none"> – Skontrolujte všetky zariadenia IDE, či sú pre každý radič jedinečne nastavené nastavenia hlavného a podriadeného zariadenia IDE. Ak je k radiču pripojené len jedno zariadenie IDE, musí byť nastavené ako hlavné. Ak je k rovnakému radiču pripojené zariadenie ATA (disk) a ATAPI (CD-ROM alebo páska), zariadenie ATA musí byť nastavené ako hlavné zariadenie a zariadenie ATAPI ako podriadené zariadenie. – Skontrolujte káble IDE a pripojenia. – Opakovane zaveďte systém a znovu skúste inštaláciu. ALEBO • Zaveďte systém z diagnostiky a skontrolujte pevné disky. OR • Riadte sa miestnymi procedúrami pre hlásenie problémov.

Na tomto systéme nie sú žiadne disky, ktoré možno bootovať.

Položka	Popis
Vysvetlivky	Systém nemohol nájsť v systéme žiadne zavádzacie disky.
Akcia systému	Inštalácia nemôže pokračovať.
Akcia užívateľa	Niektoré disky od tretích výrobcov nie sú zavádzacie. Ak by mal byť disk zavádzací, ale nie je, spustíte diagnostiku.

Zvolili ste inštaláciu len na disky v existujúcej skupine zväzkov rootvg a tieto nie sú v žiadnej skupine zväzkov. Nie je dostatok týchto diskov na uloženie obrazu **mksysb**.

Položka	Popis
Vysvetlivky	Pole EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE v bosinst.data bolo nastavené na yes , a výzva bola nastavená na no a v systéme, ktorý obsahoval skupinu zväzkov typu root, alebo neobsahoval žiadnu skupinu zväzkov, nebol dostatočný počet diskov.
Akcia systému	Neobsluhovaný režim sa ukončí. Užívateľ bude dostávať otázky.
Akcia užívateľa	Pomocou odsekov target_disk_data zadajte disky, na ktoré sa má inštalovať, voľbu SHRINK nastavte na áno v súbore image.data alebo o výzve inštalácie BOS nastavte voľbu EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE v súbore bosinst.data na Pubovoľné . Umožníte tým použitie ľubovoľných diskov na inštaláciu. Upozornenie: Ak je EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE nastavený na any , užívateľské skupiny zväzkov môžu byť prepísané. ALEBO Pri požiadaní systémom vyberte disky, na ktoré chcete inštalovať alebo vyberte voľbu zhustenia súborových systémov.

Zvolili ste inštaláciu len na disky, ktoré sa nenachádzajú v skupine zväzkov, ale nie je dostatok týchto diskov na uloženie obrazu **mksysb**.

Položka	Popis
Vysvetlivky	Pole EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE v bosinst.data bolo nastavené na no a výzva bola nastavená na no a v systéme, ktorý obsahoval skupinu zväzkov, nebolo dostatočný počet diskov.
Akcia systému	Neobsluhovaný režim sa ukončí. Užívateľ bude dostávať otázky.
Akcia užívateľa	Ak chcete, aby systém vybral disk, na ktorý sa má nainštalovať, stanzy target_disk_data použite na zadanie cieľových diskov a nastavte príslušné nastavenie pre EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE , EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE nechajte v súbore bosinst.data prázdne alebo SHRINK nastavte v súbore image.data na yes a inštaláciu znovu zopakujte. ALEBO Pri požiadaní systémom vyberte disky, na ktoré sa bude inštalovať.

0505-113 alt_disk_install: Nebol zadaný žiadny názov cieľového disku.

Položka	Popis
Vysvetlivky	Táto správa sa zobrazí v nasledujúcich situáciách: <ul style="list-style-type: none"> Nezadali ste cieľový disk. Zadaný disk ako cieľový disk má už k sebe priradenú skupinu zväzkov. Spustenie príkazu lspv by malo zobrazit slovo None vedľa diskov, ktoré nemajú k sebe priradenú skupinu zväzkov, čo sa kontroluje príkazom alt_disk_install. Zadaný disk (alebo disky) nie sú zavádzacie. Príkaz alt_disk_install spúšťa bootinfo -B názov_disku na každom disku uvedenom na zozname cieľových diskov. Ak ktorýkoľvek príkaz bootinfo -B vráti 0, na takýto disk nemožno zavádzať operačný systém a nemožno ho použiť ako cieľový disk pre operáciu alt_disk_install.

0505-117 alt_disk_install: Chyba pri obnove súboru **image.data** z obrazu **mksysb**.

Položka	Popis
Vysvetlivky	<p>Táto správa sa zobrazí pri pokuse o inštaláciu obrazu mksysb z pásky.</p> <p>Príkaz alt_disk_install najprv pohľadá v druhom obraze na páске súbor ./tapeblksz, ktorý obsahuje veľkosť bloku, použitú pri vytváraní obrazu mksysb. Príkaz mksysb vytvorí tento súbor a vloží ho do druhého obrazu na páске. Prvé tri obrazy pásky mksysb sa vytvárajú vždy s veľkosťou bloku 512 bajtov. Obraz mksysb (štvrtý obraz na páске) sa môže vytvoriť s inou veľkosťou bloku.</p> <p>Ak príkaz alt_disk_install nemôže obnoviť súbor ./tapeblksz z druhého obrazu, veľkosť bloku zostane taká, aká bola pri spustení príkazu alt_disk_install. Pokúsi sa o obnovu súboru ./image.data z obrazu mksysb. Ak táto veľkosť bloku nevyhovuje veľkosti bloku, v ktorej bol vytvorený obraz mksysb, obnova nebude úspešná a príkaz alt_disk_install vytvorí túto chybu.</p>

Veľkosť disku je príliš veľká na spustenie jadra.

Položka	Popis
Vysvetlivky	Táto správa sa zobrazuje pri zavádzaní ponúk BOS a informuje, že veľkosť jedného z diskov vybratých na inštaláciu je väčšia ako 1 TB (1048576 MB).
Akcia systému	Neobsluhovaný režim sa ukončí. Užívateľ bude dostávať otázky.
Akcia užívateľa	<p>Po vyzvaní zvolte menší disk.</p> <p>ALEBO</p> <p>Inštaláciu reštartujte pomocou média AIX (produkt alebo obraz mksysb), ktoré podporuje zavedenie 64-bitového jadra.</p>

Nebolo možné určiť typ jadra.

Položka	Popis
Vysvetlivky	Táto správa sa zobrazí v prípade, ak inštalčný program nemôže v čase inštalácie zistiť typ jadra.
Akcia systému	Inštalácia bude prerušená kvôli odstráneniu problému.
Akcia užívateľa	O odstránenie problému požiadajte pracovníka servisu.

Nebolo možné určiť najväčšiu veľkosť disku.

Položka	Popis
Vysvetlivky	Táto správa sa zobrazí v prípade, ak inštalčný program nemôže zistiť veľkosť najväčšieho disku v systéme.
Akcia systému	Inštalácia bude prerušená kvôli odstráneniu problému.
Akcia užívateľa	Skontrolujte, či sú údaje v odsekoch target_disk_data v súbore bosinst.data správne a postupujte podľa pokynov k overeniu platnosti odseku, ako je špecifikované v súbore bosinst.template.README .

Veľkosť logickej jednotky (názov logickej jednotky) je väčšia ako veľkosť podporovaná spusteným jadrom.

Položka	Popis
Vysvetlivky	Táto správa sa zobrazí v prípade, ak inštalčný program zistí, že jedna z vytvorených logických zväzkov je väčšia ako 1 TB (1048576 MB) a spustené jadro nie je 64-bitové jadro.
Akcia systému	Inštalácia bude prerušená kvôli odstráneniu problému.
Akcia užívateľa	Inštaláciu reštartujte pomocou média AIX (produkt alebo obraz mksysb), ktoré podporuje zavedenie 64-bitového jadra, čím predídete strate údajov alebo chybám.

Veľkosť jednej z logických zväzkov na disku alebo diskoch rootvg je väčšia ako veľkosť podporovaná spusteným jadrom.

Položka	Popis
Vysvetlivky	Táto správa sa zobrazí v prípade, ak inštalačný program zistí, že jedna z logických zväzkov na skupine zväzkov rootvg, ktorá má byť importovaná, je väčšia ako 1 TB (1048576 MB) a spustené jadro nie je 64-bitové jadro.
Akcia systému	Inštalácia bude prerušená kvôli odstráneniu problému.
Akcia užívateľa	Inštaláciu reštartujte pomocou média AIX (produkt alebo obraz mksysb), ktoré podporuje zavedenie 64-bitového jadra, čím predídete strate údajov alebo chybám.

Network Installation Management

AIX Network Installation Management (NIM) vám umožňuje riadiť inštaláciu základného operačného systému (BOS) a voliteľný softvér na jednom alebo viacerých počítačoch.

Skupinu počítačov môžete nainštalovať so spoločnou konfiguráciou alebo môžete inštaláciu prispôsobiť špecifickým potrebám daného počítača. Počet počítačov, ktoré môžete simultánne nainštalovať, závisí od priepustnosti siete, priepustnosti prístupu na disk inštalačných serverov a typu platformy vašich serverov.

Prostredie NIM zahŕňa počítače klienta a servera. *Server* poskytuje prostriedky (napríklad súbory a programy potrebné na inštaláciu) inému počítaču. Počítač, ktorý závisí od poskytnutia prostriedkov serverom, sa nazýva *klient*. Klient je ľubovoľný počítač prijímajúci prostriedky NIM, aj keď rovnaký počítač môže byť tiež aj serverom v celkovom sieťovom prostredí.

Väčšina inštalačných úloh v prostredí NIM sa vykonáva z jedného servera nazývaného *hlavný počítač NIM*. Sada inštalačných úloh môže byť taktiež vykonaná z klientov NIM. Po dokončení sieťovej inštalácie môžu užívatelia samostatných klientov z klienta nainštalovať softvér, ktorý je dostupný na serveroch NIM.

Koncepty NIM

Ak chcete používať všetky dostupné funkcie NIM, mali by ste porozumieť rôznym komponentom inštalácie AIX.

Objekty NIM

Počítače, ktoré chcete spravovať v prostredí NIM, ich prostriedky a siete, cez ktoré počítače komunikujú, sú všetky reprezentované ako *objekty* v rámci centrálnej databázy, ktorá je umiestnená na hlavnom počítači NIM.

Sieťové objekty a ich atribúty odrážajú fyzickú charakteristiku sieťového prostredia. Tieto informácie neovplyvňujú beh fyzickej siete, ale používajú sa interne NIM na konfiguračné informácie.

Každý objekt v prostredí NIM má jedinečný názov, ktorý zadáte pri definovaní objektu. Názov NIM je nezávislý od akejkoľvek fyzickej charakteristiky objektu, ktorý identifikuje a používa sa len na operácie NIM. Výhodou jedinečných názvov je, že operácia môže byť vykonaná pomocou názvu NIM bez potreby špecifikovať, ktorý fyzický atribút by mal byť použitý. NIM určuje, ktoré objektové atribúty použiť. Napríklad ak chcete ľahko identifikovať klientov NIM, hostiteľský názov systému môže byť použitý ako názov objektu NIM, ale tieto názvy sú navzájom samostatné. Pri vykonaní operácie na počítači sa použije názov NIM a všetky ostatné údaje pre počítač (vrátane názvu hostiteľa) sú získané z databázy NIM.

Počítače NIM

Typy počítačov, ktoré sa dajú riadiť v prostredí NIM sú klienti *samostatní, bez disku a bez údajov*. Táto časť popisuje rozdiely medzi počítačmi, atribútmi požadovanými na definovanie počítačov a operáciami, ktoré na nich môžu byť vykonané.

Prostredie NIM sa skladá z dvoch základných rolí počítača: *master* a *client*. Hlavný počítač NIM spravuje inštaláciu zostatku počítačov v prostredí NIM. Hlavný počítač je jediným počítačom, ktorý môže vzdialene spúšťať príkazy NIM na klientoch. Všetky ostatné počítače zúčastňujúce sa v prostredí NIM sú klienti hlavného počítača vrátane počítačov, ktoré môžu taktiež obsluhovať prostriedky.

Používanie NIM na klientských počítačoch:

Existujú jedinečné operácie na inicializovanie rôznych klientských konfigurácií. NIM skontroluje, či je operácia platnou operáciou pre špecifickú konfiguráciu klienta.

Nasledujúca tabuľka zobrazuje operácie, ktoré môžu byť vykonávané na rôznych typoch klientskej konfigurácie.

Tabuľka 11. Konfigurácie počítača

Operácia NIM	Samostatný	Bezdiskový	Bezdátový	WPAR
bos_inst	x			
dkls_init		x		
dtls_init			x	
diag	x	x	x	
cust	x			x
fix_query	x			x
lppchk	x			x
maint	x			x
maint_boot	x			
reset	x	x	x	x
check	x	x	x	x
showlog	x	x	x	x
reboot	x	x	x	x
activate				x
chwpar				x
create				x
deactivate				x
destroy				x
lswpar	x			x
syncwpar	x			x

Definovanie klientov NIM:

Na definovanie samostatných, bezdiskových a bezdátových klientov môžete použiť operáciu NIM **define**.

Klientsky systém môže byť *neriadený* alebo *riadený*. Riadený klient je priradený k riadiacemu systému, ktorý riadi tohto klienta.

Riadení klienti používajú funkcie sieťového zavedenia a riadenia napájania zo sady súborov **dsm.core**, ak je táto sada súborov nainštalovaná. Môžete, napríklad, vyžiadať vykonanie zavedenia klienta s cieľom údržby bez prístupu na riadiaci systém na vyžiadanie sieťového zavedenia.

Keď je nainštalovaná sada súborov **dsm.core**, ďalšie funkcie riadených klientov, v porovnaní s neriadenými klientmi, sú nasledujúce:

- Vykonanie sieťového zavedenia a zavedenia v režime údržby zadaním príkazu:
`nim -o maint_boot -a boot_client=yes`
- Vykonanie sieťového zavedenia a inštalácia klienta zadaním nasledujúceho príkazu:
`nim -o bos_inst -a boot_client=yes`
- Zavedenie alebo reštartovanie klienta s parametrom **nim -o reboot**.
- Otvorenie virtuálnej konzoly **xterm** s použitím parametra **-a open_console** pre vybrané operácie NIM.

- Definovanie a používanie virtuálnych optických zariadení, ktoré umožňujú klientom VIOS pripojiť obraz ISO z virtuálneho disku CD.

Pre riadených klientov sa vyžaduje atribút **mgmt_profile**. Tento atribút určuje riadiaci objekt, ktorý riadi klienta. Taktiež poskytuje identifikátor klienta (**lpar_id** alebo **blade slot**).

Na nastavenie atribútu **mgmt_profile** môžete použiť atribúty **mgmt_source** a **identity**. Atribút **mgmt_profile** môžete nastaviť aj priamo, ale nemôžete ho spojiť s atribútmi **mgmt_source** a **identity** operácie define.

V závislosti od riadiaceho systému, atribúty **mgmt_source** a **identity** poskytujú nasledujúce informácie:

- Ak je klient riadený konzolou Hardware Management Console (HMC), atribút **mgmt_source** musí byť objekt CEC alebo VIOS a atribút identity musí byť identifikátorom **lpar** klienta.
- Ak je klient riadený mechanizmom Integrated Virtual Machine (IVM), atribút **mgmt_source** musí byť objekt IVM a atribút identity musí byť identifikátorom **lpar** klienta.
- Ak je klient riadený modulom Blade Center Management Module (BCMM), atribút **mgmt_source** musí byť objekt BCMM a atribút identity musí byť **blade slot** klienta.

Pre riadených klientov, uveďte skutočnú adresu hardvéru sieťového adaptéra v atribúte **if**, aby sa aktivovali funkcie sieťového zavedenia.

Definície riadiacich objektov CEC, HMC, IVM, VIOS a BCMM sú uvedené v príručke

Ak chcete definovať samostatného, bezdiskového alebo bez dátového klienta, v príkazom riadku zadajte príkaz:

```
nim -o define -t TypPočítača -a Atribút=Hodnota ... NázovPočítača
```

kde sú nasledovné atribúty požadované:

Položka	Popis
-t TypPočítača	Určuje typ počítača, ktorý sa definuje. Platné hodnoty sú stand-alone , diskless , dataless a wpar .
-a if=Hodnota ...	Zachováva informácie o sieťovom rozhraní pre klienta NIM a vyžaduje zadanie poradového čísla. Hodnota tohto atribútu pozostáva z troch požadovaných hodnôt a štvrtej voliteľnej hodnoty: <i>Hodnota 1</i> Určuje názov siete NIM, ku ktorej sa toto rozhranie pripája. Ak nie je známy názov NIM siete, potom môžete kľúčové slovo find_net použiť na porovnanie IP adresy klienta s definovanou NIM sieťou. Ak sa používa kľúčové slovo find_net , ale NIM nenájde príslušnú sieť, na definovanie siete musíte použiť voliteľný atribút net_definition . <i>Hodnota 2</i> Určuje názov hostiteľa spojeného s týmto rozhraním. <i>Hodnota 3</i> Zadáva adresu hardvéru sieťového adaptéra tohto rozhrania. Hodnota 0 môže byť zadaná, pokiaľ sa vysielanie nepoužíva pre sieťové bootovanie klienta. Musí byť použitá skutočná adresa hardvéru adaptéra, aby ste mohli povoliť použitie schopností sieťového bootovania, ktoré riadeným systémom poskytuje dsm.core . <i>Hodnota 4</i> Určuje názov logického zariadenia sieťového adaptéra použitého pre toto rozhranie. Ak hodnota nie je zadaná, NIM použije štandard založený na type definovaného sieťového rozhrania. Toto pole je potrebné, keď je klient definovaný na heterogénnej sieti. Tento atribút vyžaduje číslo postupnosti pre NIM, aby rozlišoval medzi rôznymi sieťovými rozhraniami. Keďže môžu mať počítače viacero polôh, NIM umožňuje viac ako jeden atribút if na počítač.

Nasledovné atribúty sú voliteľné:

-a ring_speed=Hodnota

Určuje ring rýchlosť klientovho token-ring adaptéra. Táto hodnota sa vyžaduje, ak je klientova sieť NIM token-ring. Tento atribút vyžaduje číslo postupnosti pre NIM, aby rozlišoval medzi ring rýchlosťami rôznych rozhraní na počítači.

-a cable_type=Hodnota

Určuje typ kábla klientovho ethernet adaptéra. Táto hodnota sa vyžaduje, ak klientovou sieťou NIM je Ethernet. Tento atribút vyžaduje číslo postupnosti pre NIM, aby rozlišoval medzi typmi káblov rôznych rozhraní na počítači.

-a netboot_kernel=Hodnota

Určuje typ jadra klienta. Platné hodnoty sú **up** pre jednoprocessorové počítače, **mp** pre viacprocesorové počítače a **64** pre 64 bitové procesory. Predvolená hodnota je **64**.

-a iplrom_emu=Hodnota

Určuje zariadenie, ktoré obsahuje softvér IPL ROM emulácie. IPL ROM emulácia sa vyžaduje pre počítače, ktoré nemajú bootp podporujúci IPL ROM.

-a net_definition=Hodnota ...

Definuje sieť NIM, ktorá má byť asociovaná s klientom, ktorý sa definuje. Hodnota pre tento atribút sa skladá z požadovaných hodnôt a voliteľných hodnôt:

Hodnota 1 = TypSieť (požadovaná)

Zadáva hodnoty **tok**, **ent**, **fdi** a **generic**.

Hodnota 2 = MaskaPodsieť (požadovaná)

Špecifikuje bodkovú desiatkovú masku pre sieť.

Hodnota 3 = KlientskáBrána (voliteľná)

Špecifikuje IP adresu, alebo názov hostiteľa štandardnej brány používanej počítačom, ktorý sa definuje na komunikáciu s hlavným počítačom NIM.

Hodnota 4 = HlavnáBrána (voliteľná)

Špecifikuje IP adresu, alebo názov hostiteľa štandardnej brány, ktorú používa hlavný počítač NIM na komunikáciu s klientmi na iných podsieťach.

Hodnota 5 = NázovSieť (voliteľná)

Špecifikuje názov, ktorý sa má dať NIM definícii vytvorenej pre sieť. (V opačnom prípade je priradená jedinečná štandardná hodnota.)

Pri zadávaní atribútu **net_definition**, aby sa vytvorila alebo zmenila definícia počítača, ako prvý komponent atribútu **if**, pre tento počítač, musí byť zadané kľúčové slovo **find_net**. Atribút **net_definition** môžete zadať aj počas definovania ďalších NIM rozhraní (atribúty **if**) pri definíciách počítačov.

-a cpuid=Hodnota

Určuje CPU ID počítača, ktorý sa definuje. Tento atribút môže byť použitý pre overovanie klientov počas operácií NIM. Ak chcete zobrazit' CPU ID na bežiacom počítači, použite príkaz **uname -m**. Toto pole je voliteľné a automaticky sa nastaví pri prvej komunikácii klienta s hlavným počítačom NIM.

-a master_port=Hodnota

Určuje číslo portu používaného hlavným počítačom NIM pre soketovú komunikáciu s klientmi. Štandardné číslo portu hlavného počítača je **1058**.

-a registration_port=Hodnota

Špecifikuje číslo portu používané klientmi na ich registrovanie hlavným počítačom NIM. Štandardné číslo registračného portu je **1059**.

-a group=Hodnota

Špecifikuje skupinu počítačov, do ktorej musíte klienta pridať. Skupina bude definovaná, ak neexistuje.

-a comments=Hodnota

Poskytuje komentáre o klientoch, ktorý sa definujú.

-a verbose=Hodnota

Zobrazuje informácie pre ladenie. Použite **verbose=5** na zobrazenie maximálnych podrobností.

-a net_settings=Hodnota1 Hodnota2

Zadáva nastavenia pre rýchlosť a duplex, ktoré sa majú použiť pre klientov ethernetový adaptér počas sieťovej inštalácie a požaduje poradové číslo, ak je zadané. Keď inicializujete inštaláciu a rebootovanie klienta, NIM nastaví tieto parametre v zavádzacom zozname.

Hodnota1 = auto, 10, 100 alebo 1000

Predvolená hodnota je 100.

Hodnota2 = auto, half alebo full

Predvolená hodnota je full.

Napríklad:

```
nim -o change -a net_settings1="10 half" jellyfish
```

-a connect=Hodnota

Špecifikuje komunikačnú službu, ktorú klienti NIM používajú na vzdialené spúšťanie príkazov NIM. Môžete zvoliť hodnoty **shell** (pre RSH) a **nimsh**. Štandardné nastavenie je **connect=shell**.

-a mgmt_profile=Hodnota1 Hodnota2

Ukladá informácie riadiaceho systému pre NIM klienta, ktorý je riadený iným NIM klientom a vyžaduje poradové číslo, ak je zadané. Nastavenie mgmt_profile sa vyžaduje pri operáciách na klientoch WPAR, ktoré musí vykonať riadiaci systém. Pre tento atribút sa vyžadujú dve hodnoty.

Hodnota1

Zadáva názov klienta NIM, ktorý riadi tohto klienta.

Hodnota2

Zadáva názov systému, ako je známy v riadiacom systéme. Môže byť iný ako názov objektu NIM pre systém.

Tento atribút nesmiete používať v spojitosti s atribútom **mgmt_source** a mal by sa používať pri klientoch WPAR.

-a mgmt_source=Hodnota

Ukladá informácie riadiaceho systému pre NIM klienta, ktorý je riadený riadiacim bodom hardvéru. Táto hodnota musí ukazovať na existujúci objekt NIM, ktorý môže byť niektorý z nasledujúcich objektov:

- Objekt VIOS pre logické oddiely (LPAR), ktoré sú pripojené k objektu servera Virtual I/O Server.
- Objekt CEC pre oddiely LPAR, ktoré sú definované na serveri.
- Objekt IVM pre oddiely LPAR, ktoré sú pripojené k IVM (Integrated Virtualization Manager).
- Objekt BCMM pre moduly Blade.
- Objekt NAS_FILEER, ktorý sa môže použiť pre správu systému oddielu LPAR.
- Objekt HMC, ktorý sa môže použiť pre správu systémov oddielu LPAR.
- Objekt PowerVC, ktorý sa môže použiť pre správu systému oddielu LPAR.

-a identity=Hodnota

Ukladá informácie o identifikátore klienta pre NIM klienta, ktorý je riadený riadiacim bodom hardvéru. Hodnota musí byť identifikátorom klienta na riadiacom bode hardvéru, ktorý môže byť niektorým z nasledujúcich:

- Identifikátor LPAR pre LPAR
- Slot zásuvného prvku v BCMM pre zásuvné prvky

-a dump_port=Hodnota

Zadáva číslo TCP/IP portu, ktorý sa používa na prenos obrazov výpisov pamäte z bezdiskových (<= Missing "=" value) a bez dátových klientov na server prostriedkov výpisu pamäte. Toto číslo portu používa server prostriedkov výpisu pamäte a inak nemá žiadny význam. Predvolená hodnota je **32600**.

-a vlan_tag=Hodnota

Určuje identifikátor siete VLAN (Virtual Logical Area Network), ktorý slúži na označenie VLAN. Tento identifikátor identifikuje, do ktorej siete VLAN patrí ethernetový rám. S týmto ID môže administrátor siete

organizovať komunikáciu klientov logicky, namiesto podľa podsiete. Túto hodnotu využíva NIM na vykonanie zavedenia na klientovi pomocou určeného označenia siete VLAN. Konfigurácia komunikácie označenia VLAN musí byť pred použitím NIM spracovaná s použitím tejto hodnoty. Platná hodnota je od 0 do 4094. Spoločne `vlan_tag` a `vlan_pri` tvoria hlavičku ethernetového rámu označenia VLAN.

-a vlan_pri=Hodnota

Určuje prioritu siete VLAN (Virtual Logical Area Network), ktorá slúži na označenie VLAN. Táto priorita identifikuje, do ktorej siete VLAN patrí ethernetový rám. S touto prioritou môže administrátor siete organizovať komunikáciu klientov logicky, namiesto podľa podsiete. Túto hodnotu využíva NIM na vykonanie zavedenia na klientovi pomocou určeného označenia siete VLAN. Konfigurácia komunikácie označenia VLAN musí byť pred použitím NIM spracovaná s použitím tejto hodnoty. Platná hodnota je od 0 do 4094. Spoločne `vlan_tag` a `vlan_pri` tvoria hlavičku ethernetového rámu označenia VLAN.

Samostatní klienti NIM:

Samostatní klienti NIM môžu byť naboootovaní a používaní z lokálnych prostriedkov.

Samostatní klienti pripájajú všetky súborové systémy z lokálnych diskov a majú lokálny obraz zavedenia operačného systému. Beh samostatných klientov nezávisí na sieťových serveroch.

Bootovanie samostatného klienta zo siete:

Napriek tomu, že nainštalovaný samostatný klient je schopný bootovania z lokálneho disku, v prípade určitých operácií NIM bude pravdepodobne treba tohto klienta naboootovať cez sieť.

Klienti musia zaviesť operačný systém cez sieť, aby NIM vykonal inštaláciu BOS (**bos_inst**) klienta, alebo zaviedol operačný systém v režime údržby (**maint_boot**) a diagnostiky (**diag**). Ak bootujete zo sieťového zariadenia, postupujte podľa pokynov v dokumentácii k hardvéru pre vykonanie sieťového bootovania.

Riadenie softvéru na samostatných klientoch:

Základný operačný systém AIX môže byť nainštalovaný priamo na samostatných klientoch pomocou operácie NIM **bos_inst**.

Dodatočný softvér a aktualizácie môžu byť inštalované a spravované na samostatných klientoch pomocou operácií NIM **cust** a **maint**. Ďalšie informácie o týchto a ostatných operáciách nájdete v časti "Používanie operácií NIM" na strane 246.

Klienti bez disku a bez údajov:

Klienti bez disku a bez dát sú počítače, ktoré nie sú schopné zaviesť operačný systém a bežať bez pomoci serverov v sieti.

Ako napovedá ich názov, klienti bez disku nemajú pevný disk a klienti bez dát majú disky, ktoré nie sú schopné uchovávať všetky údaje, ktoré môžu byť potrebné na ich fungovanie. Klienti bez disku musia pripojiť stránkovací priestor a všetky súborové systémy zo vzdialených serverov. Počítače bez dát môžu použiť lokálny disk len na stránkovací priestor a súborové systémy `/tmp` a `/home`. Klienti bez dát, ani klienti bez disku nemajú lokálny obraz zavedenia operačného systému a musia zavádzať operačný systém zo serverov na sieti.

Definovanie počítača ako počítača bez disku alebo bez údajov má tieto výhody:

- **Šetrenie nákladov**

Klienti bez disku nepotrebujú pevný disk. Klienti bez dát potrebujú len malý pevný disk.

- **Riadenie softvérových konfigurácií na počítačoch**

Na klientoch bez disku a bez údajov je súborový systém, ktorý obsahuje BOS, pripojený zo servera. Všetky klientske systémy, ktoré pripájajú rovnaký súborový systém pre BOS bežia z rovnakého softvéru.

- **Riadenie úložiska užívateľských údajov**

Užívateľské údaje pre klientov bez disku a bez dát sú uložené na vzdialených serveroch. Systémový administrátor môže riadiť alokáciu uchovávania a zálohovanie dát klientskych počítačov správou dát na serveri skôr, ako na každom počítači osobitne.

Prostriedky pre bezdiskových a bezdátových klientov:

Súborové systémy, ktoré sú pripojené klientskymi počítačmi bez disku a bez dát sú spracovávané ako prostriedky v prostredí NIM. Podobne ako iné prostriedky existujú na serveri v prostredí NIM a sú NFS-exportované na klientov, ktorí ich používajú.

Nasledujúce zdroje sú spravované NIM, aby podporovali klientov bez disku a bez dát:

Položka	Popis
boot	Definovaný ako obraz zavedenia operačného systému cez sieť pre klientov NIM. Prostriedok boot je spravovaný automaticky NIM a nikdy nie je explicitne alokovaný, ani sa mu nezruší alokovanie užívateľmi.
SPOT	Definovaný ako adresárová štruktúra obsahujúca run-time súbory systému AIX, ktoré sú spoločné pre všetky počítače. Tieto súbory sú nazývané usr časti sady súborov. Prostriedok SPOT je pripojený ako /usr súborový systém na klientoch bez disku a bez dát. Obsahuje root časti sád súborov. Časť root súborovej sady je sadou súborov, ktorá môže byť použitá na konfiguráciu softvéru pre určitý počítač. Tieto súbory root sú uložené v špeciálnych adresároch v prostriedku SPOT a používajú sa na naplnovanie adresárov root bezdiskových a bezúdajových klientov. Obrazy zavedenia operačného systému cez sieť používané na zavedenie operačného systému klientov sú vytvorené zo softvéru inštalovaného v SPOT . Prostriedok SPOT je vyžadovaný pre bezdiskových aj bezdátových klientov.
root	Definovaný, ako nadradený adresár pre klientske adresáre "/ (root). Klientsky koreňový adresár v prostriedku root je pripojený, ako súborový systém "/ (root) na klientovi. Keď sú prostriedky pre klienta inicializované, klientsky adresár root je obsadený konfiguračnými súbormi. Tieto konfiguračné súbory sú skopirované z prostriedku SPOT , ktorý bol alokovaný rovnakému počítaču. Prostriedok root sa vyžaduje pre bezúdajových klientov. Vyžaduje sa, aby prostriedok root alebo prostriedok shared_root boli alokované pre bezdiskových klientov.
dump	Definuje sa ako rodičovský adresár, v ktorom sú uchovávané klientske adresáre výpisov z pamäte. Keď sa prostriedok dump vyhradí pre klienta, NIM vytvorí podadresár označený názvom klienta, ktorý bude môcť použiť len daný klient. Po inicializácii bude klient používať tento adresár na ukladanie všetkých obrazov výpisov, ktoré vytvorí. Takéto výpisy pamäte sú firmvérom asistované.
paging	Prostriedok dump je voliteľný pre bezdiskových a bezdátových klientov. Definovaný, ako nadradený adresár pre klientske stránkové súbory. Stránkovací súbor klienta v prostriedku paging je pripojený, ako stránkovacie zariadenie pre klienta.
home	Prostriedok paging je požadovaný pre klientov bez disku a voliteľný pre klientov bez dát. Definovaný, ako nadradený adresár pre klientske adresáre /home . Klientsky adresár v prostriedku home je pripojený, ako súborový systém /home na klientovi.
shared_home	Prostriedok home je voliteľný, ako pre klientov bez disku, tak aj pre klientov bez dát. Definovaný, ako adresár /home zdieľaný klientmi. Všetci klienti používajúci prostriedok shared_home pripoja rovnaký adresár, ako /home súborový systém.
shared_root	Prostriedok shared_home je voliteľný, ako pre klientov bez disku, tak aj pre klientov bez dát. Definovaný ako adresár /(root) zdieľaný jedným alebo viacerými bezdiskovými klientmi. Všetci klienti, ktorí používajú prostriedok shared_root pripoja rovnaký adresár ako súborový systém /(root) . Keďže STNFS sa používa na pripojenie prostriedku shared_root , akákoľvek zmena jeho koreňového súborového systému zo strany klienta zostane lokálna a nebude viditeľná pre ostatných klientov alebo server prostriedku shared_root . Akákoľvek zmena, ktorú vykoná klient na svojom koreňovom súborovom systéme, sa po reštartovaní klienta taktiež stratí. Vyžaduje sa, aby prostriedok shared_root alebo prostriedok root boli alokované pre bezdiskových klientov. Prostriedok shared_root nie je možné alokovať zo strany bezúdajových klientov.

Položka	Popis
tmp	Definovaný, ako nadradený adresár pre klientske adresáre /tmp . Klientsky adresár v prostriedku tmp je pripojený, ako súborový systém /tmp na klientovi.
resolv_conf	<p>Prostriedok tmp je voliteľný, ako pre klientov bez disku, tak aj pre klientov bez dát.</p> <p>Obsahuje IP adresu názvového servera a sieťový názov domény.</p> <p>Na rozdiel od iných zdrojov používaných klientmi bez disku/bez dát, prostriedok resolv_conf nezostáva pripojený klientom. Namiesto toho je skopírovaný do /etc/resolv.conf súboru v adresári klienta root.</p> <p>Prostriedok resolv_conf je voliteľný, ako pre klientov bez disku, tak aj pre klientov bez dát.</p>

Inicializácia klientov bez diskov a bez údajov:

Klienti bez disku a bez dát nie sú inštalovaní rovnakým spôsobom, ako samostatné počítače. Namiesto toho sú inicializovaní. Inicializácia bezdiskových a bezdátových klientov zahŕňa niekoľko fáz fungovania.

Položka	Popis
Alokácia prostriedkov	<p>Prostriedky potrebné na podporu klienta bez disku/bez dát musia byť alokované klientovi pred, alebo počas operácie inicializácie.</p> <p>Ak je prostriedok nadradený adresár klientskych adresárov, alokácia vytvorí pre klienta prázdny podadresár. Podadresár klienta je potom NFS-exportovaný ku klientovi. Podadresáre klienta nie sú naplnené, pokiaľ nie je skutočne vykonaná inicializácia.</p>
Inicializácia klientov	<p>Operácie dkls_init a dtls_init sa používajú v NIM na inicializovanie prostriedkov na používanie klientom.</p> <p>Medzi operáciami vykonávanými počas inicializácie klienta sú nasledujúce:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obraz zavedenia operačného systému je daný k dispozícii klientovi na vykonanie zavedenia operačného systému cez sieť. • Ak sa namiesto prostriedku shared_root použije prostriedok root, potom súbory root, ktoré sa používajú na prispôbenie špecifické pre počítač, sa skopírujú do podadresára klienta v prostriedku root. Súbory, ktoré sú skopírované do koreňových adresárov klienta pochádzajú z prostriedku SPOT, ktorý bol alokovaný pre klienta. • Súbor /tftpboot/Client.info je vytvorený na serveri zavádzania operačného systému (ktorým je SPOT server). Tento súbor obsahuje informácie, ktoré bude klient potrebovať počas spracovania spúšťacej konfigurácie, aby úspešne nakonfiguroval, ako klienta bez disku, tak aj bez dát. <p>Nasledujú niektoré premenné, definované v súbore Client.info:</p> <pre>export NIM_CONFIGURATION=diskless export RC_CONFIG=rc.dd_boot export ROOT=Host:Client_Root_Directory export SPOT=Host:SPOT_Location</pre> <p>Umiestnenie stránkovania je nastavené v adresári klienta root v súbore /etc/swapspaces.</p> <p>Operačný systém klientskeho počítača je zavedený cez sieť pomocou štandardných procedúr bootp pre typ počítača. Klient získa obraz zavedenia operačného systému a začne spúšťať mini-jadro v súborovom systéme v RAM.</p> <p>Tftp klienta Client.info súbor z adresára /tftpboot na SPOT serveri. Informácie v Client.info súbore sa používajú na správnu konfiguráciu klienta, ako počítača bez disku, alebo bez dát.</p> <p>Výpis sa nakonfiguruje, keď bude klient spustený a ak je pre klientsky počítač vyhradený prostriedok dump.</p> <p>Vzdialené súborové systémy sú pripojené zo serverov prostriedkov.</p> <p>Ak je klient klientom bez dát a nie je alokovaný paging, tmp, home alebo prostriedok shared_home, potom klient vytvorí chýbajúci súborový systém na lokálnom pevnom disku.</p>
Sieťové zavedenie operačného systému klienta	

Riadiaci softvér na bezdiskových a bezdátových klientoch:

Súborové systémy **/usr** a **root** klientov bez disku a bez dát, ktoré boli pripojené zo servera. Preto, ak chcete nainštalovať alebo odinštalovať softvér na bezdiskových alebo bezdátových klientoch, spracovanie sa musí v skutočnosti udiť na prostriedkoch, ktoré klienti používajú.

SPOT obsahuje adresárovú štruktúru pre nainštalovaný **/usr** súborový systém. Taktiež obsahuje podadresáre pre "root" časti nainštalovaných sád súborov. Pretože **SPOT** obsahuje súbory **usr** aj **root**, údržba softvéru sa musí vykonávať na **SPOT**, aby sa aktualizoval softvér, ktorí je spustený na klientoch. Takéto akcie sa musia vykonať s použitím operácií NIM **cust** a **maint**. Ďalšie informácie o operáciách **cust** a **maint** nájdete v časti "Používanie operácií NIM" na strane 246.

Ak je **SPOT** aktuálne alokovaný pre používanie klientom, NIM zabráni, aby sa na ňom vykonávali operácie softvérového prispôbenia. Je to kvôli zabezpečeniu **SPOT** pred zmenami, ktoré môžu nepriaznivo ovplyvniť beh klientskych počítačov. Toto obmedzenie sa však dá obísť zadáním voľby **force** pri vykonávaní operácie, pokiaľ neexistujú objekty **shared_root**, ktoré boli definované z prostriedku **SPOT** a vyhradené na použitie klientom.

Pri používaní NIM na inštaláciu softvéru v **SPOT** sú vykonávané nasledujúce operácie na správu softvéru pre klientov bez disku a bez dát:

1. Súbory **/usr** sú nainštalované v **SPOT**. Tieto súbory môžu automaticky vidieť všetci klienti, ktorí pripoja **SPOT**, ako ich súborový systém **/usr**.
2. Súbory **root** sú inštalované v špeciálnych podadresároch v **SPOT**.
3. Po nainštalovaní všetkých sád súborov do prostriedku **SPOT** sa súbory **root** skopírujú do adresárov **root** všetkých bezdiskových alebo bezdátových klientov, ktoré boli inicializované prostriedkom **SPOT**, a do adresára **shared_root**, ktorý bol definovaný z prostriedku **SPOT**.

Keď sa na odinštalovanie softvéru v **SPOT** používa NIM, s cieľom riadiť softvér pre bezdiskových a bezdátových klientov budú vykonané nasledujúce operácie:

1. Súbory **/usr** sú odstránené zo **SPOT**. Automaticky sa tak "odstránia" súbory z klientskych systémov.
2. Súbory **root** softvéru sa odstránia z klientskych adresárov **root** a z adresára **shared_root**, ktorý bol definovaný z prostriedku **SPOT**.

NIM taktiež poskytuje operáciu **sync_roots** na overenie a opravu konzistentnosti, aby sa zabezpečilo, že sa klientske adresáre **root** a adresáre **shared_root** definované z prostriedku **SPOT** budú zhodovať s časťami **root** uloženými v prostriedku **SPOT**.

Definovanie klientov WPAR:

Oddiely pracovného zaťaženia sú softvérové oddiely, ktoré poskytujú samostatné regióny aplikačného priestoru v rámci jednej inštancie operačného systému.

Systémové WPAR sú jedinečnou inštanciou AIX s priradenými súborovými systémami a bezpečnostnými doménami. Operácie pre správu WPAR vykonáva riadiaci systém, ktorý zdieľa svoj kernel operačného systému s oddielmi WPAR v tomto systéme. Aplikačné WPAR sú izolované procesné prostredia, ktoré nemajú samostatné prostredia operačného systému (súborové systémy a bezpečnostné domény). NIM môže spravovať len systémové WPAR. Bližšie informácie o oddieloch pracovného zaťaženia nájdete v IBM Workload Partitions for AIX.

Oddiely pracovného zaťaženia (WPAR) sa v NIM zobrazujú ako trieda počítačov **wpar**. WPAR môže byť buď riadený alebo neriadený. Riadený WPAR je priradený k riadiacemu systému, ktorý je hostiteľom WPAR. Riadiaci systém dokáže vykonávať úlohy správy pre vytvorenie, spustenie, zastavenie a odstránenie WPAR. WPAR musí mať atribút **mgmr_profile** s poradovým číslom. Tento atribút identifikuje názov objektu NIM pre riadiaci systém a lokálny názov WPAR na riadiacom systéme. Napríklad, ak sa vytvorí WPAR **goslin** v systéme **ranger**, atribút **mgmt_profile1** by bol **ranger goslin**. Operácie na WPAR **goslin** (ktoré sa musia spúšťať prostredníctvom riadiaceho systému) sa vykonávajú v systéme **ranger**.

Administrátor NIM môže na vykonanie úloh WPAR-system-management použiť niekoľko príkazov NIM. Bližšie informácie o správe klientov WPAR nájdete v "Správa klientov WPAR" na strane 113.

Nasledujúce voliteľné prostriedky spravuje NIM pre podporu klientov WPAR:

resolv_conf

Obsahuje IP adresu názvového servera a názov sieťovej domény.

Správa klientov WPAR:

Klienti WPAR sa inštalujú a spúšťajú inak ako samostatní klienti.

Súborové systémy WPAR sa vytvárajú v riadiacom systéme. WPAR sa spúšťa prostredníctvom procesov, ktoré sú spustené na riadiacom systéme a zdieľajú kernel riadiaceho systému. Súborové systémy pre WPAR môžu byť vzdialené.

Vytváranie klientov WPAR:

WPAR má jedinečné vlastnosti súborových systémov, zariadení, sietí, bezpečnosti a prostriedkov. WPAR je možné vytvoriť buď pomocou predvolených alebo prispôbených vlastností. Tieto vlastnosti je možné zmeniť po vytvorení WPAR. Prostriedky a príznaky NIM môžete použiť na prispôbenie klienta pri jeho vytvorení.

Keď bude systém WPAR definovaný pomocou `mgmt_profile`, operáciu `create` použijete na vytvorenie WPAR na riadiacom systéme:

```
nim -o create -a attr=value... WPARName
```

Na vytvorenie klientov WPAR môžete použiť nasledujúce voliteľné prostriedky:

wpar_spec

Súbor špecifikácií WPAR. Komplexný popis formátu a povoleného obsahu pre súbor špecifikácií nájdete v súbore `/usr/samples/wpars/sample.spec`.

devexports

Alternatívny súbor, ktorý sa dá použiť ako hlavný súbor `device-exports`. Tento súbor musí mať rovnaký formát ako súbor `device-exports` (**devexports**). Ak prostriedok `devexports` nebude alokovaný pri vytvorení WPAR, použije sa súbor `/etc/wpars/devexports` na riadiacom systéme.

secattr

Úvodný súbor `security-attributes`, ktorý sa používa pri vytvorení WPAR. Ak prostriedok `secattr` nie je alokovaný v čase vytvorenia WPAR, použije sa súbor `/etc/wpars/secattr` v riadiacom systéme. Prostriedky `secattr` sa nepoužívajú pri vytváraní WPAR zo záložného obrazu `savewpar`.

savewpar

Záložný obraz WPAR. Ak je záložný obraz WPAR alokovaný, tento obraz sa použije na vytvorenie WPAR cez príkaz **restwpar** v riadiacom systéme. Obraz `savewpar` musí mať rovnakú úroveň operačného systému ako riadiaci systém.

resolv_conf

Prostriedok `resolv_conf` predstavuje súbor, ktorý obsahuje platné položky súboru `/etc/resolv.conf`. Tieto položky definujú informácie o Domain Name Protocol name-server pre lokálne rutiny analyzátoru. Ak chcete súbor `/etc/resolv.conf` používať z riadeného systému, príznak `-r` zadajte do hodnoty atribútu `cmd_flags`.

fb_script

Skript, ktorý sa spúšťa pri prvom bootovaní WPAR.

image_data

Prostriedok `image_data` je súbor, ktorý obsahuje podrobné vlastnosti `logical-volume` a `file-system`, ktoré sa používajú na vytvorenie systému. Prostriedok `image_data` by mali používať len skúsení administrátori systému, ktorí potrebujú riadiť tieto nastavenia.

Na vytvorenie klientov WPAR môžete použiť nasledujúce voliteľné atribúty:

cmd_flags

Príznamy, ktoré prechádzajú priamo do príkazu, používaného na vytvorenie WPAR v riadiacom systéme. Ak bude prostriedok `savewpar` alokovaný pre WPAR, spustí sa príkaz **restwpar**. Ak prostriedok `savewpar` nebude alokovaný, spustí sa príkaz **mkwpar**.

Spúšťanie klientov WPAR:

Operáciu **activate** použite na spustenie riadeného klienta WPAR v riadiacom systéme.

Bližšie informácie o operácii **activate** nájdete v “Použitie operácie NIM activate” na strane 247.

Zastavenie klientov WPAR:

Operáciu **deactivate** použite na zastavenie riadeného klienta WPAR na riadiacom systéme.

Bližšie informácie o operácii **deactivate** nájdete v “Použitie operácie NIM deactivate” na strane 258.

Kontrola klientov WPAR:

Operáciu **check** použite na kontrolu stavu klienta WPAR.

Bližšie informácie o operácii **check** nájdete v “Používanie operácie NIM check” na strane 256.

Výpis zoznamu vlastností klientov WPAR:

Operáciu **lswpar** použite na kontrolu vlastností riadeného klienta WPAR na riadiacom systéme alebo na kontrolu vlastností WPAR na zadnom samostatnom klientovi.

Bližšie informácie o operácii **lswpar** nájdete v “Použitie operácie NIM lswpar” na strane 263.

Zmena vlastností klientov WPAR:

Operáciu **chwpar** použite na zmenu vlastností riadeného klienta WPAR v riadiacom systéme alebo na zmenu vlastností WPAR na zadanom samostatnom klientovi.

Bližšie informácie o operácii **chwpar** nájdete v “Použitie operácie NIM chwpar” na strane 257.

Synchronizácia softvéru na klientoch WPAR:

Operáciu **syncwpar** používajte na synchronizáciu úrovní softvéru riadeného WPAR s jeho riadiacim systémom alebo s riadenými WPAR na zadanom samostatnom klientovi.

Bližšie informácie o operácii **syncwpar** nájdete v “Použitie operácie NIM syncwpar” na strane 268.

Vytváranie záloh klientov WPAR:

Na vytvorenie záložného obrazu riadeného klienta WPAR použite operáciu **define -t savewpar**.

Bližšie informácie o operácii **define -t savewpar** nájdete v “Používanie operácie NIM define” na strane 259.

Inštalácia softvéru na klientov WPAR:

Keď WPAR zdieľa súborové systémy `/usr` a `/opt` s riadiacim systémom, odporúčaná konfigurácia WPAR predvoleného súborového systému povoľuje len nasledujúce operácie inštalácie softvéru: synchronizačné operácie a premiestniteľné inštalčné balíky, ktoré je možné nainštalovať mimo súborových systémov `/usr` a `/opt`.

Ak je WPAR nakonfigurovaný, aby mal izolované súborové systémy /usr s možnosťou zápisu, na inštaláciu softvéru na klienta WPAR alebo na samostatného klienta použite operáciu **nim -o cust**.

Bližšie informácie o operácii **nim -o cust** nájdete v “Používanie operácie NIM cust” na strane 257.

Príkazy NIM

Nasledujúce odkazy poskytujú viac informácií o príkazoch NIM.

Príkaz **nim_master_setup**:

Príkaz **nim_master_setup** nainštaluje sadu súborov **bos.sysmgmt.nim.master**, nakonfiguruje hlavný počítač NIM a vytvorí vyžadované prostriedky pre inštaláciu, vrátane systémovej zálohy **mksysb**.

Príkaz **nim_master_setup** štandardne používa skupinu diskov **rootvg** a vytvorí súborový systém /export/nim. Tieto predvolené hodnoty môžete zmeniť pomocou volieb **volume_group** a **file_system**. Príkaz **nim_master_setup** vám tiež umožňuje voliteľne nevytvoriť systémovú zálohu, ak plánujete používať obraz **mksysb** z iného systému. Použitie **nim_master_setup** je nasledovné:

Použitie **nim_master_setup**: Nastaví a nakonfiguruje hlavný počítač NIM.

```
nim_master_setup [-a mk_resource={yes|no}]
[-a file_system=názov_fs]
[-a volume_group=názov_vg]
[-a disk=názov_disku]
[-a device=zariadenie]
[-B] [-v]
```

-B Nevytvoriť prostriedok mksysb.
-v Povolíť výstup ladenia.

Štandardné hodnoty:

```
mk_resource = yes
file_system = /export/nim
volume_group = rootvg
device = /dev/cd0
```

Príkaz **nim_clients_setup**:

Príkaz **nim_clients_setup** sa používa na definovanie vašich klientov NIM, vyhradzovanie inštalčných prostriedkov a inicializáciu inštalácie NIM BOS na klientoch.

Príkaz **nim_clients_setup** používa definície v prostriedku **basic_res_grp** na alokovanie potrebných prostriedkov NIM na vykonanie operácie obnovy **mksysb** na vybratých klientoch. Použitie **nim_clients_setup** je nasledovné:

Použitie **nim_clients_setup**: Nastaví a nainicializuje inštaláciu BOS pre klientov NIM.

```
nim_clients_setup [-m prostriedok_mksysb]
[-c] [-r] [-v] objekty_klienta
-m určuje názov objektu prostriedku mksysb -ALEBO- úplnú cestu k súboru.
-c definovať objekty klienta zo súboru client.defs.
-r rebootovať objekty klienta pre inštaláciu BOS.
-v Povoľuje výstup ladenia.
```

Poznámka: Ak nie sú dané žiadne názvy klientskych objektov, všetkým klientom v prostredí NIM bude povolená inštalácia BOS; pokiaľ nie sú klienti definovaní pomocou voľby **-c**.

Informácie o ostatných príkazoch NIM:

Množina príkazov *Commands Reference* poskytuje referenčné informácie o príkazoch NIM, príkazoch operačného systému AIX a príkazoch ostatných licenčných programov, určených pre koncových užívateľov, administrátorov systému a programátorov.

Tieto publikácie obsahujú príklady a popisy príkazov a ich dostupných príznakov. Príkazové položky sú zoradené podľa abecedy:

- *Commands Reference, Volume 1* obsahuje príkazy od ac po cx
- *Commands Reference, Volume 2* obsahuje príkazy od da po hy
- *Commands Reference, Volume 3* obsahuje príkazy od ib po mw
- *Commands Reference, Volume 4* obsahuje príkazy od na po rw
- *Commands Reference, Volume 5* obsahuje príkazy od sa po uu
- *Commands Reference, Volume 6* obsahuje príkazy od va po yp

Napríklad publikácia *Commands Reference, Volume 3* obsahuje odkazy na informácie týkajúce sa príkazu NIM **lsnim**. *Commands Reference, Volume 4* obsahuje referenčné informácie pre nasledujúce príkazy NIM:

- **nim**
- **nimclient**
- **nimconfig**
- **nimdef**
- **niminit**
- **nimquery**
- **nim_update_all**

Rozpoznanie názvov hostiteľa pomocou NIM

NIM sa spolieha na štandardné rutiny knižnice AIX, pomocou ktorých vykoná rozpoznanie názvu. Ak sieťové prostredie používa na rozpoznanie názvov viaceré zdroje, NIM rozpozná názvy hostiteľa dotazovaním zdrojov, nech sú v systéme špecifikované v akomkoľvek poradí.

Napríklad ak je systém nakonfigurovaný na zistenie názvov hostiteľa dotazovaním najskôr NIS, potom BIND/DNS, a potom lokálneho súboru `/etc/hosts`, potom bude NIM postupovať podľa tohto poradia aj pri zisťovaní klientskych názvov hostiteľa.

Problémy môžu nastať, ak hlavný počítač NIM používa pri dotazovaní zdrojov pre rozlíšenie názvu odlišné poradie ako klienti NIM. Problémy môžu nastať aj vtedy, keď je dostupná názvová služba iba jednému z dvoch počítačov.

Poznámka: Miešanie BIND/DNS, ktorý nerozlišuje veľké a malé písmená s NIS, ktorý ich rozlišuje môže spôsobiť problémy.

Štandardné systémové poradie, ktoré AIX a NIM používajú pri dotazovaní zdrojov na rozpoznanie názvov hostiteľa, je možné nahradiť. Dá sa to vykonať nastavením premennej prostredia **NSORDER** v tom prostredí, kde sa príkazy NIM spúšťajú. Ak chcete napríklad nakonfigurovať prostredie tak, aby najprv dotazovalo NIS, potom BIND/DNS a nakoniec súbor `/etc/hosts`, v prostredí, kde sa spúšťajú operácie NIM, zadajte z príkazového riadka nasledujúci príkaz:

```
export NSORDER=nis,bind,local
```

Ďalšie informácie o rozpoznaní názvu TCP/IP nájdete v časti *Networks and communication management*.

Definície pomenovania objektu NIM

Názov, ktorý dáte objektu NIM, sa bude používať vo všetkých budúcich operáciách týkajúcich sa tohto objektu. Tento názov musí byť medzi objektmi NIM jedinečný a musí dodržiavať určité obmedzenia.

- Musí mať 1 až 39 znakov.
- Medzi platné znaky názvu NIM patria veľké a malé písmená abecedy, číslice 0-9, pomlčka (-), výkričník (!) a znak podčiarknika (_).
- Medzi neplatné znaky názvu NIM patria znak bodky, všetky metaznaky prostredia shell, všetky metaznaky súborového systému a všetky regulárne metaznaky výrazov.

Riadenie prostredia NIM

V prostredí NIM riadenie vykonáva hlavný počítač NIM alebo samostatný klient. Systém alokujúci prostriedky je kontrolovaný.

Alokácia prostriedkov je činnosť, pri ktorej sa vytvárajú prostriedky, ktoré môžu klienti využívať na operácie NIM. Prostriedky sa obvyčajne alokujú automaticky ako súčasť operácie, ale takisto sa môžu alokovať pred inicializáciou operácie. Stav riadenia slúži ako blokovací mechanizmus a zotrváva s klientom alebo hlavným počítačom až kým nie sú prostriedky uvoľnené. Pri používaní NIM sa po úspešnej inštalácii samostatných klientov prostriedky automaticky uvoľnia.

Ak nie sú hlavným počítačom NIM pre samostatného klienta rozdelené žiadne prostriedky, potom preberá kontrolu tento samostatný klient rozdelením prostriedkov alebo zamedzením serverových oprávnení hlavného počítača NIM. Atribút **control** riadi hlavný počítač NIM a určuje, či tento hlavný počítač NIM alebo samostatný klient majú oprávnenie vykonávať operácie na samostatnom klientovi.

Atribút **control** indikuje štyri riadiace stavy. Atribút **control** môžete zobrazit' z klienta NIM zadaním nasledovného:
`nimclient -l -l StandAloneClientName`

Atribút **control** môžete zobrazit' z hlavného počítača NIM, keď zadáte:

```
lsnim -l StandaloneClientName
```

Riadiace stavy sú nasledovné:

Položka

control attribute is not set

control = master

control = StandaloneClientName

control = StandaloneClientName push_off

Popis

Ak sa atribút **control** nezobrazí počas načítavania atribútov počítačových objektov, potom nie je riadený ani hlavný počítač ani samostatný klient.

Hlavný počítač alokoval prostriedky klientovi a je pripravený spustiť operáciu (alebo ju už spustil).

Samostatný klient má rozdelené prostriedky a už môže na sebe spustiť operácie NIM.

Samostatný klient zabránil hlavnému počítaču NIM alokovať prostriedky alebo spustiť na klientovi operácie. Samotný klient však môže riadiť vyhradzovanie prostriedkov NIM a spúšťanie operácií NIM.

Používanie NIM s protokolom DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

Vyberte váš hlavný počítač NIM, ktorý bude rovnakým systémom ako server DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), ak NIM používate v prostredí, ktoré používa DHCP.

Pri definovaní objektov počítača NIM používajte názvy hostiteľa vždy, keď je to možné.

Konfigurácia NIM

Základné operácie a úlohy konfigurácie NIM môžete vykonávať použitím rôznych metód.

Základné operácie NIM a úlohy konfigurácie môžete vykonávať použitím nasledujúcich metód:

- Nástroj SMIT (System Management Interface Tool)
- Príkazový riadok

Poznámka: Pre úlohy vykonávané v príkazovom riadku musí užívateľ typu root používať **ksh**. Neočakávané výsledky môžu nastať, ak užívateľ typu root je nastavený na iné rozhranie, ako **csh**.

Konfigurácia hlavného počítača NIM a vytvorenie základných inštalačných prostriedkov

Môžete konfigurovať hlavný počítač NIM, vytvárať minimálne základné prostriedky inštalácie vyžadované na inštaláciu klientských počítačov NIM a spravovať prostriedky pre bezdiskových a bezúdajových klientov pomocou nástroja SMIT alebo z príkazového riadka.

Poznámka:

1. Použitie prostriedku **lpp_source** systému AIX verzie 5 alebo verzie 6 alebo verzie 7 na inštaláciu sád súborov na klienta AIX verzie 4 prostredníctvom NIM nie je podporované. Ak užívateľ nevyhnutne potrebuje nainštalovať

sady súborov verzie 5 alebo verzie 6 alebo verzie 7 na systéme verzie 4, môže exportovať cez NFS prostriedok **lpp_source**, pripojiť ho na klienta a potom pomocou príkazu **installp** alebo príkazu **geninstall** vykonať procedúry inštalácie.

2. Táto procedúra vytvára veľký objem výstupov, najmä pri vytváraní prostriedku **SPOT**. Nezabudnite si prezrieť výstup a pohľadajte menej závažné chyby a varovania, ktoré nemusia byť zjavné z úspešného návratového kódu.

Nevyhnutné podmienky

Hlavný počítač NIM musí mať najmenej 1 GB dostupného diskového priestoru. Ak takýto priestor nie je dostupný, pozrite si časť “Používanie klientskych počítačov ako serverov prostriedkov” na strane 154 a “Definovanie prostriedku lpp_source na médiu DVD-ROM alebo pevnom disku” na strane 143.

Konfigurácia hlavného počítača NIM a vytvorenie základných inštalčných prostriedkov pomocou nástroja SMIT:

Pri konfigurácii hlavného počítača NIM a vytváraní základných inštalčných prostriedkov pomocou nástroja SMIT zvolte tento postup.

1. Médium *AIX Volume 1* vložte do príslušnej jednotky zadaného hlavného počítača.
2. Pre inštaláciu sady súborov **bos.sysmgt.nim.master** zadajte rýchlu cestu **smi install_latest**.
3. Použitím voľby LIST vyberte /dev/cd0 pre VSTUPNÉ zariadenie/adresár pre softvér.
4. Zadajte **bos.sysmgt.nim.master** ako SOFTVÉR na inštaláciu.
5. Akceptujte štandardné hodnoty pre všetky ostatné polia na tejto obrazovke. Po úspešnom dokončení tejto inštalácie ukončíte SMIT.
6. Ak chcete konfigurovať hlavný počítač NIM, zadajte **smi nim_config_env**.
7. Použitím voľby LIST vyberte Primary Network Interface pre hlavný počítač NIM.
8. Pomocou voľby LIST vyberte /dev/cd0 v poli **Vstupné zariadenie pre inštaláciu/obrazy**.
9. Ak plánujete podporu bezdiskových a bez dátových klientov, vyberte možnosť **yes** v poli **Create Diskless/Dataless Machine Resources?** a uveďte názvy prostriedkov, ktoré sa majú vytvoriť.
10. Vyberte možnosť **yes** v poli **Remove all newly added NIM definitions and file systems if any part of this operation fails?**. Uľahčí to reštartovanie tejto procedúry, ak sa objavia zlyhania.
11. Akceptujte štandardné hodnoty pre všetky ostatné polia na tejto obrazovke.

Poznámky:

1. V závislosti od rýchlosti vášho počítača môže byť vytvorenie základných prostriedkov NIM zdĺhavým procesom.
2. Táto procedúra poskytuje oveľa viac, ako len konfigurovanie hlavného počítača NIM a vytvorenie prostriedkov **lpp_source** a **SPOT**. Avšak pre túto jednoduchú konfiguráciu bude použitá len podmnožina disponibilných funkcií. Pokročilí administrátori NIM môžu používať obrazovky SMIT, ku ktorým prístupujú cez túto procedúru, na vytvorenie komplexnejšieho prostredia.
3. Keď lepšie porozumíte konfiguračným úlohám, môžete v prípade výskytu zlyhání uprednostniť neautomatický návrat celej konfigurácie (ako v kroku 10 v predchádzajúcej procedúre). Pokračovanie z posledného bodu zlyhania má za následok rýchlejšiu konfiguráciu pre skúsených administrátorov.

Konfigurácia hlavného počítača NIM a vytvorenie základných inštalčných prostriedkov z príkazového riadka:

Pri konfigurácii hlavného počítača NIM a vytváraní základných inštalčných prostriedkov z príkazového riadka zvolte tento postup.

1. Médium *AIX Volume 1* vložte do príslušnej jednotky zadaného hlavného počítača.
2. Ak chcete sadu súborov **bos.sysmgt.nim.master** nainštalovať z disku, zadajte: **# installp -agXd /dev/cd0 bos.sysmgt.nim.master**
3. Ak chcete nakonfigurovať hlavný počítač NIM s nasledujúcou konfiguráciou, zadajte: **# nimconfig -a netname=network1 -a pif_name=tr0 -a ring_speed1=16 -a platform=chrp -a netboot_kernel=mp**

```
master host name = master1
primary network interface = tr0
ring speed = 16
platform      = chrp
kernel type = mp,
```

Poznámka: Ďalšie informácie o atribútoch nájdete v téme Príkaz **nimconfig**.

4. Ak chcete vytvoriť súborový systém v skupine zväzkov rootvg s priestorom 400 MB s bodom pripojenia **/export/lpp_source**, zadajte:

```
# crfs -v jfs2 -g rootvg -a size=$((2000*400)) \
-m /export/lpp_source -A yes -p rw -t no
```

5. Ak chcete pripojiť systém súborov, zadajte: **# mount /export/lpp_source**

6. **lpp_source** obsahuje inštalačné obrazy skopírované zo vstupného zariadenia (v tomto prípade CD-ROM). Server **lpp_source** bude počítač NIM master. Obrazy budú uložené v adresári **/export/lpp_source/lpp_source1**. Pre vytvorenie zdroja **lpp_source** s názvom **lpp_source1** zadajte:

```
# nim -o define -t lpp_source -a source=/dev/cd0 \
-a server=master -a location=/export/lpp_source/lpp_source1 \
lpp_source1
```

7. Ak chcete vytvoriť súborový systém v skupine zväzkov rootvg s priestorom 200 MB s bodom pripojenia **/export/spot**, zadajte:

```
# crfs -v jfs2 -g rootvg -a size=$((2000*200)) \
-m /export/spot -A yes -p rw -t no
```

8. Ak chcete pripojiť systém súborov, zadajte: **# mount /export/spot**

9. Zdroj **SPOT** bude nainštalovaný z obrazov v obrazovom zdroji (v tomto prípade **lpp_source**, ktorý bol vytvorený v kroku 6). Server prostriedka bude hlavným počítačom NIM a **SPOT** bude uložený v adresári **/export/spot/spot1**. Ak chcete vytvoriť **SPOT** prostriedok nazvaný **spot1**, zadajte:

```
# nim -o define -t spot -a source=lpp_source1 \
-a server=master -a location=/export/spot spot1
```

10. Ak nepodporujete klientov bez diskov a bez dát, nemusíte pokračovať v tejto procedúre. Ak podporujete bezdiskových a bezdátových klientov, vytvorte a pripojte systém súborov pre ich prostriedky.

Ak chcete vytvoriť súborový systém v skupine zväzkov rootvg s priestorom 150 MB s bodom pripojenia **/export/dd_resource**, zadajte:

```
# crfs -v jfs2 -g rootvg -a size=$((2000*150)) \
-m /export/dd_resource -A yes -p rw -t no
```

11. Ak chcete pripojiť systém súborov, zadajte: **# mount /export/dd_resource**

12. Vytvorte prostriedky klientov bez diskov a bez dát v podadresároch adresára **/export/dd_resource**. Nie sú potrebné všetky prostriedky. Vytvorte len prostriedky, ktoré majú byť použité vo vašom prostredí.

- Ak chcete vytvoriť prostriedok **root** s názvom **root1**, ktorý sa vyžaduje pre bezdiskových a bezúdajových klientov, pokiaľ sa namiesto neho nepoužije prostriedok **shared_root** (len pre bezdiskových klientov), zadajte:

```
# nim -o define -t root -a server=master \
-a location=/export/dd_resource/root1 root1
```

- Ak chcete vytvoriť prostriedok **shared_root** s názvom **shared_root1**, ktorý sa vyžaduje pre bezdiskových klientov, pokiaľ sa namiesto neho nepoužije prostriedok **root**, zadajte:

```
# nim -o define -t shared_root -a server=master \
-a location=/export/dd_resource/shared_root1 \
-a spot=spot1 shared_root1
```

- Ak chcete vytvoriť prostriedok **dump** s názvom **dump1** (voliteľné), zadajte:

```
# nim -o define -t dump -a server=master \
-a location=/export/dd_resource/dump1 dump1
```

- Ak chcete vytvoriť prostriedok **paging** pomenovaný **paging1** (požadované pre klientov bez diskov), zadajte:

```
# nim -o define -t paging -a server=master \
-a location=/export/dd_resource/paging1 paging1
```

- Ak chcete vytvoriť prostriedok **home** pomenovaný **home1** (voliteľné), zadajte:

```
# nim -o define -t home -a server=master \  
-a location=/export/dd_resource/home1 home1
```

- Ak chcete vytvoriť prostriedok **shared_home** pomenovaný **shared_home1** (voliteľné), zadajte:

```
# nim -o define -t shared-home -a server=master \  
-a location=/export/dd_resource/shared_home1 shared_home1
```

- Ak chcete vytvoriť prostriedok **tmp** pomenovaný **tmp1** (voliteľné), zadajte:

```
# nim -o define -t tmp -a server=master \  
-a location=/export/dd_resource/tmp1 tmp1
```

Pridanie riadiaceho objektu do prostredia NIM

Riadiace objekty pre samostatných, bezdiskových a bezdátových klientov môžete do prostredia NIM pridávať prostredníctvom rozhrania SMIT alebo príkazového riadka.

Do prostredia NIM môžete pridávať riadiace objekty a získať tak lepšiu kontrolu nad štandardnými objektmi počítačov NIM.

Samostatní, bezdiskoví a bezdátoví klienti môžu byť *riadení* alebo *neriadení*. *Riadený* klient je priradený k riadiacemu systému, ktorý riadi tohto klienta.

Riadení klienti môžu používať funkcie sieťového zavedenia a riadenia napájania zo sady súborov **dsm.core**, ak je táto sada súborov nainštalovaná. Môžete, napríklad, vyžiadať vykonanie zavedenia klienta s cieľom údržby bez prístupu na riadený systém na vyžiadanie sieťového zavedenia.

Keď je nainštalovaná sada súborov **dsm.core** ďalšie funkcie *riadených* klientov, v porovnaní s *neriadenými* klientmi, sú nasledujúce:

- Vykonanie sieťového zavedenia a zavedenia v režime údržby zadaním príkazu:

```
nim -o maint_boot -a boot_client=yes
```
- Vykonanie sieťového zavedenia a inštalácia klienta zadaním príkazu:

```
nim -o bos_inst -a boot_client=yes
```
- Vykonanie zavedenia alebo reštartovanie klienta zadaním nasledujúceho príkazu:

```
nim -o reboot
```
- Otvorenie virtuálnej konzoly **xterm** s použitím parametra **-a open_console** pre vybrané operácie NIM.
- Definovanie virtuálnych optických zariadení, ktoré umožňujú klientom **VIOS** pripojiť obraz ISO z virtuálneho disku CD.

| Riadiace objekty sú reprezentované objektmi Hardware Management Console (HMC), Central Electronic Complex
| (CEC), Integrated Virtualization Manager (IVM), Virtual I/O Server (VIOS), Blade Center Management Module
| (BCMM) alebo Power Virtualization Center (PowerVC).

Pridávanie riadiacich objektov HMC do prostredia NIM:

Podľa týchto pokynov môžete pridať riadiaci objekt konzoly Hardware Management Console.

Objekt HMC predstavuje systém Hardware Management Console (HMC). Aby bolo možné pridať objekt HMC, na hlavnom počítači NIM musí byť nainštalovaná sada súborov **dsm.core**.

Ak chcete pridať objekt HMC z príkazového riadka, postupujte takto:

1. Vytvorte šifrovaný súbor hesiel, ktorý bude obsahovať prihlasovacie ID a príslušné heslo, na hlavnom počítači NIM pre prístup na konzolu HMC. Tento súbor musíte vytvoriť použitím príkazu **dpasswd** zo sady súborov **dsm.core**. Ak nechcete, aby sa heslo zobrazovalo ako čitateľný text, nezadávejte parameter **-P** a príkaz **dpasswd** zobrazí výzvu na zadanie hesla.

```
# dpasswd -f CestaKŠifrovanémuSúboruHsie1 -U PrihlasovacieMenoPreHMC -P HesloPreHMC
```

2. Odovzdajte šifrovaný súbor hesiel prostredníctvom atribútu **passwd_file** s príkazom **define** konzoly HMC.


```
# nim -o define -t hmc -a passwd_file=CestaKŠifrovanémuSúboruHsie1 \  
-a if1=InterfaceDescription \  
-a net_definition=DefinitionName \  
HMCName
```

3. Ak sieťový objekt, ktorý popisuje sieťovú masku a bránu, ktorý používa konzola HMC, neexistuje, použite atribút **net_definition**. Po odstránení objektov HMC musíte súbor určený atribútom **passwd_file** odstrániť manuálne.

Príklad

Ak chcete pridať objekt HMC s názvom hostiteľa **hmc1**, ktorý má nasledujúcu konfiguráciu:

```
host name=hmc1  
password file path=/etc/ibm/sysmgmt/dsm/config/hmc1  
network type=ethernet  
subnet mask=255.255..240.0  
default gateway=gw1  
default gateway used by NIM master=gw_maste
```

Zadajte príkaz:

```
# nim -o define -t hmc -a passwd_file=/etc/ibm/sysmgmt/dsm/config/hmc1 \  
-a if1="find_net hmc1 0" \  
-a net_definition="ent 255.255.240.0 gw1 gw_master" hmc1
```

Bližšie informácie nájdete v súbore **/opt/ibm/sysmgmt/dsm/doc/dsm_tech_note.pdf** v sade súborov **dsm.core**.

Pridávanie riadiacich objektov CEC do prostredia NIM:

Podľa týchto pokynov môžete pridať riadiaci objekt CEC (Central Electronic Complex).

Objekt CEC (Central Electronic Complex) je riadený konzolou Hardware Management Console (HMC), ktorá vyžaduje, aby bola na hlavnom počítači NIM nainštalovaná sada súborov **dsm.core**.

Ak chcete definovať objekt CEC, musíte získať informácie o type, modeli a sériovom čísle objektu CEC. Na získanie týchto informácií môžete použiť jednu z nasledujúcich metód.

Poznámka: Nasledujúce informácie popisujú postupy pri pridávaní objektov CEC z príkazového riadka:

- **Metóda 1:** Pomocou príkazu **nimquery** získajte informácie a definujte objekty CEC. Ak je objekt HMC definovaný v prostredí NIM a je nainštalovaná sada súborov **openssh.base.client**, na definovanie objektu CEC riadeného danou konzolou HMC môžete použiť príkaz **nimquery**. Na hlavnom počítači NIM zadajte nasledujúci príkaz:

```
# nimquery -a hmc=NázovObjektuHMC -d
```

Názvy jednotlivých objektov NIM CEC, ktoré sú definované príkazom **nimquery**, majú nasledujúci formát: *typ_cec_model_cec_sériové_číslo_cec*

- **Metóda 2:** Pomocou príkazu **nimquery** získajte informácie požadované na definovanie objektu CEC. Na hlavnom počítači NIM zadajte:

```
# nimquery -a hmc=NázovObjektuHMC -p
```

Objekt CEC bude definovaný vo výstupe.

- **Metóda 3:** Prihláste sa na objekt konzoly HMC a pomocou príkazu **lssyscfg** získajte informácie o objekte CEC. Na hlavnom počítači NIM zadajte:

```
# ssh hmcLogin@hmcHost lssyscfg -r sys -F name,type_model,serial_num
```

Definovanie objektu CEC

Ak chcete definovať objekt CEC podľa jednej z týchto metód, postupujte takto:

V metóde 1 je objekt CEC definovaný príkazom **nimquery**.

Pri použití metódy 2 alebo 3, získajte informácie z CEC a na hlavnom počítači NIM zadajte nasledujúci príkaz:

```
# nim -o define -t cec -a hw_serial=cecSerialNumber \  
-a hw_type=cecType -a hw_model=cecModel \  
-a mgmt_source=hmcObject cecName
```

Príklad

Ak chcete pridať objekt CEC s konzolou HMC s názvom **hmc1**, ktorý má nasledujúcu konfiguráciu:

```
cec object name=cec1  
hmc object name=hmc1  
cec type=9115  
cec model=505  
cec serial number=10069DA
```

Zadajte príkaz:

```
# nim -o define -t cec -a hw_serial=10069DA \  
-a hw_type=9115 -a hw_model=505 \  
-a mgmt_source=hmc1 cec1
```

Pridávanie riadiacich objektov VIOS do prostredia NIM:

Podľa týchto pokynov môžete pridať riadiaci objekt Virtual I/O Server.

Objekt VIOS (Virtual Input or Output Server) je v prostredí NIM riadený objektom CEC. Tieto operácie vyžadujú, aby bola na hlavnom počítači NIM nainštalovaná sada súborov **dsm.core**.

Ak chcete pridať objekt VIOS z príkazového riadka, postupujte takto:

Aby bolo možné definovať objekt VIOS, musí sa získať identifikátor VIOSLPAR. Na získanie týchto informácií môžete použiť jednu z nasledujúcich metód.

1. **Metóda 1:** Získajte informácie pomocou príkazu **nimquery**. Definujte objekt CEC v prostredí NIM, a ak je nainštalovaná sada súborov **openssh.base.client**, pomocou príkazu **nimquery** získajte atribúty VIOS. Na hlavnom počítači NIM zadajte:

```
# nimquery -a cec=NázovObjektuCEC -p
```

Zobrazí sa časť informácií o jednotlivých oddieloch LPAR objektu CEC, vrátane oddielu Virtual I/O Server.

2. **Metóda 2:** Prihláste sa na objekt konzoly HMC a pomocou príkazu **lssyscfg** získajte informácie o objekte VIOS. Napríklad, ak chcete použiť nasledujúcu konfiguráciu:

```
cec name on the hmc = cec1  
HMC login = hmcLogin  
HMC host name = hmcHost
```

Na hlavnom počítači NIM zadajte:

```
# ssh hmcLogin@hmcHost lssyscfg -r lpar -m cec1 -F name,lpar_type,lpar_id | grep vioserver  
ndaflios_lpar,vioserver,2
```

3. Ak sieťový objekt popisujúci sieťovú masku a bránu, ktorý používa IVM, neexistuje, použite atribút **net_definition**.

Poznámka: Po odstránení objektov IVM musíte manuálne odstrániť súbor, na ktorý sa odkazuje atribút **passwd_file**.

Definovanie objektu VIOS

Na hlavnom počítači NIM zadajte po získaní objektu VIOS nasledujúci príkaz:

```
# nim -o define -t vios -a platform=PlatformType \  
-a netboot_kernel=NetbootKernelType \  
-a ifl=InterfaceDescription \  

```

```
-a mgmt_source=cecObjectName -a identity=viosLPARIdentifier \  
-a net_definition=DefinitionName -a ring_speed1=SpeedValue \  
-a cable_type1=TypeValue -a iplrom_emu=DeviceName ViosName
```

Příklad

Ak chcete pridať počítač s názvom hostiteľa **machine1**, ktorý má nasledujúcu konfiguráciu:

```
host name=vios1  
cec object name=cec1  
vios lpar identifier=2  
platform=chrp  
kernel=64  
network type=ethernet  
subnet mask=255.255.240.0  
default gateway=gw1  
default gateway used by NIM master=gw_master  
cable type=N/A  
network boot capability=yes (no emulation needed),
```

Zadajte nasledujúcu postupnosť príkazov:

```
# nim -o define -t vios -a platform="chrp" \  
-a netboot_kernel="64" -a if1="find_net vios1 0" \  
-a cable_type1="N/A" \  
-a mgmt_source=cec1 -a identity=2 \  
-a net_definition="ent 255.255.240.0 gw1 gw_master" machine1
```

Bližšie informácie nájdete v súbore **/opt/ibm/sysmgmt/dsm/doc/dsm_tech_note.pdf** v sade súborov **dsm.core**.

Pridávanie riadiacich objektov IVM do prostredia NIM:

Podľa týchto pokynov môžete pridať riadiaci objekt IVM (Integrated Virtualization Manager).

IVM predstavuje logický oddiel (LPAR) Integrated Virtualization Management (IVM). Tieto operácie vyžadujú, aby bola na hlavnom počítači NIM nainštalovaná sada súborov **dsm.core**.

Ak chcete pridať objekt IVM z príkazového riadka, postupujte takto:

1. Vytvorte šifrovaný súbor hesiel, ktorý bude obsahovať prihlasovacie ID a príslušné heslo na prístup k objektu IVM, na hlavnom počítači NIM pomocou príkazu **dpasswd** zo sady súborov **dsm.core**. Ak nechcete, aby sa heslo zobrazovalo ako čitateľný text, nezadávejte parameter **-P**. Príkaz **dpasswd** potom zobrazí výzvu na zadanie hesla.

```
# dpasswd -f CestaKŠifrovanémuSúboruHesiel -U PrihlasovacieMenoPreIVM -P HesloPreIVM
```

2. Odovzdajte vytvorený šifrovaný súbor hesiel prostredníctvom atribútu **passwd_file** s príkazom **define** objektu IVM:

```
# nim -o define -t ivm -a passwd_file=CestaKŠifrovanémuSúboruHesiel \  
-a if1=InterfaceDescription \  
-a net_definition=DefinitionName \  
ivmName
```

3. Ak sieťový objekt popisujúci sieťovú masku a bránu, ktorý používa objekt IVM, neexistuje, použite atribút **net_definition**.

Poznámka: Po odstránení objektov IVM musíte manuálne odstrániť súbor, na ktorý sa odkazuje atribút **passwd_file**.

Příklad

Ak chcete pridať objekt IVM s názvom hostiteľa **ivm1**, ktorý má nasledujúcu konfiguráciu:

```
host name=ivm1
password file path=/etc/ibm/sysmgt/dsm/config/ivm1
network type=ethernet
subnet mask=255.255.240.0
default gateway=gw1
default gateway used by NIM master=gw_maste
```

Zadajte nasledujúcu postupnosť príkazov:

```
# nim -o define -t ivm -a passwd_file=/etc/ibm/sysmgt/dsm/config/ivm1 \
-a if1="find_net ivm1 0" \
-a net_definition="ent 255.255.240.0 gw1 gw_master" ivm1
```

Bližšie informácie nájdete v súbore **/opt/ibm/sysmgt/dsm/doc/dsm_tech_note.pdf** v sade súborov **dsm.core**.

Pridávanie riadiacich objektov BCMM do prostredia NIM:

Podľa týchto pokynov môžete pridať riadiaci objekt Blade Center Management Module.

Objekt BCMM predstavuje modul Blade Center Management Module (BCMM). Tieto operácie vyžadujú, aby bola na hlavnom počítači NIM nainštalovaná sada súborov **dsm.core**.

Ak chcete pridať objekt BCMM z príkazového riadka, postupujte takto:

1. Vytvorte šifrovaný súbor hesiel, ktorý bude obsahovať prihlasovacie ID a príslušné heslo na prístup k objektu BCMM. K objektu BCMM sa pristupuje z hlavného počítača NIM s použitím príkazu **dpasswd** zo sady súborov **dsm.core**. Ak nechcete, aby sa heslo zobrazovalo ako čitateľný text, nezadávejte parameter **-P**. Príkaz **dpasswd** zobrazí výzvu na zadanie hesla.

```
# dpasswd -f CestaKŠifrovanémuSúboruHesiel -U PrihlasovacieMenoPreBCMM -P HesloPreBCMM
```

2. Odovzdajte šifrovaný súbor hesiel prostredníctvom atribútu **passwd_file** s príkazom **define** modulu BCMM:

```
# nim -o define -t bcmm -a passwd_file=CestaKŠifrovanémuSúboruHesiel \
-a if1=InterfaceDescription \
-a net_definition=DefinitionName \
bcmmName
```

3. Ak sieťový objekt popisujúci sieťovú masku a bránu, ktorý používa objekt BCMM, neexistuje, použite atribút **net_definition**.

Poznámka: Po odstránení objektov BCMM musíte súbor, na ktorý sa odkazuje atribút **passwd_file**, odstrániť manuálne.

Príklad

Ak chcete pridať objekt BCMM s názvom hostiteľa **bcmm1**, ktorý má nasledujúcu konfiguráciu:

```
host name=bcmm1
password file path=/etc/ibm/sysmgt/dsm/config/bcmm1
network type=ethernet
subnet mask=255.255..240.0
default gateway=gw1
default gateway used by NIM master=gw_maste
```

Zadajte nasledujúcu postupnosť príkazov:

```
# nim -o define -t bcmm -a passwd_file=/etc/ibm/sysmgt/dsm/config/bcmm1 \
-a if1="find_net bcmm1 0" \
-a net_definition="ent 255.255.240.0 gw1 gw_master" bcmm1
```

Bližšie informácie nájdete v súbore **/opt/ibm/sysmgt/dsm/doc/dsm_tech_note.pdf** v sade súborov **dsm.core**.

Pridanie riadiaceho objektu `nas_filer` do prostredia NIM:

Nasledujúcim postupom môžete pridať riadiaci objekt `nas_filer`.

Ak definujete prostriedky na zariadení NAS (úložný priestor pripojený v sieti) pomocou riadiaceho objektu `nas_filer`, môžete použiť tieto prostriedky bez toho, aby ste museli zmeniť sieťové informácie a definícia konfigurácie sa zmení na serveri SPOT (Shared Product Object Tree). Aby bolo možné pridať objekt `nas_filer`, musí byť na hlavnom počítači NIM nainštalovaná sada súborov **dsm.core**.

Ak chcete pridať objekt `nas_filer` z príkazového riadka, vykonajte nasledujúce kroky:

1. Vytvorte šifrovaný súbor hesiel, ktorý obsahuje prihlasovacie ID a súvisiace heslo na hlavnom počítači NIM, určené na prístup k objektu `nas_filer`. Šifrovaný súbor hesiel musí byť vytvorený príkazom **dpasswd** zo sady súborov **dsm.core**. Ak nechcete, aby sa heslo zobrazovalo ako čitateľný text, nezadávejte parameter **-P**. Príkaz **dpasswd** zobrazí výzvu na zadanie hesla. Ako príklad použijete nasledujúci príkaz:

```
# dpasswd -f EncryptedPasswordFilePath -U nas_filerLogin -P nas_filerPassword
```
2. Pomocou príkazu **define** objektu `nas_filer` odovzdajte šifrovaný súbor hesiel v atribúte **passwd_file**. Ako príklad použijete nasledujúci príkaz:

```
# nim -o define -t nas_filer -a passwd_file=EncryptedPasswordFilePath \  
-a if1=InterfaceDescription \  
-a net_definition=DefinitionName \  
nas_filerName
```
3. Ak neexistuje sieťový objekt popisujúci sieťovú masku a bránu, ktoré využíva objekt `nas_filer`, použijete atribút **net_definition**. Keď odstránite objekty `nas_filer`, musíte súbor určený v atribúte **passwd_file** odstrániť manuálne.

Príklad

Ak chcete pridať objekt `nas_filer`, ktorý má názov hostiteľa **nf1** a nasledujúcu konfiguráciu:

```
host name=nf1  
password file path=/etc/ibm/sysmgmt/dsm/config/nf1  
network type=ethernet  
subnet mask=255.255.240.0  
default gateway=gw1  
default gateway used by NIM master=gw_maste, zadajte nasledujúci príkaz:  
# nim -o define -t nas_filer -a passwd_file=/etc/ibm/sysmgmt/dsm/config/nf1 \  
-a if1="find_net nf1 0" \  
-a net_definition="ent 255.255.240.0 gw1 gw_master" nf1
```

Bližšie informácie o pridávaní objektu `nas_filer` nájdete v technických poznámkach, ktoré sú súčasťou sady súborov **dsm.core** ([/opt/ibm/sysmgmt/dsm/doc/dsm_tech_note.pdf](#)).

Pridávanie riadiacich objektov PowerVC do prostredia NIM:

- | Riadiaci objekt IBM Power Virtualization Center (PowerVC) môžete pridať do prostredia NIM.
- | Objekt **PowerVC** reprezentuje riadiaci server PowerVC, ktorý sa používa na operácie správy systému. Pre vykonanie operácií PowerVC musí byť na hlavnom počítači NIM nainštalovaná sada súborov **dsm.core**.
- | Ak chcete pridať objekt **PowerVC** z príkazového riadka, vykonajte tieto kroky:
 1. Vytvorte šifrovaný súbor hesla, ktorý obsahuje prihlasovacie ID a súvisiace heslo na hlavnom počítači NIM pre prístup k objektu **PowerVC**. Šifrovaný súbor hesla musí byť vytvorený pomocou príkazu **dpasswd** zo sady súborov **dsm.core** ako je to uvedené v nasledujúcom príklade:

```
# dpasswd -f cesta_k_šifr_súboru_hesla -U prihlas_ID_powervc -P heslo_powervc
```

| **Poznámka:** Ak nechcete, aby bolo heslo zobrazené v jednoduchom textovom formáte, vylúčte príznak **-P**. Keď
| nevediete príznak **-P**, príkaz **dpasswd** vyzve na zadanie hesla.

| 2. Uveďte šifrovaný súbor hesla s atribútom **súbor_hesla** pomocou príkazu **define** objektu **PowerVC** ako je to
| uvedené v nasledujúcom príklade:

```
| # nim -o define -t powervc -a passwd_file=cesta_k_šifr_súboru_hesla \  
| -a ifl=popis_rozhrania \  
| -a net_definition=názov_definície \  
| powervcName
```

| 3. Ak sieťový objekt, ktorý popisuje sieťovú masku a bránu, ktorú používa objekt **PowerVC**, neexistuje, zadajte
| atribút **net_definition**. Keď odstránite objekty **PowerVC**, manuálne odstráňte súbor, ktorý špecifikuje atribút
| **passwd_file**.

| Príklad

| Pridanie objektu **PowerVC**, ktorý má nasledujúce konfiguračné nastavenie:

```
| host name=pvcl  
| password file path=/etc/ibm/sysmgmt/dsm/config/pvcl  
| network type=ethernet  
| subnet mask=255.255.240.0  
| default gateway=gw1  
| default gateway used by NIM master=gw_master
```

| Zadajte príkaz:

```
| # nim -o define -t powervc \  
| -a passwd_file=/etc/ibm/sysmgmt/dsm/config/pvcl \  
| -a ifl="find_net nf1 0" \  
| -a net_definition="ent 255.255.240.0 gw1 gw_master" pvcl
```

| Bližšie informácie o pridávaní objektu **PowerVC** nájdete v technických poznámkach, ktoré sú zahrnuté v sade súborov
| **dsm.core** (*/opt/ibm/sysmgmt/dsm/doc/dsm_tech_note.pdf*).

Pridávanie samostatných klientov do prostredia NIM

Samostatných klientov do prostredia NIM môžete pomocou nástroja SMIT alebo príkazového riadku.

Samostatnými klientmi sú počítače schopné po svojom nainštalovaní získať zavádzací obraz a pripojiť všetky systémy súborov z lokálneho pevného disku na rozdiel od bezdiskových a bezdátových klientov, ktorí sú závislí od vzdialených serverov. Klienta možno pridať so sieťovými informáciami alebo bez.

Pridanie klienta so sieťovými informáciami použitím nástroja SMIT:

Ak chcete pridať samostatného klienta NIM do prostredia NIM použitím nástroja SMIT, postupujte podľa nasledujúcich inštrukcií.

Ak chcete pridať samostatného klienta NIM do prostredia NIM použitím nástroja SMIT a ak klientsky počítač nebeží alebo ak na tomto klientovi nie je nainštalovaný AIX, použite Metódu A. Metódu A možno použiť aj vtedy, ak sa má na klientovi inštalovať BOS a klient má byť zavedený do siete manuálne alebo na inicializáciu inštalácie z operácie **force-push**. Táto procedúra automaticky pridá sieť NIM, keď je to potrebné.

Ak chcete pridať samostatného klienta NIM, na ktorom je už nainštalovaný AIX, použite Metódu B.

Ak je definovaný klient NIM v sieti, ktorá nie je aktuálne definovaná v prostredí NIM, príkaz **niminit** zlyhá. Ak je to tento prípad, na definovanie klienta na hlavnom počítači NIM použite Metódu A tejto procedúry a vykonaním krokov uvedených v Metóde B dokončíte konfiguráciu.

Nevyhnutné podmienky

- Počítač NIM master musí byť konfigurovaný. Viac informácií nájdete v časti “Konfigurácia hlavného počítača NIM a vytvorenie základných inštalčných prostriedkov” na strane 117.

- Musíte poznať masku podsiete, štandardnú bránu pre klientsky počítač a štandardnú bránu pre hlavný počítač NIM.

Pridanie klienta so sieťovými informáciami použitím nástroja SMIT, keď klient nebeží (metóda A):

Ak chcete pridať klienta so sieťovými informáciami použitím nástroja SMIT, keď tento klient nebeží, postupujte nasledovne.

1. Na hlavnom počítači NIM pridajte nezávislého klienta do prostredia NIM zadaním rýchlej cesty `smit nim_mkmac`.
2. Zadajte názov hostiteľa klienta.
3. Nasledujúca zobrazená obrazovka SMIT závisí od toho, či už NIM má informácie o sieti klienta. Zadajte hodnoty pre požadované polia alebo akceptujte štandardné hodnoty. Použite pomocné informácie a voľbu LIST, aby vám pomohli zadať správne hodnoty na pridanie klientskeho počítača.

Pridanie klienta so sieťovými informáciami použitím nástroja SMIT, keď klient beží (metóda B):

Ak chcete pridať klienta so sieťovými informáciami použitím nástroja SMIT, keď tento klient beží, postupujte nasledovne.

1. V systéme, ktorý ste vybrali ako klienta NIM, skontrolujte, či je nainštalovaná sada súborov `bos.sysmgt.nim.client`, zadaním nasledujúceho príkazu: `# lspp -L bos.sysmgt.nim.client`
2. Ak nie je sada súborov `bos.sysmgt.nim.client` nainštalovaná, nainštalujte ju z CD/DVD s názvom *AIX Volume 1* tak, že zadáte nasledovné: `# installp -acXd /dev/cd0 bos.sysmgt.nim.client`
3. Zadajte `smit niminit`.
4. Zadajte hodnoty pre požadované polia alebo akceptujte štandardné hodnoty. Použite pomocné informácie a voľbu LIST, aby vám pomohli zadať správne hodnoty na definovanie vášho klientskeho počítača.

Pridanie klienta so sieťovými informáciami z príkazového riadka:

Ak chcete pridať samostatného klienta NIM do prostredia NIM z príkazového riadka, postupujte podľa nasledujúcich inštrukcií.

Ak chcete pridať samostatného klienta NIM do prostredia NIM z príkazového riadka a ak klientsky počítač nebeží alebo ak na tomto klientovi nie je nainštalovaný AIX, použite Metódu A. Metódu A možno použiť aj vtedy, ak sa má na klientovi inštalovať BOS a klient má byť zavedený do siete manuálne alebo na inicializáciu inštalácie z operácie **force-push**. Táto procedúra automaticky pridá sieť NIM, keď je to potrebné.

Ak chcete pridať samostatného klienta NIM, na ktorom je už nainštalovaný AIX, použite Metódu B.

Ak je definovaný klient NIM v sieti, ktorá nie je aktuálne definovaná v prostredí NIM, príkaz **niminit** zlyhá. Ak je to tento prípad, na definovanie klienta na hlavnom počítači NIM použite Metódu A tejto procedúry a vykonaním krokov uvedených v Metóde B dokončíte konfiguráciu.

Nevyhnutné podmienky

- Hlavný počítač NIM musí byť nakonfigurovaný. Viac informácií nájdete v časti “Konfigurácia hlavného počítača NIM a vytvorenie základných inštalačných prostriedkov” na strane 117.
- Musíte poznať masku podsiete, štandardnú bránu pre klientsky počítač a štandardnú bránu pre hlavný počítač NIM.

Pridanie klienta so sieťovými informáciami z príkazového riadka, keď klientsky počítač nebeží (metóda A):

Ak chcete pridať klienta so sieťovými informáciami z príkazového riadka, keď tento klientsky počítač nebeží, postupujte nasledovne.

Na hlavnom počítači NIM zadajte:

```
# nim -o define -t standalone -a platform=PlatformType \
-a netboot_kernel=TypJadraNetboot \
-a if1=PopisRozhrania \
-a net_definition=NázovDefinície -a
ring_speed1=HodnotaRýchlosti \
-a cable_type1=TypeValue -a iplrom_emu=DeviceName NázovPočítača
```

Príklad 1:

Ak chcete pridať počítač s názvom hostiteľa `machine1` s nasledujúcou konfiguráciou:

```
host name=machine1
platform=chrp
kernel=up
network type=ethernet
subnet mask=255.255.240.0
default gateway=gw1
default gateway used by NIM master=gw_master
cable type=bnc
network boot capability=yes (no emulation needed),
```

Zadajte nasledujúcu postupnosť príkazov:

```
# nim -o define -t standalone -a platform="chrp" \
-a netboot_kernel="up" -a if1="find_net machine1 0" \
-a cable_type1="bnc" \
-a net_definition="ent 255.255.240.0 gw1 gw_master" machine1
```

Príklad 2:

Ak chcete pridať počítač s názvom hostiteľa `machine2` s nasledujúcou konfiguráciou:

```
host name=machine2
platform=chrp
netboot_kernel=up
network type=token ring
subnet mask=255.255.225.0
default gateway=gw2
default gateway used by NIM master=gw_master
ring speed=16,
```

Zadajte nasledujúcu postupnosť príkazov:

```
# nim -o define -t standalone -a platform="chrp" \
-a netboot_kernel="up" -a if1="find_net machine2 0" \
-a ring_speed1="16" \
-a net_definition="tok 255.255.225.0 gw2 gw_master" machine2
```

Poznámka:

1. Ak kľúčové slovo **find_net** v atribúte **if** spôsobuje úspešnú zhodu NIM sieťovej definície s klientskou definíciou, atribút **net_definition** je ignorovaný.
2. Bližšie informácie o atribútoch, ktoré môžete špecifikovať pri definovaní klientov NIM, nájdete v časti “Definovanie klientov NIM” na strane 105

Pridanie klienta so sieťovými informáciami z príkazového riadka, keď klientsky počítač beží (metóda B):

Ak chcete pridať klienta so sieťovými informáciami z príkazového riadka, keď tento klientsky počítač beží, postupujte nasledovne.

1. Nainštalujte súborovú sadu `bos.sysmgmt.nim.client` na klientsky počítač.
2. Z počítača definovaného ako klient zadajte:


```
# nimit -a name=NázovDefinícieKlienta -a master=NázovPočítačaMaster \  
-a pif_name=Rozhranie -a platform=TypPlatformy \  
-a netboot_kernel=TypJadraNetboot -a ring_speed1=HodnotaRýchlosti \  
-a cable_type1=HodnotaTypu -a iprom_emu=NázovZariadenia
```

Poznámka: Podrobné informácie o atribútoch nájdete v téme Príkaz **nimit**.

Príklad 1:

Ak chcete pridať počítač s názvom hostiteľa **machine1** s nasledujúcou konfiguráciou:

```
host name=machine1  
NIM master's host name=master_mac  
primary interface adapter=en0  
platform=chrp  
kernel=up  
cable type=bnc  
network boot capability=yes (no emulation needed),
```

Zadajte nasledujúcu postupnosť príkazov:

```
# nimit -a name=machine1 -a master=master_mac \  
-a pif_name=en0 -a platform=chrp -a netboot_kernel=up \  
-a cable_type1=bnc
```

Príklad 2:

Ak chcete pridať počítač s názvom hostiteľa **machine2** s nasledujúcou konfiguráciou:

```
host name=machine2  
NIM master's host name=master_mac  
primary interface adapter=tr0  
platform=chrp  
netboot_kernel=up  
ring speed1=16,
```

Zadajte nasledujúcu postupnosť príkazov:

```
# nimit -a name=machine2 -a master=master_mac \  
-a pif_name=tr0 -a platform=chrp -a netboot_kernel=up \  
-a ring_speed1=16
```

Pridanie klienta bez sieťových informácií použitím nástroja SMIT:

Na definovanie klientov v prostredí NIM môžete používať novú vzdialenú službu. Ak chcete túto novú službu používať pomocou nástroja SMIT, postupujte podľa týchto pokynov.

Nová služba sa nazýva NIM Service Handler (NIMSH) a je spustená na potenciálnych klientoch NIM. Keď systém definujete použitím NIMSH, pre definovanie klientskeho objektu sa nebudú vyžadovať žiadne informácie. Ďalšie informácie nájdete v časti “Používanie identifikátora služby NIM na komunikáciu klientov” na strane 148.

Ak chcete klientov NIM definovať pomocou **nimquery**, postupujte nasledovne:

1. Na hlavnom počítači NIM zadajte rýchlu cestu **smitty nim_query**.
2. Zadajte názov hostiteľa počítača, ktorý sa má dotazovať.

Poznámka: Počítače musia mať aktívneho démona NIMSH.

3. Ak počítač pridávate ako objekt klienta NIM, pre **Adding Machine to the NIM Environment** vyberte voľbu **yes**.
4. Zadajte názov nového klientskeho objektu.

Pridanie klienta bez sieťových informácií z príkazového riadka:

Na definovanie klientov v prostredí NIM môžete používať novú vzdialenú službu. Ak chcete túto novú službu používať z príkazového riadka, postupujte podľa týchto pokynov.

Nová služba sa nazýva NIM Service Handler (NIMSH) a je spustená na potenciálnych klientoch NIM. Keď systém definujete použitím NIMSH, pre definovanie klientskeho objektu sa nebudú vyžadovať žiadne informácie. Ďalšie informácie nájdete v časti "Používanie identifikátora služby NIM na komunikáciu klientov" na strane 148.

Ak chcete klientov NIM definovať v príkazovom riadku pomocou príkazu **nimquery**, napíšte toto:

```
# nimquery -a host=hostname -a name=obj_name -d
```

Bližšie informácie o definovaní klientov NIM pomocou NIMSH nájdete v príkaze **nimquery**.

Kontrola stavu vášho klientskeho počítača:

Stav vášho klientskeho počítača skontrolujte použitím príkazu **niminit**.

Ak chcete skontrolovať, či bol príkaz **niminit** úspešne dokončený, zadajte na klientovi NIM nasledujúci príkaz:

```
# nimclient -l -l NázovObjektuPočítača
```

System vráti približne takýto výstup:

```
Standalone2:
  class           = machines
  type            = standalone
  Cstate          = ready for a NIM operation
  platform        = chrp
  netboot_kernel = up
  if1             = Network2 standalone2 08005acd536d
  cable_type1     = bnc
  iplrom_emu      = /dev/fd0
  prev_state      = customization is being performed
  cpuid           = 000247903100
  Mstate          = currently running
  Cstate_result  = success
```

Ak výstup systému na tento dotaz indikuje akékoľvek chyby, musíte overiť všetky vaše údaje, skontrolovať správny pravopis, vylúčiť duplicitu názvov NIM a tak ďalej, a potom opäť vykonať operáciu **niminit**.

Nezabudnite koordinovať túto operáciu so systémovým administrátorom hlavného počítača NIM a skontrolovať, či sú *všetky* názvy objektov NIM jedinečné v celom prostredí NIM.

Pridanie klientov WPAR do prostredia NIM

SMIT alebo príkazový riadok môžete použiť na pridanie klientov WPAR do prostredia NIM.

Pridanie klienta WPAR do prostredia NIM s použitím SMIT:

Túto procedúru použijete na pridanie klienta WPAR do prostredia NIM s použitím SMIT.

1. Ak chcete definovať klienta oddielu pracovného zariadenia, zadajte rýchlu cestu `smit nim_mkmac`.
2. Zadajte názov hostiteľského počítača.
3. Zadajte hodnoty pre požadované polia alebo akceptujte štandardné hodnoty. Použite pomocné informácie a voľbu LIST, aby vám pomohli zadať správne hodnoty na definovanie klientskeho počítača.

Pridanie klienta WPAR do prostredia NIM s použitím príkazového riadku:

Tieto informácie použite na pridanie NIM klienta WPAR do prostredia NIM z príkazového riadku.

Nasledujú nevyhnutné podmienky pre používanie tejto procedúry:

- Hlavný počítač NIM musí byť nakonfigurovaný. Informácie o konfigurácii hlavného počítača NIM nájdete v “Konfigurácia hlavného počítača NIM a vytvorenie základných inštalačných prostriedkov” na strane 117.
- Musíte poznať masku podsiete, štandardnú bránu pre klientsky počítač a štandardnú bránu pre hlavný počítač NIM.

Ak chcete definovať klienta WPAR, zadajte toto:

```
-a mgmt_profile1=ManagingSystemDescription \  
-a if1=InterfaceDescription \  
<optional resources and attributes>\  
NázovPočítača
```

Napríklad príkaz pre pridanie WPAR klienta wpar1, ktorého spravuje samostatný NIM klient nim_std1, do prostredia NIM má nasledovnú podobu:

```
nim -o define -t wpar -a mgmt_profile1="nim_std1 wpar1" \  
-a if1="find_net wpar1 0" wpar1
```

Podrobné informácie o atribúte nájdete v “Klienti bez disku a bez údajov” na strane 109.

Použitie NIM so sieťami ATM

Na inštaláciu počítača cez sieť ATM sa vyžaduje špeciálne spracovanie.

Na rozdiel od iných sieťových adaptérov adaptéry ATM nemôžu byť používané na zavedenie operačného systému do počítača. Inštalácia počítača cez sieť ATM si vyžaduje špeciálne spracovanie. Keď počítač vykonáva zavedenie operačného systému zo siete cez určený adaptér, adaptér sa zvyčajne konfiguruje cez IPL-ROM alebo firmvér. Zavádzací obraz sa potom preniesie zo zavádzacieho servera na klienta pomocou **fttp**. Tento obraz zavedenia operačného systému vykonáva ďalšiu konfiguráciu a pripája sieťové inštalačné prostriedky pred spustením BOS inštalácie.

Keďže adaptér ATM nemožno nakonfigurovať pomocou IPL-ROM alebo firmvéru, zavádzací obraz pre vykonanie inštalácie BOS nemožno získať cez sieť. Operácia NIM **bos_inst** musí skopírovať zavádzací obraz na pevný disk klienta predtým, než bude znovu zavedený systém na počítač. Niektoré informácie ODM (Object Data Manager) sa tiež ukladajú na klientskom počítači, aby bolo možné správne nakonfigurovať adaptér ATM, keď sa počítač rebootuje.

Klienti NIM nemusia mať nainštalované programy na podporu špeciálneho spracovania požadované na inštaláciu cez ATM, takže adresáre `/usr/lib/boot/bin` a `/usr/lpp/bos.sysmgt/nim/methods` sa pripájajú ku klientovi z hlavného počítača NIM. Tieto adresáre obsahujú programy, ktoré sa spúšťajú počas inštalácie vykonávanej operáciou NIM **bos_inst**.

Po dokončení úvodnej inštalácie je vyvolaná úloha **at**, aby sa po uplynutí jednej minúty znovu zaviedol systém do počítača. Keď sa počítač rešartuje, obraz zavedenia operačného systému, ktorý bol skopírovaný na pevný disk, nakonfiguruje adaptér ATM a pripojí sieťové inštalačné prostriedky pre inštaláciu BOS. Inštalácia potom pokračuje normálne až po fázu prispôsobovania. Počas prispôsobovania NIM nie je adaptér ATM rekonfigurovaný príkazom **mktepip**, pretože ODM už obsahuje informácie prenesené skôr, než bol počítač preinštalovaný. Všetky ostatné aspekty NIM prispôsobovania sú rovnaké, ako pre klientov, ktorí nie sú ATM.

Konverzia generickej siete do siete ATM:

Generické siete môžete skonvertovať na siete ATM

Nevyhnutné podmienky

- Počítače, ktoré majú nainštalovaný BOS cez adaptéry ATM, musia byť spustené a mať nakonfigurovaných klientov NIM.

Poznámka: Nakonfigurovaní klienti NIM majú nainštalovanú súborovú sadu `bos.sysmgmt.nim.client`, sú registrovaní v NIM hlavnej databáze a majú platný súbor `/etc/niminfo`.

- BOS inštalácie cez adaptéry ATM budú vždy používať rozhranie **at0** na klientovi.

Pred podporou BOS inštalácií cez ATM bolo nevyhnutné definovať siete ATM ako "generické" siete na vykonávanie iných typov operácií NIM. Ak chcete konvertovať generické siete na siete ATM, zadajte nasledujúci príkaz:

```
nim -o change -a new_type=atm (siet')
```

Názvy adaptéra pre klientske rozhrania na sieti ATM budú v databáze NIM automaticky nastavené na **at0**.

Pre zmenu názvu siete zadajte:

```
nim -o change -a new_name=new_network_name current_network_name
```

Obnova klienta na sieti ATM po neúspešnom bootovaní:

Pri obnove klienta v sieti ATM po neúspešnom bootovaní postupujte takto:

Keďže inštalácia BOS cez ATM vyžaduje, aby bol na pevný disk klienta zapísaný špeciálny zavádzací obraz, pôvodný zavádzací obraz sa stratí. Ak sa inštalácia zastaví alebo zlyhá pred opakovaným nainštalovaním BOS, nebude možné vykonať normálne znovuzavedenie systému na klienta, ak sa nevykoná údržba systému. Vykonávaním systémovej údržby môže byť na pevnom disku vytvorený nový obraz zavádzania operačného systému, aby umožnil počítaču zaviesť operačný systém pre normálne použitie. Postupujte nasledovne:

1. Zaveďte klienta z CD/DVD.
2. Keď sú zobrazené voľby inštalácie, vyberte voľbu na vykonanie systémovej údržby.
3. Pre prístup do počítačovej skupiny zväzkov `rootvg` vykonajte potrebné výbery.
4. V prostredí Maintenance Shell spustíte nasledujúcu sekvenciu príkazov:
 - a. `bosboot -ad /dev/ipldevice`
 - b. `BLVDISK='lslv -l hd5 | grep hdisk | head -1 |cut -d' ' -f1'`
 - c. `bootlist -m normal $BLVDISK`
 - d. `sync`
 - e. `sync`
 - f. `sync`
 - g. `reboot -q`

Zastavenie rebootovania klienta v sieti ATM:

Pri zastavovaní rebootovania klienta v sieti ATM postupujte takto:

Ak sa počas operácie NIM `bos_inst` zistia chyby a na klientsky počítač nebol zavedený systém, je možné zastaviť zavádzanie systému na počítač, a potom vykonať postupnosť príkazov vo vyššie uvedenom kroku 4 na bežiacom systéme. Ak chcete zastaviť rebootovanie, postupujte takto:

1. Vypíšete úlohy **at** na počítači zadaním príkazu: **at -1**
Prvé pole vo výstupe uvádza názov úlohy. Napríklad:

```
$ at -1
root.884205595.a Wed Jan  7 14:39:55 1998
```
2. Ak chcete odstrániť úlohu **at**, zadajte príkaz: `at -r name of job`
Napríklad:

```
$ at -r root.884205595.a
at file: root.884205595.a deleted
```

Poznámka: Rebootovaniu možno zabrániť aj odstránením skriptu vypnutia, ktorý mala úloha **at** spustiť, zadaním:

```
rm/tmp/_NIM_shutdown
```

Prispôsobenie klientov NIM a prostriedkov SPOT

Táto procedúra popisuje, ako použiť NIM na inštaláciu softvéru na bežiacich, nakonfigurovaných klientoch NIM a SPOT prostriedkoch.

Nevyhnutné podmienky

- Ak má byť softvér inštalovaný na počítači, počítač musí byť bežiaci, nakonfigurovaný klient NIM s povolenými oprávneniami na vykonávanie príkazov hlavného počítača NIM. Oprávnenia na vykonávanie príkazov sú povolené štandardne, keď sa klient konfiguruje alebo inštaluje cez NIM.
- Ak má byť softvér inštalovaný na prostriedku **SPOT**, musí server **SPOT** bežať.
- Inštalčný obraz, ktorý má byť inštalovaný na cieľ, je k dispozícii v prostriedku **lpp_source** a operácia **check** bola vykonaná na **lpp_source** v určitom bode po predchádzajúcom skopírovaní obrazu. (Operácia **check** aktualizuje **.toc** súbor s informáciami o obrazoch prítomných v **lpp_source**.)

Prispôsobenie klientov NIM a prostriedkov SPOT pomocou nástroja SMIT:

Pri prispôsobovaní klientov NIM a prostriedkov SPOT pomocou nástroja SMIT zvolte tento postup.

Obrazovky SMIT majú rovnakú štruktúru, ako tie ktoré sú používané pre operácie lokálnej inštalácie vykonávané na systéme. Pri vykonávaní operácií NIM prispôsobenia vyberte obrazovku SMIT, ktorá najlepšie popisuje inštaláciu, ktorú chcete vykonať.

1. Z príkazového riadka zadajte rýchlu cestu **smiit nim_task_inst**.
2. Vyberte položku ponuky SMIT, ktorá sa zhoduje s typom inštalácie, ktorú chcete vykonať.
3. Vyberte TARGET pre operáciu.
4. Vyberte **lpp_source**, ktorý obsahuje inštalčné obrazy, ktoré sa majú použiť.
5. Vyberte akékoľvek ďalšie požadované prostriedky.
6. V poslednom dialógovom okne SMIT zadajte hodnoty pre požadované polia alebo akceptujte štandardné hodnoty. Použite pomocné informácie a voľbu LIST.

Poznámka: Ak vyberiete voľbu **Invoke live update?**, operácia AIX Live Update sa spustí voči klientovi TARGET. Klient TARGET musí byť samostatný systém NIM (Network Installation Manager). Ak je voľba **LIVE_UPDATE_DATA** vybratá s prostriedkom NIM **live_update_data**, môžete NFS-exportovať prostriedok na klienta a prostriedok bude použitý pre Live Update. Ak nie je určený prostriedok **live_update_data** pre pole **LIVE_UPDATE_DATA**, bude namiesto toho pre operáciu Live Update použitý súbor z umiestnenia **/var/adm/ras/liveupdate/lvupdate.data** na klientovi.

Prispôsobenie klientov NIM a prostriedkov SPOT z príkazového riadka:

Pri prispôsobovaní klientov NIM a prostriedkov SPOT z príkazového riadka zvolte tento postup.

Ak chcete vykonať operáciu inštalácie, zadajte:

```
nim -o cust -a lpp_source=Lpp_Source -a filesets=FilesetsList \  
-a installp_bundle=ZväzokInstallp \  
-a installp_flags=PrepínačeInstallp NázovCieľa
```

Zadáte prostriedky, ktoré sa majú použiť na podporu inštalácie a akékoľvek dodatočné voľby pre prispôsobenie.

Softvér, ktorý sa má inštalovať na klientovi, môže byť špecifikovaný v príkazovom riadku pomocou buď atribútu **filesets**, alebo zadaním prostriedku **installp_bundle**, ktorý vypisuje softvér.

Štandardné prepínače **installp**, ktoré sa majú použiť na inštalovanie softvéru, sú **-a**, **-g**, **-Q** a **-X**. Ak chcete zadať odlišnú sadu prepínačov **installp**, môžete ich vypísať v atribúte **installp_flags**.

Příklad 1:

Ak chcete inštalovať súborové sady **bos.diag** a **bos.dosutil** na klientovi **machine1** pomocou prostriedku **lpp_source** nazvaného **lpp_source1**, zadajte:

```
nim -o cust -a lpp_source=lpp_source1 \  
-a filesets="bos.diag bos.dosutil" machine1
```

Příklad 2:

Ak chcete nainštalovať softvér na prostriedok **SPOT**, **spot1** pomocou prostriedku **lpp_source**, **lpp_source1** a zoznam sád súborov uvedený v prostriedku **installp_bundle**, **installp_bundle1**, zadajte:

```
nim -o cust -a lpp_source=lpp_source1 \  
-a installp_bundle=installp_bundle1 spot1
```

Příklad 3:

Ak chcete spustiť operáciu Live Update voči klientovi **machA** s použitím prostriedku **live_update_data**, **liveupdate_machA**, s dočasnou opravou **IY12345**, ktorý využíva prostriedok **lpp_source** s názvom **lpp_source1**, zadajte:

```
nim -o cust -a live_update=yes -a live_update_data=liveupdate_machA \  
-a lpp_source=lpp_source1 -a filesets="IY12345" machA
```

Příklad 4:

Ak chcete spustiť operáciu Live Update v režime náhľadu voči klientovi **machA** s použitím prostriedku **live_update_data**, **liveupdate_machA**, s dočasnou opravou **IY12345**, ktorá využíva prostriedok **lpp_source**, **lpp_source1**, zadajte:

```
nim -o cust -a live_update=yes -a live_update_data=liveupdate_machA -a installp_flags="-p" \  
-a lpp_source=lpp_source1 -a filesets="IY12345" machA
```

Poznámka: Viaceré iné prostriedky a atribúty môžu byť špecifikované v príkazovom riadku operáciou **cust**. Úplný opis operácie **cust** obsahuje časť “Používanie operácií NIM” na strane 246.

Inštalácia dočasnej opravy na prostriedku SPOT:

Postupom podľa tejto procedúry nainštalujete dočasnú opravu na prostriedku SPOT alebo použijete záplatu zdieľaného súboru operačného systému alebo súbežnú aktualizáciu tenkého servera na disk.

Pri inštalácii dočasnej opravy na prostriedku NIM SPOT postupujte podľa nasledujúceho postupu.

Dočasná oprava je zvyčajne pomenovaná ako *<Label>.<Timestamp>.epkg.Z*.

Inštalácia na NIM SPOT

1. Skontrolujte, či je APAR obsahujúci požadovanú opravu nainštalovaný na počítači NIM master a SPOT:

Napríklad:

- AIX 5.1: APAR IY40088
- AIX 5.2: APAR IY40236

Ak je tento APAR nainštalovaný na hlavnom počítači NIM, zadajte:

```
# instfix -ik <APAR>
```

Ak chcete skontrolovať, či je tento APAR nainštalovaný na NIM SPOT, zadajte:

```
# nim -o fix_query -a fixes=<APAR><Spot_Name>
```

2. Vytvorte cestu dočasnej opravy v ktoromkoľvek adresári **lpp_source** (ak ešte neexistuje). Cesta bude vo formáte: *lpp_source_path>emgr/ppc*

Príklad:

```
# lsrim -a location 520lpp
520lpp:
location = /520/520lpp
```

```
# mkdir -p /520/520lpp/emgr/ppc
```

3. Skopírujte balík ifix do cesty ifix v lpp_source:

```
cp <EFix_File><LPP_Location>/emgr/ppc
```

Príklad:

```
# cp IY12345.050303.epkg.Z /520/520lpp/emgr/ppc
```

4. Spustíte operáciu nim "cust" na SPOT s určením zdroja LPP_SOURCE a dočasnej opravy:

```
# nim -o cust -a lpp_source=<LPP_Source>-a filesets=<Interim fix><Spot>
```

Príklad

```
# nim -o cust -a lpp_source=520lpp -a filesets=IY12345.050303.epkg.Z 520spot
```

Vypísanie zoznamu dočasných opráv nainštalovaných na prostriedku SPOT

Ak chcete vypísať zoznam všetkých dočasných opráv nainštalovaných v prostriedku SPOT, použite dotaz lspp nim s lspp príznakom e:

```
# nim -o lspp -a lspp_flags=e<Spot>
```

Príklad

```
# nim -o lspp -a lspp_flags=e 520spot
```

D	STATE	LABEL	INSTALL	TIME	ABSTRACT
1	S	IY12345	08/13/04	13:19:20	IY12345 AIX 5.2 efix

Odiňštalovanie dočasnej opravy z prostriedku SPOT

Ak chcete odiňštalovať opravu ifix z prostriedku SPOT, uveďte <menovku> opravy s príkazom maint na prostriedku SPOT (poznámka: táto menovka súvisí s názvom súboru, ale nie je to názov súboru. Je to prvá časť názvu súboru):

```
nim -Fo maint -a installp_flags=u -a filesets=<menovka><názov_prostriedku_SPOT>
```

Príklad

```
# nim -Fo maint -a installp_flags=u -a filesets=IY12345 520spot
```

Poznámka: Pri inštalácii tejto dočasnej opravy sa uzamkne príslušná súprava súborov, aby sa predišlo inštalácii aktualizácie neobsahujúcej opravu z obnovy systému. Keď sa sprístupní oficiálna oprava, môžete pred nainštalovaním oficiálnej opravy APAR pomocou príkazu na odiňštalovanie dočasných opráv odiňštalovať opravu ifix.

Vypísanie zoznamu dočasných opráv nainštalovaných na prostriedku SPOT:

Základné pokyny vypíšu zoznam všetkých dočasných opráv na prostriedku SPOT.

Ak chcete vypísať zoznam všetkých dočasných opráv nainštalovaných v prostriedku SPOT, použite dotaz lspp NIM s lspp príznakom e:

```
# nim -o lspp -a lspp_flags=e <Spot>
```

Príklad

```
# nim -o lspp -a lspp_flags=e 520spot
```

ID	STATE	LABEL	INSTALL	TIME	ABSTRACT
1	S	IY12345	08/13/04	13:19:20	IY12345 AIX 5.2 efix

Odiňštalovanie dočasnej opravy z prostriedku SPOT:

Podľa týchto pokynov odiňštalujete dočasnú opravu z prostriedku SPOT.

Ak chcete odiňštalovať dočasnú opravu z prostriedku SPOT, použite na prostriedku SPOT opravu <Label> s príkazom `maint`. Označenie súvisí s názvom súboru, ale nie je to presne názov súboru. Je to prvá časť názvu súboru.

```
nim -Fo maint -a installp_flags=u -a filesets=<Label> <Spot_Name>
```

Príklad:

```
# nim -Fo maint -a installp_flags=u -a filesets=IY12345 520spot
```

Poznámka: Inštalácia tejto dočasnej opravy uzamkne ovplyvnené sady súborov, čím zabráni inštalácii aktualizácie, ktorá neobsahuje opravu z regresie systému. Keď je k dispozícii oficiálna oprava, môžete pomocou príkazu `interim fix deinstall` odiňštalovať dočasnú opravu pred použitím oficiálnej APAR.

Konfigurácia hlavného počítača NIM a vytvorenie prostriedkov na podporu bezdiskových a bezdátových klientov

Túto procedúru použite len vtedy, ak sa má prostredie NIM použiť len na správu bezdiskových a bezdátových klientov.

Ak sa bude prostredie NIM používať aj na inštalovanie a údržbu softvéru na samostatnom počítači, postupujte podľa procedúry “Konfigurácia hlavného počítača NIM a vytvorenie základných inštalčných prostriedkov” na strane 117.

Poznámka: Táto procedúra vytvára veľký objem výstupov, najmä pri vytváraní prostriedku **SPOT**. Nezapíname si prezrieť výstup a pohladaťe menej závažné chyby a varovania, ktoré nemusia byť zjavné z úspešného návratového kódu.

Nevyhnutné podmienky

Hlavný počítač NIM musí mať najmenej 300 MB dostupného diskového priestoru. Ak takýto priestor nie je dostupný, pozrite si časť “Používanie klientskych počítačov ako serverov prostriedkov” na strane 154 a “Definovanie prostriedku `lpp_source` na médiu DVD-ROM alebo pevnom disku” na strane 143.

Konfigurácia hlavného počítača NIM a vytvorenie prostriedkov na podporu bezdiskových a bezdátových klientov pomocou nástroja SMIT.:

Pri konfigurácii hlavného počítača NIM a vytváraní prostriedkov na podporu bezdiskových a bezdátových klientov pomocou nástroja SMIT zvolte tento postup.

1. Do médiovej alebo páskovej jednotky označeného hlavného počítača vložte médium s produktom AIX.
2. Ak chcete inštalovať súborovú sadu `bos.sysmgmt.nim`, zadajte rýchlu cestu `smit install_latest`.
3. Použitím voľby LIST vyberte `/dev/cd0` alebo `/dev/rmt0` pre INPUT zariadenie / adresár pre softvér.
4. Zadajte `bos.sysmgmt.nim` ako SOFTWARE na inštalovanie.
5. Akceptujte štandardné hodnoty pre všetky ostatné polia na tejto obrazovke. Po dokončení tejto inštalácie ukončíte SMIT.
6. Ak chcete konfigurovať hlavný počítač NIM, zadajte rýchlu cestu `smit nimconfig`.
7. V poli Network Name zadajte názov, ktorý sa má priradiť sieti hlavného počítača NIM.
8. Použitím voľby LIST vyberte Primary Network Interface pre hlavný počítač NIM.
9. Akceptujte štandardné hodnoty pre všetky ostatné polia na tejto obrazovke.
10. Po nakonfigurovaní hlavného počítača ukončíte SMIT.
11. Reštartujte SMIT pomocou `smit nim_mkres_dd_name_server` rýchlej cesty.

12. Pri výzve vyberte hlavný počítač NIM ako server klientskych prostriedkov.
13. V poli **Create a new SPOT?** vyberte možnosť **yes**, keďže vo vašom prostredí ešte nie je definovaný žiadny prostriedok **SPOT**.
14. Pomocou voľby **LIST** vyberte **/dev/cd0** alebo **/dev/rmt0** ako vstupné zariadenie pre inštalačné obrazy.
15. Do poľa **SPOT Name** zadajte názov.
16. Zadajte názvy pre iné prostriedky, ktoré majú byť vytvorené v prostredí NIM. Ak nie je zadaný názov, prostriedok nebude vytvorený.
17. Vyberte možnosť **yes** v poli **Remove all newly added NIM definitions and file systems if any part of this operation fails?**. Uľahčí to reštartovanie tejto procedúry, ak sa objavia zlyhania.
18. Akceptujte štandardné hodnoty pre všetky ostatné polia na tejto obrazovke.

Poznámka: Vo väčšine prostredí NIM už bude **SPOT** existovať na podporu operácií inštalácie základného operačného systému na samostatných počítačoch. V takýchto prostrediach nie je nevyhnutné vytvoriť nový **SPOT**.

Konfigurácia hlavného počítača NIM a vytvorenie prostriedkov na podporu bezdiskových a bezdátových klientov z príkazového riadka.:

Pri konfigurácii hlavného počítača NIM a vytváraní prostriedkov na podporu bezdiskových a bezdátových klientov z príkazového riadka zvolte tento postup.

1. Do médiovej alebo páskovej jednotky označeného hlavného počítača vložte médium s produktom AIX.
2. Pri inštalácii z pásky, preskočte na krok 5. Ak chcete vytvoriť bod pripojenia pre CD, zadajte: `mkdir /cdfs`.
3. Ak chcete vytvoriť systém súborov `cdrom`, napíšte: `crfs -v cdrfs -p ro -d'cd0' -m'/cdfs'`
4. Ak chcete pripojiť disk, zadajte: `mount /cdfs`
5. Ak chcete nainštalovať sadu súborov `bos.sysmgmt.nim` z disku, zadajte: `installp -agX -d /cdfs/usr/sys/inst.images bos.sysmgmt.nim`
Ak chcete nainštalovať sadu súborov `bos.sysmgmt.nim` z pásky, napíšte: `installp -agX -d /dev/rmt0 bos.sysmgmt.nim`
6. Ak inštalujete z CD/DVD, odpojte súborový systém `cdrom` pomocou príkazu: `umount /cdfs`
7. Ak chcete nakonfigurovať hlavný počítač NIM pomocou príkazu **nimconfig**, zadajte:

```
nimconfig -a attr1=value1 \  
          -a attr2=value2 \  
          ...
```

Napríklad, ak chcete nakonfigurovať hlavný počítač NIM s nasledujúcou konfiguráciou:

```
master host name = master1  
primary network interface = tr0  
ring speed = 16  
platform = chrp  
kernel type = mp
```

Zadajte nasledujúcu postupnosť príkazov:

```
nimconfig -a netname=network1 -a pif_name=tr0 -a ring_speed=16 \  
-a platform=chrp -a netboot_kernel=mp
```

Poznámka: Ďalšie informácie o atribútoch nájdete v téme Príkaz **nimconfig**.

8. Ak chcete v skupine zväzkov `rootvg` vytvoriť súborový systém s 200 MB priestoru a bodom napojenia `/export/spot`, zadajte:


```
crfs -v jfs2 -g rootvg -a size=$((2000*200)) \  
-m /export/spot -A yes -p rw -t no
```
9. Ak chcete pripojiť súborový systém, zadajte:


```
mount /export/spot
```

10. Prostriedok **SPOT** bude nainštalovaný z obrazov v zdroji obrazov (v tomto prípade z CD). Server prostriedku bude hlavným počítačom NIM a **SPOT** bude uložený v adresári `/export/spot/spot1`. Ak chcete vytvoriť prostriedok **SPOT**, zadajte:

```
nim -o define -t spot -a source=/dev/cd0 -a server=master \  
-a location=/export/spot/spot1
```

11. Ak chcete v skupine zväzkov **rootvg** vytvoriť súborový systém so 150 MB priestoru a bodom napojenia `/export/dd_resource`, zadajte:

```
crfs -v jfs2 -g rootvg -a size=$((2000*150)) \  
-m /export/dd_resource -A yes -p rw -t no
```

12. Ak chcete pripojiť systém súborov, zadajte: `mount /export/dd_resource`

13. Vytvorte prostriedky klientov bez diskov a bez dát v podadresároch adresára `/export/dd_resource`. Nie sú potrebné všetky prostriedky. Vytvorte len prostriedky, ktoré majú byť použité vo vašom prostredí.

Ak chcete vytvoriť prostriedok **root** s názvom **root1**, ktorý sa vyžaduje pre bezdiskových a bezúdajových klientov, pokiaľ sa nepoužije prostriedok **shared_root** (len pre bezdiskových klientov), zadajte:

```
nim -o define -t root -a server=master \  
-a location=/export/dd_resource/root1 root1
```

Ak chcete vytvoriť prostriedok **shared_root** s názvom **shared_root1**, ktorý sa vyžaduje pre bezdiskových klientov, pokiaľ sa nepoužije prostriedok **shared_root**, zadajte:

```
# nim -o define -t shared_root -a server=master \  
-a location=/export/dd_resource/shared_root1 \  
-a spot=spot1 shared_root1
```

Ak chcete vytvoriť prostriedok **dump** s názvom **dump1** (voliteľné), zadajte:

```
nim -o define -t dump -a server=master \  
-a location=/export/dd_resource/dump1 dump1
```

Ak chcete vytvoriť prostriedok **paging** pomenovaný **paging1** (požadované pre klientov bez diskov), zadajte:

```
nim -o define -t paging -a server=master \  
-a location=/export/dd_resource/paging1 paging1
```

Ak chcete vytvoriť prostriedok **home** pomenovaný **home1** (voliteľné), zadajte:

```
nim -o define -t home -a server=master \  
-a location=/export/dd_resource/home1 home1
```

Ak chcete vytvoriť prostriedok **shared_home** pomenovaný **shared_home1** (voliteľné), zadajte:

```
nim -o define -t shared_home -a server=master \  
-a location=/export/dd_resource/shared_home1 shared_home1
```

Ak chcete vytvoriť prostriedok **tmp** pomenovaný **tmp1** (voliteľné), zadajte:

```
nim -o define -t tmp -a server=master \  
-a location=/export/dd_resource/tmp1 tmp1
```

Poznámky:

- Súborové systémy vytvorené pre prostriedky NIM nie sú potrebné, ale môžu byť užitočné pre riadenie pamäte.
- Viac informácií o prostriedkoch NIM nájdete v časti “Používanie prostriedkov NIM” na strane 214.

Pridávanie bezdiskového alebo bezdátového klienta do prostredia NIM

Túto procedúru použijete na pridanie bezdiskových a bezdátových klientov do prostredia NIM pridaním položky pre klienta do databázy NIM na hlavnom počítači.

Poskytuje to informácie NIM potrebné na uspokojenie požiadaviek od klienta na zavedenie operačného systému. Avšak prostriedky pre klientske počítače bez disku alebo bez dát musia byť inicializované predtým, ako bude klient schopný úspešne zaviesť operačný systém a nakonfigurovať sa. Bližšie informácie nájdete tu: “Inicializácia a bootovanie bezdiskového alebo bezdátového počítača” na strane 184. Klienti bez disku musia pripojiť všetky súborové systémy zo

vzdialených serverov. Klienti bez dát môžu mať stránkový priestor, ako aj súborové systémy /tmp a /home na lokálnom disku. Klienti bez disku ani klienti bez dát nemajú obraz zavedenia operačného systému na lokálnom disku. Preto musia zavádzať operačný systém cez sieť.

Nevyhnutné podmienky

- Hlavný počítač NIM musí byť nakonfigurovaný a prostriedky pre bezdiskových alebo bezdátových klientov musia byť definované. Viac informácií nájdete v časti “Konfigurácia hlavného počítača NIM a vytvorenie prostriedkov na podporu bezdiskových a bezdátových klientov” na strane 136.
- Musíte poznať masku podsiete, štandardnú bránu pre klientsky počítač a štandardnú bránu pre hlavný počítač NIM.

Pridávanie bezdiskového alebo bezdátového klienta do prostredia NIM pomocou SMIT:

Pri pridávaní bezdiskového alebo bezdátového klienta do prostredia NIM pomocou SMIT postupujte takto:

1. Ak chcete definovať bezdiskového alebo bezdátového klienta, zadajte rýchlu cestu **smit nim_mkmac**.
2. Zadajte názov hostiteľského počítača.
3. Zobrazená obrazovka SMIT závisí od toho, či už NIM má informácie o sieti klienta. Zadajte hodnoty pre požadované polia alebo akceptujte štandardné hodnoty. Použite pomocné informácie a voľbu LIST, aby vám pomohli zadať správne hodnoty na definovanie klientskeho počítača.

Pridávanie bezdiskového alebo bezdátového klienta do prostredia NIM z príkazového riadka:

Pri pridávaní bezdiskového alebo bezdátového klienta do prostredia NIM z príkazového riadka postupujte takto:

Ak chcete definovať bezdiskového alebo bezdátového klienta, zadajte:

```
nim -o define -t Diskless/Dataless \  
-a platform=PlatformType -a netboot_kernel=NetbootKernelType \  
-a if1=InterfaceDescription -a net_definition=DefinitionName \  
-a ring_speed1=HodnotaRýchlosti -a cable_type1=HodnotaTypu \  
-a ip1rom_emu=NázovZariadenia NázovPočítača
```

Poznámka: Podrobné informácie o atribútoch nájdete v popisoch klientov bez disku a bez dát v časti “Počítače NIM” na strane 104.

Príklad 1:

Ak chcete pridať klienta bez disku s názvom hostiteľa **diskless1** do prostredia NIM s nasledujúcou konfiguráciou:

```
host name=diskless1  
platform=rspc  
kernel=up  
network type=ethernet  
subnet mask=255.255.240.0  
default gateway=gw1  
default gateway used by NIM master=gw_master  
cable type=bnc  
network boot capability=yes (no emulation needed),
```

Zadajte nasledujúcu postupnosť príkazov:

```
nim -o define -t diskless -a platform="rspc" \  
-a netboot_kernel="up" -a if1="find_net diskless1 0" \  
-a cable_type1="bnc" \  
-a net_definition="ent 255.255.240.0 gw1 gw_master" \  
diskless1
```

Príklad 2:

Ak chcete pridať klienta bez disku s názvom hostiteľa **dataless1** do prostredia NIM s nasledujúcou konfiguráciou:

```
host name=dataless1
platform=rs6k
netboot_kernel=up
network_type=token ring
subnet_mask=255.255.225.0
default_gateway=gw2
default_gateway_used_by_NIM_master=gw_master
ring_speed=16,
network_boot_capability=no (use emulation on a diskette),
```

Zadajte nasledujúcu postupnosť príkazov:

```
nim -o define -t dataless -a platform="rs6k" \
-a netboot_kernel="up" -a if1="find_net dataless1 0" \
-a ring_speed1="16" \
-a net_definition="tok 255.255.225.0 gw2 gw_master" \
-a ip1rom_emu="/dev/fd0" dataless1
```

Poznámka: Ak kľúčové slovo **find_net** v atribúte **if** spôsobuje úspešnú zhodu NIM sieťovej definície s klientskou definíciou, atribút **net_definition** je ignorovaný.

Zrušenie inicializácie bezdiskových a bezdátových počítačov

Inicializácia počítačov bez disku a bez dát sa ruší vykonaním operácie **reset**.

Operácia **reset** poskytuje aj možnosť zrušiť alokáciu všetkých prostriedkov pre počítač. Zrušenie alokácie všetkých prostriedkov z počítačov bez disku, alebo bez dát odstraňuje všetky root údaje pre počítač. Bez zrušenia alokovania prostriedkov operácia zrušenia inicializácie zruší len alokovanie sieťového obrazu zavedenia operačného systému.

Zrušenie inicializácie bezdiskových a bezdátových počítačov pomocou SMIT:

Pri rušení inicializácie bezdiskových a bezdátových počítačov pomocou SMIT zvolte tento postup.

1. Ak chcete zrušiť inicializáciu počítačov bez disku a bez dát, zadajte rýchlu cestu **smit nim_dd_uninit**.
2. Vyberte kontajner Target.
3. Ak chcete odstrániť všetky údaje root, zmeňte pole DEALLOCATE prostriedky na **yes**.

Zrušenie inicializácie bezdiskových a bezdátových počítačov z príkazového riadka:

Pri rušení inicializácie bezdiskových a bezdátových počítačov z príkazového riadka zvolte tento postup.

1. Ak chcete zrušiť inicializáciu klientskeho počítača, zadajte na hlavnom počítači NIM:

```
nim -F -o reset NázovKlienta
```
2. Ak chcete zrušiť alokáciu všetkých prostriedkov a odstrániť údaje root, zadajte na hlavnom počítači NIM:

```
nim -o deallocate -a subclass=all ClientName
```

Ladenie spracovania požiadaviek klientov

V prípade veľkých inštalčných prostredí je možné NIM škálovať, aby kdekoľvek podporoval súčasne 20 až 150 požiadaviek klientov. Škálovanie NIM sa vykonáva aktivovaním viacvláknovej voľby na démonovi **nimesis**.

Viacvláknová voľba umožňuje lepšie spracovanie množstva požiadaviek zmien klientskych informácií a zmien stavov klientov. Bez použitia viacvláknovej voľby sa môže hlavný počítač NIM preťažiť aktivitou na databáze NIM a počtom aktívnych procesov, výsledkom čoho sú súčasné zlyhania počas inštalácie veľkého počtu klientskych počítačov.

Viacvláknový démon **nimesis** bude požiadavky klientov NIM serializovať a ukladať do vyrovnávacej pamäte, čím uchráni hlavný počítač NIM pred preťažením bez toho, aby spôsobil výrazné zníženie výkonu. Užívateľ musí vedieť, že mnohé zmeny informácií o klientovi sa v databáze NIM neodrazia. Zmeny najnovších informácií pre ľubovoľného klienta budú však nakoniec spracované. Ladenie zlyhaných alebo zmrznutých klientov nebude negatívne ovplyvnené.

Počet vlákien priradených k tomuto démonovi určuje, koľko súčasných požiadaviek klientov NIM možno spracovať v prostredí NIM. Mnohé požiadavky klientov NIM sa spracovávajú rýchlo, preto nie je potrebné mať nainštalované jedno

vlákno pre každého klienta. Počet vlákien, potrebných na podporu aktivít v prostredí NIM, závisí od rozličných faktorov. Pri určovaní počtu vlákien treba vziať do úvahy nasledovné:

- Počet klientov, na ktorých sa bude pracovať v tom istom čase
- Kapacitu spracovania hlavného počítača NIM
- Aký typ operácií je plánovaný

Vo všeobecnosti môže jedno vlákno podporovať dvoch až štyroch klientov súčasne inštalujúcich BOS. Keď sa napríklad inštaluje 150 počítačov, bude stačiť 50 až 75 vlákien. Počet vlákien veľmi závisí od kapacity spracovania hlavného počítača NIM a pomalšie hlavné počítače môžu vyžadovať viac vlákien.

U menších prostredí NIM môže povolenie viacvláknového démona zmonopolizovať systémové prostriedky na hlavnom počítači, ktorý sa nepoužije. Napríklad na súčasnú inštaláciu 50 počítačov by stačilo 20 až 25 vlákien alebo dokonca len jeden jednovláknový démon.

Poznámka: Samotná viacvláknová voľba neumožní súčasnú inštaláciu viacerých počítačov. Viacvláknová voľba by sa mala používať v spojení s globálnym exportovaním prostriedkov NIM, distribúciou prostriedkov NIM po celom prostredí NIM a sieťovým prostredím, schopným spracovať veľký objem výkonu.

Ladenie spracovania požiadaviek klientov použitím nástroja SMIT:

Spracovanie požiadaviek klientov môžete ladiť z rozhrania nástroja SMIT.

Zadajte rýchlu cestu SMIT:

```
smit nim_tune_nimesis
```

Ladenie spracovania požiadaviek klientov z príkazového riadka:

Spracovanie požiadaviek klientov môžete ladiť z príkazového riadka.

Na ladenie obsluhy požiadaviek klientov možno použiť atribút **max_nimesis_threads**. Ak chcete aktivovať viacvláknového démona **nimesis**, na hlavnom počítači NIM nastavte hodnotu pre atribút **max_nimesis_threads** použitím nasledujúceho príkazu:

```
nim -o change -a max_nimesis_threads=value master
```

Poznámka: Povolená hodnota pre atribút *value* je 20 až 150.

Ak chcete viacvláknového démona **nimesis** deaktivovať, na hlavnom počítači NIM nastavte pre atribút **max_nimesis_threads** hodnotu null:

```
nim -o change -a max_nimesis_threads="" master
```

Zrušenie konfigurácie hlavného počítača NIM

Táto operácia odstráni zo systému démonov NIM a z databázy NIM odstráni celú konfiguráciu.

Konfigurácia hlavného počítača NIM by sa mala zrušiť len v prípade, ak sa má prostredie NIM znova kompletne definovať, alebo ak sa má zo systému odstrániť sada súborov hlavného počítača NIM.

Zrušenie konfigurácie hlavného počítača NIM použitím nástroja SMIT:

Túto procedúru použijete na zrušenie konfigurácie hlavného počítača NIM použitím nástroja SMIT.

Zadajte rýchlu cestu **smit nim_unconfig**.

Obrazovka SMIT vás pred zrušením konfigurácie hlavného počítača NIM najprv požiada o zálohovanie vašej databázy NIM.

Zrušenie konfigurácie hlavného počítača NIM z príkazového riadka:

Túto procedúru použite na zrušenie konfigurácie hlavného počítača NIM z príkazového riadka.

Zadajte **nim -o unconfig master**.

Definovanie prostriedkov SPOT /usr versus non-/usr

Prostriedok **SPOT** obsahuje súbory operačného systému, ktoré sú obvyčajne inštalované v súborovom systéme počítača /usr. Ak je na počítači obmedzený diskový priestor, alebo treba rýchlo vytvoriť prostriedok **SPOT**, pomôcť vám môže skonvertovanie súborového systému /usr tohto počítača na **SPOT** namiesto vytvorenia úplne samostatného prostriedku **SPOT** na inom mieste.

Po konverzii súborového systému počítača /usr na **SPOT** sa na počítač nainštaluje prídavný softvér, ktorý zabezpečí podporu pre počítače s rozličnými hardvérovými konfiguráciami. Väčšina súborov operačného systému už bude nainštalovaná a sa nemusí pri vytváraní prostriedku **SPOT** znova inštalovať.

Po konverzii súborového systému /usr na **SPOT** by mali byť na počítači pomocou NIM urobené všetky softvérové inštalácie a údržba na vytvorenom prostriedku **SPOT /usr**. Tým sa zaistí, že budú okrem inštalácie softvéru alebo údržby počítača vykonané aj všetky potrebné operácie **SPOT**.

Definovanie prostriedkov SPOT /usr versus iných ako /usr použitím nástroja SMIT:

Túto procedúru použite na definovanie prostriedkov SPOT /usr versus iných ako /usr použitím nástroja SMIT.

1. Ak chcete vytvoriť **SPOT /usr**, zadajte rýchlu cestu **smit nim_mkres**.
2. Vyberte Resource Type.
3. Do poľa Location of Resource zadajte **/usr**.
4. Vo všetkých ďalších poliach na obrazovke nahraďte hodnoty alebo potvrdte štandardné nastavenie.

Vytvorenie prostriedku SPOT /usr z príkazového riadka:

Túto procedúru použite na vytvorenie prostriedku **SPOT /usr** z príkazového riadka.

Zadajte:

```
nim -o define -t spot -a server=NázovServera \  
-a location=/usr -a source=NázovZdroja NázovProstriedku
```

Príklad:

Ak chcete konvertovať súborový systém /usr na počítač client1 na prostriedku **SPOT** s názvom **usrspot** pomocou zdroja **lppsource1**, používanom ako zdroj pre ďalšie inštalčné obrazy, zadajte príkaz:

```
nim -o define -t spot -a server=client1 -a location=/usr \  
-a source=lpp_source1 usrspot
```

Použitie príkazu installp:

Po skonvertovaní súborového systému /usr na **SPOT** neodporúčame, aby ste na inštaláciu alebo údržbu softvéru na počítači obsluhujúcom **SPOT** použili príkaz **installp**.

Bezdiskoví a bezdátoví klienti a sieťové zavádzacie obrazy, týkajúce sa prostriedkov **SPOT** sa nedajú aktualizovať príkazom **installp**, pokiaľ nie je vyvolaný použitím operácií NIM **cust** alebo **maint**. Ak potrebujete použiť príkaz **installp** na inštaláciu alebo údržbu softvéru na **/usr SPOT** serveri, použite nasledovné kroky:

1. Uistite sa, že sú ukončené všetky operácie NIM na serveri a všetci klienti, súvisiaci s prostriedkom **SPOT**.
2. Zo všetkých nezávislých klientov uvoľnite **SPOT**.
3. Spustite príkaz **installp**.

4. Po vykonaní príkazu **installp** spustíte na prostriedku **SPOT** operáciu **check**:

```
nim -o check -F usrSPOTName
```

Poznámka: Pre opakované vytvorenie zavádzacích obrazov je potrebný prepínač **-F**.

5. V prípade, že použijete tento **SPOT** na obsluhu bezdiskových a bez dátových klientov, musíte ich všetkých znova zosynchronizovať s prostriedkom **SPOT** po tom, ako sa ukončí príkaz **installp**. Urobíte to zadaním príkazu **nim** spolu s operáciou **sync_roots** pre **/usr SPOT**:

```
nim -o sync_roots usrSPOTName
```

```
nim -o check -F usrSPOTName
```

Operácie **cust** a **maint** sa musia používať na riadenie softvéru nainštalovaného na prostriedkoch **SPOT** iných ako **/usr**.

Opätovné vytvorenie prostriedkov SPOT z existujúcich adresárov

Definovanie prostriedkov NIM z existujúcich súborov a adresárov možno obvykle urobiť zadaním atribútov **server** a **location** do príkazu **nim -o define**. Prostriedky SPOT sa definujú dlhšie, pretože softvér musí byť nainštalovaný z inštalačných obrazov na miesto pre SPOT.

Rozhranie príkazového riadka **nim -o** vždy zostavuje SPOT z inštalačných obrazov. Ak však adresárová štruktúra pre SPOT už existuje zo skoršieho vytvorenia, je možné volať metódu NIM priamo pre predefinovanie SPOT bez preinštalovania všetkého softvéru.

Potreba definovať prostriedok SPOT z existujúceho adresára SPOT vzniká zvyčajne v prípade, ak je potrebné prebudovať databázu NIM počas obnovy systému.

Ak chcete definovať prostriedok SPOT z adresára, v ktorom bol predtým nainštalovaný prostriedok SPOT, použite nasledujúci príkaz:

```
/usr/lpp/bos.sysmgmt/nim/methods/m_mkspot  
-o -a server=server \  
-a location=location -a source=no názovspotu
```

Príklad:

Na hlavnom počítači NIM v adresári **/export/spot** bol vytvorený SPOT s názvom **spot1**. Postupom času sa databáza NIM poškodila a bolo potrebné ju obnoviť. Súbory SPOT sú ešte stále v počítači, prostriedok SPOT je však potrebné znova definovať do NIM použitím nasledujúceho príkazu:

```
/usr/lpp/bos.sysmgmt/nim/methods/m_mkspot -o -a server=master \  
-a location=/export/spot -a source=no spot1
```

Definovanie prostriedku lpp_source na médiu DVD-ROM alebo pevnom disku

Prostriedok **lpp_source** môžete definovať na médiu CD-ROM alebo disku pomocou nástroja SMIT alebo príkazového riadku.

Prostriedok **lpp_source** sa obvyčajne vytvára kopírovaním inštalačných obrazov z inštalačného média na disk servera **lpp_source**. Ak je diskový priestor obmedzený na server alebo ak je prostriedok **lpp_source** potrebný ihneď, môžete použiť adresár pripojený z inštalačného média DVD-ROM ako **lpp_source**.

Definovanie prostriedku lpp_source na CD/DVD-ROM namiesto definovania na pevnom disku použitím nástroja SMIT:

Na definovanie prostriedku **lpp_source** na CD/DVD-ROM namiesto definovania na pevnom disku pomocou nástroja SMIT použite nasledujúcu procedúru.

1. CD/DVD pripojte ako súborový systém **CDROM**. Inštalačné obrazy nájdete v adresári **/usr/sys/inst.images** pod bodom pripojenia súborového systému **CDROM**.
2. Ak chcete definovať **lpp_source** použitím adresára inštalačných obrazov, zadajte **smiit nim_mkres**.

3. Ako server zadajte názov počítača s CD/DVD-ROM.
4. Ako zdroj prostriedku **lpp_source** zadajte *CD_MountPoint/ usr/sys/inst.images* a pole Source nechajte prázdne.

Definovanie prostriedku **lpp_source** na CD/DVD-ROM namiesto definovania na pevnom disku z príkazového riadka:

Na definovanie prostriedku **lpp_source** na CD/DVD-ROM namiesto definovania na pevnom disku z príkazového riadka použijete nasledujúcu procedúru.

1. CD/DVD pripojte ako súborový systém **CDROM**. Inštalčné obrázky nájdete v adresári **/usr/sys/inst.images** pod bodom pripojenia súborového systému **CDROM**.
2. Použitím adresára inštalčných obrazov definujte **lpp_source** pre atribút **location**. Nezadávať však hodnotu atribútu **source**, pretože sa použije už vytvorená množina obrazov. Ak chcete pomocou CD/DVD nainštalovaného na **/cdfs** na hlavnom počítači NIM definovať prostriedok **lpp_source** s názvom **cd_images**, zadajte:

```
nim -o define -t lpp_source -a server=master \  
-a location=/cdfs/usr/sys/inst.images cd_images
```

Používanie sekundárnych adaptérov

Predtým bol počas operácie inštalácie BOS **rte** nakonfigurovaný len sieťový adaptér a rozhranie používané počas inštalácie BOS. Používaním definícií sekundárneho adaptéra NIM môžete mať nakonfigurované dodatočné sieťové adaptéry a rozhrania nakonfigurované počas inštalácie BOS alebo prispôsobenej inštalácie.

Príkaz **nimadapters** analyzuje súbor odseku sekundárneho adaptéra s cieľom vytvoriť súbory požadované pri pridávaní definícií sekundárneho adaptéra NIM do prostredia NIM ako súčasť prostriedku **adapter_def**. Príkaz **nimadapters** nekonfiguruje sekundárne adaptéry. Konfigurácia sa vykoná počas operácie **nim -o bos_inst** alebo operácie **nim -o cust**, ktorá referuje prostriedok **adapter_def**.

Podpora sekundárneho adaptéra je k dispozícii pre AIX. Predtým, ako povolíte sekundárny adaptér musíte skontrolovať verziu AIX, používanú klientom. Sekundárne adaptéry sa nenakonfigurujú, pretože NIM nemôže nájsť metódu klienta **/usr/lpp/bos.sysmgmt/nim/methods/c_cfgadptrs**. Nasledujúci príklad zobrazuje výstup z pokusu o povolenie tejto podpory vo vašom hlavnom počítači NIM.

```
nim -o cust -a adapter_def=adapter_def1 rspc10  
trigger.austin.xyz.com. 0042-001 nim: zistená chyba pri spracovaní v "master":  
0042-001 m_cust: zistená chyba pri spracovaní v "rspc10":  
0042-175 c_script: Neočakávané výsledky vrátené príkazom  
"trigger.austin.xyz.com:/export/nim/scripts/rspc10.script":  
/tmp/_nim_dir_4714/script[10]: /usr/lpp/bos.sysmgmt/nim/methods/c_cfgadptrs: nebol nájdený.
```

Príkaz **nimadapters** spracuje súbor odseku sekundárneho adaptéra a vráti ho do súboru obsahujúceho jeden odsek pre každý sekundárny adaptér alebo rozhranie na klientovi NIM. Počas inštalácie BOS spracuje NIM tieto informácie a nakonfiguruje sekundárne adaptéry. Ak je sekundárny adaptér už nakonfigurovaný požadovaným spôsobom, NIM ho neprekonfiguruje.

Poznámka: Skôr než použijete príkaz **nimadapters**, musíte nakonfigurovať hlavný počítač NIM. Informácie o konfigurovaní hlavného počítača NIM nájdete v časti “Konfigurácia hlavného počítača NIM a vytvorenie základných inštalčných prostriedkov” na strane 117.

Súbory sekundárneho adaptéra:

Toto je príklad súboru sekundárneho adaptéra.

```
# Set default values.  
default:  
  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.

default:
    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"

```

Používanie kľúčových slov súboru sekundárneho adaptéra:

Súbor sekundárneho adaptérapoužíva tieto kľúčové slová na špecifikáciu atribútov počítača.

Používanie povinných atribútov adaptéra:

Pre konfiguráciu adaptérov sú vyžadované nasledujúce atribúty.

machine_type = secondary | etherchannel | install

Zadanie atribútu **machine_type** ako **sekundárneho** atribútu presne rozlíši vstup **nimadapters** od vstupu **nimdef**. Ak omylom odovzdáte súbor sekundárneho adaptéra do príkazu **nimdef**, môže dôjsť k zisteniu chyby. Odseky s **machine_type** z **install** sa budú ignorovať.

netaddr

Uvádza sieťovú adresu pre sekundárny adaptér.

interface_type = en | et | sn | ml | vi

Špecifikuje typ sieťového rozhrania. Sieťové rozhranie môže byť **en** (ethernetové rozhranie), **et** (ethernetové

rozhranie), **sn** (prepínacie sieťové rozhranie), **ml** (rozhranie s viacnásobnými údajovými spojmi) alebo **vi** (virtuálne rozhranie). Tento atribút nahrádza neprípustný atribút **network_type**.

subnet_mask

Uvádza masku podsiete, ktorú používa sekundárny adaptér.

Poznámka: Nakonfigurovanie sekundárneho adaptéra v rovnakej podsieti ako druhý adaptér neposkytuje núdzové prepnutie. Ak je v rovnakej podsieti nakonfigurovaných viac adaptérov, pakety sa striedajú medzi nimi. Ak jeden z adaptérov zlyhá, druhý adaptér neprevezme pracovné zaťaženie zlyhaného adaptéra a v podsieti môže dôjsť k problémom s pripájaním. Príkazy (ako **mount**) môžu v takomto prípade zlyhávať.

Použitie voliteľných atribútov:

Nasledujúce atribúty sú pre konfiguráciu adaptérov voliteľné.

adapter_attributes

Medzerami oddelený zoznam atribútov a hodnôt fyzických adaptérov. Napríklad *Atribút1=Hodnota1 Atribút2=Hodnota2*. Ak si chcete pozrieť zoznam atribútov, ktoré sa môžu pre požadovaný adaptér nastaviť, spustíte príkaz **lsattr -E -I názov adaptéra**.

interface_attributes

Medzerami oddelený zoznam hodnôt a atribútov rozhrania. Napríklad *Atribút1=Hodnota1 Atribút2=Hodnota2*. Ak chcete vidieť zoznam atribútov, ktorý môže byť nastavený na požadované rozhranie, spustíte príkaz **lsattr -E -I NázovRozhrania**. Tento atribút nahrádza neprípustný atribút **attributes**.

cable_type

Uvádza typ kábla (voliteľný ak **network_type** je **en** alebo **et**).

comments

Uvádza poznámku, ktorá má byť pridaná do definície sekundárneho adaptéra. Reťazec poznámky dajte do úvodzoviek.

interface_name

Uvádza názov sieťového rozhrania pre sekundárny adaptér (napríklad **en1**, **sn0**, **ml0**). Neuvádzajte aj **location**, aj **interface_name**.

Poznámka: Hodnota atribútu **interface_name** musí byť konzistentná s hodnotou atribútu **network_type**.

location

Uvádza fyzické umiestnenie adaptéra zodpovedajúceho tomuto sieťovému rozhraniu. Nezadávať atribút **location** a súčasne **interface_name**.

Poznámka: S výnimkou viaclinkového pseudo zariadenia sa použitie atribútu **location** odporúča. Ak atribút **location** nie je zadán a užívateľ pridáva viacero adaptérov alebo pridáva adaptér vtedy, keď sa vykonáva predinštalácia operačného systému, operačný systém môže opätovne priradiť názvy adaptéra a sieťového rozhrania neočakávaným spôsobom.

multiple_physloc

Špecifikuje fyzické adaptéry pre pridruženie k rozhraniu, keď používate odsek etherchannel alebo VIPA.

media_speed

Určuje rýchlosť média (voliteľné, ak hodnota atribútu **network_type** je **en** alebo **et**).

secondary_hostname

Názov hostiteľa, ktorý sa má uložiť v súbore **/etc/hosts** s atribútom **netaddr**. Tento názov hostiteľa sa nenastaví pomocou príkazu **hostname** ani príkazu **uname -S**.

Práca s pravidlami súboru sekundárneho adaptéra:

Formát súboru sekundárneho adaptéra musí vyhovovať nasledujúcim pravidlám.

- Po hlavičke odseku postupujte podľa riadkov atribútu v tvare: *Atribút = Hodnota*

- Ak v jednom odseku definujete hodnotu atribútu viackrát, použije sa len posledná definícia.
- Ak použijete kľúčové slovo neplatného atribútu, takáto definícia atribútu bude ignorovaná.
- Každý riadok súboru môže mať len jednu hlavičku alebo definíciu atribútu.
- V súbore definície sa môže nachádzať viac než jeden odsek pre každý hostiteľský názov počítača.
- Každý odsek názvu hostiteľa počítača predstavuje definíciu sekundárneho adaptéra na danom klientovi NIM. Dve definície sekundárneho adaptéra pre rovnaký hostiteľský názov počítača nemôžu mať rovnaké umiestnenie alebo **interface_name**. Na danom klientovi NIM by mala byť len jedna definícia na jeden adaptér alebo rozhranie.
- Ak položka hlavičky odseku **default** je kľúčovým slovom, použitie tohto odseku sa uvádza pre účely definovania štandardných hodnôt.
- Pre ľubovoľný atribút sekundárneho adaptéra môžete uviesť štandardnú hodnotu. Atribúty **netaddr** a **secondary_hostname** však musia byť jedinečné. Taktiež atribúty **location** a **interface_name** musia byť na klientovi NIM jedinečné.
- Ak neuvádzate atribút pre sekundárny adaptér, ale definujete štandardnú hodnotu, použije sa štandardná hodnota.
- Štandardné hodnoty môžete zadávať a meniť v ľubovoľnom umiestnení v súbore definícií. Po nastavení sa predvolená hodnota použije na všetky nasledujúce definície.
- Ak chcete vypnúť štandardnú hodnotu pre všetky nasledujúce definície počítača, nenastavujte hodnotu atribútu v štandardnom odseku.
- Ak chcete vypnúť štandardnú hodnotu pre jednu definíciu počítača, nenastavujte hodnotu atribútu v odseku počítača.
- Môžete pridať aj poznámky v súbore definície klienta. Komentáre začínajú znakom čísla (#).
- Pri analýze súboru definícií pre hodnoty a kľúčové slová hlavičky a atribútu, budú znaky tabulátorov a medzier ignorované.

Poznámka: Ak NIM prezerá počas operácie **nim -o bos_inst** alebo **nim -o cust** konfiguračné údaje na klientovi a uvedie, že sekundárny adaptér je už nakonfigurovaný presne s tými atribútmi, ktoré sa požadovali v prostriedku **adapter_def**, tento sekundárny adaptér nebude prekonfigurovaný.

Práca s definíciami sekundárneho adaptéra:

Pri práci s definíciami sekundárnych adaptérov NIM postupujte podľa nasledujúcich postupov.

1. Ak chcete zobrazíť ukážku definičného súboru klienta **secondary_adapters.defs**, napíšte:


```
nimadapters -p -f secondary_adapters.defs adapter_def
```
2. Ak chcete pridať sekundárne adaptéry NIM, opísané v definičnom súbore sekundárnych adaptérov **secondary_adapters.defs**, napíšte:


```
nimadapters -d -f secondary_adapters.defs adapter_def
```
3. Ak chcete definovať sekundárne adaptéry NIM pre klienta **pilsner**, napíšte:


```
nimadapters -d \
-a info="en,P2-11/E1,N/A,1000_Full_Duplex,9.53.153.233,255.255.254.0" \
-a client=pilsner adapter_def
```
4. Ak chcete pri klientovi s názvom **pilsner** odstrániť definície sekundárnych adaptérov NIM z prostriedku **my_adapter_def**, zadajte:


```
nimadapters -r -a client=pilsner my_adapter_def
```
5. Ak chcete pri klientoch, ktorí sú definovaní v súbore **secondary_adapters.defs** odstrániť definície sekundárnych adaptérov NIM, zadajte:


```
nimadapters -r -f secondary_adapters.defs my_adapter_def
```
6. Ak chcete odstrániť všetky definície sekundárnych adaptérov NIM z prostriedku **my_adapter_def**, zadajte:


```
nimadapters -r my_adapter_def
```

Odstraňovanie chýb v odseku súboru sekundárneho adaptéra:

Odsek sekundárneho adaptéra spôsobuje chybu za každej z nasledujúcich situácií.

- Hostiteľský názov, ktorý bol použitý v hlavičke odseku pre definíciu, nemožno interpretovať.

- Chýba požadovaný atribút.
- Pre atribút bola zadaná neplatná hodnota.
- Nastáva nezhoda atribútu. Napríklad, ak hodnota atribútu **network_type** nie je nastavená na **en** alebo **et**, nemôžete zadať **cable_type=bnc** alebo **media_speed=1000_Full_Duplex**.
- Odsek obsahuje oba atribúty **location**, aj **interface_name**.
- Definície sekundárneho atribútu sa vyskytnú niekoľkokrát pre to isté umiestnenie adaptéra a ten istý hositeľský názov.
- Definície sekundárneho adaptéra sa vyskytnú niekoľkokrát pre rovnaký **interface_name** a rovnaký hositeľský názov.

Ak je odsek sekundárneho adaptéra nesprávny, vypíšu sa chyby, odsek sa bude ignorovať a nasledujúci vstup bude spracovaný bez ohľadu na nesprávny odsek.

Používanie identifikátora služby NIM na komunikáciu klientov

NIM používa rshd (remote shell server) pri vykonávaní vzdialeného spúšťania na klientoch. Server poskytuje prostriedky vzdialeného spúšťania s autentifikáciou na báze privilegovaných čísel portov od dôveryhodných hositeľov.

AIX používa NIMSH (NIM Service Handler) na odstránenie potreby služieb rsh počas komunikácie klienta NIM. Démon klienta NIM (NIMSH) používa vyhradené porty 3901 a 3902 a inštaluje sa ako súčasť sady súborov **bos.sysmgt.nim.client**.

NIMSH vám umožňuje dotazovať sieťové počítače podľa názvu hositeľa. NIMSH spracováva požiadavky na dotazy a vracia konfiguračné parametre klienta NIM, ktoré boli použité na definovanie hositeľov v rámci prostredia NIM. Pomocou NIMSH môžete definovať klientov NIM bez toho aby ste poznali nejakú informáciu ohľadne systému alebo siete.

Hoci NIMSH odstraňuje potrebu rsh, neposkytuje dôveryhodnú autentifikáciu na základe šifrovania kľúčmi. Ak chcete s NIMSH používať šifrovanú autentifikáciu, môžete v prostredí NIM nakonfigurovať OpenSSL. Pri inštalácii OpenSSL na klientov NIM sa počas autentifikácie služby NIMSH vytvárajú soketové pripojenia SSL. Povolenie OpenSSL poskytuje generovanie kľúčov SSL a obsahuje všetky šifrovacie sady, ktoré podporuje SSL verzie 3.

Používanie NIMSH:

Vysvetlené sú základné funkcie NIMSH.

Servisný port NIMSH:

Klientsky démon má v organizácii IANA (Internet Assigned Numbers Authority) zaregistrované dva porty, ktoré sa používajú počas sieťovej komunikácie. Na tieto porty sa odkazuje ako na primárne a sekundárne porty.

Klientsky démon **nimsh** načúva na týchto portoch na požiadavky vyslané hlavným počítačom prostredníctvom protokolu TCP. Primárny port načúva servisným požiadavkám na vyhradenom porte 3901. Keď sa akceptuje požiadavka, pre požiadavky **stdin** a **stdout** sa použije primárny port. Požiadavky **stderr** sa presmerujú na sekundárny port 3902. Toto správanie je podobné pomocným pripojeniam v **rcmd()**. Táto implementácia umožňuje pripojeniu hlavného počítača NIM zostať konzistentným s aktuálnou podporou klientskych pripojení prostredníctvom príkazu **rsh**. Používanie vyhradeného sekundárneho portu v NIMSH umožňuje administrátorom firewallu, aby napísali pravidlá pre firewall pre akceptovanie pripojení, ktoré prichádzajú zo sekundárneho portu na privilegované porty. Tieto pravidlá môžu mať požiadavku, aby adresa pôvodného soketu (hostname : secondary port) pochádzala z dôveryhodného zdroja.

Riadenie systémových prostriedkov NIMSH:

Prostriedky NIMSH sú zaregistrované v SRC (System Resource Controller). Názov skupiny SRC je **nimclient** a definovaný podsystém je NIMSH.

SRC spúšťa klientskeho démona, keď je konfiguračná rutina spustená pomocou príkazu **nimclient**.

Proces autentifikácie NIMSH:

Požiadavky na služby z komunikujúceho hostiteľa (hlavný počítač NIM) vytvoria pakety s nasledujúcimi údajmi pre autentifikáciu.

- Názov hostiteľa klienta NIM
- ID CPU klienta NIM
- ID CPU hlavného počítača NIM
- Návratový port pre sekundárne (**stderr**) pripojenie
- Príznak dotazu (používa sa na získanie informácií o registrácii)

Manipulačný program služieb získa z pripájacieho soketu informácie o partnerskom počítači po otvorení pripojenia na primárnom porte. Zdrojový port musí byť v priestore privilegovaných portov (väzby na privilegované porty môže vytvárať iba užívateľ typu root). Používanie priestoru privilegovaných portov zaručuje, že prvotný užívateľ má root UID. Číslo návratového portu bude obnovené a bude k nemu vytvorené pripojenie zo sekundárneho portu, ktorý je vyhradeným portom v **/etc/services**.

Nasledujúca časti opisujú jednotlivé fázy procesu autentifikácie:

query - nastavenie príznaku

Keď je príznak **dotazu** nastavený na 1, manipulačný program služieb spracuje prichádzajúcu požiadavku ako klientsku akciu pre sprístupnenie informácií. Klientsky manipulačný program služieb získa všetky podstatné informácie, ktoré sú nevyhnutné pre jeho definovanie ako klienta NIM a vráti tieto informácie do žiadajúceho hlavného počítača NIM, a potom pripojenie ukončí. Keď je príznak dotazu nastavený, vrátia sa nasledujúce údaje:

- Názov štandardného hostiteľa (hodnota získaná z **inet0**)
- Štandardná trasa (hodnota získaná z **inet0**)
- Sieťová adresa (hodnota získaná z názvu hostiteľa)
- Maska podsiete (hodnota získaná z názvu hostiteľa)
- Sieťové rozhranie (hodnota získaná z názvu hostiteľa)

Požiadavka na metódu

Ak príznak dotazu nie je nastavený, potom požiadavku na službu (operácia NIM) presadzuje hlavný počítač NIM. Manipulačný program služieb overí platnosť požiadavky na metódu takto:

1. Overí, či je názov hostiteľa počítača NIM klientom rozpoznávaný názov hostiteľa hlavného počítača.
2. Skontrolujte zadané CPUID klienta, ktoré by sa mali zhodovať s ID klientskeho počítača.
3. Skontrolovať schválené ID CPU hlavného počítača, musí sa zhodovať s ID počítača hlavného počítača, ktoré je uložené v pamäti.
4. Overiť schválenú operáciu je metóda na ceste **/usr/lpp/bos.sysmgt/nim/methods**.
5. Zistiť nastavenie šifrovacej autentifikácie.

Pre zvýšenie bezpečnosti NIMSH podporuje zákaz ukladania údajov. Zákaz ukladania údajov zakáže požiadavky na metódy, pokiaľ požiadavka nie je odpoveďou na aktívne volanie klienta NIM, ktoré práve spracováva hlavný počítač NIM klienta. Keď je zákaz ukladania údajov nastavený, NIMSH nebude spracovávať žiadne operácie NIM, ktoré sú riadené hlavným počítačom NIM. Klientske riadenie (príkazy **nimclient**) je jediným spôsobom pre vykonanie operácií NIM na klientovi, keď je nastavený zákaz ukladania údajov.

Protokolovanie operácií NIMSH:

Počas svojej prevádzky protokoluje klientsky démon NIM údaje do súboru **/var/adm/ras/nimsh.log**. Protokol sa používa iba na účely ladenia.

Nastavenie NIMSH:

Existujúcich samostatných klientov môžete nakonfigurovať na používanie NIMSH ako komunikačný protokol. Taktiež môžete definovať klientov pomocou NIMSH ako servisnej voľby.

Bližšie informácie o tom, ako to vykonať, nájdete v téme Pridanie samostatného klienta NIM do prostredia NIM.

Príprava na nastavenie NIMSH:

Tieto požiadavky musia byť splnené pred začatím konfigurácie NIMSH.

- Klient NIM už musí byť nakonfigurovaný (pozrite si “Pridávanie samostatných klientov do prostredia NIM” na strane 126).
- Klient a klientsky hlavný počítač NIM musia mať nainštalované niečo z nasledovných:
 - AIX 5.2 s technologickou úrovňou 5200–07 (alebo novšie)
 - AIX 5.3 s technologickou úrovňou 5300–03 (alebo novšie)
 - AIX 6.1 alebo novší

Nastavenie NIMSH pomocou aplikácie SMIT:

Pri konfigurácii existujúcich samostatných klientov s NIMSH pomocou aplikácie SMIT postupujte podľa tejto procedúry.

Postupujte podľa týchto krokov:

1. V klientovi NIM zadajte rýchlu cestu `smitty nim_config_services`.
2. Voľbu **nimsh** vyberte ako komunikačný protokol, ktorý klient používa.

Nastavenie NIMSH z príkazového riadka:

Prenenujte súbor `/etc/niminfo` na iný názov na klientovi NIM. Môžete ho aj vymazať, ale keď ho premenujete, môžete si ponechať kópiu, keby ste ju z nejakého dôvodu potrebovali.

Pomocou príkazu **niminit** zaregistrujte klienta na hlavnom počítači NIM.

```
# niminit -a name=<názov_klienta> -a master=<názov_hlavného_počítača> -a connect=nimsh
```

Ak je na klientovi NIM nainštalovaný OpenSSL a ako komunikačný protokol je nakonfigurovaný NIMSH, zadajte nasledujúci príkaz na klientovi NIM, čím sa vypne šifrovacia autentifikácia s NIMSH.

Zadajte nasledujúci príkaz na klientovi NIM:

```
# nimclient -C
```

Povolenie šifrovacej autentifikácie:

Existujúcich samostatných klientov môžete nakonfigurovať na používanie komunikačného protokolu NIMSH s povoleným SSL.

NIM podporuje OpenSSL vo verzii 0.9.6e a vyššej. Po nainštalovaní OpenSSL používa NIMSH SSL-šifrované certifikáty na autentifikáciu pripojenia NIM master.

Príprava na povolenie šifrovacej autentifikácie:

Tieto požiadavky musia byť splnené na povolenie šifrovacej autentifikácie.

- NIM master musí byť už nakonfigurovaný pre autentifikáciu SSL v prostredí NIM. Viac informácií nájdete v časti “Použitie NIM na inštaláciu klientov nakonfigurovaných s autentifikáciou SSL” na strane 171.
- Klient musí byť verzia AIX 5.3 alebo vyššia.

- Hlavný počítač klienta NIM musí byť verzia AIX 5.3 alebo vyššia.

Povolenie šifrovacej autentifikácie pomocou aplikácie SMIT:

Dokončíte tieto kroky na konfiguráciu existujúcich samostatných klientov na používanie komunikačného protokolu NIMSH s povoleným SSL.

1. Zadáte rýchlu cestu **smitty nim_config_services** na klientovi NIM.
2. Voľbu **nimsh** vyberte ako komunikačný protokol, ktorý klient používa.
3. Pre **Enabling Cryptographic Authentication** vyberte **enabled**.
4. Ak klient nemá nainštalované OpenSSL, pre voľbu **Installing Secure Socket Layer Software** vyberte hodnotu **yes**.
5. Zadáte absolútnu cestu pre balík RPM, alebo vyberte prostriedok **lpp_source**, ktorý obsahuje balík OpenSSL RPM.

Povolenie šifrovacej autentifikácie z príkazového riadka:

Dokončíte tieto kroky na konfiguráciu existujúcich samostatných klientov na používanie komunikačného protokolu NIMSH s povoleným SSL z príkazového riadka.

- Ak je na klientovi NIM nainštalovaný OpenSSL a ako komunikačný protokol je nakonfigurovaný NIMSH, zadajte nasledujúci príkaz:

```
# nimclient -c
```

- Ak OpenSSL nie je nainštalované na klientovi NIM, postupujte podľa nasledujúcich krokov

1. Nainštalujte OpenSSL, ak ešte nie je nainštalovaný. Dá sa nainštalovať zo základného média pomocou príkazu `installp`, príkazu `geninstall` alebo príkazu `smitty`.

2. Po nainštalovaní klienta OpenSSL zadajte na klientovi NIM nasledujúci príkaz:

```
# nimclient -c
```

- Ak je na alternatívnom hlavnom počítači NIM nainštalovaný OpenSSL, zadaním nasledujúceho príkazu nakonfigurujete NIMSH ako komunikačný protokol:

```
# nimclient -c
# nimconfig -c
```

- Ak si klient NIM, na ktorom je spustený komunikačný protokol NIMSH s OpenSSL, praje komunikovať s alternatívnym hlavným počítačom, na ktorom je spustené šifrovanie NIMSH s OpenSSL, zadajte nasledujúci príkaz na klientovi NIM, kde `<alternate_master>` je názov objektu NIM `alternate_master`:

```
# nimclient -o get_cert -a master_name=<alternate_master>
```

Povolenie sekundárneho portu:

Tento postup opisuje spôsob konfigurácie existujúcich samostatných klientov na používanie komunikačného protokolu NIMSH s povolenou voľbou sekundárneho portu.

NIMSH štandardne používa vyhradený port pre vrátenie výstupu **stderr** počas vykonávania príkazu. Štandardné nastavenia umožňujú administrátorom špecifikovať otvorenie špecifického portu za firewallom, môže to však spôsobiť problémy s výkonnosťou, keď za krátky časový úsek prebehne niekoľko pokusov o pripojenie.

Keď sa pripojenia TCP zatvoria, zatvárajúce sa sokety vstúpia do stavu **TIME_WAIT**. Dĺžka trvania tohto stavu môže byť až 240 sekúnd, v závislosti od nastavenia systému. Voľba sekundárneho portu vám umožňuje špecifikovať ľubovoľný špecifický rozsah portov, cez ktoré sa má cyklicky prechádzať počas operácie NIMSH.

Pri firewalloch budú možno administrátori chcieť otvoriť špecifický rozsah na firewallle, a potom budú chcieť pri každom počítači v internej sieti zaručiť, aby sa rozsah portov na počítači zhodoval s otvoreným rozsahom na firewallle. Keď meníte sekundárny port NIMSH, musíte vybrať rozsah portov mimo rozsahu, ktorý sa používa pre systémové služby. Skúste použiť porty 49152 až 65535.

Príprava na povolenie sekundárneho portu:

Tieto požiadavky musia byť splnené na povolenie sekundárneho portu.

- Klient NIM už musí byť nakonfigurovaný (pozrite si tému Pridanie samostatného klienta NIM do prostredia NIM).
- Klient musí mať nainštalovaný systém AIX 5.3 alebo novší.
- Hlavný počítač klienta NIM musí mať nainštalovaný systém AIX 5.3 alebo novší.

Povolenie sekundárneho portu z aplikácie SMIT:

Dokončíte tieto kroky na konfiguráciu existujúcich samostatných klientov na používanie komunikačného protokolu NIMSH s rozsahom sekundárneho portu.

1. V klientovi NIM zadajte rýchlu cestu **smitty nim_config_services**.
2. Voľbu **nimsh** vyberte ako komunikačný protokol, ktorý klient používa.
3. Zadajte počiatočnú hodnotu pre číslo sekundárneho portu.
4. Zadajte hodnotu prírastku pre rozsah sekundárnych portov.

Povolenie sekundárneho portu z príkazového riadka:

Dokončíte tieto kroky na konfiguráciu existujúcich samostatných klientov na používanie komunikačného protokolu NIMSH s rozsahom sekundárneho portu z príkazového riadka.

1. Upravte súbor **/etc/environment**.
2. Pridajte premennú **NIM_SECONDARY_PORT=60000:5**, aby v rámci NIMSH používala porty 60000 - 60005.
3. Na reštartovanie démona NIMSH použijete požadovanú voľbu príkazu **nimclient**.

Zakázanie operácií push pomocou NIMSH:

Klienti NIM môžu zakázať hlavnému počítaču NIM alokovať prostriedky alebo inicializovať operácie zakázaním operácií push.

Hoci je hlavné riadenie zakázané, klient môže naďalej riadiť alokáciu prostriedkov NIM a spúšťanie operácií NIM. Ak chcete nakonfigurovať existujúcich samostatných klientov na používanie komunikačného protokolu NIMSH so zakázaným hlavného riadenia NIM, pozrite si "Vypnutie povolení push hlavného počítača v prostredí NIM" na strane 199.

Overenie spustenia NIMSH:

Spustíte nasledujúci príkaz na overenie, či je povolený démon NIMSH na klientovi.

```
# lssrc -s nimsh
```

Vytváranie ďalších atribútov rozhrania

Primárne alebo prvé rozhranie (**if1**) sa vytvára pri aktivácii hlavného počítača a na identifikáciu ďalších rozhraní (**if2**, **if3**, ...) sa použije poradové číslo v definícii objektu počítača.

Ak chcete vytvoriť ďalší atribút **if** pre hlavný objekt, použijete SMIT alebo operáciu príkazu **nim -o change**.

Vytváranie ďalších atribútov rozhrania použitím nástroja SMIT:

Túto procedúru použijete na vytvorenie ďalších atribútov rozhrania použitím nástroja SMIT.

1. Na vytvorenie vedľajšieho **if** atribútu zadajte **smit nim_mac_if**.
2. Vyberte voľbu Define a Network Install Interface.
3. Vyberte názov počítačového objektu. Napríklad to môže byť NIM master.
4. Zadajte názov hostiteľa pre rozhranie.
5. V poliach zadaných hodnôt na obrazovke Define a Network Install Interface doplňte popisy siete.

Poznámka: Ak už nie je vytvorená sieť NIM, zodpovedajúca IP adresám názvu hostiteľa, zadaným pre rozhranie, systém bude pre definovanie siete vyžadovať ďalšiu sieťovú informáciu.

Vytváranie ďalších atribútov rozhrania z príkazového riadka:

Túto procedúru použijete na vytvorenie ďalších atribútov rozhrania z príkazového riadka.

Na vytvorenie ďalšieho atribútu **if** pre primárny objekt zadajte:

Pre Token-Ring:

```
nim -o change -a ifseq_no='NázovSieťovéhoObjektu NázovHostiteľaAdaptéra \
HardvérováAdresaAdaptéra' -a ring_speedseq_no=Speed master
```

Pre Ethernet:

```
nim -o change -a
ifseq_no='NázovSieťovéhoObjektu \
HardvérováAdresaAdaptéra' -a cable_typeseq_no=Type master
```

Pre FDDI:

```
nim -o change -a ifseq_no='NázovSieťovéhoObjektu NázovHostiteľaAdaptéra \
HardvérováAdresaAdaptéra' master
```

Pre ďalšie siete:

```
nim -o change -a
ifseq_no='NázovSieťovéhoObjektu NázovHostiteľaAdaptéra \
HardvérováAdresaAdaptéra' master
```

Poznámka: Ak nepoznáte názov siete NIM, ku ktorej je rozhranie priradené, alebo ak sieť, zodpovedajúca danému rozhraniu, nebola ešte definovaná, použijete kľúčové slovo **find_net** a atribút **net_definition**, ako je popísané v časti “Definovanie klientov NIM” na strane 105.

V príklade sa spúšťa nasledujúci príkaz:

```
nim -o change -a if2='Network2 srv1_ent 0' -a \
cable_type2=bnc master
```

Touto syntaxou je pre hlavný počítač vytvorený ďalší atribút **if**, ktorý naznačuje NIM, že hlavný počítač má rozhranie Ethernet, ktoré využíva názov hostiteľa **srv1_ent**, že hardvérová adresa adaptéra Ethernetu je **0** (nepoužitý), a že hlavný počítač je pripojený k sieťovému objektu **Network2**.

Ak chcete zobrazit’ podrobné informácie o hlavnom počítači, ktorý teraz zobrazí atribút **if2**, zadajte:

```
lsnim -l master
```

Príkaz vyprodukuje približne takýto výstup:

```
master:
class          = machines
type           = master
Cstate        = ready for a NIM operation
reserved      = yes
platform      = rs6k
serves        = boot
serves        = nim_script
comments      = machine which controls the NIM environment
Mstate        = currently running
prev_state    = ready for a NIM operation
if1           = Network1 server1 10005AA88399
master_port    = 1058
```

```
registration_port = 1059
ring_speed1      = 16
if2              = Network2 Srv1_ent 02608c2e222c
cable_type2      = bnc
```

Vytváranie sieťových zavádzacích obrazov, ktoré budú podporovať len definovaných klientov a siete

Sieťové zavádzacie obrazy môžete vytvoriť v adresári `/tftpboot` pomocou nástroja SMIT alebo rozhrania príkazového riadka.

Ak je vytvorený prostriedok SPOT, v adresári `/tftpboot` sa vytvárajú sieťové zavádzacie obrazy na podporu určitých operácií Webového správcu systému.

NIM vytvára sieťové zavádzacie obrazy, ktoré budú podporovať len definovaných klientov a siete. Keď je definovaný nový klient a v prostredí pre neho nie je už vytvorený sieťový zavádzací obraz, potom tento obraz nebude vytvorený dovtedy, kým nebude vyhradený SPOT pre klienta alebo kým sa nevykoná na prostriedku SPOT, operácia kontroly, slúžiaca na prebudovanie zavádzacích obrazov.

Po odstránení klientov z prostredia NIM sa zavádzacie obrazy neodstraňujú automaticky. Ak chcete odstrániť zavádzacie obrazy, ktoré už prostredie NIM nepotrebuje, zoznam kombinácií počítač-sieť, vyžadovaných v tomto prostredí, treba prebudovať. Potom musia byť prebudované zavádzacie obrazy pre každý SPOT.

Vytváranie sieťových zavádzacích obrazov, ktoré budú podporovať definovaných klientov a siete, použitím nástroja SMIT:

Túto metódu použijete na riadenie vytvárania zavádzacích obrazov z rozhrania nástroja SMIT.

Zadajte rýchlu cestu SMIT:

```
smit nim_control_boot
```

Vytváranie sieťových zavádzacích obrazov, ktoré budú podporovať definovaných klientov a siete, z príkazového riadka:

Tieto informácie použijete v prípade, ak chcete riadiť sieťové zavádzacie obrazy, ktoré budú podporovať len definovaných klientov a siete.

Ak chcete prebudovať zoznam typov počítačov a sietí, ktoré musia byť podporované sieťovými zavádzacími obrazmi v prostredí NIM, na hlavnom počítači NIM vykonajte operáciu **change** s atribútom **if_discover=yes**:

```
nim -o change -a
if_discover=yes master
```

Ak chcete prebudovať sieťové zavádzacie obrazy z prostriedku SPOT, vykonajte operáciu **check** na prostriedku SPOT s voľbou **force**:

```
nim -Fo check spot_name
```

Ak správca uprednostňuje, aby NIM vytváralo všetky možné zavádzacie obrazy vždy z prostriedkov SPOT, na hlavnom počítači je možné špecifikovať atribút **if_prebuild=yes**:

```
nim -o change -a if_prebuild=yes master
```

Ak chcete, aby NIM znova vytváralo zavádzacie obrazy vyžadované len pre toto prostredie, z hlavného počítača odstráňte atribút **if_prebuild** tak, že ho nastavíte na "no":

```
nim -o change -a if_prebuild=no master
```

Používanie klientských počítačov ako serverov prostriedkov

Akýkoľvek počítač v prostredí NIM môže byť prostriedkovým serverom. V jednoduchých prostrediach sa hlavný počítač NIM používa zvyčajne na obsluhu všetkých prostriedkov NIM.

Definovanie prostriedkov na klientských počítačoch môže byť užitočné z niekoľkých dôvodov:

- Obmedzenia diskového priestoru na hlavnom počítači NIM môžu zabrániť uloženiu všetkých prostriedkov na jeden počítač.
- Ak by boli všetky prostriedky obsluhované iba z jedného počítača, ich využitie by mohlo byť náročné a prístup k údajom problémový.

Napríklad, ak používate NIM na inštaláciu 200 počítačov na 5 rôznych podsiet'ach, mali by ste mať na každej podsieti vytvorenú množinu prostriedkov a mať ju k dispozícii. Každá množina prostriedkov by sa mohla použiť na inštaláciu počítačov na tej istej podsieti. Distribúcia pracovnej náplne v rámci niekoľkých prostriedkových serverov môže takisto znížiť hustotu sieťového prenosu cez brány medzi rôznymi podsiet'ami.

Používanie klientských počítačov ako serverov prostriedkov použitím nástroja SMIT:

Pomocou tejto procedúry môžete používať klientske počítače ako servery prostriedkov použitím nástroja SMIT.

1. Ak chcete vytvoriť prostriedok na klientovi NIM, zadajte rýchlu cestu **smít nim_mkres**.
2. Vyberte Resource Type.
3. V zobrazených dialógových poliach zadajte správne hodnoty pre prostriedky. Nezabudnite zadať názov klientskeho počítača pre pole prostriedku servera. Ak potrebujete pomoc, použite pomocníka a možnosť LIST. Všetky atribúty, ktoré sa zadávajú počas definovania prostriedkov (ako napríklad **location** a **source**), musia byť umiestnené na serverovom počítači.

Používanie klientských počítačov ako serverov prostriedkov z príkazového riadka:

Pomocou tejto procedúry môžete používať klientske počítače ako servery prostriedkov z príkazového riadka.

Ak chcete vytvoriť prostriedok na klientovi NIM, počas jeho definovania zadajte názov klienta NIM pre atribút **server**.

Príklad:

Ak chcete z CD vytvoriť prostriedok **lpp_zdroj** s názvom **images2** na klientsky počítač NIM **client_mac1** v adresári **/resources/images**, zadajte:

```
nim -o define -t lpp_source -a server=client_mac1 \  
-a location=/resources/images -a source=/dev/cd0 images2
```

Použitie kontroly súbežnosti

Kontrolou počtu nainštalovaných klientov môžu užívatelia zmenšiť preťaženie inštalácií NIM, ktoré sa vykonávajú naraz na veľkom počte klientov.

Keď sa inštalácie NIM vykonávajú na veľkom počte klientov naraz, môže nastať ich preťaženie. Môže to byť spôsobené šírkou pásma siete alebo pracovnou záťažou na serveroch NIM.

Atribúty **concurrent** a **time_limit** sa môžu použiť v spojitosti s operáciami **bos_inst**, **cust** a **alt_disk_install** na riadenie počtu klientských počítačov, ktoré sú súbežne riadené zo skupiny klientov. Atribút **concurrent** kontroluje počet klientov v skupine, ktorí spracúvajú súčasne určitú operáciu. Keď klient dokončí operáciu, ďalší klient bude iniciovať ďalšiu operáciu, ale vždy po jednej. Atribút **time_limit** bráni NIM inicializovať operáciu na akýchkoľvek ďalších klientoch skupiny po uplynutí určeného času (v hodinách).

Použitie kontroly súbežnosti zo SMIT:

K atribútom riadenia súbežnosti sa dostanete zo všetkých panelov SMIT pod ponukou Install and Update Software a ponukou Alternate Disk Installation.

Použitie riadenia súbežnosti z príkazového riadku:

Atribúty **concurrent** a **time_limit** sa môžu použiť v spojitosti s operáciami **bos_inst**, **cust** a **alt_disk_install**.

Ak chcete napríklad súčasne inštalovať sadu súborov **bos.games** len na piatich počítačoch zo skupiny klientov **tmp_grp**, zadajte nasledujúci príkaz:

```
nim -o cust -a lpp_source=lpp_source1 -a filesets=bos.games \  
-a concurrent=5 tmp_grp
```

Ak v tomto príklade chcete, aby BOS nainštaloval len 10 klientov z **tmp_grp** pomocou **lpp_source**, **lpp_source1**, a **SPOT**, **spot1** bez povolenia ďalších inštalácií po uplynutí troch hodín, zadajte nasledujúci príkaz:

```
nim -o bos_inst -a lpp_source=lpp_source1 -a spot=spot1 \  
-a concurrent=10 -a time_limit=3 tmp_grp
```

Poznámka: Operácia kontroly súbežnosti môže skončiť a zanechať skupinu v jednom z týchto stavov:

- Všetky počítače sa nainštalovali úspešne.
- Inštalácia na niektorých počítačoch je neúspešná.
- Ak bol použitý atribút **time_limit**, čas mohol uplynúť ešte pred dokončením operácie inštalácie.

Pri prvej situácii sa skupina vráti do stavu pred operáciou. V druhej a tretej situácii bude skupina ponechaná v stave, ktorý indikuje, že niektoré počítače skončili a niektoré nie. Problémy so zlyhávajúcimi počítačmi by sa mali vyšetriť. V tomto bode môže užívateľ pokračovať s počítačmi, ktoré sa neukončili tak, že opakovane spustí príkaz nad skupinou. Alternatívne môže užívateľ "resetovať" skupinu, čím sa skupina nastaví späť do stavu pred operáciou kontroly súbežnosti.

Migrácia Virtual I/O Server pomocou NIM

Nasledujúce procedúry môžete použiť na vykonanie migračnej inštalácie Virtual I/O Server do prostredí, ktoré riadi HMC alebo Integrated Virtualization Manager pomocou NIM.

Požiadavky

Vyžaduje sa inštalačné médium Virtual I/O Server.

Okrem toho je potrebné splniť nasledujúce systémové požiadavky:

- Systém, v ktorom je spustený AIX 5.3 s 5300-03 alebo novší, obsahujúci súborový systém, ktorý má dostupných aspoň 700 MB.
- Logický oddiel typu virtuálneho I/O servera, obsahujúci pre nainštalovanie virtuálneho I/O servera ethernetový adaptér pripojený k aktívnej sieti. Informácie o vytváraní logických oddielov nájdete v časti Vytvorenie logického oddielu virtuálneho I/O servera a profilu oddielu.
- Radič úložného priestoru obsahujúci najmenej 16 GB diskového priestoru.

Po splnení všetkých nevyhnutných podmienok postupujte nasledovne, ak chcete NIM použiť na migráciu Virtual I/O Server:

1. Do DVD jednotky vložte DVD *Virtual I/O Server Migration*.
2. Použitím príkazu **installios** bez akýchkoľvek argumentov spustíte sprievodcu inštaláciou. Sprievodca **installios** vás potom prevedie procesom dopĺňovania potrebných informácií pre začatie inštalácie vo Virtual I/O Server alebo vo Integrated Virtualization Manager.

Ak spustíte **installios** na klientovi NIM, budete požiadaný o umiestnenie do sady súborov **bos.sysmgmt.nim.master**. Klient NIM sa potom nakonfiguruje ako hlavný počítač NIM. Bližšie informácie o použití príkazu **installios** z príkazového riadka nájdete v téme **installios**.

Proces nastavenia **installios** vytvorí nasledujúce prostriedky NIM, aby mohol začať migračnú inštaláciu:

- bosinst_data
- installp_bundle
- lpp_source
- resolv_conf
- SPOT

- Definícia klienta

Ak inštalujete logický oddiel Virtual I/O Server a ak boli na hlavnom počítači NIM nakonfigurované SSH (Secure Shell) a splnomocnenia, potom oddiel nabojuje zo siete z HMC, aby sa začala inštalácia.

Ak inštalujete logický oddiel virtuálneho I/O servera bez SSH, alebo ak inštalujete Integrated Virtualization Manager, prejdite na krok 3.

3. V systéme, na ktorý sa bude inštalovať softvér virtuálneho I/O servera, zaveďte logický oddiel virtuálneho I/O servera alebo Integrated Virtualization Manager do režimu SMS (System Management Services) vykonaním nasledujúcich krokov:

- Ak chcete naboovať logický oddiel virtuálneho I/O servera do SMS, postupujte nasledovne:
 - a. Na konzole HMC kliknite pravým tlačidlom myši na oddiel a otvorte ponuku.
 - b. Kliknite na **Activate**. Otvori sa ponuka Activate Partition s výberom profilov oddielu. Presvedčte sa, či je zvýraznený správny profil.
 - c. Označením začiarokovacieho políčka **Open a terminal window or console session** otvorte okno virtuálneho terminálu (vterm).
 - d. Kliknutím na (**Advanced...**) otvorte ponuku rozšírených volieb.
 - e. Ako režim bootovania vyberte **SMS**.
 - f. Kliknutím na **OK** zatvorte ponuku rozšírených volieb.
 - g. Kliknite na tlačidlo **OK**. Otvori sa okno vterm pre oddiel.
 - h. V okne vterm vyberte **Setup Remote IPL** (Initial Program Load).
 - i. Vyberte sieťový adaptér, ktorý sa použije na inštaláciu.
 - j. Vyberte **IP Parameters**.
 - k. Zadajte IP adresu klienta, IP adresu servera a IP adresu brány. Voliteľne môžete zadať masku podsiete. Po zadaní týchto hodnôt stlačte kláves Esc a vráťte sa do ponuky Network Parameters.
 - l. Vybratím **Ping Test** skontrolujte, či sú správne nakonfigurované sieťové parametre. Dvakrát stlačte kláves Esc a vráťte sa do hlavnej ponuky.
 - m. V hlavnej ponuke vyberte **Select Boot Options**.
 - n. Vyberte **Select Install/Boot Device**.
 - o. Vyberte **Network**.
 - p. Vyberte sieťový adaptér, pre ktorý ste predtým nakonfigurovali nastavenia vzdialeného IPL.
 - q. Keď budete požiadaný o režim **Normal** alebo **Service**, vyberte **Normal**.
 - r. Keď dostanete otázku, či chcete skončiť, vyberte **Yes**.
- Ak chcete Integrated Virtualization Manager zaviesť do SMS:
 - a. Na začiatku musí byť počítač vypnutý.
 - b. Zapnite počítač a keď sa na spodku obrazovky začnú zľava doprava zobrazovať ikony, stlačte kláves F1.

Poznámka: Ak sa posledná ikona zobrazí pred stlačením klávesu F1, namiesto SMS dostanete zoznam bootovania do normálneho režimu, takže pokus zopakujte.

- c. Otvori sa ponuka System Management Services. Vyberte **Utilities**.
- d. V ponuke System Management Services Utilities vyberte **Remote Initial Program Load Setup**.
- e. Na paneli Network Parameters vyberte **IP Parameters**.
- f. Zobrazené hodnoty nastavte alebo zmeňte tak, aby vyhovovali vášmu klientskemu systému. Zadajte IP adresu nasledovného:
 - Do poľa adresy klienta zadajte IP adresu klientskeho počítača, ktorý bootujete.
 - Do poľa adresy servera zadajte IP adresu vášho hlavného servera NIM.
 - Do poľa adresy brány zadajte IP adresu brány vášho klienta.
 - Do poľa masky podsiete zadajte IP adresu masky podsiete vášho klienta.
- g. Po zadaní adresy stlačte Enter na uloženie adresy a pokračovanie.

- h. Otvorí sa okno Network Parameters. Vyberte voľbu Ping.
- i. Vyberte si sieťový adaptér, ktorý sa má použiť ako klientske zariadenie na zavedenie operačného systému.
- j. Skontrolujte, či sú zobrazené adresy rovnaké ako adresy, ktoré ste zadali pre vaše zariadenie na zavedenie operačného systému. Ak sú adresy nesprávne, stlačte Esc kým sa nevrátite do hlavnej ponuky. Potom sa vráťte do kroku e. Ak sú správne, pokračujte krokom k.
- k. Ak sú adresy správne, stlačte Enter na vykonanie testu ping. Vykonanie ping testu môže trvať niekoľko sekúnd.
- l. V prípade zlyhania ping testu skontrolujte, či sú adresy správne a zanalyzujte problém siete. Ak bol ping test úspešný, stlačením klávesu Enter potvrdíte správu o úspechu.
- m. Stlačte kláves Esc, kým sa nevrátite do ponuky System Management Services.
- n. Z ponuky System Management Services si vyberte voľbu **Select Boot Devices**.
- o. Zo zoznamu zobrazených bootovateľných zariadení vyberte sieťový adaptér, ktorý sa má použiť na sieťové bootovanie.

Keď sa dokončí migračná inštalácia, logický oddiel Virtual I/O Server alebo Integrated Virtualization Manager sa nabootuje na svoju konfiguráciu, pred migračnou inštaláciou.

Ak chcete odstrániť všetky prostriedky NIM, ktoré boli vytvorené v procese nastavovania príkazom **installios**, spustíte príkaz **installios** s príznakom **-u**. Ak vykonanie vyčistenia použitím príkazu **installios** zlyhá, použite príkaz **installios -u** a zadajte príznak **-f**, čím donútite NIM zresetovať a uvoľniť prostriedky pre klienta. Prostredie NIM bude naďalej existovať, ale všetky prostriedky a adresárové štruktúry, vytvorené v sprievodcovi **installios** sa odstránia. Ak však chcete zrušiť konfiguráciu NIM alebo odinštalovať sadu súborov **bos.sysmgt.nim.master** a vrátiť hlavný počítač NIM klientovi NIM (ak bol nakonfigurovaný z klienta NIM), zadajte **installios -u** s príznakom **-U**.

Inštalácia pomocou NIM

NIM (Network Installation Management) môžete použiť na riadenie inštalácie BOS (Base Operating System) pre viaceré konfigurácie a umiestnenia.

Použitie inštalčných obrazov pri inštalácii základného operačného systému na klienta NIM

Použitie inštalčných obrazov na nainštalovanie základného operačného systému (BOS) na klienta NIM je podobné tradičnej inštalácii BOS z páskového alebo mediového zariadenia, pretože obraz BOS sa inštaluje z inštalčných obrazov v prostriedku **lpp_source**.

Nevyhnutné podmienky

- Hlavný počítač NIM musí byť nakonfigurovaný a prostriedky **lpp_source** a **SPOT** musia byť definované. Pozrite si časť “Konfigurácia hlavného počítača NIM a vytvorenie základných inštalčných prostriedkov” na strane 117.
- Klient NIM, ktorý sa má inštalovať, už musí existovať v prostredí NIM. Ak chcete pridať klienta do prostredia NIM, pozrite si časť “Pridávanie samostatných klientov do prostredia NIM” na strane 126.

Pri používaní inštalčných obrazov na inštaláciu základného operačného systému na klienta NIM pomocou nástroja SMIT:

Pri používaní inštalčných obrazov na inštaláciu základného operačného systému na klienta NIM pomocou nástroja SMIT zvolte tento postup.

1. Ak chcete inštalovať BOS na klientovi NIM pomocou inštalácie **rte**, zadajte z hlavného počítača NIM **smiit nim_bosinst**.
2. Vyberte TARGET pre operáciu.
3. Vyberte **rte** ako inštalčný TYPE.
4. Vyberte SPOT na použitie pre inštaláciu.
5. Na inštaláciu použite LPP_SOURCE.

6. V zobrazených dialógových poliach zadajte správne hodnoty pre inštalačné voľby alebo akceptujte štandardné hodnoty. Použite pomocné informácie a voľbu LIST.
7. Ak klientsky počítač, ktorý sa inštaluje, ešte nie je bežiacim, nakonfigurovaným klientom NIM, NIM nebude automaticky reštartovať počítač cez sieť pre inštaláciu. Ak sa klient reštartoval automaticky zo SMIT, vyvolajte sieťový reštart z klienta, aby ste ho nainštalovali. Ak bootujete zo sieťového zariadenia, postupujte podľa pokynov v dokumentácii k hardvéru pre vykonanie sieťového bootovania.
8. Po zavedení operačného systému do počítača cez sieť si obrazovka na klientskom počítači vyžiada zadanie informácií o tom, ako nakonfigurovať počítač počas inštalácie. Zadajte požadované informácie, aby ste mohli pokračovať v inštalácii.

Poznámka: Ak chcete vykonať tichú inštaláciu, riad'te sa pokynmi v časti "Vykonanie neriadenej inštalácie BOS", aby ste dokončili predbežne vyžadované úlohy.

Použitie inštalačných obrazov na inštaláciu základného operačného systému na klienta NIM z príkazového riadka:

Pri používaní inštalačných obrazov na inštaláciu základného operačného systému na klienta NIM z príkazového riadka zvol'te tento postup.

1. Ak chcete inicializovať operáciu **bos_inst**, zadajte:

```
# nim -o bos_inst -a source=rte -a lpp_source=Zdroj_Lpp \  
-a spot=SPOTName -a accept_licenses=yes -a boot_client=yes/no ClientName
```

Zadajte prostriedky, ktoré sa majú použiť na podporu inštalácie a akýchkoľvek dodatočných volieb pre prispôbenie inštalácie. Ak chcete vykonať jednoduchú **rte** inštaláciu, zadajte prostriedky **lpp_source** a **SPOT**.

Ak klientsky počítač, ktorý sa inštaluje, ešte nie je bežiacim, nakonfigurovaným klientom NIM, NIM nebude automaticky reštartovať počítač cez sieť pre inštaláciu. Sieťové zavedenie operačného systému treba vykonať manuálne na počítači. V tomto prípade zadajte atribút **boot_client=no** pre príkaz **bos_inst**. Ak hodnota atribútu **boot_client** nie je zadaná, štandardná hodnota bude **boot_client=yes**.

2. Ak sa klient reštartoval automaticky, vyvolajte sieťový reštart z klienta, aby ste ho nainštalovali. Ak bootujete zo sieťového zariadenia, postupujte podľa pokynov v dokumentácii k hardvéru pre vykonanie sieťového bootovania.
3. Po zavedení operačného systému do počítača cez sieť si obrazovka na klientskom počítači vyžiada zadanie informácií o tom, ako nakonfigurovať počítač počas inštalácie. Zadajte požadované informácie, aby ste mohli pokračovať v inštalácii.

Príklad

Klientsky počítač **machine1** nie je bežiacim, nakonfigurovaným klientom NIM. Mali by ste zadať **boot_client=no**. Ak chcete klienta nainštalovať pomocou **lpp_source** s názvom **lpp_source1** a **SPOT** s názvom **spot1**, zadajte:

```
# nim -o bos_inst -a source=rte -a lpp_source=lpp_source1 \  
-a spot=spot1 -a accept_licenses=yes -a boot_client=no machine1
```

Poznámka:

- a. Kroky na vykonanie inštalácie **rte** sú takmer identické s krokmi na vykonanie iných typov inštalácií BOS. Najväčší rozdiel je, že **rte** musí byť zadané v atribúte **source** príkazu **nim bos_inst**.
- b. Ak chcete vykonať tichú inštaláciu, riad'te sa pokynmi v časti "Vykonanie neriadenej inštalácie BOS", aby ste dokončili predbežne vyžadované úlohy.
- c. Úplný opis rôznych spôsobov, akými môže NIM prispôbiť inštaláciu BOS, obsahuje časť "Používanie operácie NIM bos_inst" na strane 251.

Vykonanie neriadenej inštalácie BOS

Táto procedúra poskytuje informácie o tom, ako vytvoriť prostriedok **bosinst_data** na použitie pri tichú inštaláciu BOS.

Po vytvorení prostriedku **bosinst_data** si pozrite nasledujúce procedúry na vykonanie neriadenej inštalácie:

- "Použitie inštalačných obrazov pri inštalácii základného operačného systému na klienta NIM" na strane 158
- "Inštalácia základného operačného systému na klientovi NIM pomocou obrazu ios_mkysb" na strane 160

Nevyhnutné podmienky

1. Hlavný počítač NIM musí byť nakonfigurovaný a prostriedky **lpp_source** a **SPOT** musia byť definované. Pozrite si časť “Konfigurácia hlavného počítača NIM a vytvorenie základných inštalčných prostriedkov” na strane 117.
2. Klient NIM, ktorý sa má inštalovať, už musí existovať v prostredí NIM. Ak chcete pridať klienta do prostredia NIM, použijete procedúru “Pridávanie samostatných klientov do prostredia NIM” na strane 126.
3. Ak ľubovoľná časť softvéru, ktorá sa má inštalovať vyžaduje počas inštalácie BOS prijatie licenčnej zmluvy, určite, či prijať licenčnú zmluvu počas inštalácie BOS alebo odložiť prijatie, až kým klient zavedie operačný systém. Všimnite si, že prijatie licencie sa odohráva na klientovi. Vzorový súbor **bosinst.data**, uvádzajúci syntax na kontrolu akceptácie licencie, obsahuje časť “Použitie súboru bosinst.data” na strane 55.

Vykonanie neriadenej inštalácie BOS pomocou nástroja SMIT:

Neriadenú inštaláciu BOS možno vykonať pomocou nástroja SMIT.

1. Na hlavnom počítači NIM alebo akomkoľvek bežiacom klientovi NIM vytvorte súbor **bosinst.data**, ktorý popisuje, ako by mal byť počítač nakonfigurovaný počas inštalácie BOS. Vzorový súbor **bosinst.data** si pozrite v časti “Použitie súboru bosinst.data” na strane 55.
2. Ak chcete definovať súbor **bosinst.data** ako prostriedok **bosinst_data** v prostredí NIM, zadajte rýchlu cestu **smit nim_mkres**.
3. Vyberte **bosinst_data** zo zoznamu typov prostriedkov zobrazených na vašej obrazovke.
4. Zadajte hodnoty pre požadované polia. Použite pomocné informácie a voľbu LIST, aby vám pomohli zadať správne hodnoty na definovanie vášho prostriedku **bosinst**.
5. Po definovaní prostriedku **bosinst_data** sa riadte procedúrami pre vykonanie inštalácie **rte** alebo **mksysb** na samostatnom počítači. Nezapudnite zadať, aby sa prostriedok **bosinst_data** používal počas inštalácie.

Vykonanie neriadenej inštalácie BOS z príkazového riadka:

Neriadenú inštaláciu BOS môžete vykonať z príkazového riadka.

1. Na hlavnom počítači NIM alebo akomkoľvek bežiacom klientovi NIM vytvorte súbor **bosinst.data**, ktorý popisuje, ako by mal byť počítač nakonfigurovaný počas inštalácie BOS.

Poznámka: Ak chcete akceptovať licenčné zmluvy pre softvér, ktorý sa má nainštalovať počas inštalácie BOS, v príkaze **nim -o bos_inst** zadajte **-a accept_licenses=yes**.

2. Ak chcete definovať súbor **bosinst.data** ako prostriedok **bosinst_data**, zadajte:

```
# nim -o define -t bosinst_data -a server=ServerName \  
-a location=NázovUmiestnenia HodnotaNázvu
```

Pomocou atribútu **server** zadajte názov počítača, kde je súbor **bosinst.data** umiestnený.

Pomocou atribútu **location** zadajte plný názov cesty súboru **bosinst.data**, ktorý sa má použiť ako prostriedok.

3. Po definovaní prostriedku **bosinst_data** postupujte podľa normálnej procedúry na vykonanie inštalácie **rte** alebo **mksysb** na samostatných počítačoch. Nezapudnite uviesť, aby sa na inštaláciu použil prostriedok **bosinst_data**. Ak chcete vykonať neriadenú inštaláciu **rte** machine1 napríklad pomocou prostriedkov **lpp_source1**, **spot1** a **bosinst_data1**, zadajte:

```
# nim -o bos_inst -a source=rte -a lpp_source=lpp_source1 \  
-a spot=spot1 -a accept_licenses=yes -a bosinst_data=bosinst_data1 \  
machine1
```

Inštalácia základného operačného systému na klientovi NIM pomocou obrazu ios_mksysb

Inštalácia **mksysb** obnovuje BOS a dodatočný softvér na cieľi z obrazu **mksysb** v prostredí NIM.

Obrazy **mksysb** vám umožňujú klonovať jeden systémový obraz na viacero cieľových systémov. Cieľové systémy nemusia obsahovať rovnaké hardvérové zariadenia alebo adaptéry, vyžadujú rovnaké jadro (jednoprocessorové alebo viacprocessorové).

Pretože NIM nakonfiguruje TCPIP na konci inštalácie, odporúča sa, aby bol prostriedok **bosinst_data** alokovaný pri klonovaní inštalácii **mksysb** a pole **RECOVER_DEVICES** bolo nastavené na **no**. To zamedzí procesu inštalácie BOS, aby sa pokúsil nakonfigurovať zariadenia, ako keby sa nachádzali na zdrojovom počítači obraze **mksysb**.

Poznámka: Prispôbenie NIM, ktoré ovplyvňuje databázu ODM, sa odrazí na inštalácii **mksysb** v rovnakom systéme. Obnova zálohy **mksysb** spôsobí, že ODM sa obnoví do stavu, v ktorom sa nachádzal pri vytvorení zálohy.

V AIX nebudú zariadenia po zlyhaní obnovené, ak obraz **mksysb**, ktorý sa práve inštaluje, nebol vytvorený na rovnakom systéme.

Upozornenie: Ak systém, ktorý ste naklonovali, využíva OpenGL, môžu existovať sady súborov zariadenia, ktoré musíte nainštalovať po klone. OpenGL má sady súborov podľa grafických adaptérov, takže ak ste klonovali do systému s odlišným grafickým adaptérom, musíte vytvoriť zväzok nasledovne:

```
echo OpenGL.OpenGL_X.dev > /usr/sys/inst.data/user_bundles/graphic_dev.bnd
```

Tento zväzok môžete alokovať, keď inštalujete **mksysb** a ak sa vo vašom **lpp_source** nachádza OpenGL, automaticky sa nainštalujú sady súborov zariadenia.

Nevyhnutné podmienky

- Hlavný počítač NIM musí byť nakonfigurovaný a prostriedky **SPOT** a **mksysb** musia byť definované.
- Klient NIM, ktorý sa má inštalovať, už musí existovať v prostredí NIM.
- **Mksysb** musí byť dostupný na pevnom disku hlavného počítača NIM alebo na spustenom klientovi NIM alebo sa obraz **mksysb** vytvorí počas tejto procedúry buď z hlavného počítača NIM alebo zo spusteného klienta NIM.
- Keď sa prostriedky **SPOT** a **mksysb** používajú na inštaláciu NIM BOS, mali by mať rovnakú úroveň systému AIX.
- Veľa aplikácií, obzvlášť databázy, udržiavajú údaje v *rozptýlených súboroch*. Rozptýlený súbor je súbor s prázdny priestorom alebo medzerami, otvorený pre budúce doplnenie údajov. Ak budú prázdne miesta vyplnené prázdny znakom ASCII a medzery sú dosť veľké, súbor bude rozptýlený a diskové bloky mu nebudú alokované.

Táto situácia bude mať za následok, že sa vytvorí veľký súbor, ale diskové bloky nebudú vyhradené. Ako sú potom údaje pridané do súboru, diskové bloky budú alokované, ale v súborovom systéme nemusí byť dosť voľných diskových blokov. Súborový systém sa môže zaplniť a zápis do akéhokoľvek súboru v súborovom systéme zlyhá.

Odporúča sa, aby ste buď nemali rozptýlené priestory na vašom systéme, alebo zabezpečili dostatok voľného priestoru v súborovom systéme pre budúce alokovanie blokov.

Súvisiace koncepty:

“Používanie operácie NIM **bos_inst**” na strane 251

Operáciu **bos_inst** použijete na inštaláciu základného operačného systému AIX na samostatných klientoch.

“Konfigurácia hlavného počítača NIM a vytvorenie základných inštalčných prostriedkov” na strane 117

Môžete nakonfigurovať hlavný počítač NIM, vytvárať minimálne základné prostriedky inštalácie vyžadované na inštaláciu klientských počítačov NIM a spravovať prostriedky pre bezdiskových a bezúdajových klientov pomocou nástroja SMIT alebo príkazového riadka.

“Pridávanie samostatných klientov do prostredia NIM” na strane 126

Samostatných klientov do prostredia NIM môžete pomocou nástroja SMIT alebo príkazového riadku.

Inštalácia základného operačného systému na klientovi NIM pomocou obrazu **mksysb** a nástroja SMIT:

Postupom podľa tejto procedúry nainštalujte základný operačný systém na klientovi NIM pomocou obrazu **mksysb** a nástroja SMIT

1. Ak už bol prostriedok **mksysb** vytvorený, prejdite na krok 6. Inak na vytvorenie prostriedku **mksysb** zadajte rýchlu cestu **smit nim_mkres**.
2. Vyberte **mksysb** zo zoznamu typov prostriedkov, ktoré môžu byť definované.
3. V zobrazených dialógových oknách zadajte hodnoty pre požadované polia. Použite pomocné informácie a voľbu **LIST**, aby vám pomohli zadať správne hodnoty na definovanie vášho prostriedku **mksysb**.

4. Ak obraz **mksysb** neexistuje, vytvorte ho zadaním hodnôt pre polia pod **System Backup Image Creation Options**.

Poznámka: Ak už **mksysb** obraz existuje, ako súbor na pevnom disku hlavného počítača NIM alebo klienta, nie sú potrebné doplnkové informácie na definovanie vášho **mksysb** prostriedku.

5. Po úspešnom vykonaní tejto úlohy ukončíte SMIT.
6. Ak chcete použiť prostriedok **mksysb** na inštalovanie klienta NIM, zadajte rýchlu cestu **smit nim_bosinst**.
7. Vyberte TARGET pre operáciu.
8. Vyberte **mksysb** ako inštalčný TYPE.
9. Vyberte MKSYSB, ktorý sa má použiť na inštaláciu.
10. Vyberte SPOT na použitie pre inštaláciu.
11. V zobrazených dialógových poliach zadajte správne hodnoty pre inštalčné voľby alebo akceptujte štandardné hodnoty. Použite pomocné informácie a voľbu LIST.
12. Spustíte dialógové okno SMIT na inštaláciu klienta NIM.
13. Ak klientsky počítač, ktorý sa inštaluje, ešte nie je bežiacim, nakonfigurovaným klientom NIM, NIM nebude automaticky reštartovať počítač cez sieť pre inštaláciu. Ak sa klient reštartoval automaticky zo SMIT, vyvolajte sieťový reštart z klienta, aby ste ho nainštalovali. Ak bootujete zo sieťového zariadenia, postupujte podľa pokynov v dokumentácii k hardvéru pre vykonanie sieťového bootovania.
14. Po zavedení operačného systému do počítača cez sieť si obrazovka na klientskom počítači vyžiada zadanie informácií o tom, ako nakonfigurovať počítač počas inštalácie. Zadajte požadované informácie, aby ste mohli pokračovať v inštalácii.

Poznámka: Ak chcete vykonať tichú inštaláciu, riadte sa pokynmi v časti “Vykonanie neriadenej inštalácie BOS” na strane 159, aby ste dokončili predbežne vyžadované úlohy.

Použitie obrazu mksysb na inštaláciu základného operačného systému na klienta NIM z príkazového riadka:

Pri používaní obrazu **mksysb** na inštaláciu základného operačného systému na klienta NIM z príkazového riadka zvolte tento postup.

1. Ak už bol prostriedok **mksysb** vytvorený, prejdite na krok 2. Ak chcete vytvoriť prostriedok **mksysb**, zadajte:

```
nim -o define -t mksysb -a server=ServerName \  
-a location=NázovUmiestnenia -a mk_image=yes \  
-a source=ZdrojovýPočítač NázovProstriedku
```

Zadajte názov servera a umiestnenie obrazu **mksysb**. Atribúty **mk_image** a **source** sa používajú na vytvorenie obrazu **mksysb**, ak ešte neexistuje.

Úplný popis všetkých volieb, ktoré sa môžu zadať pri vytváraní prostriedku **mksysb**, si pozrite v časti “Používanie prostriedku mksysb” na strane 234.

Príklad 1:

Ak chcete definovať **mksysb** prostriedok **mksysb_res1** z existujúceho obrazu **mksysb** umiestneného v **/export/backups/client_mksysb** na hlavnom počítači, zadajte:

```
nim -o define -t mksysb -a server=master \  
-a location=/export/backups/client_mksysb mksysb_res1
```

Príklad 2:

Ak chcete vytvoriť obraz **mksysb** klientskeho počítača **client1** v **/export/resources/new_mksysb** na hlavnom počítači a definovať **mksysb** prostriedok **mksysb_res2**, zadajte:

```
nim -o define -t mksysb -a server=master \  
-a location=export/resources/new_mksysb -a mk_image=yes \  
-a source=client1 mksysb_res2
```

2. Ak chcete inicializovať operáciu **bos_inst**, zadajte:

```
nim -o bos_inst -a source=mksysb -a mksysb=mksysb \  
-a spot=SPOTName -a boot_client=yes/no ClientName
```

Zadajte prostriedky, ktoré sa majú použiť na podporu inštalácie a akýchkoľvek dodatočných volieb pre prispôbenie inštalácie. Ak chcete vykonať jednoduchú inštaláciu **mksysb** zadajte prostriedky **mksysb** a **SPOT**. Ak klientsky počítač, ktorý sa inštaluje, ešte nie je bežiacim, nakonfigurovaným klientom NIM, NIM nebude automaticky reštartovať počítač cez sieť pre inštaláciu. Sieťové zavedenie operačného systému treba vykonať manuálne na počítači. V tomto prípade zadajte atribút **boot_client=no** pre príkaz **bos_inst**. Ak hodnota atribútu **boot_client** nie je zadaná, štandardná hodnota bude **boot_client=yes**.

3. Ak sa klient reštartoval automaticky, vyvolajte sieťový reštart z klienta, aby ste ho nainštalovali. Ak bootujete zo sieťového zariadenia, postupujte podľa pokynov v dokumentácii k hardvéru pre vykonanie sieťového bootovania.
4. Po zavedení operačného systému do počítača cez sieť si obrazovka na klientskom počítači vyžiada zadanie informácií o tom, ako nakonfigurovať počítač počas inštalácie. Zadajte požadované informácie, aby ste mohli pokračovať v inštalácii.

Príklad 3:

Ak chcete vykonať inštaláciu **mksysb** pomocou **mksysb**, **mksysb1**, voliteľného **lpp_source**, **lpp_source1** a **SPOT**, **spot1** na klientskom počítači **machine1**, ktorý nie je spusteným a nakonfigurovaným klientom, zadajte:

```
nim -o bos_inst -a source=mksysb -a mksysb=mksysb1 \  
-a lpp_source=lpp_source1 -a spot=spot1 -a boot_client=no machine1
```

Poznámky:

1. Kroky na vykonanie inštalácie **mksysb** sú takmer identické s krokmi na vykonanie iných typov inštalácií BOS. Hlavným rozdielom je, že **mksysb** musí byť zadaný v atribúte **source** príkazu **nim bos_inst** a prostriedok **mksysb** musí byť vyhradený na prevádzku.
2. Ak chcete vykonať tichú inštaláciu, riadte sa pokynmi v časti “Vykonanie neriadenej inštalácie BOS” na strane 159, aby ste dokončili predbežne vyžadované úlohy.

Inštalácia základného operačného systému na klienta NIM z príkazového riadka s použitím obrazu **ios_mksysb**:

Postup inštalácie základného operačného systému na klienta NIM z príkazového riadka s použitím obrazu **ios_mksysb**.

1. Ak bol prostriedok **ios_mksysb** už vytvorený, prejdite na krok 2. Ak chcete vytvoriť prostriedok **ios_mksysb**, zadajte:

```
nim -o define -t ios_mksysb -a server=NázovServera \  
-a location=NázovUmiestnenia -a mk_image=yes \  
-a source=ZdrojovýPočítač NázovProstriedku
```

Zadajte názov servera a umiestnenie obrazu **ios_mksysb**. Atribúty **mk_image** a **source** slúžia na vytvorenie obrazu **ios_mksysb**, ak ešte neexistuje.

Podrobný popis všetkých volieb, ktoré môžete použiť pri vytváraní prostriedku **ios_mksysb**, nájdete v časti “Používanie prostriedkov **ios_mksysb**” na strane 229.

Príklad 1:

Ak chcete definovať prostriedok **ios_mksysb** s názvom **ios_mksysb_res1** z existujúceho obrazu **ios_mksysb**, ktorý sa nachádza v adresári **/export/backups/client_ios_mksysb** na hlavnom počítači, zadajte:

```
nim -o define -t ios_mksysb -a server=master \  
-a location=/export/backups/client_ios_mksysb ios_mksysb_res1
```

Príklad 2:

Ak chcete vytvoriť obraz **ios_mksysb** klientskeho systému s názvom **client1** v adresári **/export/resources/new_ios_mksysb** na hlavnom počítači a definovať prostriedok **ios_mksysb** s názvom **ios_mksysb_res2**, zadajte:

```
nim -o define -t ios_mksysb -a server=master \  
-a location=export/resources/new_ios_mksysb -a mk_image=yes \  
-a source=client1 ios_mksysb_res2
```

2. Ak chcete inicializovať operáciu **bos_inst**, zadajte:

```
nim -o bos_inst -a source=mksysb -a ios_mksysb=ios_mksysb \  
-a spot=SPOTName -a boot_client=yes/no ClientName
```

Zadajte prostriedky, ktoré sa majú použiť na podporu inštalácie a akýchkoľvek dodatočných volieb pre prispôbenie inštalácie. Ak chcete vykonať jednoduchú inštaláciu **mksysb**, uveďte prostriedky **ios_mksysb** a **SPOT**.

Ak sa na inštalovanom klientskom systéme nenachádza nakonfigurovaný klient NIM, prostredie NIM automaticky nereštartuje systém cez sieť s cieľom inštalácie. Musíte vykonať sieťové zavedenie systému manuálne. V tomto prípade zadajte atribút **boot_client=no** pre príkaz **bos_inst**. Ak hodnota atribútu **boot_client** nie je zadaná, štandardná hodnota bude **boot_client=yes**.

3. Ak sa klient VIOS alebo IVM nereštartoval automaticky, spustíte sieťové zavedenie z klienta, aby sa vykonala inštalácia. Ak sa zavádza zo sieťového zariadenia, postupujte podľa pokynov v dokumentácii k hardvéru pre vykonanie sieťového zavedenia.
4. Po zavedení systému prostredníctvom siete sa na obrazovke klienta zobrazí výzva na zadanie informácií o konfigurácii systému počas inštalácie. Zadajte požadované informácie, aby ste mohli pokračovať v inštalácii.
5. Ak sa klient reštartoval automaticky, vyvolajte sieťový reštart z klienta, aby ste ho nainštalovali. Ak bootujete zo sieťového zariadenia, postupujte podľa pokynov v dokumentácii k hardvéru pre vykonanie sieťového bootovania.
6. Po zavedení systému prostredníctvom siete sa na obrazovke klienta zobrazí výzva na zadanie informácií o konfigurácii systému počas inštalácie. Zadajte požadované informácie, aby ste mohli pokračovať v inštalácii.

Príklad 3:

Ak chcete vykonať inštaláciu obrazu **mksysb** s použitím obrazu **ios_mksysb** s názvom **mksysb1**, voliteľného zdroja **lpp_source** s názvom **lpp_source1** a prostriedku **SPOT** s názvom **spot1** nakonfigurovanom na klientskom systéme s názvom **machine1**, na ktorom nie je spustený nakonfigurovaný klient NIM, zadajte:

```
nim -o bos_inst -a source=mksysb -a ios_mksysb=ios_mksysb1 \  
-a lpp_source=lpp_source1 -a spot=spot1 -a boot_client=no vios1
```

Poznámky:

1. Kroky potrebné na vykonanie inštalácie **mksysb** sú takmer identické s krokmi na vykonanie iných typov inštalácií BOS. Hlavné rozdiely sú, že **mksysb** musí byť zadaný v atribúte **source** príkazu **nim bos_inst** a prostriedok **ios_mksysb** musí byť alokovaný pre túto operáciu.
2. Ak chcete vykonať neriadenú inštaláciu, postupujte podľa pokynov v dokumente "Vykonanie neriadenej inštalácie BOS" na strane 159 a vykonajte nevyhnutné úlohy.

Inštalácia základného operačného systému na klientovi NIM pomocou obrazu ios_mksysb a nástroja SMIT:

Postupujte podľa týchto pokynov, ak chcete nainštalovať základný operačný systém na klienta NIM VIOS s použitím rozhrania SMIT a obrazu **ios_mksysb**.

1. Ak bol prostriedok **ios_mksysb** už vytvorený, prejdite na krok 6. V opačnom prípade na vytvorenie prostriedku **ios_mksysb** použite rýchlu cestu **smit nim_mkres**.
2. V zozname typov prostriedkov, ktoré je možné definovať, vyberte možnosť **ios_mksysb**.
3. V zobrazených dialógových oknách zadajte hodnoty pre požadované polia. Pozrite si pomocné informácie a voľbu **LIST**, ktoré vám pomôžu pri nastavení správnych volieb pre definovanie vášho prostriedku **ios_mksysb**.
4. Ak obraz **ios_mksysb** neexistuje, vytvorte ho zadaním hodnôt do polí v časti **System Backup Image Creation Options**.

Poznámka: Ak už obraz **ios_mksysb** existuje ako súbor na pevnom disku hlavného počítača alebo klienta NIM, nevyžadujú sa žiadne ďalšie informácie na definovanie prostriedku **ios_mksysb**.

5. Po úspešnom vykonaní tejto úlohy ukončíte SMIT.
6. Ak chcete použiť prostriedok **ios_mksysb** na inštaláciu klienta NIM, použite rýchlu cestu **smit nim_mgmt_obj_op**.
7. Vyberte TARGET pre operáciu.
8. Ako operáciu, ktorá sa má vykonať, vyberte možnosť **bos_inst**.
9. V zobrazenom dialógovom okne s poľom MKSYSB vyberte prostriedok **ios_mksysb**.

10. V zobrazenom dialógovom okne s poľom SPOT vyberte prostriedok SPOT, ktorý sa má použiť pri inštalácii. Prostriedok SPOT sa musí vytvoriť z prostriedku **ios_mksysb**.
11. V zobrazených dialógových poliach zadajte správne hodnoty pre inštalčné voľby alebo akceptujte štandardné hodnoty. Použite pomocné informácie a voľbu LIST.
12. Spustite dialógové okno SMIT a nainštalujte klienta NIM VIOS.
13. Ak sa na inštalovanom klientskom systéme VIOS nenachádza nakonfigurovaný klient NIM VIOS, prostredie NIM automaticky nereštartuje počítač cez sieť s cieľom inštalácie. Ak sa klient reštartoval automaticky zo SMIT, vyvolajte sieťový reštart z klienta, aby ste ho nainštalovali. Ak bootujete zo sieťového zariadenia, postupujte podľa pokynov v dokumentácii k hardvéru pre vykonanie sieťového bootovania.
14. Po zavedení operačného systému do počítača cez sieť si obrazovka na klientskom počítači vyžiada zadanie informácií o tom, ako nakonfigurovať počítač počas inštalácie. Zadajte požadované informácie, aby ste mohli pokračovať v inštalácii.

Poznámka: Ak chcete vykonať tichú inštaláciu, postupujte podľa pokynov na vykonanie vyžadovaných úloh uvedených v časti “Vykonanie neriadenej inštalácie BOS” na strane 159.

Inštalácia na alternatívny disk na klientovi NIM

NIM umožňuje nainštalovať AIX 4.3 alebo novší obraz **mksysb** (prostriedok mksysb) na alternatívny disk klienta NIM alebo klonovať aktuálny disk klienta NIM na alternatívny disk a použiť aktualizácie. Pretože klientsky systém je počas inštalácie spustený, je potrebný kratší čas ako pri normálnej inštalácii.

Poznámka: Informácie o rôznych spôsoboch, ako NIM dokáže prispôbiť inštaláciu alternatívneho disku, si pozrite v odseku “Používanie operácie NIM alt_disk_install” na strane 247.

Nevyhnutné podmienky

- Hlavný počítač NIM musí byť konfigurovaný. Ak chcete inštalovať obraz **mksysb** na alternatívny disk, musí byť definovaný prostriedok **mksysb**. Pozrite si časť “Konfigurácia hlavného počítača NIM a vytvorenie základných inštalčných prostriedkov” na strane 117.
- Klient NIM už musí existovať v prostredí NIM a musí bežať. Ak chcete pridať klienta do prostredia NIM, pozrite si časť “Pridávanie samostatných klientov do prostredia NIM” na strane 126.
- Sada súborov **bos.alt_disk_install.rte** musí byť nainštalovaná na klientovi NIM. Ak chcete inštalovať nové sady súborov na klienta NIM, pozrite si časť “Prispôsobenie klientov NIM a prostriedkov SPOT” na strane 133.

Inštalácia na alternatívny disk na klientovi NIM pomocou nástroja SMIT:

Postupom podľa tejto procedúry nainštalujete alternatívny disk na klientovi NIM pomocou nástroja SMIT.

1. Zadajte rýchlu cestu **smit nim_alt_mksysb** z hlavného počítača NIM.
2. Vyberte Target Machine or Target Group to Install.
3. Zadajte Target Disk or Disks na Target machine.
4. Akceptujte štandardné inštalčné voľby alebo zadajte odlišné do zobrazených dialógových polí. Použite pomocné informácie a voľbu LIST.
5. Inštalácia na alternatívny disk bude iniciovaná na klientovi a priebeh je možné sledovať pomocou príkazu **lsnim** (**smit lsnim**). Ak je voľba **Reboot when complete?** nastavená na hodnotu **yes** a voľba **Phase to execute** je nastavená na hodnotu **all** alebo zahŕňa fázu 3, klient sa reštartuje z novo nainštalovaného disku po vykonaní príkazu **alt_disk_install**.
6. Ak chcete klonovať disk na alternatívny disk klienta NIM, zadajte rýchlu cestu **smit nim_alt_clone** z hlavného počítača NIM.

Inštalácia na alternatívny disk na klientovi NIM z príkazového riadka:

Príkaz **alt_disk_install** je inicializovaný na cieľovom systéme a priebeh sa zobrazuje príkazom **lsnim**.

Protokol na cieľovom systéme `/var/adm/ras/alt_disk_inst.log` obsahuje hlásenia o priebehu a všetky prípadné chybové alebo varovné hlásenia. Protokol `/var/adm/ras/nim.alt_disk_install` bude v prípade požiadania obsahovať ladiace informácie.

Inštalácia mksysb na alternatívny disk:

Na inicializáciu operácie `alt_disk_install` použite tento kód.

Inicializujte operáciu `alt_disk_install` zadaním:

```
nim -o alt_disk_install -a source=mksysb -a mksysb=Mksysb \  
-a disk='diskname(s)' ClientName
```

Zadajte prostriedok **mksysb**, ktorý sa má použiť a akékoľvek dodatočné voľby pre prispôbenie inštalácie. Ak chcete vykonať jednoduchú inštaláciu **mksysb** na alternatívny disk, zadajte **prostriedok**, **mksysb** a **diskové** prostriedky.

Poznámka: Podrobné informácie o prostriedkoch mksysb nájdete v časti “Používanie prostriedku mksysb” na strane 234.

Klonovanie rootvg na alternatívny disk:

Na klonovanie rootvg na alternatívny disk použite tento príkaz.

Ak chcete klonovať disk na alternatívny disk klienta NIM, zadajte:

```
nim -o alt_disk_install -a source=rootvg -a disk=diskname(s) ClientName
```

Zadajte akékoľvek dodatočné voľby pre prispôbenie inštalácie.

Inštalácia na alternatívny disk na klientovi NIM z príkazového riadka - príklady:

Uvádzame príklad vykonania inštalácie na alternatívny disk na klientovi NIM z príkazového riadka.

Klientsky počítač `machine1` je bežiaci systém s diskom `hdisk2`, ktorý nie je aktuálne obsadený skupinou zväzkov.

- Ak chcete inštalovať tento disk s prostriedkom **mksysb** nazvaným `51mksysb`, zadajte:

```
nim -o alt_disk_install -a source=mksysb -a mksysb=51mksysb \  
-a disk=hdisk2 machine1
```

- Ak chcete klonovať rootvg na `hdisk2`, zadajte:

```
nim -o alt_disk_install -a source=rootvg -a disk=hdisk2 machine1
```

Inštalácia virtuálneho I/O servera použitím NIM

Nasledujúce procedúry použite na inštaláciu Virtual I/O Server do prostredí, ktoré riadi HMC alebo Integrated Virtualization Manager s použitím NIM (Network Installation Management).

Inštalácia systému Virtual I/O Server s použitím installios:

Pri inštalácii systému Virtual I/O Server v prostrediach spravovaných konzolou HMC alebo Integrated Virtualization Manager s použitím príkazu **installios** môžete postupovať nasledujúcimi spôsobmi.

Požiadavky

Pred spustením tejto procedúry potrebujete nasledujúce súbory. Tieto súbory sú umiestnené na inštalačnom médiu s virtuálnym I/O serverom:

- **nimol/ioserver_res/mksysb** (obraz mksysb)

Okrem toho je potrebné splniť nasledujúce systémové požiadavky:

- Súborový systém, ktorý má dostupných aspoň 700 MB.

- Logický oddiel Virtual I/O Server, ktorý obsahuje ethernetový adaptér, pripojený k aktívnej sieti pre inštaláciu Virtual I/O Server. Informácie o vytváraní logických oddielov nájdete v časti Vytvorenie logického oddielu virtuálneho I/O servera a profilu oddielu.
- Radič úložného priestoru obsahujúci najmenej 16 GB diskového priestoru.

Ak chcete NIM použiť na inštaláciu Virtual I/O Server, postupujte nasledovne:

1. Do jednotky DVD vložte DVD s *virtuálnym I/O serverom*.
2. Použitím príkazu **installios** bez akýchkoľvek argumentov spustíte sprievodcu inštaláciou. Sprievodca **installios** vás prevedie procesom dokončenia potrebných informácií pre začatie inštalácie vo Virtual I/O Server alebo v Integrated Virtualization Manager.

Ak spustíte **installios** na klientovi NIM, budete požiadaní o umiestnenie do sady súborov **bos.sysmgt.nim.master**. Klient NIM sa potom nakonfiguruje ako hlavný počítač NIM. Bližšie informácie o použití príkazového riadku pri príkaze **installios** nájdete v príkaze **installios**.

Proces nastavovania **installios** vytvorí pre spustenie inštalácie nasledujúce prostriedky NIM:

- bosinst_data
- installp_bundle
- lpp_source
- mksysb
- resolv_conf
- SPOT
- Definícia klienta

Ak inštalujete logický oddiel virtuálneho I/O servera a ak sú na hlavnom počítači NIM nakonfigurované SSH (Secure Shell) a oprávnenia, oddiel sa naboootuje cez sieť z konzoly HMC (Hardware Management Console) a spustí sa inštalácia.

Ak inštalujete logický oddiel virtuálneho I/O servera bez SSH, alebo ak inštalujete Integrated Virtualization Manager, prejdite na krok 3.

3. V systéme, na ktorom bude nainštalovaný softvér Virtual I/O Server, naboootujte buď logický oddiel Virtual I/O Server alebo Integrated Virtualization Manager do režimu SMS (System Management Services) a to nasledovne:
 - Ak chcete naboootovať logický oddiel virtuálneho I/O servera do SMS, postupujte nasledovne:
 - a. Na konzole HMC kliknite pravým tlačidlom myši na oddiel a otvorte ponuku.
 - b. Kliknite na **Activate**. Otvorí sa ponuka Activate Partition s výberom profilov oddielu. Presvedčte sa, či je zvýraznený správny profil.
 - c. Označením začiarkovacieho políčka **Open a terminal window or console session** otvorte okno virtuálneho terminálu (vterm).
 - d. Kliknutím na (**Advanced...**) otvorte ponuku rozšírených volieb.
 - e. Ako režim bootovania vyberte **SMS**.
 - f. Kliknutím na **OK** zatvorte ponuku rozšírených volieb.
 - g. Kliknite na tlačidlo **OK**. Otvorí sa okno vterm pre oddiel.
 - h. V okne vterm vyberte **Setup Remote IPL** (Initial Program Load).
 - i. Vyberte sieťový adaptér, ktorý sa použije na inštaláciu.
 - j. Vyberte **IP Parameters**.
 - k. Zadajte IP adresu klienta, IP adresu servera a IP adresu brány. Voliteľne môžete zadať masku podsiete. Po zadaní týchto hodnôt stlačte kláves Esc a vráťte sa do ponuky Network Parameters.
 - l. Vybratím **Ping Test** skontrolujte, či sú správne nakonfigurované sieťové parametre. Dvakrát stlačte kláves Esc a vráťte sa do hlavnej ponuky.
 - m. V hlavnej ponuke vyberte **Select Boot Options**.
 - n. Vyberte **Select Install/Boot Device**.
 - o. Vyberte **Network**.

- p. Vyberte sieťový adaptér, pre ktorý ste predtým nakonfigurovali nastavenia vzdialeného IPL.
- q. Keď budete požiadaný o režim **Normal** alebo **Service**, vyberte **Normal**.
- r. Keď dostanete otázku, či chcete skončiť, vyberte **Yes**.
- Ak chcete Integrated Virtualization Manager zaviesť do SMS:
 - a. Na začiatku musí byť počítač vypnutý.
 - b. Zapnite počítač a keď sa v spodnej časti obrazovky začnú zobrazovať ikony zľava doprava, stlačte kláves F1.

Poznámka: Ak sa posledná ikona zobrazí pred stlačením F1, namiesto SMS dostane zavádzací zoznam pre normálny režim. Zopakujte kroky a a b.

- c. Otvorí sa ponuka System Management Services. Vyberte **Utilities**.
- d. V ponuke System Management Services Utilities vyberte **Remote Initial Program Load Setup**.
- e. Na paneli Network Parameters vyberte **IP Parameters**.
- f. Zobrazené hodnoty nastavte alebo zmeňte tak, aby vyhovovali vášmu klientskemu systému. Zadaťte IP adresu nasledovných, potom stlačte kláves Enter:
 - Do poľa adresy klienta zadajte IP adresu klientskeho počítača, ktorý bootujete.
 - Do poľa adresy servera zadajte IP adresu vášho hlavného servera NIM.
 - Do poľa adresy brány zadajte IP adresu brány vášho klienta.
 - Do poľa masky podsiete zadajte IP adresu masky podsiete vášho klienta.
- g. Keď sa otvorí okno Network Parameters, vyberte voľbu Ping.
- h. Vyberte si sieťový adaptér, ktorý sa má použiť ako klientske zariadenie na zavedenie operačného systému.
- i. Skontrolujte, či sú zobrazené adresy rovnaké ako adresy, ktoré ste zadali pre vaše zariadenie na zavedenie operačného systému. Ak sú adresy nesprávne, stláčajte Esc kým sa nevrátite do hlavnej ponuky. Potom sa vráťte na Krok e. Ak sú správne, pokračujte krokom j.
- j. Stlačte kláves Enter, aby sa vykonal test odozvy. Vykonalie ping testu môže trvať niekoľko sekúnd.
- k. V prípade zlyhania ping testu skontrolujte, či sú adresy správne a zanalyzujte problém siete. Ak bolo testovanie odozvy úspešné, stlačte kláves Enter pre potvrdenie správy o úspechu.
- l. Stláčajte kláves Esc, kým sa nevrátite do ponuky System Management Services.
- m. Z ponuky System Management Services si vyberte voľbu **Select Boot Devices**.
- n. Vyberte sieťový adaptér, ktorý sa použije pre sieťové bootovanie zo zoznamu zobrazených zavádzacích zariadení.

Po dokončení inštalácie je logický oddiel virtuálneho I/O servera alebo Integrated Virtualization Manager pripravený na nakonfigurovanie a riadenie.

Ak chcete odstrániť všetky prostriedky NIM, ktoré boli vytvorené v procese nastavenia **installios**, príkaz **installios** spustíte s príznakom **-u**. Ak vykonanie vyčistenia použitím príkazu **installios** zlyhá, použite príkaz **installios -u** a zadajte príznak **-f**, čím donúťte NIM zresetovať a uvoľniť prostriedky pre klienta. Prostredie NIM zostane, ale všetky prostriedky a adresárové štruktúry, vytvorené v sprievodcovi **installios**, budú odstránené. Ak však chcete zrušiť konfiguráciu NIM alebo odinštalovať sadu súborov **bos.sysmgt.nim.master** a vrátiť hlavný počítač NIM klientovi NIM (ak bol nakonfigurovaný z klienta NIM), zadajte **installios -u** s príznakom **-U**.

Virtual I/O Server alebo Integrated Virtualization Manager môžete tiež nainštalovať prostredníctvom rozhrania SMIT.

1. Ak chcete prísť na rozhranie SMIT pre príkaz **installios**, na hlavnom počítači NIM spustíte **smitty installios**.
2. K dispozícii budete mať dve voľby: **Setup for Virtual I/O a Integrated Virtualization Manager Installation** and **Cleanup after Virtual I/O and Integrated Virtualization Manager Installation**, pričom **Configure Client as Master for Virtual I/O and Integrated Virtualization Manager Installation** je jedinou dostupnou voľbou na klientovi NIM.
3. Vyplňte požadované polia zo sprievodcu **installios**, aby ste vyvolali príkaz **installios**, ktorý nastaví inštaláciu alebo vykoná čistenie.

Inštalácia systému Virtual I/O Server s použitím prostriedku ios_mksysb:

Pri inštalácii systému Virtual I/O Server (VIOS) v prostrediach spravovaných konzolou HMC (Hardware Management Console) alebo Integrated Virtualization Manager s použitím prostriedku **ios_mksysb** môžete postupovať nasledujúcimi spôsobmi.

Požiadavky

- Musí byť nakonfigurovaný hlavný počítač NIM (Network Installation Management) a musia byť definované prostriedky SPOT a **mksysb**. Pozrite si časť “Konfigurácia hlavného počítača NIM a vytvorenie základných inštalčných prostriedkov” na strane 117.

Prostriedok **mksysb** môžete vytvoriť v klientovi správy VIOS NIM.

Poznámka: Prostriedok **mksysb** na médiu VIOS je rozdelený na viacero súborov z dôvodu obmedzenia veľkosti súborov pri generovaní súboru **mksysb** pre médium VIOS. Rozdelené súbory **mksysb** sa musia spojiť pri kopírovaní z média na pevný disk systému. Nasledujúci príklad uvádza médium VIOS pripojené v adresári **/mnt**.

```
cat /mnt/nim01/ioserver_res/mksysb \  
/mnt/nim01/ioserver_res/mksysb2 > /export/mksysb/vio_mksysb
```

Súbor **mksysb** môže byť rozdelený na viacero médií VIOS. V tomto prípade musí byť súbor **mksysb** zret'azený do jedného súboru s použitím príkazu **cat** uvedeného v príklade z média VIOS s viacerými nosičmi.

Definujte súbor **mksysb** ako prostriedok **ios_mksysb** rozhrania NIM.

Obraz **mksysb** môžete vytvoriť aj z prostredia VIOS s použitím nasledujúceho príkazu:

```
nim -o define -t ios_mksysb
```

Pozrite si časť “Definovanie prostriedku mksysb” na strane 235.

- Klient NIM VIOS, ktorý sa má nainštalovať, už musí existovať v prostredí NIM. Ak chcete pridať klienta do prostredia NIM, pozrite si časť “Pridávanie riadiacich objektov VIOS do prostredia NIM” na strane 122.
- Prostriedok SPOT sa musí vytvoriť z prostriedku **ios_mksysb**. Ak tak chcete spraviť, definujte prostriedok SPOT uvedením objektu **ios_mksysb** prostredia NIM ako hodnoty pre atribút zdroja.
- Prostriedok **bosinst_data** môžete skopírovať z média VIOS a definovať ho ako prostriedok **bosinst_data** prostredia NIM alebo ho môžete definovať ako nový prostriedok. Ak chcete definovať nový prostriedok **bosinst_data**, skopírujte šablónu **bosinst.data** zo systému do súboru **/usr/lpp/bos.inst/bosinst.template** a nastavte **RECOVER_DEVICES=Default**. Ak sa má prostriedok **ios_mksysb** nasadiť na konkrétny disk, v časti **target_disk_data** súboru **bosinst.data** musia byť uvedené informácie o disku zo servera VIOS. Bližšie informácie o súbore **bosinst.data** nájdete v dokumentácii pre súbor **bosinst.data**.
- Inštalácia **ios_mksysb** obnoví systém VIOS a základný operačný systém na systéme Virtual I/O Server.
- Obrazy **ios_mksysb** vám umožňujú klonovať obraz jedného systému na viacero cieľových systémov.

Použitie NIM na inštaláciu klientov nakonfigurovaných s autentifikáciou Kerberos

Môžete nainštalovať klientov nakonfigurovaných s autentifikáciou Kerberos použitím NIM.

NIM obyčajne zodpovedá štandardnej autentifikácii AIX pre zabezpečenie prístupu hlavného počítača NIM k vzdialene spusteným príkazom. Štandardná autentifikácia AIX používa na túto schopnosť súbor **.rhosts**. Zatiaľ čo funkčnosť NIM závisí od možnosti prístupu k vzdialene vydaným príkazom, niektoré systémové prostredia vyžadujú prísnejšie autentifikačné riadenie. Autentifikácia Kerberos poskytuje vyšší stupeň autentifikácie pre spúšťanie vzdialených príkazov na systéme bez zakázania schopnosti NIM.

Použitie NIM na inštaláciu klientov nakonfigurovaných s autentifikáciou Kerberos 4:

V systéme AIX 4.3.2 a jeho novej verzii môže byť NIM použitý na inštaláciu počítačov v prostredí RS/6000 SP nakonfigurovanom pre autentifikáciu Kerberos 4.

Klienti nakonfigurovaní pre túto autentifikáciu budú obsahovať súbor `$HOME/.klogin` pre užívateľa typu root. Tento súbor určuje, ktoré označenie sa vyžaduje pre spustenie vzdialeného príkazu. Užívateľ musí pred pokusom o spustenie vzdialených príkazov cez NIM získať vyžadované označenie.

Hlavný počítač NIM a všetci bezpeční klienti musia mať nainštalovaný a nakonfigurovaný IBMParallel System Support Program for AIX 3.1 (alebo novší).

Ak budú bezpeční klienti preinštalovaný v BOS (Base Operating System), autentifikačné metódy na hlavnom počítači NIM by mali byť nastavené pre Kerberos 4 a aj pre štandardný UNIX. Keďže NIM nebude mať po nainštalovaní BOS nakonfigurovaný na klientovi Kerberos 4, NIM sa bude musieť spoliehať na súbor `.rhosts` a garantovať, že môže vykonávať vzdialené príkazy na klientovi, pokiaľ nebude klient nakonfigurovaný s Kerberos 4 a zmenený na bezpečného klienta.

Ak sa bude vykonávať len údržba a úprava softvéru, hlavný počítač NIM musí mať svoje autentifikačné metódy nastavené tak, aby vyhovovali autentifikačným metódam klientov. Na riadenie bezpečných klientov bude hlavný počítač potrebovať autentifikačné metódy nastavené na zahrnutie štandardného UNIXu.

Bližšie informácie o inštalácii a konfigurácii Kerberos 4 nájdete v príručke *SP Administration Guide* (GC23–3897).

Použitie NIM na inštaláciu klientov nakonfigurovaných s autentifikáciou Kerberos 5:

V systéme AIX 4.3.3 a jeho novšej verzii môže byť NIM použitý na inštaláciu počítačov v prostredí nakonfigurovanom pre autentifikáciu Kerberos 5.

Klienti konfigurovaní pre túto autentifikáciu budú obsahovať súbor pre užívateľa typu root `$HOME/.k5login`. Súčasťou tohto súboru bude zadaná hodnota, určujúca, ktorý hostiteľský symbol je potrebný pre umožnenie vykonania vzdialeného príkazu. Táto položka používa nasledujúcu formu:

```
hosts/hostname/self@cell
```

Hlavný počítač NIM a všetci bezpeční klienti musia mať nainštalované a nakonfigurované DCE na úrovni 2.2.1. alebo vyššej.

Ak budú bezpeční klienti preinštalovaný v BOS, autentifikačné metódy na hlavnom počítači NIM by mali byť nastavené pre Kerberos 5 a aj pre štandardný UNIX. Keďže klient nebude mať po nainštalovaní BOS nakonfigurovaný DCE alebo Kerberos 5, NIM sa preto bude musieť spoliehať na štandardný `rhosts` na vzdialené vykonávanie príkazov na klientovi, až kým nebude môcť byť nakonfigurovaný s Kerberos 5 a zmenený na bezpečného klienta.

Ak sa bude vykonávať len údržba a úprava softvéru, hlavný počítač NIM musí mať svoje autentifikačné metódy nastavené tak, aby vyhovovali autentifikačným metódam klientov. Na riadenie bezpečných klientov bude hlavný počítač potrebovať autentifikačné metódy nastavené na zahrnutie štandardného UNIXu.

Používanie NIM na inštaláciu klientov s prostriedkami NIM, ktoré sa exportujú s autentifikáciou Kerberos:

Klientov NIM môžete inštalovať s prostriedkami NIM, ktoré sú nastavené s exportom autentifikácie Kerberos.

Táto metóda poskytuje zvýšenú ochranu pre prostriedky NIM, lebo zabraňuje prístupu z neprijateľných hostiteľov. Na to, aby ste mohli používať túto metódu autentifikácie, hlavný počítač NIM musí byť nakonfigurovaný ako server Kerberos.

Postupujte takto:

1. Nastavte a nakonfigurujte server Kerberos pomocou jednej z nasledujúcich metód.

Poznámka: Aby nedošlo k poruche inštalácie základného obrazu, musíte spustiť jeden z nasledujúcich príkazov.

- Ak hlavný počítač NIM nie je nakonfigurovaný ako server Kerberos, použite rovnaký skript, aký poskytuje NIM, spustením nasledujúceho príkazu:

```
/usr/samples/nim/krb5/config_rpcsec_server -u <užívateľ> -p <heslo>
```

Skript **config_rpcsec_server** spustí príkaz **/usr/lpp/bos.sysmgmt/nim/methods/nimcrypt -u <užívateľ> -p <heslo>** na nastavenie splnomocnení pre autentifikáciu servera Kerberos.

- Ak hlavný počítač NIM je nakonfigurovaný ako server Kerberos, spustite príkaz **nimcrypt**:

```
/usr/lpp/bos.sysmgmt/nim/methods/nimcrypt -u <užívateľ> -p <heslo>
```

2. Nastavte atribút **nfs_domain** pre hlavný počítač NIM pomocou jednej z nasledujúcich metód.

- Z príkazového riadku spustite nasledujúci príkaz:

```
nim -o change -a nfs_domain="austin.ibm.com" master
```

- Použite nasledujúci príkaz fastpath SMIT:

```
fastpath smitty nim_global_nfs
```

3. Nastavte atribúty prostriedku NIM pre **nfs_sec** na krb5 a **nfs_vers** na 4 takto:

```
nim -o change -a nfs_sec=krb5 -a nfs_vers=4 <objekt_prostriedku>
```

Poznámka: Nastavenie **nfs_sec=krb5** pre prostriedok SPOT nie je podporovaný pre inštalačné prostredie.

Po nastavení atribútov **nfs_sec** a **nfs_vers** pre prostriedky NIM a inicializácii sieťovej inštalácie NIM vykoná NIM pomocou NFS export umiestnenia pre prostriedok nastavený atribútom krb5. Klient použije autentifikáciu servera Kerberos a pripojí prostriedky NIM nad zabezpečením servera Kerberos.

Inštalácia klienta s chráneným pripojením Kerberos je podporované len pre inštalácie NIM, kde **source=rte** alebo **source=mksysb**. Inštalácia servera Kerberos bude fingovať len pre prostriedky NIM, ktoré sa nachádzajú na hlavnom počítači NIM. Keď sa klient autentifikuje so serverom Kerberos, zvyčajne existuje čas prenajatý na aktiváciu exportovaného umiestnenia. Tento prenajatý čas je štandardne 24 hodín. Ak inštalácia prekročí 24 hodín kvôli chybe systému alebo siete, inštalácia zamrzne. Ak dôjde ku zamrznutiu, vyriešte problém s inštaláciou a reštartujte proces inštalácie tak, že reštartujete klienta na sieťové bootovanie. Prenajatý čas je možné aj predĺžiť.

Použitie NIM na inštaláciu klientov nakonfigurovaných s autentifikáciou SSL

NIM môžete použiť na inštaláciu počítačov do prostredia RS/6000, ktoré je nakonfigurované pre autentifikáciu SSL.

Klienti, ktorí sú nakonfigurovaní pre autentifikáciu SSL, musia na spracovanie operácií ukladania údajov hlavného počítača NIM použiť manipulačný program služieb NIM (NIMSH). Bližšie informácie o NIMSH nájdete v "Používanie identifikátora služby NIM na komunikáciu klientov" na strane 148.

Šifrovací softvér OpenSSL môžete nainštalovať a nakonfigurovať pomocou volieb príkazov NIM. Skripty sú určené pre konfiguráciu OpenSSL v prostredí NIM a môžete ich používať bez akýchkoľvek úprav. Skripty sú nainštalované ako súčasť sady súborov **bos.sysmgmt.nim.client** a sú umiestnené v adresári **/usr/samples/nim/ssl**. Skripty sa používajú na definovanie kľúčov a certifikátov SSL pre použitie SSL v NIM.

Pretože hlavné počítače NIM dokážu podporovať veľké systémové prostredie, pre štruktúru úložného priestoru certifikátov a kľúčov SSL sa musí zaviesť hierarchia. Počas nastavenia NIM sa vytvorí nasledujúca adresárová štruktúra:

/ssl_nimsh

Rodičovský adresár SSL pre NIM

/ssl_nimsh/configs

Obsahuje skripty, ktoré sa používajú na konfiguráciu SSL v NIM

/ssl_nimsh/certs

Obsahuje certifikáty SSL, ktoré sa používajú počas autentifikácie hostiteľov

/ssl_nimsh/keys

Obsahuje kľúče SSL, ktoré sa používajú počas komunikácie v protokole SSL

Štruktúra adresárov NIM SSL sa považuje za statickú, preto ju nesmiete meniť. Na zmenu volieb SSL certifikátu môžete zmeniť nasledujúce konfiguračné skripty:

SSL_root.cnf

Generuje kľúč certifikačnej autority pre podpisovanie certifikátov

SSL_server.cnf

Generuje certifikáty hlavného počítača NIM určené na distribúciu do klientov

SSL_client.cnf

Generuje lokálne certifikáty hlavného počítača NIM určené pre autentifikáciu

Poznámka: NIM SSL musíte nakonfigurovať s použitím štandardných nastavení ešte pred úpravou konfiguračných skriptov. Ak si chcete overiť zmeny, skript s názvom **certview** určený na prezeranie certifikátov sa nachádza v adresári `/usr/samples/nim/ssl`. Bližšie informácie o **certview** nájdete v časti “Používanie súboru zobrazovania certifikátov” na strane 274.

Bližšie informácie o inštalácii a konfigurácii OpenSSL v NIM nájdete v príkaze **nimconfig** a v príkaze **nimclient**.

Použitie NIM na inštaláciu klientov nakonfigurovaných s autentifikáciou SSL pomocou aplikácie SMIT:

Tento postup použijete, ak chcete použiť NIM na inštaláciu klientov nakonfigurovaných s autentifikáciou SSL pomocou aplikácie SMIT.

Pri konfigurácii prostredia NIM pre autentifikáciu SSL postupujte takto:

1. Na hlavnom počítači NIM napíšte rýchlu cestu **smitty nim_ssl**.
2. Pre **Enabling Cryptographic Authentication** vyberte **enabled**.
3. Ak na klientovi nie je nainštalované OpenSSL, pre **Installing Secure Socket Layer Software** vyberte voľbu **yes**.
4. Ak je pre inštaláciu zvolené OpenSSL, zadajte absolútnu cestu balíka **installp** alebo vyberte prostriedok **lpp_source**, ktorý obsahuje balík OpenSSL **installp**.

Použitie NIM na inštaláciu klientov nakonfigurovaných s autentifikáciou SSL z príkazového riadka:

Postupujte podľa tejto procedúry na konfiguráciu prostredia NIM pre autentifikáciu SSL z príkazového riadka.

1. Ak je OpenSSL nainštalované na hlavnom počítači NIM, zadajte:

```
# nimconfig -c
```
2. Ak OpenSSL nie je nainštalovaný na hlavnom počítači NIM, vykonajte nasledujúce kroky:
 - Vyhľadajte médium s produktom AIX Toolbox for Linux Applications.
 - Balík OpenSSL RPM nainštalujte pomocou **geninstall**. Ďalšie informácie o používaní **geninstall** nájdete v Pridanie aplikácií otvoreného zdrojového kódu do vášho systému AIX.
 - Keď bude OpenSSL nainštalované na hlavnom počítači NIM, zadajte:

```
# nimconfig -c
```

Riešenie problémov s NIM OpenSSL:

Popis riešenia chyby pri inštalácii balíka OpenSSL.

Problém

Inštalácia NIM zlyhá, lebo nemôže nájsť súbor `libssl.a`. Súbor `libssl.a` je súčasťou balíka OpenSSL.

Riešenie

Chyba je výsledkom nezhody medzi verziou AIX programu OpenSSL v porovnaní s verziou RedHat Package Manager (RPM) nástroja OpenSSL. Mali by ste odstrániť sadu súborov AIX a nainštalovať verziu RPM programu OpenSSL na systéme klienta NIM.

Na riešenie tohto problému použijete nasledujúce informácie.

OpenSSH je založený na architektúre klienta a servera. OpenSSH spustí proces démona **sshd** na hostiteľovi AIX a počká na pripojenie z klientov. OpenSSH podporuje dvojice verejných kľúčov a súkromných kľúčov pre autentifikáciu a šifrovanie prístupu za účelom zabezpečenia sieťových pripojení a autentifikácie založenej na hostiteľovi.

Ak chcete stiahnuť najnovší balík formátu **installp** pre operačný systém AIX, prejdite na webovú stránku AIX Web Download Pack Programs.

Nasledujúce informácie vysvetľujú, ako nainštalovať a nakonfigurovať OpenSSH na systéme so spusteným operačným systémom AIX.

Softvér OpenSSH je dodaný na základnom médiu s produktom AIX. Balíky **installp** obsahujú stránky manuálu a sady súborov preložených správ.

V dôsledku predchádzajúcej procedúry sa nainštalujú nasledujúce binárne súbory OpenSSH:

scp Program na kopírovanie súborov, ktorý je podobný súboru vzdialenej kópie (rcp).

sftp Program podobný FTP, ktorý funguje na protokole SSH1 a SSH2

sftp-server

Podsystem servera SFTP, ktorý sa spustí automaticky démonom **sshd**

ssh Tento je podobný klientskym programom rlogin a rsh

ssh-add

Nástroj, ktorý pridá kľúče do príkazu **ssh-agent**

ssh-agent

Agent, ktorý dokáže ukladať súkromné kľúče

ssh-keygen

Nástroj na generovanie kľúčov

ssh-keyscan

Pomocný program na zhromažďovanie kľúčov verejných hostiteľov od mnohých hostiteľov

ssh-keysign

Pomocný program pre autentifikáciu založenú na hostiteľoch

ssh-rand-helper

Program používaný softvérom OpenSSH na zhromažďovanie náhodných čísiel

Poznámka: Používa sa len na inštaláciách AIX 5.1.

sshd Démon, ktorý vám umožňuje prihlásenie

Nasledujúce všeobecné informácie sa týkajú OpenSSH:

- Adresár **/etc/ssh** obsahuje démona **sshd** a konfiguračné súbory pre príkaz klienta **ssh**.
- Adresár **/usr/openssh** obsahuje súbor **readme** a pôvodné licenčné informácie o otvorenom zdrojovom kóde OpenSSH. Tento adresár tiež obsahuje protokol **ssh** a licenčné informácie pre Kerberos.
- Démon **sshd** je pod kontrolou AIX SRC. Tohto démona môžete spúšťať, zastavovať a prezerat' jeho stav zadaním nasledujúcich príkazov:

Prikaz	Alternatíva
startsrc -s sshd	startsrc -g ssh (skupina)
stopsrc -s sshd	stopsrc -g ssh
lssrc -s sshd	lssrc -s ssh

Démona môžete tiež spúšťať a zastavovať zadaním jedného z nasledujúcich príkazov:

- /etc/rc.d/rc2.d/Ksshd start
- /etc/rc.d/rc2.d/Ssshd start
- /etc/rc.d/rc2.d/Ksshd stop
- /etc/rc.d/rc2.d/Ssshd stop

- Keď je nainštalovaná sada súborov servera OpenSSH, do adresára /etc/rc.d/rc2.d sa pridá položka. Položka je v súbore `inittab` na spúšťanie procesov úrovne spustenia 2 (l2:2:wait:/etc/rc.d/rc 2), takže démon `sshd` sa spustí automaticky v momente zavádzania systému. Aj chcete zabrániť, aby sa démon spúšťal v momente zavádzania systému, odstráňte súbory /etc/rc.d/rc2.d/Ksshd a /etc/rc.d/rc2.d/Ssshd.
- Softvér OpenSSH zaznamenáva informácie do protokolu SYSLOG.
- Publikácia IBM Redbooks, *Správa fariem serverov AIX*, obsahuje informácie o konfigurovaní OpenSSH v prostredí AIX a je dostupná v knižnici IBM Redbooks.
- OpenSSH podporuje dlhé mená užívateľov veľkosti 256 bajtov, rovnako ako operačný systém AIX.
- Niektoré kľúčové slová, napríklad AllowUsers, DenyUsers, AllowGroups a DenyGroups, nie sú štandardne dostupné v súbore `ssh_config` alebo súbore `sshd_config`. Ak chcete používať tieto kľúčové slová, musíte ich pridať do konfiguračných súborov.

Súvisiace informácie:

mkuser

[OpenSSH](#)

[Get the latest version of OpenSSH for AIX](#)

[Managing AIX Server Farms Redbooks](#)

Kontrola inštalácie pomocou operácie lppchk

Pri zisťovaní funkčných problémov nainštalovaného softvéru môžete použiť na kontrolu jeho integrity operáciu `lppchk`. Túto operáciu môžete vykonať z nástroja SMIT alebo príkazového riadku.

Kontrola inštalácie pomocou operácie lppchk, použitím nástroja SMIT:

Túto procedúru použijete na kontrolu inštalácie pomocou operácie `lppchk`, použitím nástroja SMIT.

1. Zadáajte rýchlu cestu `smit nim_mac_op` na kontrolu softvéru na počítači alebo zadajte `smit nim_res_op` na kontrolu softvéru na **SPOT**.
2. Vyberte cieľ operácie `lppchk`.
3. Vyberte želaný režim overenia.

Kontrola inštalácie pomocou operácie lppchk, z príkazového riadka:

Túto procedúru použijete na kontrolu inštalácie pomocou operácie `lppchk`, z príkazového riadka.

Zadáajte príkaz:

```
nim -o lppchk -a filesets=FilesetName \  
-a lppchk_flags="lppchkFlags" NázovObjektu,
```

kde *FilesetName* je názov jednej sady súborov (alebo názov so zástupným znakom *) a *NázovObjektu* je názov počítača alebo **SPOT**, ktorý je cieľom operácie `lppchk`. Platné príznaky `lppchk_flags` sa definujú nasledovne:

Položka	Popis
-f	Rýchle overenie (existencia súboru, dĺžka súboru)
-c	Overenie kontrolného súčtu
-v	Kontrola konzistentnosti verzie sady súborov (štandardné nastavenie)
-l	Overenie odkazu na súbor
	Poznámka: Len jeden z príznakov -f , -c , -v , alebo -l môže byť zadany.
-u	Aktualizovať inventár (platné len s -c alebo -l)
-mn	Kontroluje detaily správ. <i>n</i> sa rovná 1 až 3, kde 3 je obsahujúci najviac slov.

Napríklad na vykonanie operácie **lppchk** počas overovania kontrolných súčtov pre všetky súborové sady na počítači nazvanom **Standalone1** zadajte nasledovné:

```
nim -o lppchk -a lppchk_flags="-c" Standalone1
```

Vykonávanie sieťovej inštalácie IBM Power Systems cez virtuálny I/O ethernetový adaptér

Ak chcete vykonať sieťovú inštaláciu na oddiele servera IBM Power Systems cez virtuálny I/O ethernetový adaptér, musí byť hlavný počítač NIM nakonfigurovaný na prijímanie paketov z predvolenej siete VLAN (virtuálna lokálna počítačová sieť) adaptéra oddielu.

Musí existovať jedna z nasledujúcich konfigurácií:

- Ak je aj hlavný počítač oddielom, má virtuálny I/O ethernetový adaptér, nakonfigurovaný na prijímanie paketov zo štandardnej VLAN oddielu.
- Existuje brána, ktorá dokáže viesť pakety medzi rozhraním hlavného počítača a štandardnou sieťou VLAN oddielu.
- Hlavný počítač má rozhranie VLAN priradené fyzickému ethernetovému adaptéru, ktorý je nakonfigurovaný na prijímanie paketov z predvolenej VLAN oddielu cez I/O server, ak má tento server IBM Power Systems oddiel I/O servera.

Ak vykonávate inštaláciu broadcast bootp, musíte mať prvú alebo tretiu konfiguráciu. Ďalšie informácie o konfigurácii a používaní virtuálnych sietí LAN nájdete v časti Karty sieťového adaptéra TCP/IP.

Nastavenie štandardného stránkovacieho priestoru počas inštalácie BOS prostredníctvom NIM

V AIX verzii 4.3 alebo novej je štandardný stránkovací priestor nastavovaný procesom inštalácie BOS, keď sa inštaluje prostredníctvom NIM.

Štandardný stránkovací priestor nastavuje proces inštalácie BOS, ak sú splnené nasledovné podmienky:

- Metóda inštalácie je **overwrite**.
- Pre inštaláciu nebol zadaný žiadny prostriedok **image_data** a ani súbor **image.data** na diskete.
- Zdroj obrazu BOS nie je obraz **mksysb**.
- Zdroj BOS je **SPOT** a štandardný súbor **image.data** obsahuje viac než jednu položku na stránkovanie. Tento súbor sa nachádza v:
(spot_location)/lpp/bosinst/image_template
- Zdroj BOS je **SPOT** a hodnota LPs pre jednotlivú položku stránkovania je nastavená na štandardnú hodnotu **16**.

Štandardná stránkovacia veľkosť je vypočítaná z menšej hodnoty **optimal_ps** a **recommended_ps**, kde:

- **RAM** = veľkosť pamäte na cieľovom systéme v megabajtoch (MB).
- **optimal_ps** = maximum medzi **RAM** a (0.2 veľkosti rootvg)
- AK CDE (Common Desktop Environment) je nainštalované, **recommended_ps** =
 - veľkosť **RAM** je menšia než 32 MB, tak **recommended_ps** = 3 * **RAM**
 - veľkosť **RAM** je 32 MB alebo viac, tak **recommended_ps** = **RAM** + 64 MB
- AK CDE (Common Desktop Environment) nie je nainštalované, **recommended_ps** =
 - veľkosť **RAM** je menšia než 32 MB, tak **recommended_ps** = 2 * **RAM**

- veľkosť **RAM** je 32 MB alebo viac, tak **recommended_ps** = **RAM** + 32 MB

Štandardný stránkovací priestor nastavený týmto procesom nie je nikdy väčší ako 512 MB.

Nastavenie sietí NIM

Pri konfigurácii hlavného počítača NIM je sieť asociovaná s hlavným počítačom automaticky definovaná v prostredí NIM. Nutné je len definovanie dodatočných sietí NIM, ak sa klienti nachádzajú v iných lokálnych sieťach alebo podsieťach.

Na vykonanie určitých operácií NIM, musí byť hlavný počítač NIM schopný poskytnúť informácie nevyhnutné na konfiguráciu rozhraní klientskej siete. Hlavný počítač NIM musí byť taktiež schopný overiť, či klientske počítače môžu pristupovať k všetkým prostriedkom požadovaným na podporu operácií. Ak sa chcete vyhnúť režii spojenej s opakovaným zadávaním sieťových informácií pre každého individuálneho klienta, siete NIM sa používajú na to, aby predstavovali siete v prostredí NIM. Pri definovaní klientov NIM musí byť zadaná sieť asociovaná s klientom. Počas operácií NIM je hlavný počítač NIM schopný použiť v prípade potreby informácie zo sieťovej definície klienta.

Podporované typy sietí NIM

Na podporu NIM môžete použiť tieto typy sietí.

- Ethernet
- Štandardný ethernet
- IEEE 802.3 ethernet
- Token-Ring
- FDDI
- ATM
- Generické
- HFI

Podpora zavedenia operačného systému cez sieť je poskytovaná pre ethernet, Token-Ring a FDDI. Na rozdiel od iných sieťových adaptérov adaptéry ATM nemôžu byť používané na zavedenie operačného systému do počítača. Z tohto dôvodu vyžaduje inštalácia počítača po sieti ATM osobitné spracovanie. Pozrite si časť “Použitie NIM so sieťami ATM” na strane 131. Generický typ siete sa používa na reprezentovanie všetkých ostatných typov sietí, kde nie je podpora zavedenia operačného systému cez sieť k dispozícii. Pre klientov na generických sieťach nie sú podporované operácie NIM vyžadujúce sieťové bootovanie. Týmito operáciami sú napríklad **bos_inst** a **diag**. Operácie, ktoré nevykonávajú bootovanie, napríklad **cust** a **maint**, sú však dovolené. Klienti bez disku a bez údajov nemôžu byť pridružený ku generickým sieťam, pretože sa dedične spoliehajú na schopnosť zavedenia operačného systému cez sieť.

Definovanie sietí NIM

V prostredí NIM sú siete definované použitím operácie NIM **define**.

Syntax je takáto:

```
nim -o define -t NetworkType -a Atribút=Hodnota ... NázovPočítača
```

kde sú nasledovné atribúty požadované:

Položka	Popis
-a net_addr = <i>Hodnota</i>	Určuje IP adresu siete, ktorá sa definuje. Ak sieťová adresa nie je známa, pozrite si “Určenie sieťových IP adries” na strane 177.
-a snm = <i>Hodnota</i>	Špecifikuje podsieťovú masku pre sieť.
-t <i>NetworkType</i>	Určuje typ siete, ktorá sa definuje. Platné hodnoty sú atm , tok , ent , fdi , hfi a generic .

Nasledovné atribúty sú voliteľné:

Položka	Popis
-a comments =Hodnota	Poskytuje komentáre o tejto sieti.
-a ieee_ent =Hodnota	Uvádza konfiguráciu IEEE 802.3 Ethernet. Je to platné len pre siete, ktoré sú definované s ent typom, alebo pre tie, ktoré majú atribút other_net_type nastavený na ent .
-a other_net_type =Hodnota	Špecifikuje iný typ siete, ktorý sa používa pre túto logickú sieť. Každá sieť NIM sa používa na reprezentovanie jednej logickej siete, ktorá existuje v prostredí NIM. Keď je sieť definovaná, musí byť zadaný typ použitého sieťového rozhrania. Zvyčajne sa sieť skladá iba z jedného typu. Avšak na vzájomné prepojenie rôznych typov sietí na vytvorenie jednej logickej siete je možné použiť most. V tejto situácii potrebuje NIM vedieť, aké sú ostatné typy sieťového rozhrania a tento atribút sa používa na zadanie tejto informácie. Viac informácií o tom, ako používať atribút other_net_type nájdete v časti "Definovanie heterogénnych sietí" na strane 178.
-a routing =Hodnota ...	Uchováva NIM smerovacie informácie pre sieť. Ak je zadaný, potom atribút vyžaduje poradové číslo. Pri zadaní novej NIM cesty atribút routing pozostáva z troch hodnôt: <p><i>Hodnota 1</i> Určuje NIM názov cieľovej siete pre túto cestu.</p> <p><i>Hodnota 2</i> Určuje hostiteľský názov brány, ktorá sa má použiť na komunikáciu s cieľovou sieťou.</p> <p><i>Hodnota 3</i> Určuje hostiteľský názov brány používanej cieľovou sieťou na návrat na túto sieť.</p> <p>Tento atribút môže byť použitý na pridanie štandardnej cesty, alebo statickej cesty. Ak chcete pridať štandardnú cestu, pre <i>Hodnota 1</i> špecifikujte default. Potom vo <i>Hodnota 2</i> špecifikujte štandardnú bránu pre sieť. <i>Hodnota 3</i> nechajte prázdne.</p> <p>Ďalšie informácie o pridávaní a zmene smerov nájdete v časti "Definovanie ciest NIM", "Vytvorenie štandardnej cesty NIM medzi sieťami" na strane 179 a v časti "Vytvorenie statickej cesty NIM medzi sieťami" na strane 180.</p>
-a verbose =Hodnota	Zobrazuje informácie pre ladenie. Použite verbose=5 na zobrazenie maximálnych podrobností.

Taktiež je možné definovať siete NIM automaticky pri definovaní klientskych počítačov. Aby ste to mohli urobiť, pri definovaní klienta použite atribúty **find_net** a **net_definition**. Viac informácií nájdete v časti "Počítače NIM" na strane 104.

Určenie sieťových IP adries

NIM určuje IP adresu siete vykonaním bitových "AND" na binárnych vyjadreniach podsieťovej masky siete a adrese IP adresy akéhokoľvek počítača na rovnakej sieti.

Napríklad:

```
maska podsiete = 255.255.254.0
adresa klienta = 129.35.58.207
```

Binárne:

```
maska podsiete = 11111111.11111111.11111110.00000000
adresa klienta = 10000001.00100011.00111010.11001111
sieťová adresa = 10000001.00100011.00111010.00000000
```

Decimálne:

```
sieťová adresa = 129.35.58.0
```

Definovanie ciest NIM

NIM používa smerovacie informácie interne na zabezpečenie komunikácie klienta na jednej sieti so serverom na inej sieti. Na tento účel si zadefinuje bránu na prechod z jednej siete do druhej.

NIM poskytuje možnosť definovať štandardné, alebo statické cesty. Štandardné NIM cesty poskytujú nasledujúce výhody oproti statickým cestám:

- Bližšie modelujú sieťovú konfiguráciu bežných sieťových prostredí.

- Umožňujú, aby boli prostriedky distribuované cez prostredie NIM ľahšie dostupnejšie pre ktoréhokoľvek klienta v prostredí NIM.

Aby ste určili bránu, ktorú používajú počítače na danej sieti, na bežiacom počítači v sieti spustíte **netstat -rn**, aby ste videli, či je vypísaná predvolená brána. Taktiež môžete zadať **traceroute Host_Name** z bežiaceho počítača pre požadovanú sieť, kde *Host_Name* je názvom primárneho sieťového rozhrania hlavného počítača, ak určuje bránu pre klienta alebo názov cieľového klienta, ak určuje bránu použitú hlavným počítačom. Prvá vypísaná brána je bránou používanou počítačmi na danej sieti.

Všimnite si, že NIM cesty nie sú požadované, ak sú jediné definované siete v prostredí NIM asociované s rozhraniami (atribúty **if**) definovanými na hlavnom počítači NIM, a ak budú všetky prostriedky definované na hlavnom počítači. Ak sú prostriedky obsluhované inými počítačmi ako hlavný počítač klientom, ktoré sa nenachádzajú na rovnakej sieti ako server, NIM cesty sú potrebné medzi týmito sieťami, aj keď sú všetky siete pripojené k rozhraniam patriacim hlavnému počítaču. V tomto prípade musí hlavný počítač vystupovať ako brána (so zapnutým IP zasielaním) a hostiteľský názov rozhrania na hlavnom počítači by mal byť použitý ako brána.

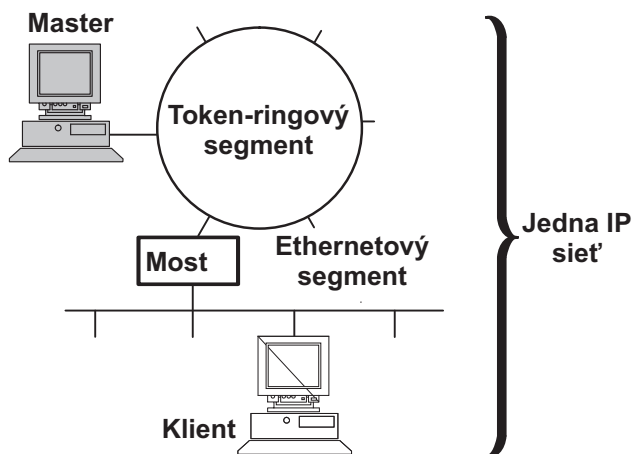
Siete so štandardnými cestami môžu byť vytvorené automaticky pri definovaní počítačov NIM.

Komunikácie medzi sieťami prechádzajú niekoľkými bránami. Avšak je potrebné zapamätať si, že pri definovaní NIM ciest pre siete sú dôležité len brány, ktoré sú sieťou použité ako prvé na dosiahnutie ich cieľa. Prostredné brány medzi odosielajúcou sieťou a sieťou určenia sú z hľadiska NIM smerovania nepodstatné.

Definovanie heterogénnych sietí

Funkcia NIM povoľuje NIM pre modelové siete pozostávajúce z rozličných segmentov protokolov údajovej linky.

Siete pozostávajúce z rozličných segmentov protokolov údajovej linky používajú na prepojenie dvoch segmentov mosty, ktoré majú odlišné protokoly údajovej linky. Sieť pozostávajúca zo segmentov Token-Ring a Ethernet môže byť pripojenná, aby vytvorila jednu logickú sieť, ako je zobrazené na nasledujúcom obrázku.



Obrázok 1. Heterogénna sieť. Táto ilustrácia zobrazuje jednu IP sieť, v ktorej server hlavného počítača používa svoje token-ring pripojenie a most na komunikáciu so svojimi klientmi na segmente Ethernet.

Pretože jeden sieťový objekt NIM je použitý na reprezentovanie jednej siete, atribút **other_net_type** je rezervovaný pre odlišný typ rozhrania, ktoré existuje v sieti. Atribút **other_net_type** môže byť pridaný k definícii sieťového objektu. Keď sa nachádza v definícii siete, atribút **other_net_type** povie NIM, že táto logická sieť používa most na pripojenie iného typu siete na typ siete, ktorá bola zadaná, keď bol definovaný objekt.

Keď definujete počítačový objekt, ktorý sa má pripojiť k sieťovému objektu, NIM skontroluje, či má sieť nejaké atribúty **other_net_type**. Ak má, NIM vyžaduje, aby bolo štvrté pole, ktoré je zvyčajne voliteľné, v atribúte **if**

zadané. Toto pole špecifikuje logický názov sieťového adaptéra klienta. Nasledujúci príklad definuje sieťový objekt, ktorý obsahuje most spájajúci segmenty Token-Ring a Ethernet:

```
nim -o define -t tok -a net_addr=129.35.129.0 \  
-a snm=255.255.240.0 -a other_net_type1=ent b905net  
  
lsnim -l b905net  
  
class          = network  
type           = tok  
net_addr       = 129.35.128.0  
snm            = 255.255.240.0  
other_net_type1 = ent  
Nstate         = ready for use  
prev_state     = information is missing from this object's def>
```

Atribút **other_net_type** vyžaduje poradové číslo, pretože sieť by mohla byť zložená zo všetkých troch typov rozhraní prepojených mostmi.

Keď definujete rozhranie klienta, ktoré je fyzicky pripojené k segmentu Ethernet spojenému so sieťou Token-Ring pomocou mosta (s počítačom na strane Token-Ring), musíte zadať aj štvrté pole:

```
nim -o define -t standalone -a if1='find_net mymac 08005ac9430c \  
ent' -a cable_type1=bnc mymac
```

Pridanie iného typu siete do siete NIM

Typ siete môžete pridať do siete NIM pomocou nástroja SMIT alebo príkazového riadku.

Pridanie ďalšieho typu siete do siete NIM aplikáciou SMIT:

Pri pridávaní ďalšieho typu siete do siete NIM aplikáciou SMIT postupujte podľa nasledujúceho postupu.

1. Ak chcete pridať ďalší typ siete, zadajte **smit nim_chnet**.
2. Vyberte si sieť, ktorá sa má zmeniť.
3. Zadajte dodatočný typ siete, ktorý má byť podporovaný.

Pridanie ďalšieho typu siete do siete NIM z príkazového riadka:

Pri pridávaní ďalšieho typu siete do siete NIM z príkazového riadka postupujte podľa nasledujúceho postupu.

Na definovanie siete NIM zadajte:

```
nim -o change -a other_net_typeSequenceNumber=NetworkType NetworkName
```

Napríklad, ak chcete zmeniť sieť Token-Ring, nazývanú **network1**, aby podporovala Ethernet a FDDI, zadajte:

```
nim -o change -a other_net_type1=ent -a other_net_type2=fddi network1
```

Vytvorenie štandardnej cesty NIM medzi sieťami

Pre dve siete (napríklad **Network1** a **Network3**) môžete vytvoriť štandardné cesty NIM.

Vytvorenie štandardnej cesty NIM medzi sieťami použitím nástroja SMIT:

Túto procedúru použijete na vytvorenie štandardnej cesty NIM medzi sieťami použitím nástroja SMIT.

1. Zadajte rýchlu cestu **smit nim_mkdroute**.
2. V zobrazených dialógových poliach nahraďte zadané hodnoty alebo akceptujte štandardné nastavenia. Použite pomocné informácie a voľbu LIST.

Vytvorenie štandardnej cesty NIM medzi sieťami z príkazového riadka:

Túto procedúru použijete na vytvorenie štandardných ciest NIM medzi sieťami z príkazového riadka.

Ak chcete vytvoriť štandardnú cestu NIM pre sieť, zadajte:

```
nim -o change -a routingseq_no='default Gateway' NetworkObject
```

kde **default** je vyhradené kľúčové slovo používané NIM na stanovenie štandardného smerovania a **Gateway** je názov hostiteľa (alebo IP adresy) rozhrania, ktoré využívajú klienti na **NetworkObject** na kontaktovanie iných sietí v prostredí NIM.

Napríklad na vytvorenie štandardného smerovania NIM pre Network1 a Network3 zadajte:

```
nim -o change -a routing1='default gw1_tok' Network1  
nm -o change -a routing1='default gw1_fddi' Network3
```

kde **gw1_tok** je názov hostiteľa štandardnej brány pre počítače na Sieti1 a **gw1_fddi** je názov hostiteľa štandardnej brány pre počítače na Sieti3.

Podrobné informácie pre objekty siete vám teraz zobrazujú vedľajšie štandardné smerovania. Ak chcete zobraziť podrobné informácie o týchto dvoch sieťach, zadajte:

```
lsnim -l Network1 Network3
```

, ktorý vyprodukuje približne takýto výstup:

Network1:

```
class          = networks  
type           = tok  
net_addr       = 9.101.1.0  
snm            = 255.255.255.0  
Nstate        = ready for use  
prev_state     = ready for use  
routing1      = default gw1_tok
```

Network3:

```
class          = networks  
type           = fddi  
net_addr       = 9.101.3.0  
snm            = 255.255.255.0  
Nstate        = ready for use  
prev_state     = information is missing from this  
                object's definition  
routing1      = default gw1_fddi
```

Vytvorenie statickej cesty NIM medzi sieťami

Môžete vytvoriť statickú trasu NIM medzi dvomi sieťami (napríklad Network1 a Network3) pomocou nástroja SMIT alebo príkazového riadku.

Vytvorenie statickej cesty NIM medzi sieťami použitím nástroja SMIT:

Túto procedúru použijete na vytvorenie statickej cesty NIM medzi sieťami použitím nástroja SMIT.

1. Zadajte rýchlu cestu **smit nim_mkroute**.
2. V zobrazených dialógových poliach nahraďte zadané hodnoty alebo akceptujte štandardné nastavenia. Použite pomocné informácie a voľbu LIST.

Vytvorenie statickej cesty NIM medzi sieťami z príkazového riadka:

Túto procedúru použijete na vytvorenie statickej cesty NIM medzi sieťami z príkazového riadka.

Ak chcete vytvoriť statickú cestu NIM medzi dvomi sieťami, zadajte:

```
nim -o change -a routingseq_no='DestináciaSieťovéhoObjektu \  
Brána1 Brána2' SieťovýObjekt
```

kde *Brána1* je názov hostiteľa rozhrania, ktoré používajú klienti na objekte *SieťovýObjekt*, aby sa dostali na miesto *DestináciaSieťovéhoObjektu* a *Brána2* je názov hostiteľa, ktorý klienti používajú na *DestináciaSieťovéhoObjektu*, aby sa vrátili späť na *SieťovýObjekt*.

Napríklad, ak chcete vytvoriť smerovanie NIM medzi sieťami *Network1* a *Network3*, zadajte:

```
nim -o change -a routing1='Network3 gw1_tok gw1_fddi' Network1
```

kde *gw1_tok* je názov hostiteľa brány, ktorú používajú počítače na sieti *Network1* na komunikáciu s počítačmi na sieti *Network3* a *gw1_fddi* je názov hostiteľa brány, ktorú používajú počítače na sieti *Network3* na komunikáciu s počítačmi na sieti *Network1*.

Podrobnejšie informácie teraz pre sieťové objekty zobrazujú pridané atribúty smerovania.

Ak chcete zobraziť podrobné informácie o týchto dvoch sieťach, zadajte:

```
lsnim -l Network1 Network3
```

Príkaz vyprodukuje približne takýto výstup:

```
Network1:  
class          = networks  
type           = tok  
net_addr       = 9.101.1.0  
snm            = 255.255.255.0  
Nstate         = ready for use  
prev_state     = ready for use  
routing1      = Network3 gw1_tok  
  
Network3:  
class          = networks  
type           = fddi  
net_addr       = 9.101.3.0  
snm            = 255.255.255.0  
Nstate         = ready for use  
prev_state     = information is missing from this object's  
                definition  
routing1      = Network1 gw1_fddi
```

Bootovanie pomocou NIM

Prezrite si spôsoby, ktorými môžete použiť zavádzacie obrázky s NIM.

Zavádzanie systému v režime údržby

Ak potrebujete vykonať údržbu na samostatnom počítači, ktorý nie je súčasťou prostredia NIM, systém musí byť zavedený zo zavediteľnej pásky alebo z CD/DVD-ROM.

Je možné, že bude nevyhnutné pripojenie k externému zariadeniu. Ak je počítač súčasťou prostredia NIM, do režimu údržby môžete vstúpiť priamo, aktivovaním operácie **maint_boot** pre samostatný počítač NIM.

Po úspešnom zavedení a definovaní konzoly sa zobrazí ponuka systémovej údržby. Voľby ponuky údržby a ich opisy nájdete nižšie.

Položka	Popis
Access a Root Volume Group	<p>Pomocou tejto voľby môžete aktivovať skupinu zväzkov rootvg bez pripojenia súborového systému a spustiť prostredie shell údržby.</p> <p>Po pripojení súborových systémov budete mať prístup k všetkým príkazom v rámci prostredia shell.</p> <p>Poznámka: Po prístupe k skupine zväzkov rootvg sa nebudete môcť vrátiť do ponúk inštalácie základného operačného systému bez reštartovania.</p>
Copy a System Dump to Removable Media	<p>Výberom tejto voľby môžete skopírovať predchádzajúci výpis z pamäte systému na externé médium.</p>
Access Advanced Maintenance Function	<p>Výberom tejto voľby môžete spustiť prostredie shell údržby s obmedzenou množinou príkazov.</p>
Erase Disks	<p>Keď sa budete chcieť vrátiť do ponuky Maintenance, zadajte príkaz exit. Po výbere tejto voľby budete môcť vybrať disky, ktoré sa majú vymazať.</p> <p>Potom si budete môcť v vybrať počet vzorov, ktoré sa zapíšu na disk.</p>
Configure Network Disks (iSCSI)	<p>Do predchádzajúcich ponúk sa môžete vrátiť zadáním 99. Výberom tejto voľby prejdete do rozhrania SMIT, v ktorom môžete nakonfigurovať disk iSCSI.</p>
Select Storage Adapters	<p>Na návrat do ponúk inštalácie základného operačného systému stlačte kláves F10, čím ukončíte rozhranie SMIT. Vyberte túto voľbu, ak si chcete vybrať diskový adaptér pre cieľový disk inštalácie. Zobrazia sa iba disky pripojené k systému prostredníctvom tohto adaptéra.</p> <p>Zobrazí sa aj názov a kód umiestnenia diskového adaptéra. Kód umiestnenia označuje slot, v ktorom je zapojený diskový adaptér.</p> <p>Do predchádzajúcich ponúk sa môžete vrátiť zadáním 99.</p>

Zavádzanie systému v režime údržby použitím nástroja SMIT:

Tieto procedúry použite na zavedenie systému v režime údržby použitím nástroja SMIT.

Inicializácia operácie maint_boot z klienta:

Túto procedúru použite na inicializáciu operácie maint_boot z klienta.

1. Zadajte **smit nim_client_op**.
2. Vyberte operáciu **maint_boot**.
3. Vyberte **SPOT**, ktorý bude použitý pre túto operáciu.
4. Stlačte kláves Enter, čím povolíte zavedenie údržby klienta.

Inicializácia operácie maint_boot z hlavného počítača:

Túto procedúru použite na inicializáciu operácie maint_boot z hlavného počítača.

1. Zadajte **smit nim_mac_op**
2. Vyberte objekt klientskeho počítača.
3. Vyberte operáciu **maint_boot**.
4. Vyberte **SPOT**, ktorý bude použitý pre túto operáciu.
5. Stlačte kláves Enter, čím povolíte zavedenie údržby klienta.

Zavádzanie systému v režime údržby, z príkazového riadka:

Tieto procedúry použite na zavedenie systému v režime údržby, z príkazového riadka.

Operáciu **maint_boot** z klienta spustíte zadáním:

```
nimclient -o maint_boot -a spot=SPOTNAME
```

Operáciu **maint_boot** z hlavného počítača NIM spustíte zadáním:

```
nim -o maint_boot -a spot=SPOTNAME CLIENT
```

Ak si chcete overiť, či operácia zavedenia systému v režime údržby fungovala:

1. Na klientovi zadajte:

```
nimclient -l -l NázovObjektuKlientskehoPočítača
```

2. Na hlavnom počítači zadajte:

```
lsnim -l NázovObjektuKlientskehoPočítača
```

Ak operácia prebehla úspešne, výstup klienta **Cstate** bude mať približne nasledovnú podobu:

```
Cstate = maintenance boot has been enabled
```

Pri zadávaní požiadavky BOOTP z klienta pre zavádzanie režimu údržby na počítač postupujte podľa nasledovných procedúr. Ak bootujete zo sieťového zariadenia, postupujte podľa pokynov v dokumentácii k hardvéru pre vykonanie sieťového bootovania.

Zavádzanie diagnostiky na klientoch NIM

Diagnostiku hardvéru je možné vykonávať na všetkých klientoch NIM použitím obrazu zavedenia diagnostiky zo servera NIM namiesto zavedenia z diagnostickej pásky alebo CD/DVD-ROM.

Je to užitočné pre samostatných klientov, pretože diagnostika nemusí byť inštalovaná na lokálnom disku. Podpora diagnostiky pochádza z prostriedku **SPOT**.

Zavádzanie diagnostiky použitím nástroja SMIT:

Tieto procedúry použijete na vykonávanie operácie **diag** z hlavného počítača a z klienta použitím nástroja SMIT.

Inicializácia operácie diag z klienta:

Postupujte podľa procedúry na inicializáciu operácie **diag** z klienta.

1. Zadajte **smit nim_client_op**.
2. Vyberte operáciu **diag** zo zobrazeného zoznamu operácií.

Inicializácia operácie diag z hlavného počítača:

Postupujte podľa procedúry na inicializáciu operácie **diag** z hlavného počítača.

1. Zadajte **smit nim_mac_op**
2. Vyberte si počítačový objekt.
3. Vyberte operáciu **diag** zo zoznamu operácií.

Zavádzanie diagnostiky z príkazového riadka:

Túto procedúru použijete na vykonanie operácie **diag** z hlavného počítača a z klienta.

Ak chcete vykonať operáciu **diag** z klienta, zadajte:

```
nimclient -o diag -a spot=SPOTName
```

Ak chcete vykonať operáciu **diag** z hlavného počítača, zadajte:

```
nim -o diag -a spot=NázovSPOT NázovObjektuPočítača
```

Kontrola operácie diag:

Po tom, ako umožníte klientovi vykonať zavedenie diagnostiky, môžete úspešnosť tejto operácie skontrolovať dotazom na *riadiaci stav* klienta (**Cstate**).

Na klientovi zadajte:

```
nimclient -l -l NázovObjektuKlientskehoPočítača
```

Na hlavnom počítači NIM zadajte:

```
lsnim -l NázovObjektuKlientskehoPočítača
```

V prípade úspešnosti operácie sa zobrazí približne takýto výstup:

```
Cstate = Diagnostic boot has been enabled
```

Klient musí byť reštartovaný, aby sa mohla zaviesť diagnostika. Ak ide o klienta bez disku, alebo bez údajov, už ste definovali sieťový adaptér, ako štandardné zariadenie na zavedenie operačného systému (požiadavka BOOTP), takže sa už nepožaduje dodatočná akcia. Pri samostatnom počítači je v zavádzacom zozname pre normálne bootovanie uvedený pevný disk ako primárne zavádzacie zariadenie. Ak bootujete zo sieťového zariadenia, postupujte podľa pokynov v dokumentácii k hardvéru pre vykonanie sieťového bootovania.

Zavedenie diagnostiky bez operácie diag:

Okrem procedúry, používajúcej operáciu diag, majú klienti bez disku a údajov ďalšiu možnosť zavedenia diagnostiky zo siete. Operačný systém klienta bez disku, alebo bez dát môžete zaviesť zo siete rovnako ako pri normálnom použití, ale s kľúčom režimu počítača v pozícii *Service*.

Ak je kľúč režimu klienta na konci procesu zavádzania v pozícii *Service*, z prostriedku **SPOT** servera sa zavedie diagnostika hardvéru. Ak samostatný klient zavedie operačný systém s kľúčom režimu počítača v pozícii *Service*, diagnostika (ak je nainštalovaná) je zavedená z pevného disku.

Inicializácia a bootovanie bezdiskového alebo bezdátového počítača

Túto procedúru použite na nakonfigurovanie a zavedenie počítača ako bezdiskového alebo bezdátového klienta v prostredí NIM.

Nevyhnutné podmienky

- Hlavný počítač NIM musí byť nakonfigurovaný a prostriedky pre klientov bez disku a bez dát musia byť definované. Pozrite si časť “Konfigurácia hlavného počítača NIM a vytvorenie prostriedkov na podporu bezdiskových a bezdátových klientov” na strane 136.
- Klient NIM už musí existovať v prostredí NIM. Ak chcete pridať klienta do prostredia NIM, použite procedúru “Pridávanie bezdiskového alebo bezdátového klienta do prostredia NIM” na strane 138.

Inicializácia a bootovanie bezdiskového alebo bezdátového počítača pomocou nástroja SMIT:

Pri inicializácii a bootovaní bezdiskového alebo bezdátového počítača pomocou nástroja SMIT zvolte tento postup.

1. Na hlavnom počítači NIM zadajte rýchlu cestu **smit nim_dd_init**.
2. Vyberte klienta, ktorý má byť inicializovaný zo zoznamu klientov zobrazených na vašej obrazovke.
3. Zadajte hodnoty pre požadované polia. Použite pomocné informácie a voľbu LIST, aby vám pomohli zadať správne hodnoty pre voľby inicializácie.
4. Keď sa operácia inicializácie dokončí, naboootujte klientsky počítač cez sieť. Ak bootujete zo sieťového zariadenia, postupujte podľa pokynov v dokumentácii k hardvéru pre vykonanie sieťového bootovania.

Poznámka: Na starších modeloch **rspe** systémov môže byť nevyhnutné trvale nastaviť zoznam zavádzania operačného systému z ponúk firmvéru, aby klient vždy zavádzal operačný systém cez sieť. Pri iných systémoch je zoznam zavádzania operačného systému automaticky nastavený, keď počítač po prvý krát zavedie operačný systém ako klient bez disku/bez dát.

5. Potom, ako klient zavedie operačný systém cez sieť a vykoná určitú inicializáciu, klient vám zobrazí inštrukcie, aby ste si vybrali konzolu pre počítač.

Inicializácia a bootovanie bezdiskového alebo bezdátového počítača z príkazového riadka:

Pri inicializácii a bootovaní bezdiskového alebo bezdátového počítača z príkazového riadka zvolte tento postup.

1. Ak chcete inicializovať prostriedky klienta pre bezdiskových klientov, vykonajte jeden z nasledujúcich postupov, v závislosti od toho, ktorý prostriedok sa používa:

- Ak sa používa prostriedok **root**, na počítači NIM zadajte:

```
nim -o dkls_init -a spot=SPOTName -a root=RootName \  
-a dump=DumpName -a paging=PagingName ClientName
```

- Ak sa používa prostriedok **shared_root**, na počítači NIM zadajte:

```
nim -o dkls_init -a spot=NázovSPOT -a shared_root=NázovZdieľProstriedku \  
-a dump=DumpName -a paging=PagingName ClientName
```

2. Ak chcete inicializovať klientske prostriedky pre klientov bez dát, na hlavnom počítači NIM zadajte:

```
nim -o dtls_init -a spot=SPOTName -a root=RootName \  
-a dump=DumpName ClientName
```

Poznámka: Podrobné informácie o ďalších atribútoch, ktoré môžete špecifikovať pre operácie **dkls_init** a **dtls_init**, nájdete v časti “Používanie operácie NIM dkls_init” na strane 260 a v časti “Používanie operácie NIM dtls_init” na strane 261.

3. Keď sa operácia inicializácie dokončí, naboootujte klientsky počítač cez sieť. Ak bootujete zo sieťového zariadenia, postupujte podľa pokynov v dokumentácii k hardvéru pre vykonanie sieťového bootovania.

Poznámka: Na starších modeloch **rspe** systémov môže byť nevyhnutné trvale nastaviť zoznam zavádzania operačného systému z ponúk firmvéru, aby klient vždy zavádzal operačný systém cez sieť. Pri iných systémoch je zoznam zavádzania operačného systému automaticky nastavený, keď počítač po prvý krát zavedie operačný systém ako klient bez disku/bez dát.

4. Potom, ako klient zavedie operačný systém cez sieť a vykoná určitú inicializáciu, klient vám zobrazí inštrukcie, aby ste si vybrali konzolu pre počítač.

Bootovanie cez smerovač v rozhraní FDDI

Cez smerovač v rozhraní FDDI (Fiber Distributed Data Interface) bootujte len v prípade, ak smerovač podporuje všesmerové vysielanie.

Bootovanie cez smerovač, ktorý nepodporuje všesmerové vysielanie, môže v rozhraní FDDI zlyhať v dôsledku známych obmedzení týchto typov smerovačov.

Administrácia NIM

NIM môžete použiť na vykonávanie rôznych typov úloh, vrátane zálohovania a obnovy databázy NIM.

Obnova súboru /etc/niminfo

Súbor /etc/niminfo, ktorý je umiestnený na hlavnom počítači NIM a na spustených klientoch NIM, je potrebný na spustenie príkazov NIM a na vykonávanie operácií NIM. Súbor /etc/niminfo je možné znova vytvoriť, ak sa vám náhodou zmaže.

Obnova súboru /etc/niminfo z príkazového riadka:

Tento postup použite na obnovu súboru /etc/niminfo z príkazového riadka.

Ak chcete znova vytvoriť tento súbor, z hlavného počítača zadajte nasledujúci príkaz:

```
nimconfig -r
```

Ak chcete znova vytvoriť súbor /etc/niminfo zo spusteného klienta NIM, zadajte:

```
niminit -a master_port=PortNumber -a master=MasterHostName \  
-a name=NázovObjektuKlientskehoPočítača
```

Zálohovanie databázy NIM

Databázu NIM môžete zálohovať pomocou nástroja SMIT alebo príkazového riadku.

Ak chcete zálohovať databázu NIM, budete požiadaný o názov zariadenia alebo súboru, do ktorého sa bude databáza NIM a súbor /etc/niminfo zálohovať. Do súboru s názvom /etc/NIM.level sa tiež zapíše úroveň nainštalovanej sady súborov hlavného počítača NIM a zároveň sa aj zálohuje. Záloha databázy NIM by sa mala obnovovať len do systému so sadou súborov hlavného počítača NIM, ktorá je na rovnakej alebo vyššej úrovni ako je úroveň, z ktorej bola táto záloha vytvorená.

Zálohovanie databázy NIM použitím nástroja SMIT:

Ak chcete zálohovať databázu NIM, zadajte rýchlu cestu smit nim_backup_db.

Zálohovanie databázy NIM z príkazového riadka:

Túto procedúru použite na zálohovanie databázy NIM z príkazového riadka.

Pre zálohu musia byť uložené tieto súbory NIM:

- /etc/niminfo
- /etc/objrepos/nim_attr
- /etc/objrepos/nim_attr.vc
- /etc/objrepos/nim_object
- /etc/objrepos/nim_object.vc
- /etc/NIM.level
- /etc/niminfo
- /etc/NIM.primary.cpid

Odporúčaný postup: Databázu NIM zálohujte do adresára /home alebo do súborového systému vytvoreného užívateľom.

Ak chcete zálohovať databázu, zadajte tento príkaz:

```
/usr/lpp/bos.sysmgt/nim/methods/m_backup_db názov_a_umiestnenie_záložného_súboru
```

Napríklad,

```
# /usr/lpp/bos.sysmgt/nim/methods/m_backup_db /home/backup.070915  
a ./etc/objrepos/nim_attr 48 blocks.  
a ./etc/objrepos/nim_attr.vc 144 blocks.  
a ./etc/objrepos/nim_object 8 blocks.  
a ./etc/objrepos/nim_object.vc 40 blocks.  
a ./etc/NIM.level 1 blocks.  
a ./etc/niminfo 1 blocks.  
a ./etc/NIM.primary.cpid 1 blocks.
```

Obnova databázy NIM a aktivovanie hlavného počítača NIM

Databázu NIM môžete obnoviť a hlavný počítač NIM aktivovať pomocou nástroja SMIT alebo príkazového riadku.

Poznámka: Databáza NIM sa má obnovovať len na rovnakú alebo novšiu úroveň NIM, ktorý bol použitý na zálohovanie.

Obnova databázy NIM a aktivovanie hlavného počítača NIM použitím nástroja SMIT:

Túto procedúru použijete na obnovu databázy NIM a aktivovanie hlavného počítača NIM použitím nástroja SMIT.

Ak chcete hlavný počítač NIM nakonfigurovať zo zálohy databázy NIM, zadajte rýchlu cestu **smít nim_restore_db**.

Obnova databázy NIM a aktivovanie hlavného počítača NIM z príkazového riadka:

Túto procedúru použijete na obnovu databázy NIM a aktivovanie hlavného počítača NIM z príkazového riadka.

Ak chcete obnoviť databázu NIM a aktivovať hlavný počítač NIM, zadajte nasledujúci príkaz:

```
/usr/lpp/bos.sysmgt/nim/methods/m_restore_db záložný_súbor
```

Napríklad, ak ste záložovali databázu NIM pomocou nasledujúceho príkazu:

```
# /usr/lpp/bos.sysmgt/nim/methods/m_backup_db /home/backup.070915
```

Obnovte databázu NIM pomocou nasledujúceho príkazu:

```
# /usr/lpp/bos.sysmgt/nim/methods/m_restore_db /home/backup.070915
```

Súvisiace úlohy:

“Zálohovanie databázy NIM z príkazového riadka” na strane 186

Túto procedúru použijete na zálohovanie databázy NIM z príkazového riadka.

Odstránenie počítačov z prostredia NIM

Počítač môžete odstrániť z prostredia NIM odstránením informácií o klientovi z databázy NIM.

Poznámka: Po odstránení klienta z prostredia NIM sa riadenie pokúsi odstrániť z klientskeho počítača súbor `/etc/niminfo`. Ak sa vyžaduje ďalšie vymazanie, sada súborov klienta a oprávnenie `rhost` pre hlavný počítač NIM musí byť zo systému klienta odstránená manuálne.

Odstránenie počítačov z prostredia NIM použitím nástroja SMIT:

Túto procedúru použijete na odstránenie počítačov z prostredia NIM použitím nástroja SMIT.

1. Zadajte rýchlu cestu **smít nim_rmmac**.
2. Vyberte počítač, ktorý chcete odstrániť.
3. V zobrazených dialógových poliach akceptujte štandardné nastavenie.

Odstránenie počítačov z prostredia NIM použitím príkazového riadka:

Túto procedúru použijete na odstránenie počítačov z prostredia NIM použitím príkazového riadka.

Zadajte:

```
nim -o remove NázovPočítača
```

kde *NázovPočítača* je názov toho počítača, ktorý chcete odstrániť.

Odstránenie členov zo skupín počítačov

Členovia môžu byť odstránení zo skupín počítačov. Pri každom odstránení posledného člena skupiny počítačov je taktiež odstránená definícia skupiny.

Odstránenie členov zo skupín počítačov použitím nástroja SMIT:

Túto procedúru použijete na odstránenie členov zo skupín počítačov použitím nástroja SMIT.

1. Ak chcete odstrániť členov zo skupiny počítačov, zadajte rýchlu cestu **smit nim_chgrp**.
2. Vyberte skupinu počítačov, ktorú chcete zmeniť.
3. Zadajte členov, ktorí majú byť odstránení zo skupiny. Na výber členov na odstránenie použijete voľbu LIST.

Odstránenie členov zo skupín počítačov z príkazového riadka:

Túto procedúru použijete na odstránenie členov zo skupín počítačov z príkazového riadka.

Ak chcete odstrániť člena zo skupiny počítačov, zadajte nasledujúci príkaz:

```
nim -o change -a rm_member=NázovPočítača NázovSkupiny
```

Napríklad na odstránenie počítača Standalone2 a pridanie počítača Standalone4 do skupiny MacGrp1 zadajte príkaz:

```
nim -o change -a rm_member=Standalone2 \  
-a add_member=Standalone4 MacGrp1
```

Zabránenie počítačom, aby sa samy pridávali ako klienti

Počítače sa môžu samy pridávať ako klienti do prostredia NIM použitím príkazu **niminit** a špecifikovaním názvu hostiteľa hlavného počítača NIM. V niektorých prostrediach môžu správcovia chcieť mať celkovú kontrolu nad počítačmi, ktoré sa pridávajú ako klienti ich hlavných počítačov.

Ak chce správca zabrániť, aby sa klienti sami pridávali do prostredia NIM, môže použiť atribút **client_reg**.

Použitie nástroja SMIT na zabránenie počítačom, aby sa samy pridávali ako klienti:

Tieto informácie použijete na zmenu voľby, ktorá povoľuje počítačom, aby sa samy pridávali do prostredia NIM ako klienti.

Zadajte rýchlu cestu SMIT:

```
smit nim_client_reg
```

Zabránenie z príkazového riadka, aby sa počítače samy pridávali ako klienti:

Tieto informácie použijete v prípade, že chcete nastaviť z príkazového riadka, či sa počítače môžu samy pridávať ako klienti do prostredia NIM.

Ak chcete počítačom zabrániť, aby sa samy pridávali ako klienti do prostredia NIM, na hlavnom počítači NIM nastavte atribút **client_reg=no**:

```
nim -o change -a client_reg=no master
```

Ak chcete počítačom povoliť, aby sa samy pridávali ako klienti hlavného počítača NIM, na hlavnom počítači odstráňte atribút **client_reg** jeho nastavením na hodnotu **yes**:

```
nim -o change -a client_reg=yes master
```

Pridávanie volieb pripojenia ku klientom NIM

Môžete pridať voľby pripojenia ku klientom NIM. Voľby pripojenia sa môžu použiť, keď sú prostriedky pripájané na klientovi.

Ak chcete nastaviť voľby pripojenia, použijete nasledujúci príkaz:

```
nim -o change -a mount_opts=VoľbyPripojenia NázovPočítača
```

Poznámka: Ak používate Network File System (NFS) verzia 4, príznak **-o** sa nemôže použiť s atribútom **mount_opts**.

Príklady

1. Ak chcete pridať voľby pripojenia s NFS verzia 3, zadajte tento príkaz:
`nim -o change -a mount_opts="-o intr,vers=3,proto=udp" client1`
2. Ak chcete pridať voľby pripojenia s NFS verzia 4, zadajte tento príkaz:
`nim -o change -a mount_opts="proto=udp" client1`

Globálne exportovanie prostriedkov NIM

Prostriedky NIM možno exportovať globálne pomocou nástroja SMIT alebo rozhrania príkazového riadku.

Ak sa prostriedky vyhradzujú na používanie počas operácií NIM, exportujú sa cez NFS na klientske počítače, na ktorých sa budú vykonávať tieto operácie. Ak sú operácie vykonávané simultánne na viacerých klientoch, potom môžu byť na serveroch prostriedkov súbory `/etc/exports` a `/etc/xtab` veľmi veľké. Toto môže mať za následok prekročenie limitov veľkosti v súboroch a môže tiež negatívne ovplyvniť výkon NIM, pretože tieto súbory sa uzamykajú a upravujú v prípade každého vyhradenia alebo uvoľnenia prostriedku.

V prostrediach, kde sa správcovia nezaujímajú o to, kto má prístup k prostriedkom NIM, môžu nastaviť voľbu globálneho exportovania prostriedkov a tým vylúčiť opakované aktualizácie na súbory `/etc/exports` a `/etc/xtab`. Jediné prostriedky, ktoré nemôžu byť globálne exportované sú tie, ktoré sú použité výhradne bezdiskovými a bezúdajovými klientmi. Výsledkom globálneho exportu prostriedku NIM bude jeho čitateľnosť každým počítačom v sieti, nielen počítačmi v prostredí NIM. Prostriedok bude globálne exportovaný, pokiaľ je alokovaný nejakému klientovi. Keď je prostriedok dealokovaný zo všetkých klientov, nie je exportovaný.

Globálne exportovanie prostriedkov NIM použitím nástroja SMIT:

Tieto informácie použite na globálne exportovanie prostriedkov NIM použitím nástroja SMIT.

Ak chcete globálne exportovanie prostriedkov NIM riadiť z rozhrania nástroja SMIT, zadajte rýchlu cestu SMIT:

```
smit nim_global_export
```

Globálne exportovanie prostriedkov NIM z príkazového riadka:

Globálne exportovanie prostriedkov NIM na používanie klientmi je možné riadiť pomocou atribútu **global_export**.

Ak chcete aktivovať globálne exportovanie prostriedkov NIM, na hlavnom počítači NIM nastavte atribút **global_export=yes**:

```
nim -o change -a global_export=yes master
```

Ak chcete deaktivovať globálne exportovanie prostriedkov NIM, z hlavného počítača odstráňte atribút **global_export** jeho nastavením na hodnotu **no**:

```
nim -o change -a global_export=no master
```

Nemeňte povoľovanie a zakazovanie globálneho exportu, keď existujú prostriedky vyhradené klientom; mohlo by to viesť k exportu prostriedkov s nesprávnymi povoleniami. Všetky operácie NIM sa musia vykonať a prostriedky uvoľniť skôr, než dôjde k pokusom o zmenu hodnoty **global_export**. Ak sú prostriedky momentálne pridelené klientom, príkaz **nim** nezmení hodnotu **global_export**.

Aktivovanie podpory alternatívneho hlavného počítača NIM

Použitím tejto procedúry môžete vo svojom prostredí nastaviť náhradný hlavný počítač NIM, synchronizovať databázu NIM medzi hlavnými počítačmi a prevziať riadenie klientov medzi hlavnými počítačmi.

Príprava na povolenie podpory alternatívneho hlavného počítača NIM:

Ak chcete pre svoje prostredie NIM vytvoriť náhradný hlavný počítač, najskôr musíte nakonfigurovať primárny hlavný počítač NIM. Oba hlavné počítače musia byť na rovnakej úrovni AIX.

Inštrukcie ku konfigurácii hlavného počítača NIM nájdete v časti Konfigurácia počítača NIM Master a vytvorenie základných prostriedkov inštalácie.

Inicializácia alternatívneho hlavného počítača:

Alternatívny hlavný počítač môžete inicializovať použitím nástroja SMIT alebo z príkazového riadka.

V tomto scenári je už hlavný počítač A nakonfigurovaný ako hlavný počítač NIM a hlavný počítač B bude inicializovaný ako alternatívny hlavný počítač.

Inicializácia alternatívneho hlavného počítača použitím nástroja SMIT:

Túto procedúru použijete na inicializáciu alternatívneho hlavného počítača použitím nástroja SMIT.

V tomto scenári je už hlavný počítač A nakonfigurovaný ako hlavný počítač NIM a hlavný počítač B bude inicializovaný ako alternatívny hlavný počítač.

1. Vložte médium *AIX Nosič 1* do príslušnej jednotky vyhradeného alternatívneho hlavného systému (hlavný počítač B).
2. Zadaním rýchlej cesty SMIT **install_latest** nainštalujte sadu súborov **bos.sysmgmt.nim.master**.
3. Pomocou voľby **LIST** vyberte **/dev/cd0** ako **INPUT** zariadenie alebo adresár pre softvér.
4. Zadaťte **bos.sysmgmt.nim.master** ako SOFTVÉR na inštaláciu.
5. Akceptujte predvolené hodnoty vo všetkých poliach na tejto obrazovke. Po úspešnom dokončení tejto inštalácie ukončíte SMIT.
6. Ak chcete inicializovať alternatívny hlavný počítač (hlavný počítač B) s hlavným počítačom A, zadajte rýchlu cestu **smit niminit_altmstr** v systéme hlavného počítača B.
7. Zadaťte názov hlavného počítača B v poli **This Machine Name**.
8. Pomocou voľby **LIST** vyberte Primary Network Interface pre hlavný počítač B.
9. Zadaťte názov hostiteľa hlavného počítača A v poli **Host Name of Master with which to Initialize**.
10. Podľa potreby zmeňte akékoľvek ďalšie polia za stlačte kláves Enter.
11. Na hlavnom počítači A s použitím rýchlej cesty **smit niminit_altmstr** a zaregistrujte hlavný počítač A s hlavným počítačom B. Budete musieť zadať názov hlavného počítača A v poli **Počítač** a názov hostiteľa hlavného počítača B v **názov hostiteľa hlavného počítača**, s ktorým budete Inicializovať.

Pri inicializácii alternatívneho hlavného počítača z nástroja SMIT zvažte nasledujúce položky:

- Príkaz **niminit** vytvorí objekt **alternate_master** pre registráciu systému. V tomto prípade je hlavný počítač B definovaný ako objekt **alternate_master** na hlavnom počítači A, keď je hlavný počítač B registrovaný na hlavnom počítači A.
- Príkaz **niminit** nakonfiguruje objekt **alternate_master** ako hlavný počítač NIM, ak zatiaľ ešte nie je žiaden nakonfigurovaný.
- Príkaz **niminit** oznamuje hlavnému počítaču, že je systém zaregistrovaný s oprávnením na vzdialený prístup prostredníctvom **nimsh** prostredia shell. V tomto prípade, keď je hlavný počítač B zaregistrovaný, dá hlavný počítač B hlavnému počítaču A oprávnenie na vzdialený prístup.
- Po pridaní alternatívneho hlavného počítača do prostredia NIM sa klienti sami inicializujú voči rozpoznanému alternatívne hlavnému počítaču. Inicializácia znova poskytne alternatívne hlavnému počítaču vzdialený prístup ku klientom buď prostredníctvom **rsh** alebo **nimsh** prostredia shell. Po tom, čo sa klienti znova inicializujú, ich atribút **sync_required** je nastavený na **no**, čo indikuje, že rozoznávajú alternatívny hlavný počítač.

Inicializácia alternatívneho hlavného počítača z príkazového riadka:

Túto procedúru použijete na inicializáciu alternatívneho hlavného počítača z príkazového riadka.

V tomto scenári je už hlavný počítač A nakonfigurovaný ako hlavný počítač NIM a hlavný počítač B bude inicializovaný ako alternatívny hlavný počítač.

1. Vložte médium *ALX Nosič 1* do príslušnej jednotky vyhradeného alternatívneho hlavného systému (hlavný počítač B).
2. Ak chcete inštalovať sadu súborov `bos.sysmgmt.nim.master` z disku, zadajte nasledujúci príkaz v systéme hlavného počítača B.

```
# installp -agXd /dev/cd0 bos.sysmgmt.nim.master
```

3. Ak chcete inicializovať alternatívny hlavný počítač (hlavný počítač B) s hlavným počítačom A, zadajte nasledujúci príkaz v systéme hlavného počítača B.

```
# niminit -a is_alternate=yes -a attr1=value1 \  
-a attr2=value2 \  
...
```

Za predpokladu nasledujúcich údajov inicializujte alternatívny hlavný počítač (hlavný počítač B) s existujúcim hlavným počítačom NIM (hlavný počítač A):

```
alternate master host name = masterb  
master host name with which to register = mastera  
primary network interface = en0  
cable type = N/A  
platform = chrp
```

Na základe predchádzajúcich predpokladov zadajte nasledujúci príkaz v systéme hlavného počítača B:

```
# niminit -a is_alternate=yes -a master=mastera -a pif_name=en0 \  
-a cable_type=N/A -a platform=chrp -a name=masterb
```

Bližšie informácie o atribúte nájdete v príkaze **niminit**.

4. Zaregistrujte hlavný počítač A s hlavným počítačom B pomocou príkazu **niminit**. Napríklad zadajte nasledujúci príkaz v systéme hlavného počítača A:

```
# niminit -a is_alternate=yes -a master=masterb -a pif_name=en0 \  
-a cable_type=N/A -a platform=chrp -a name=mastera
```

Synchronizácia databázy NIM alternatívneho hlavného počítača:

Databázu NIM alternatívneho hlavného počítača môžete synchronizovať použitím nástroja SMIT alebo z príkazového riadka.

V tomto scenári je hlavný počítač A nakonfigurovaný ako hlavný počítač NIM a má definované objekty, ako napríklad klienti a prostriedky. Hlavný počítač B sa inicializuje ako alternatívny hlavný počítač, jeho databáza sa však nezhoduje s databázou hlavného počítača A. Na synchronizáciu databázy NIM na hlavnom počítači B s databázou hlavného počítača A môžete použiť operáciu **sync**. Operácia **sync** zálohuje databázu hlavného počítača A, obnoví ju na hlavný počítač B a nakoniec zabezpečí konzistentnosť všetkých definícií objektov.

Pri synchronizácii NIM databázy alternatívneho hlavného počítača berte do úvahy nasledujúce náležitosti:

- Prostriedky, ktoré obsluhuje hlavný počítač A, budú z databázy odstránené pri jej obnovení na hlavnom počítači B.
- Po obnovení databázy na hlavnom počítači B sa definície objektov vynulujú.
- Po obnovení databázy na hlavnom počítači B, hlavný počítač B nebude riadiť žiadne objekty NIM, kým nevykonáte operáciu **takeover**. Výsledkom je, že hlavný počítač B nemôže spustiť žiadnu operáciu NIM pre žiadny objekt vo svojej databáze.

Synchronizácia databázy NIM alternatívneho hlavného počítača použitím nástroja SMIT:

Postupom podľa tejto procedúry synchronizujete nástroja SMIT databázu NIM alternatívneho hlavného počítača pomocou.

1. Na hlavnom počítači A zadajte rýchlu cestu **smít nim_altmstr**.
2. Vyberte **Synchronize an Alternate Master's NIM database**.
3. Napíšte názov objektu NIM pre hlavný počítač B.
4. Výberom **yes** určíte voľbu force, ak je hlavný počítač B nakonfigurovaný ako hlavný počítač NIM.
5. Výberom **yes** určíte voľbu replicate, ak sú prostriedky replikované na alternatívny hlavný počítač.
6. Výberom **yes** pre voľbu **Reset NIM Client to Alternate Master** určíte, že si klienti NIM budú vedomí alternatívneho hlavného počítača.

Synchronizácia databázy NIM alternatívneho hlavného počítača z príkazového riadka:

Túto procedúru použijete na synchronizáciu databázy NIM alternatívneho hlavného počítača z príkazového riadka

Ak chcete synchronizovať databázu hlavného počítača B s databázou hlavného počítača A, na hlavnom počítači zadajte toto:

```
# nim -o sync masterb
```

Ak chcete synchronizovať databázu hlavného počítača B s databázou hlavného počítača A a zároveň replikovať prostriedky obsluhované hlavným počítačom A:

```
# nim -o sync -a replicate=yes masterb
```

Ak chcete synchronizovať databázu hlavného počítača B s databázou hlavného počítača A, replikujte prostriedky obsluhované hlavným počítačom A a prebudujte zoznam klientov NIM v /etc/niminfo, aby si boli vedomí alternatívneho hlavného počítača:

```
# nim -o sync -a replicate=yes -a reset_clients=yes masterb
```

Poznámky:

- Na prepísanie existujúcej databázy, ktorú vytvoril príkaz **nimit** musíte použiť voľbu vynútenia.
- Prostriedky sú replikované len v prípade, ak sa nenachádzajú na príslušných miestach súborového systému alternatívneho hlavného počítača.

Napríklad:

```
# nim -Fo sync masterb
```

Voľba replikácie môže byť použitá spolu s voľbou vynútenia. Napríklad:

```
# nim -Fo sync -a replicate=yes masterb
```

Voľbu reset_clients je možné použiť spolu s voľbou force. Napríklad:

```
# nim -Fo sync -a reset_clients=yes masterb
```

Prevzatie riadenia prostredia NIM:

Riadenie prostredia NIM môžete prevziať použitím nástroja SMIT alebo z príkazového riadka.

V tomto príklade je hlavný počítač B inicializovaný ako alternatívny hlavný počítač a jeho databáza NIM bola zosynchronizovaná s hlavným počítačom A. Hlavný počítač B prevezme riadenie objektov v prostredí NIM.

Pri preberaní riadenia prostredia NIM musíte mať na pamäti nasledovné:

- Ak túto operáciu vykonáte, kým je hlavný počítač A spustený a hlavný počítač A je cez sieť pripojený na hlavný počítač B, databáza na hlavnom počítači A bude aktualizovaná, aby odrážala zmenu hlavných počítačov. Pred spustením tejto operácie, musíte resetovať klientov na hlavnom počítači A. Táto operácia vytlačí varovania pre všetkých klientov na hlavnom počítači A, ktorí sú momentálne nastavení na používanie operácií NIM. Aby sa táto operácia mohla úspešne dokončiť, nebude resetovať takýchto klientov.

- Ak počas operácie prevzatia nemôže hlavný počítač B zaktualizovať hlavný počítač A, databázu hlavného počítača A treba zosynchronizovať s hlavným počítačom B až keď je spustený.
- Spustením vzdialeného príkazu na klientoch aktualizuje táto operácia aktuálny hlavný počítač každého klienta. Klienti, ktorí nie sú dostupní na prepínanie hlavných počítačov, budú zobrazení. Keď bude klient dostupný, inicializujete ho cez hlavný počítač B alebo z hlavného počítača B znova vykonajte operáciu prebratia riadenia.

Prevzatie riadenia prostredia NIM použitím nástroja SMIT:

Túto procedúru použijete na prevzatie riadenia prostredia NIM použitím nástroja SMIT.

1. Na hlavnom počítači B zadajte rýchlu cestu **smit nim_altmstr** a vyberte **Takeover control of NIM clients from an Alternate Master**.
2. Zadajte názov objektu NIM pre hlavný počítač A.

Prevzatie riadenia prostredia NIM z príkazového riadka:

Túto procedúru použijete na prevzatie riadenia prostredia NIM z príkazového riadka.

Ak chcete, aby hlavný počítač B prevzal riadenie prostredia NIM, na hlavnom počítači B zadajte:

```
# nim -o takeover mastera
```

Hlavný počítač A môže znova prevziať riadenie prostredia NIM spustením príkazu **takeover** s hlavným počítačom B ako cieľom.

Odstránenie alternatívneho hlavného počítača z prostredia NIM:

Alternatívny hlavný počítač môžete z prostredia NIM odstrániť použitím nástroja SMIT alebo z príkazového riadka.

V tomto príklade sa z prostredia NIM odstráni hlavný počítač B. Pred odstránením hlavného počítača B musí byť prostredie NIM riadené hlavným počítačom A.

Pri odstraňovaní alternatívneho hlavného počítača z prostredia NIM musíte mať na pamäti nasledovné:

- Po odstránení hlavného počítača B z prostredia NIM sa klienti opätovne inicializujú cez hlavný počítač A. Opätovná inicializácia zaktualizuje súbory `niminfo` a oprávnenia pre vzdialený prístup.
- Konfiguráciu hlavného počítača B zrušíte, keď lokálne na hlavnom počítači B spustíte operáciu **unconfig**.

Odstránenie alternatívneho hlavného počítača z prostredia NIM použitím nástroja SMIT:

Túto procedúru použijete na odstránenie alternatívneho hlavného počítača z prostredia NIM použitím nástroja SMIT.

1. Na hlavnom počítači A, zadajte rýchlu cestu **smit nim_altmstr** a vyberte **Remove an Alternate Master**.
2. Vyberte názov NIM hlavného počítača B.

Odstránenie alternatívneho hlavného počítača z prostredia NIM z príkazového riadka:

Tento príkaz použijete na odstránenie alternatívneho hlavného počítača z prostredia NIM.

Ak chcete z prostredia NIM odstrániť hlavný počítač B, na hlavnom počítači A zadajte nasledujúci príkaz:

```
# nim -o remove masterb
```

Konfigurácia autentifikácie SSL na alternatívnom hlavnom počítači:

Pomocou tohto procesu nakonfigurujete autentifikáciu protokolu SSL na alternatívnom hlavnom počítači.

Môžete nakonfigurovať komunikáciu protokolu SSL na alternatívnom hlavnom počítači. Alternatívny hlavný počítač bude potrebovať inštaláciu sady súborov `openssl.base`. Ak je na alternatívnom hlavnom počítači nainštalovaná sada

súborov protokolu SSL, musí byť hlavný počítač NIM nakonfigurovaný s autentifikáciou protokolu SSL pomocou článku s témou "Using NIM to install clients configured with SSL authentication from the command line".

Podľa týchto procedúr nakonfigurujete z príkazového riadka autentifikáciu protokolu SSL pre alternatívny hlavný počítač.

- Ak je na alternatívnom hlavnom počítači NIM nainštalovaný OpenSSL a ak chcete na alternatívnom hlavnom počítači konfigurovať protokol SSL, zadajte:
`# nimconfig -c`
- Ak je na alternatívnom hlavnom počítači NIM nainštalovaný OpenSSL a ak chcete vytvoriť komunikáciu SSL s hlavným počítačom NIM, zadajte:
`# nimclient -c`
- Ak je na alternatívnom hlavnom počítači NIM nainštalovaný OpenSSL a ak chcete vytvoriť komunikáciu SSL z hlavného počítača s každým klientom NIM, zadajte na každom z klientov NIM, na ktorom je názov `alternate_master` nastavený ako `<alternate_master>`.
`# nimclient -o get_cert -a master_name=<alternate_master>`

Migrácia klienta NIM na logický oddiel servera IBM Power Systems

Aplikácia **nim_move_up** vám umožňuje jednoducho migrovať systém AIX staršej úrovne do logického oddielu (LPAR) umiestneného na serveri IBM Power Systems.

Pred správnym spustením aplikácie **nim_move_up** musí systém splniť nasledujúce požiadavky.

- Požiadavky na hlavný počítač NIM
 - Nakonfigurovaný hlavný počítač NIM
 - Perl, verzia 5.6 alebo vyššia
 - Openssh (je možné získať z média Linux Toolbox)
 - Aspoň jeden samostatný klient NIM, na ktorom je spustený AIX
 - Verzia produktových médií AIX alebo ekvivalentné NIM prostriedky `lpp_source` a `SPOT`
- Požiadavky na server a prostriedky
- Server IBM Power Systems s dostatočnými hardvérovými prostriedkami na podporu ekvivalentnej konfigurácie IBM Power Systems cieľových klientov
- Ak sa na migráciu klientov budú používať virtuálne prostriedky, vyžaduje sa nainštalovaný a nakonfigurovaný virtuálny I/O server
- Konzola HMC riadiaca server IBM Power Systems, spolu s dostatočnými oprávneniami na spúšťanie, zastavovanie a vytváranie logických oddielov (LPAR)
- oprávnenie užívateľa root

Tento proces `nim_move_up` nevyžaduje žiadnu odstavku na časti pôvodného klienta. Aplikácia **nim_move_up** je navyše schopná migrovať klienta na virtualizovaný hardvér, napríklad na virtuálne disky, použitím schopností virtuálneho I/O servera IBM Power Systems. Tento proces migrácie môže aplikácia **nim_move_up** vykonať vo fázach, čím umožní väčšiu kontrolu nad týmto procesom, alebo ho možno vykonať celý naraz bez potreby akejkoľvek interakcie s užívateľom.

S aplikáciou **nim_move_up** môžete použiť hlavný počítač NIM a jeho klientov ako úvodný bod migrácie, ktorý vytvorí nasledujúce hardvérové prostredie:

- Pôvodný hlavný počítač NIM
- Oddiely LPAR na serveri IBM Power Systems, ktoré korešpondujú s pôvodnými klientmi NIM a sú riadené hlavným počítačom NIM
- Konzola HMC na riadenie logických oddielov (LPAR) na serveroch IBM Power Systems, s ktorými komunikuje hlavný počítač NIM cez SSH
- Pôvodní klienti NIM

Proces migrácie použitím **nim_move_up** sa vykonáva v nasledujúcich fázach, ktoré umožnia väčšiu kontrolu nad týmto procesom.

1. Fáza *Create NIM Resources* vytvára potrebné prostriedky NIM na vykonanie krokov migrácie, pokiaľ ešte neexistujú alebo neboli vopred dodané.
2. Fáza *Pre-migration Software Assessment* vykonáva hodnotenie na každom cieľovom klientovi a zisťuje, ktorý softvér je nainštalovaný a možno ho migrovať. Každý softvér, ktorý chýba v **lpp_source**, bude pridaný zo zdroja obrazov inštalácie, ktoré treba poskytnúť aplikácii **nim_move_up**.
3. Fáza *Client Hardware and Utilization Data Gathering* zhromažďuje údaje o hardvérových prostriedkoch každého cieľového klienta a pokúša sa odhadnúť, koľko týchto prostriedkov sa v priemere využije počas daného času.
4. Fáza *IBM Power Systems Resource Availability Data Gathering and Client Resource Data Translation* vyhľadáva v danom riadenom systéme dostupné hardvérové prostriedky. Údaje, nazhromaždené v predchádzajúcej fáze, používa na vytvorenie rovnocennej konfigurácie LPAR, ktorá využíva dostupné prostriedky riadeného systému. Vytvára klientske logické oddiely (LPAR) s prostriedkami virtuálneho I/O namiesto prostriedkov fyzického I/O, ak bol aplikácii **nim_move_up** poskytnutý logický oddiel (LPAR) virtuálneho I/O servera, s ktorým má spolupracovať. Podľa potreby vytvára na virtuálnom I/O serveri príslušné adaptéry a konfiguráciu.
5. Fáza *Create System Backups of Target Clients* vytvára použitím príkazu **mksysb** inštalovateľný obraz každého cieľového klienta a jeho prostriedkov.
6. Fáza *Migrate Each System Backup* použije príkaz **nimadmin** na migráciu novo vytvorených inštalovateľných obrazov na novú úroveň AIX.
7. Fáza *Allocate NIM Resources to New LPARs* využíva sieťové informácie poskytnuté aplikácii **nim_move_up** na vytvorenie objektov samostatných klientov NIM pre nové oddiely LPAR vytvorené vo fáze *IBM Power Systems Resource Availability Data Gathering and Client Resource Data Translation*. Na každom klientovi NIM vyhradzuje príslušné prostriedky NIM a spúšťa operáciu **bos_inst pull** (NIM sa napríklad nebude pokúšať zaviesť klienta).
8. Fáza *Initiate Installation on LPARs* opätovne zavádza každý LPAR cez riadiaceho hostiteľa (oddiel HMC) a spúšťa inštaláciu.

Poznámka: Táto fáza končí pri spustení inštalácie. Aktuálny priebeh inštalácie sa nemonitoruje.

9. Post-migration Software Assessment

Hodnotí celkový úspech migrácie po každej inštalácii a hlási všetky problémy s migráciou softvéru. Pravdepodobne bude treba manuálne opraviť chyby, hlásené v prípade sád súborov, ktoré sa nedajú migrovať.

10. Post-installation Customization

Na každom klientovi vykonáva operáciu prispôsobenia NIM s hodnotami, ktoré sa zadávajú v prípade, ak bol aplikácii **nim_move_up** poskytnutý alternatívny **lpp_source**, zoznam sád súborov alebo prispôbovací skript. Toto umožňuje v prípade potreby voliteľnú inštaláciu ďalších softvérových aplikácií alebo ďalšie prispôsobenie.

Migrácia klienta NIM na logický oddiel servera IBM Power Systems pomocou nástroja SMIT:

Rýchla cesta SMIT ku koreňovej ponuke aplikácie **nim_move_up** je smitty **nim_move_up**.

Po splnení všetkých podmienok, vyžadovaných pre spustenie aplikácie **nim_move_up**, aplikácia **nim_move_up** vykoná proces migrácie v dvoch krokoch: konfigurácia a vykonanie vo fázach. Vyhradenie aplikácie **nim_move_up** môžete spustiť zo SMIT vykonaním nasledujúcich krokov:

1. Zadajte smitty **nim_move_up_config**. Otvorí sa panel **Configure nim_move_up Input Values**.
2. Do povinných polí zadajte informácie. Tieto informácie uchováva aplikácia **nim_move_up**, pokiaľ sa táto aplikácia nevyvuluje. Tieto informácie môžete kedykoľvek zmeniť z panela **Configure nim_move_up Input Values**.
3. Na spustenie aktuálneho procesu migrácie zadajte smitty **nim_move_up_exec**. Otvorí sa panel **Execute nim_move_up Phases**.
4. Vyberte príslušnú hodnotu pre voľbu **Execute All Remaining Phases?** v paneli **Execute nim_move_up Phases** a stlačte kláves Enter.

Na vzájomnú komunikáciu s aplikáciou **nim_move_up** môžete okrem panela **Configure nim_move_up Input Values** a panela **Execute nim_move_up Phases** použiť ďalšie panely:

Display the Current Status of nim_move_up

Výber tejto voľby ponuky je rovnocenný so spustením **nim_move_up** s príznakom **-S**. Zobrazia sa nasledujúca fáza, ktorá sa má vykonať a zoznam všetkých uložených volieb.

Konfigurácia kľúčov SSH na cieľovej HMC

Tento panel SMIT poskytuje jednoduché rozhranie na nastavovanie kľúčov SSH na vzdialenom riadiacom hostiteľovi (HMC). Použitie tohto panela je rovnocenné s použitím voľby **-K** príkazového riadka. Nakonfigurovanie kľúčov SSH na vzdialenom riadiacom hostiteľovi umožňuje neobsluhované vzdialené vykonávanie príkazov z hlavného počítača NIM.

Unconfigure nim_move_up

Tento panel SMIT poskytuje rozhranie na zrušenie konfigurácie prostredia **nim_move_up**. Zrušenie konfigurácie tohto prostredia odstráni všetky stavové informácie, medzi ktoré patria informácie, ktorú fázu treba vykonať ako ďalšiu, uložené údajové súbory vytvorené ako výsledok vykonania niektorých fáz a všetky uložené vstupné hodnoty. Voliteľne možno odstrániť aj všetky prostriedky NIM vytvorené aplikáciou **nim_move_up**. Použitie tohto panela je rovnocenné s použitím voľby **-r** príkazového riadka.

Migrácia klienta NIM na logický oddiel servera IBM Power Systems pomocou príkazového riadka:

Po splnení všetkých podmienok, vyžadovaných pre spustenie aplikácie **nim_move_up**, aplikácia **nim_move_up** vykoná proces migrácie v dvoch krokoch: konfigurácia a vykonanie vo fázach.

Použitie príkazového riadka

```
nim_move_up {[-S] | [-K [-h control_host] ] | [-r [-R] ]} | { [-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] [-l 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] }
```

Tabuľka 12. Vyžadované príznaky

Príznak	
-c <i>NIM_client</i>	Buď samostatný klient NIM (typ samostatného objektu) alebo skupina počítačov NIM (typ objektu mac_group). Označení klienti musia byť dosiahnuteľní cez sieť z hlavného počítača NIM a musia hlavnému počítaču NIM umožniť vykonávať na nich príkazy. Ak v tomto argumente uvediete skupinu počítačov NIM, musia sa všetci nachádzať v rovnakej sieti NIM. Klienti budú cieľové počítače, ktoré budú migrované na ekvivalentné oddiely LPAR na serveri IBM Power Systems.
-i <i>target_ip[-ending_ip]</i>	IP adresa, s ktorou bude nový migrovaný klient nakonfigurovaný po nainštalovaní na server IBM Power Systems. Ak sa do voľby -c zadá skupina počítačov NIM, treba sem zadať rozsah IP adries a v tomto rozsahu musí existovať dostatok adries, aby sa dalo vypočítať množstvo klientov, ktorí sa budú migrovať.
-s <i>subnet_mask</i>	Maska podsiete, s ktorou budú klienti nakonfigurovaní po migrácii na server IBM Power Systems.
-g <i>gateway</i>	IP adresa štandardnej brány, s ktorou budú klienti nakonfigurovaní po migrácii na server IBM Power Systems.
-h <i>control_host</i>	Názov hostiteľa alebo IP adresa konzoly HMC používanej na riadenie hardvéru servera IBM Power Systems, ktorý bude používať aplikácia nim_move_up .
-m <i>managed_sys</i>	Názov riadeného systému zodpovedajúceho serveru IBM Power Systems, sledovanému konzolou HMC.
-I <i>img_src</i>	Cesta k zdroju obrazov inštalácie, ktoré sa majú použiť na vytvorenie prostriedkov NIM, potrebných na vykonanie migrácie a inštalácie. Touto cestou môže byť zariadenie, napríklad dev/cd0 , ak použijete médium s produktom AIX, alebo cesta k lokalite v súborovom systéme, ktorá obsahuje inštalačné obrázky.

Tabuľka 12. Vyžadované príznaky (pokračovanie)

Príznak	
-l resource_dir	Cesta k lokalite v súborovom systéme, ktorá bude obsahovať všetky nové prostriedky NIM vytvorené aplikáciou nim_move_up . Táto lokalita musí byť dostatočne veľká, aby sa do nej mohli umiestniť prostriedky lpp_source a SPOT, pokiaľ neboli pomocou volieb -L a -U dodané existujúce prostriedky.

Tabuľka 13. Príznaky vykonávania a riadenia

Príznak	
-S	Zobrazuje stav vykonávania aktuálnej fázy alebo nasledujúcej fázy, ktorá sa má vykonať. Zobrazia sa aj všetky uložené hodnoty. nim_move_up sa ukončí okamžite po zobrazení týchto informácií. Tento príznak nie je možné používať so žiadnymi inými voľbami.
-n	Vykoná len nasledujúcu fázu procesu migrácie pomocou nim_move_up . nim_move_up sa ukončí po dokončení alebo zlyhaní tejto fázy. Ak nezádate tento príznak, vykonajú sa všetky nasledujúce fázy a nim_move_up sa ukončí po vykonaní všetkých týchto fáz alebo po zlyhaní jednej z nich.
-d	nim_move_up sa bude vykonávať v pozadí a vráti riadenie terminálu volajúcemu. Priebeh nim_move_up je možné sledovať pomocou vyššie opísaného príznaku -S .
-q	Pokojoiný režim. Pre terminál sa nevytlačí žiadny výstup, ale namiesto tlačie sa uchová v protokoloch. Tento príznak nemá účinnosť, ak sa nim_move_up vykonáva s vyššie opísaným príznakom -d .
-O	Uloží len poskytnuté hodnoty. nim_move_up uloží hodnoty poskytnuté prostredníctvom iných volieb a následne sa ukončí bez vykonania ktorejkoľvek fázy. Tento príznak sa nemôže používať so žiadnymi ďalšími príznakmi vykonávania alebo riadenia.
-K	Konfiguruje kľúče SSH na špecifikovanej konzole HMC, čím je umožnené neobsluhované vzdialené vykonávanie príkazov z hlavného počítača NIM bez výziev na zadávanie hesla. Tento príznak nie je možné používať so žiadnymi inými voľbami okrem voľby -h .
-r	Zruší konfiguráciu aplikácie nim_move_up , čím ju donúti zresetovať všetky jej uložené údaje vrátane uložených volieb, údajov týkajúcich sa fáz a aktuálne informácie o fáze. Táto operácia sa musí vykonať, ak sa má proces migrácie v prípade migrácie nového klienta alebo skupiny klientov spustiť znova.
-R	Okrem zrušenia konfigurácie prostredia odstráni všetky prostriedky NIM vytvorené aplikáciou nim_move_up . Tento príznak sa môže používať len s vyššie opísaným príznakom -r .

Tabuľka 14. Voliteľné príznaky

Príznak	
-V vio_server	Názov LPAR virtuálneho I/O servera nachádzajúceho sa na serveri IBM Power Systems označenom vyššie opísaným príznakom -m .
-e	Vynúti používanie fyzických sieťových adaptérov namiesto zdieľaných ethernetových adaptérov pri vytváraní nového LPAR na serveri IBM Power Systems, ak bol špecifikovaný LPAR virtuálneho I/O servera. Tento príznak je platný len v prípade, ak sa používa s vyššie opísanou voľbou -V .
-D	Vynúti používanie radičov fyzického úložného priestoru namiesto virtuálnych adaptérov SCSI pri vytváraní nového LPAR na serveri IBM Power Systems, ak bol špecifikovaný LPAR virtuálneho I/O servera. Tento príznak je platný len v prípade, ak sa používa s vyššie opísanou voľbou -V .
-p loops	Určuje, koľkokrát treba na cieľových klientoch NIM spustiť nástroje analýzy systému pri analýze využívania jeho prostriedkov. Výsledné údaje o využití prostriedkov budú priemerom hodnôt získaných z každej slučky a budú brané do úvahy pri určovaní prostriedkov ekvivalentného servera IBM Power Systems, z ktorého bude odvodený migrovaný oddiel LPAR. Ak nezádate túto voľbu, štandardne sa nastaví na 1 slučku.

Tabuľka 14. Voliteľné príznaky (pokračovanie)

Príznak	
-t seconds	Počet sekúnd, počas ktorých bežia jednotlivé slučky. Ak nezadáte túto voľbu, štandardne sa nastaví na 10 sekúnd.
-j nimadm_vg	Skupina zväzkov, ktorú má používať základné volanie nimadm na ukladanie údajov do cache pamäte. Ak nezadáte túto voľbu, štandardnou hodnotou bude rootvg.
-L lpp_source	Existujúci prostriedok NIM <i>lpp_source</i> , na ktorého úroveň AIX budú migrovaní cieľoví klienti. Ak nezadáte túto voľbu, nim_move_up sa pokúsi vytvoriť nový <i>lpp_source</i> zo zdroja obrazu inštalácie poskytnutého prostredníctvom vyššie opísanej voľby -I .
-U spot	Existujúci prostriedok spot NIM, ktorý sa použije pri migrácii a inštalácii klientov. Ak nezadáte túto voľbu, vytvorí sa nový prostriedok spot zo zadaného prostriedku NIM <i>lpp_source</i> (pozrite si vyššie uvedené voľby -L a -I).
-B bosinst_data	Existujúci prostriedok NIM <i>bosinst_data</i> , ktorý použije nim_move_up pri inštalácii nových klientov na oddieloch LPAR servera IBM Power Systems. Ak nezadáte túto voľbu, nim_move_up vytvorí prostriedok <i>bosinst_data</i> so štandardnými hodnotami neobsluhovanej inštalácie.
-E exclude_files	Existujúci prostriedok NIM <i>exclude_files</i> , ktorý použije aplikácia nim_move_up pri vytváraní mksysb pôvodných klientov. Ak nezadáte túto voľbu, nim_move_up vytvorí prostriedok <i>exclude_files</i> , ktorý vylúči obsah /tmp zo zálohovania.
-C script_resource	Existujúci prostriedok NIM skriptu, ktorý (ak sa zadá) vykoná aplikácia nim_move_up vo fáze 10 (Post-installation Customization) na všetkých novo migrovaných logických oddieloch (LPAR).
-b install_bundle	Existujúci prostriedok NIM <i>install_bundle</i> , ktorého softvér sa nainštaluje na každý z novo migrovaných logických oddielov (LPAR) vo fáze 10 (Post-installation Customization), ak sa táto voľba zadá do nim_move_up .
-f fix_bundle	Existujúci prostriedok NIM <i>fix_bundle</i> , ktorého dokumenty APAR sa nainštalujú na každý z novo migrovaných logických oddielov (LPAR) vo fáze 10 (Post-installation Customization), ak sa táto voľba zadá do nim_move_up .

Príklad:

Ak chcete aplikáciu **nim_move_up** nakonfigurovať s požadovanými voľbami a spustiť prvú fázu procesu migrácie, zadajte nasledovné:

```
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
```

kde

- *-c client1* je samostatný klient NIM dosiahnuteľný cez sieť z hlavného počítača NIM
- *-i 192.168.1.100* je IP adresa, s ktorou bude nakonfigurovaný nový migrovaný klient po jeho inštalácii na serveri IBM Power Systems
- *-s 255.255.255.0* je maska podsiete, s ktorou budú klienti nakonfigurovaní po migrácii na server IBM Power Systems
- *-g 192.168.1.1* je IP adresa predvolenej brány, s ktorou budú klienti nakonfigurovaní po migrácii na server IBM Power Systems
- *-h hmc1.mydomain.com* je názov hostiteľa alebo IP adresa konzoly HMC určenej na hardvérové riadenie servera IBM Power Systems, ktorá bude použitá aplikáciou **nim_move_up**
- *-m my-p5* je názov riadeného systému prináležiacemu serveru IBM Power Systems podľa sledovania konzolou HMC
- *-l /big/dir* je cesta k lokalite v súborovom systéme, ktorá bude obsahovať všetky nové prostriedky NIM vytvorené aplikáciou **nim_move_up**
- *-I /dev/cd0* je cesta k zdroju obrazov inštalácie, ktoré sa majú použiť na vytvorenie prostriedkov NIM, potrebných na vykonanie migrácie a inštalácie

- *-n* spustí nasledujúcu fázu procesu migrácie.

Nakoniec, na vykonanie všetkých zvyšných fáz procesu migrácie v pozadí a uloženie vášho súhlasu s akceptovaním všetkých licencií zadajte:

```
nim_move_up -Y -d
```

Zobrazovanie inštalčných, konfiguračných a zavádzacích protokolov

Po nainštalovaní samostatného počítača použite operáciu **showlog** na kontrolu výsledkov inštalácie prezeraním protokolov inštalácie, zavádzania operačného systému a konfigurácie. Tieto protokoly môžete prezerat' z nástroja SMIT alebo príkazového riadku.

Jeden z viacerých typov protokolov môže byť prezeraný zadáním jedného z nasledovných ako hodnoty atribútu **log_type** operácie **showlog**:

Položka	Popis
devinst	Výstup z inštalácie kľúčového systému a softvéru ovládača zariadenia
niminst	Výstup z inštalácie užívateľom zadaného softvéru (vrátane inštalácie softvéru klienta NIM počas operácie bos_inst)
bosinst	Výstup z inštaláčného programu BOS
boot	Protokol zavádzania operačného systému počítača
lppchk	Protokol výstupu z operácie lppchk vykonanej na samostatnom klientovi NIM
script	Výstup z akýchkoľvek konfiguračných skriptovacích prostriedkov alokovaných pre operáciu bos_inst
nimerr	Chyby, ktoré sa vyskytli počas vykonávania príkazu nim .

Štandardne operácia **showlog** aplikovaná na samostatný počítač zobrazuje protokol **niminst** a ukazuje výstup zaprotokolovaný, keď bol softvér naposledy nainštalovaný na počítači pomocou NIM. Posledná položka je taktiež štandardne zobrazená pre protokoly **script** a **lppchk**. Celý obsah protokolov **niminst**, **script** a **lppchk** možno zobrazit' priradením hodnoty **yes** k atribútu **full_log** pri vykonávaní operácie **showlog**. Celý protokol sa zobrazuje pre všetky ostatné typy protokolov.

Zobrazovanie inštalčných, konfiguračných a zavádzacích protokolov použitím nástroja SMIT:

Túto procedúru použite na zobrazenie inštalčných, konfiguračných a zavádzacích protokolov použitím nástroja SMIT.

1. Zadajte rýchlu cestu **smit nim_mac_op** na prezeranie protokolu počítača alebo zadajte **smit nim_res_op** na prezretie protokolu **SPOT**.
2. Vyberte názov objektu počítača alebo **SPOT**, ktorého protokol chcete prezerat'.
3. Vyberte **showlog** zo zoznamu operácií.
4. Vyberte typ protokolu, ktorý má byť prezeraný.
5. Zadajte, či by mal byť prehliadaný celý protokol (platí len pre protokoly **script**, **lppchk** a **niminst**).

Zobrazovanie inštalčných, konfiguračných a zavádzacích protokolov z príkazového riadka:

Túto procedúru použite na zobrazenie inštalčných, konfiguračných a zavádzacích protokolov z príkazového riadka.

Ak chcete prezerat' protokol na samostatnom počítači alebo prostriedku **SPOT**, zadajte:

```
nim -o showlog -a typ_protokolu=hodnota NázovObjektu
```

pričom *typ_protokolu* predstavuje protokol, ktorý chcete zobrazit', a *NázovObjektu* je názov počítača alebo **SPOT**, ktorého protokol bude zobrazený.

Vypnutie povolení push hlavného počítača v prostredí NIM

Hlavný počítač NIM musí mať povolenia push na vykonanie operácií push na klientoch NIM.

Oprávnenia na vykonávanie príkazov hlavného počítača NIM môžete zakázat' pomocou nástroja SMIT alebo príkazového riadku.

Vypnutie povolení push hlavného počítača pomocou SMIT:

Ak chcete vypnúť povolenia push hlavného počítača, môžete použiť rýchlu cestu **smit nim_perms**.

Ak chcete vypnúť povolenia push hlavného počítača, zadajte rýchlu cestu **smit nim_perms** z klientskeho počítača.

Vypnutie povolení push hlavného počítača z príkazového riadka:

Z príkazového riadka môžete vypnúť a znova zapnúť povolenia push hlavného počítača.

Ak chcete nastaviť atribút **control** na klientovi na **push_off**, zadajte na klientskom počítači príkaz:

```
nimclient -P
```

Ak chcete znova zapnúť povolenie push na klientovi, zadajte v klientskom počítači:

```
nimclient -p
```

Resetovanie stavu NIM

Ak chcete vrátiť počítač do stavu **pripravený**, použite operáciu NIM **reset**.

Operácie vykonané pomocou NIM môžu byť veľmi komplexné. Na zabezpečenie úspešného dokončenia operácií NIM vyžaduje, aby bol počítač v stave **pripravený** predtým, ako budú môcť byť na ňom spúšťané operácie. Počas vykonávania operácie bude stav počítača odrážať aktuálnu operáciu. Po dokončení operácie sa počítač vráti do stavu **pripravený**.

Ak je operácia na počítači prerušená, stav počítača môže aj naďalej odzrkadľovať operáciu. Ak sa to stane, počítač musí byť resetovaný do stavu **pripravený** pred vykonávaním akýchkoľvek iných operácií. Ak chcete vrátiť počítač do stavu **pripravený**, použite operáciu NIM **reset**.

Resetovanie stavu NIM použitím nástroja SMIT:

Túto procedúru použite na zresetovanie stavu NIM použitím nástroja SMIT.

1. Ak chcete vrátiť počítač do stavu **pripravený** zadajte rýchlu cestu **smit nim_mac_op**.
2. Vyberte cieľový počítač pre operáciu.
3. Vyberte **reset** ako operáciu na vykonanie.
4. Ak chcete zrušiť alokovanie prostriedkov, zmeňte pole Deallocate All Resources? na **yes**.
5. Zmeňte pole Force na **yes**.

Resetovanie stavu NIM z príkazového riadka:

Túto procedúru použite na zresetovanie stavu NIM z príkazového riadka.

1. Ak chcete vrátiť počítač do stavu **pripravený**, zadajte:

```
nim -Fo reset NázovPočítača
```

2. Ak chcete uvoľniť prostriedky, zadajte:

```
nim -o deallocate -a TypProstriedku=NázovProstriedku NázovPočítača
```

, kde *TypProstriedku* je typ prostriedku, ktorého alokácia sa ruší (napríklad **lpp_source**, **SPOT**, **Script**, atď.), *NázovProstriedku* je názov prostriedku, ktorého alokácia sa ruší a *NázovPočítača* je názov počítača, ktorému boli prostriedky alokované.

Poznámka: Resetovanie počítača nezruší automaticky alokovanie všetkých prostriedkov, ktoré boli alokované pre operáciu. Ak chcete zrušiť alokovanie prostriedkov, použite operáciu NIM **deallocate**.

Prebudovanie sieťových zavádzacích obrazov pre prostriedok SPOT

Sieťové zavádzacie obrazy môžete prebudovať pre SPOT pomocou nástroja SMIT alebo príkazového riadka.

Prebudovanie sieťových zavádzacích obrazov pre prostriedok SPOT použitím nástroja SMIT:

Túto procedúru použijete na prebudovanie sieťových zavádzacích obrazov pre prostriedok SPOT použitím nástroja SMIT.

1. Ak chcete opäť vytvoriť sieťové obrazy zavedenia operačného systému pre **SPOT**, zadajte rýchlu cestu **smiit nim_res_op**.
2. Vyberte **SPOT**.
3. Vyberte operáciu **check**.
4. V zobrazených dialógových poliach nastavte voľbu Force na **yes**.

Prebudovanie sieťových zavádzacích obrazov pre prostriedok SPOT z príkazového riadka:

Túto procedúru použijete na prebudovanie sieťových zavádzacích obrazov pre prostriedok SPOT z príkazového riadka.

Zadajte:

```
nim -Fo check SPOTName
```

Informácie o tom, ako nainštalovať dodatočný softvér na samostatných klientoch a prostriedkoch SPOT nájdete v časti "Prispôsobenie klientov NIM a prostriedkov SPOT" na strane 133.

Migrácia klientov bez disku a údajov a prostriedkov SPOT NIM

Migrácia na nové vydanie AIX sa nepodporuje v prípade klientov bez disku a údajov. Takisto nie je podporovaná migrácia **SPOT**, ktorý nie je skonvertovaný súborový systém /usr.

Po migrácii počítača, ktorý je serverom **SPOT**, na nové vydanie AIX musíte **SPOT** odstrániť a znova definovať, aby ste ho dostali na novú úroveň AIX.

Ak chcete odstrániť a predefinovať **SPOT**, zadajte:

```
nim -o remove SPOT_name  
nim -o define -t spot -a location=AdresárSPOT \  
-a server=SPOTServer -a source=ZdrojSPOT NázovSPOT
```

/usr **SPOT** obsluhovaný klientom v prostredí NIM môžete preinštalovať s novou úrovňou AIX použitím procedúry migrácie, objekt **SPOT** však musíte po dokončení migrácie odstrániť a znova definovať. Všetci bezdiskoví alebo bezúdajoví klienti, poskytovaní týmto **SPOT** musia byť reinitializovaní. Ak chcete po migrácii reinitializovať bezdiskových alebo bezúdajových klientov, server /usr **SPOT** dealokuje a následne realokuje prostriedky typu root, a potom vykoná operáciu **dtls_init** alebo **dkls_init**.

Ak chcete znova inicializovať klientov bez disku a údajov, zadajte:

```
nim -o reset -F NázovKlienta  
nim -o deallocate -a root=NázovRootProstriedku NázovKlienta  
nim -o allocate -a root=NázovRootProstriedku NázovKlienta  
nim -o dkls_init NázovKlienta
```

Upozornenie: Ľubovoľné prispôsobenie, ktoré bolo urobené v minulosti bude vymazané, pretože dealokovanie prostriedkov root vymaže všetky súbory v adresári root.

Vykonávanie rozšírených úloh inštalácie NIM

Mnohé rozšírené úlohy inštalácie NIM môžete vykonávať pomocou rozhrania NIM, nástroja SMIT (System Management Interface Tool) alebo príkazového riadku.

Definovanie skupín počítačov:

Počítačové skupiny môžu definovaním združiť viacerých klientov do jedného spoločného cieľa pre operácie NIM. Je možné definovať skupiny pre samostatných, bezdiskových alebo bezdátových klientov, ale každá skupina môže obsahovať iba klientov jedného typu.

Počítačové skupiny môžu definovaním združiť viacerých klientov do jedného spoločného cieľa pre operácie NIM. Je možné definovať skupiny pre samostatných, bezdiskových alebo bezdátových klientov, ale každá skupina môže obsahovať iba klientov jednoduchého typu s rovnakou architektúrou.

Poznámka: Väčšinu operácií možno vykonať len na viackrát vybraných počítačoch rovnakého typu.

Definovanie skupiny počítačov použitím nástroja SMIT:

Túto procedúru použijete na definovanie skupiny počítačov použitím nástroja SMIT.

1. Ak chcete definovať počítačovú skupinu, zadajte rýchlu cestu **smít nim_mkgrp**.
2. Vyberte typ skupiny, ktorú chcete definovať.
3. Zadajte názov skupiny a informácie o členoch.

Definovanie skupiny počítačov z príkazového riadka:

Túto procedúru použijete na definovanie skupiny počítačov z príkazového riadka.

Ak chcete definovať skupinu počítačov, zadajte:

```
nim -o define -t mac_group -a add_member=NázovČlena NázovSkupiny
```

Napríklad, ak chcete vytvoriť počítačovú skupinu s názvom **MacGrp1**, ktorá obsahuje už definované počítače **Standalone1**, **Standalone2** a **Standalone3**, zadajte:

```
nim -o define -t mac_group -a add_member=Standalone1 \  
-a add_member=Standalone2 -a add_member=Standalone3 \  
-a comments="Machines for Department d03" MacGrp1
```

Pridanie nových členov do skupín počítačov:

K počítačovým skupinám sa môžu pridávať noví členovia, avšak typ každého nového člena musí byť rovnaký, ako je typ zavedených členov.

Pridanie nových členov do skupín počítačov použitím nástroja SMIT:

Túto procedúru použijete na pridanie nových členov do skupín počítačov použitím nástroja SMIT.

1. Ak chcete pridať členov do skupiny počítačov, zadajte rýchlu cestu **smít nim_chgrp**.
2. Vyberte skupinu počítačov, ktorú chcete zmeniť.
3. Zadajte členov, ktorých chcete pridať ku skupine. Použite možnosť **LIST** pre výber členov.

Pridanie nových členov do skupín počítačov z príkazového riadka:

Túto procedúru použijete na pridanie nových členov do skupín počítačov z príkazového riadka.

Ak chcete pridať nového člena do skupiny počítačov, zadajte:

```
nim -o change -a add_member=NázovPočítača NázovSkupiny
```

Napríklad, ak chcete pridať bezdiskového klienta **diskless5** k počítačovej skupine **diskless_group**, zadajte nasledovný príkaz:

```
nim -o change -a add_member=diskless5 diskless_grp
```

Prípadne môžete špecifikovať členov skupiny v operáciách **define** a **change** použitím atribútov sekvenčných členov, ako sú `-a member1=Standalone1 -a member2=Standalone2` atď.

Začlenenie a vyčlenenie členov skupiny z operácií vykonávaných na skupine:

Členov skupiny možno zahrnúť alebo vylúčiť pomocou aplikácie NIM, nástroja SMIT alebo z príkazového riadka.

Na určenie, či by špecifickí členovia počítačovej skupiny mali byť začlenení alebo vyčlenení z operácií na tejto skupine, použite operáciu z príkazového riadka **select**. Toto je možné využiť neskôr, keď je potrebné znova vyskúšať niektorú operáciu na špecifických členoch skupiny, ktorí zlyhali počas úvodnej operácie na skupine. Člen skupiny, ktorý je označený ako vyčlenený, zostáva v tejto polohe, až kým nie je znova začlenený.

Začlenenie a vyčlenenie člena skupiny z operácií, vykonávaných na skupine, použitím nástroja SMIT:

Túto procedúru použite na začlenenie a vyčlenenie člena skupiny z operácií, vykonávaných na skupine, použitím nástroja SMIT.

1. Ak chcete začleniť alebo vyčleniť člena skupiny z operácií vykonávaných na skupine, zadajte rýchlu cestu **smit nim_grp_select**.
2. Vyberte názov skupiny, do ktorej chcete začleniť alebo vyčleniť členov.
3. Vyberte členov, ktorých chcete začleniť alebo vyčleniť.

Začlenenie a vyčlenenie člena skupiny z operácií na skupine použitím príkazového riadka:

Túto procedúru použite na začlenenie a vyčlenenie člena skupiny z operácií na skupine použitím príkazového riadka.

Ak chcete začleniť alebo vyčleniť člena skupiny, zadajte:

```
nim -o select -a include_all=Hodnota -a exclude_all=Hodnota \  
-a include=MemberName -a exclude=NázovČlena NázovSkupiny
```

Napríklad, ak chcete vyčleniť počítač Standalone2 z ďalších operácií na počítačovej skupine MacGrp1 a začleniť predtým vyčlenený počítač Standalone3, zadajte príkaz:

```
nim -o select -a exclude=Standalone2 -a include=Standalone3 MacGrp1
```

Ak majú špeciálne atribúty **include_all** a **exclude_all** priradenú hodnotu **yes**, možno ich použiť na začlenenie alebo vyčlenenie všetkých členov v skupine. Operácia **select** stanovuje atribúty príkazového riadka zľava doprava. Nasledujúci príklad ukazuje, ako možno vylúčiť všetkých členov okrem Standalone2 z následných operácií v skupine počítačov MacGrp1:

```
nim -o select -a exclude_all=yes -a include=Standalone2 MacGrp1
```

Voľba **-g** zobrazuje stav vyčlenenia členov skupiny:

```
lsnim -g MacGrp1
```

Zobrazia sa približne takéto informácie o členoch skupiny:

```
MacGrp1:  
type = mac_group  
member1=Standalone1;ready for a NIM operation,not running;EXCLUDED  
member2=Standalone2;ready for a NIM operation; currently running;  
member3=Standalone3;ready for a NIM operation,not running;EXCLUDED
```

Použitie príkazu nimdef

Príkaz **nimdef** slúži administrátorom pri definovaní komplexných prostredí NIM a pri pridávaní veľkého počtu klientskych počítačov.

Príkaz **nimdef** rieši aj problém bežnej použiteľnosti pri definovaní veľkých prostredí NIM.

Bez ohľadu na to, ako dobre poznáte prostredie NIM, vykonanie všetkých príkazov, potrebných na jeho definovanie, môže byť časovo veľmi náročným procesom. Ak by mohol NIM spracovať jednoduchý definičný súbor pre konfiguráciu prostredia NIM, dalo by sa ušetriť veľa času, ktorý by bol inak venovaný manuálnemu definovaniu každej siete a počítača.

Príkaz **nimdef** číta vstup z definičného súboru. Definičný súbor má štruktúrovaný formát. Každý odsek opisuje počítač, ktorý bude pridaný do prostredia NIM. Každá takáto časť obsahuje informácie o sieťovom adaptéri počítača a o konfigurácii smerovania. Na základe poskytnutých informácií môže príkaz **nimdef** zistiť zvyšné informácie potrebné pre definovanie sietí aj počítačov v prostredí NIM.

Bližšie informácie nájdete v téme Príkaz **nimdef**. Vzorový definičný súbor pre príkaz **nimdef** obsahuje “Používanie súborov sieťovej inštalácie” na strane 273.

Aktualizácia SPOT s novou podporou zariadení pre novú úroveň AIX

SPOT NIM je možné zaktualizovať z jednej úrovne AIX na inú použitím voľby **update_all** operácie NIM **cust**.

Tento proces zaktualizuje všetky aktuálne SPOT na najnovšiu úroveň kódu na inštalačnom médiu. Tento proces však nenainštaluje z inštalačného média nové softvérové balíky alebo ovládače zariadení automaticky.

Počítače v prostredí NIM, ktoré sa aktualizujú na novú úroveň AIX, vyžadujú, aby bola zaktualizovaná podpora nového použiteľného zariadenia pre všetky existujúce prostriedky SPOT NIM, určené na podporu sieťového zavádzania a inštalácie. Toto sa musí vykonať po aktualizácii SPOT na novú úroveň AIX.

Podporu nového zariadenia je možné nainštalovať v strome SPOT pomocou operácie **cust** v nástroji NIM tak, že v prostriedku **install_bundle** zadáte sady súborov pre požadované zariadenie alebo použijete atribút **filesets**. Prípadne môže byť zadaný názov sady súborov **zariadení** ako hodnota atribútu sád súborov na inštaláciu všetkých zariadení z inštalačného média. Ďalšie podrobnosti o operácii **cust** obsahuje “Používanie operácie NIM cust” na strane 257.

Správa rozhrania NIM

Rozhranie NIM (Network Installation Management) môžete riadiť pomocou nástroja NIM, SMIT (System Management Interface Tool) a príkazového riadku.

Riadenie volieb komunikácie klientov NFS

AIX NIM (Network Installation Management) poskytuje niekoľko volieb pre zabezpečenie siete a vylepšenia firewallu.

NIMSH (NIM Service Handler) vám poskytuje niekoľko volieb pre autentifikáciu vzdialených služieb a ohraničuje výber sieťových soкетов služby. NIMSH poskytuje užívateľom NIM klientsku konfigurovateľnú voľbu pre autentifikáciu služieb. NFS (Network File System) V4, ktorý je súčasťou NIM, použijete na šifrovanie alebo zabezpečenie sieťových údajov v serveroch prostriedkov.

NFS V4 poskytuje funkcie informačnej bezpečnosti:

Identification

Vytvára identitu všetkých užívateľov, hostiteľov alebo služieb

Authentication

Potvrďuje identitu užívateľa, hostiteľa alebo služby

Authorization

Riadi, na aké zdieľané informácie bude môcť každý užívateľ alebo entita pristupovať

Funkcie informačnej bezpečnosti používajú v prostredí sieťovej inštalácie objektovo orientovaný popis NIM pre model inštalácie. Objekty prostriedkov v databáze NIM musia obsahovať ďalšie atribúty pre popis bezpečnostných volieb, ktoré sa vyžadujú, keď pristupujete na prostriedky NIM prostredníctvom NFS V4.

Identifikácia hostiteľa NFS V4:

Server NFS V4 identifikuje hostiteľov klientov pomocou týchto metód.

Basic host identification

Server NFS V4 identifikuje hostiteľov klientov podľa IP adresy, danej v paketoch RPC (Remote Procedure Call). Server NFS premení túto IP adresu na názov hostiteľa pomocou analyzátora hostiteľov, ktorý svoje informácie získava z DNS (Domain Name System) alebo z lokálneho súboru `/etc/hosts`.

Kerberos host identification

Autentifikácia Kerberos používa jedinečný identifikátor pre identifikáciu hostiteľov, ktorý sa nazýva princípál počítača. Princípál počítača sa vytvorí, keď konfigurujete hostiteľa do sféry Kerberos. Názov princípálu počítača je úplným názvom hostiteľa s predponou `host/` (napríklad `host/jsblade00.austin.ibm.com`).

Kerberos dokáže nepriamo identifikovať hostiteľa cez princípál služby NFS (identifikácia služby NFS, spustená na hostiteľovi). Názov princípálu služby je úplným názvom hostiteľa s predponou `nfs/` (napríklad `nfs/jsblade00.austin.ibm.com`).

Autentifikácia hostiteľa NFS V4:

Servery NFS vždy identifikujú hostiteľov klientov podľa IP adresy a názvov hostiteľov, bez ohľadu na vami používanú metódu autentifikácie. Keď je pre exportovaný adresár autentifikácia Kerberos jedinou povolenou bezpečnostnou metódou, klientska relácia NFS musí byť najprv správne autentifikovaná, aby mohla získať prístup ku všetkým údajom v takomto adresári.

NFS V4 zvyčajne autentifikuje klientov na úrovni užívateľov, a nie na úrovni hostiteľov. Existujú dve metódy autentifikácie užívateľov **auth_sys** (autentifikácia UNIX) a **RPCSEC_GSS** (Kerberos). Pri bezpečnostnej metóde **auth_sys** sa užívateľ autentifikuje na klientovi, zvyčajne prihlasovacím menom a heslom. Server NFS dôveruje užívateľskej a skupinovej identite, ktorú prezentujú jeho klienti. Keď klient a server NFS používajú autentifikáciu Kerberos 5, klient a server musia vytvoriť bezpečnostný kontext pre požiadavky NFS. Bezpečnostný kontext je údajová štruktúra, ktorá indikuje, že klient a server dokončili procedúru vzájomnej autentifikácie. Ak sa to vyžaduje, kontext bude obsahovať aj šifrovacie kľúče, ktoré sa používajú na ochranu vymenených údajov. Bezpečnostný kontext má určitú dobu životnosti a klient ho bude musieť obnoviť.

Bližšie informácie o autentifikačnom procese **RPCSEC_GSS** nájdete v súboroch `readme` a v časti `Network File System security`.

Autorizácia hostiteľa NFS V4:

Autorizácia hostiteľov v kontexte NFS (Network File System) znamená riadenie toho, ktorí hostitelia klientov NFS budú môcť pripojiť exportované adresáre zo servera NFS. V AIX to dosiahnete kombináciou súboru `/etc/exports` a príkazu **exportfs**.

NFS V4 má s bezpečnosťou súvisiace voľby, ktoré vidíte v nasledujúcej tabuľke.

Voľba	Popis
vers	Riadi to, ktorú verziu pripojení NFS môžete použiť. Možné hodnoty sú 2, 3 a 4. Verzie 2 a 3 sa nedajú vynútiť osobitne. Zadanie verzie 2 alebo 3 umožňuje prístup klientom, ktorí používajú protokol NFS verzie 2 alebo 3. Verziu 4 môžete zadať osobitne a musí byť daná, aby bol povolený prístup klientom, ktorí používajú protokol verzie 4. Predvolená hodnota v NIM je 3. Platné hodnoty v NIM sú 3 a 4.

Voľba	Popis
sec	Riadi, ktoré bezpečnostné metódy sa môžu používať. Možné hodnoty sú: sys Autentifikácia UNIX, <i>predvolená voľba</i> dh Autentifikácia DES krb5 Len Kerberos, autentifikácia krb5i Kerberos, autentifikácia a integrita krb5p Kerberos, autentifikácia, integrita a ochrana súkromia none Umožňuje pokračovanie požiadaviek na pripojenie s anonymnými splnomocneniami Predvolená hodnota v NIM je sys . Platné hodnoty v NIM sú sys a krb5 .

Voľba **sec** sa môže v definícii exportov pre adresár objaviť aj viackrát. To umožňuje zadávať rôzne voľby prístupu, ako napríklad **ro**, **rw** a **root**, pre rôzne voľby bezpečnosti. Napríklad, hostitelia, ktorí používajú bezpečnostnú metódu **sys**, môžu mať povolené len oprávnenie na čítanie, zatiaľ čo hostitelia, používajúci bezpečnostnú metódu **krb5** môžu mať povolené aj oprávnenie na čítanie aj oprávnenie na zápis.

Pri používaní NIM v NFS existuje štandardná sada volieb exportu, ktoré môžete používať. Používať môžete aj užívateľom definované voľby, ale tie od vás vyžadujú, aby ste exporty NFS pre adresár alebo súborový systém riadili s použitím príkazov pre exportovanie NFS, ako napríklad **mknfsexp**, **chnfsexp** a **rmnfsexp**. Tieto voľby exportu sú oddelené od volieb exportu NIM.

Nevyhnutné podmienky pre nastavenie prostredia NIM pomocou bezpečnosti NFS, ktorá používa Kerberos 5:

Aby ste mohli Kerberos 5 nakonfigurovať, najprv musí váš systém spĺňať tieto nevyhnutné podmienky.

- Hlavný počítač NIM musí mať nainštalovaný AIX, verzia 7.1 alebo novší.
- Hlavný počítač NIM musí byť nakonfigurovaný.
- IBM Network Access Server (NAS) verzie 1.4 alebo novšej z CD s názvom *AIX Expansion Pack*:
 - krb5.lic
 - krb5.client
 - krb5.server
 - modcrypt.base
- Služby Kerberos musia byť nakonfigurované a autentifikované pomocou servera KDC (Key Distribution Center).
- Všetci zúčastnení klienti NIM musia mať nainštalovaný AIX 6.1 alebo novší.
- IBM Network Access Server (NAS) verzie 1.4 alebo novšej z CD s názvom *AIX Expansion Pack*:
 - krb5.lic
 - krb5.client
 - modcrypt.base
- Klient Kerberos musí byť nakonfigurovaný a autentifikovaný pomocou servera KDC.

Hoci NIM dokáže nakonfigurovať NFS V4, kvôli odlišnostiam konfigurácií Kerberos musíte konfiguráciu a služby KDC riadiť mimo NIM. Voľbu **sec** použite v databáze NIM len na generovanie exportného zoznamu. Vzorové skripty môžete v sade súborov **bos.sysmgmt.nim.client** použiť na nastavenie pre Kerberos. Keď bude v prostredí NIM nakonfigurovaný Kerberos 5, musíte autentifikovať a získať vstupenky pre každého klienta a hlavný počítač NIM. Príkaz **usr/krb5/bin/kinit** použite pre voľby pridelovania vstupeniek.

Ďalšiu pomoc pre NIM a Kerberos 5 nájdete v súbore **/usr/lpp/bos.sysmgmt/nim/README**.

Riadenie volieb komunikácie klientov NFS pomocou SMIT:

Nasledujúcu procedúru využite na konfiguráciu volieb komunikácie klientov NFS pomocou SMIT.

- V klientovi NIM zadajte smitty `nim_global_nfs`.
- Vyberte ľubovoľné voľby klientov NFS zobrazené v nasledujúcej tabuľke.

Voľba	Hodnota
Enable/Disable Global Usage of NFS Reserved Ports?	Zadáva, že sa má použiť číslo nevyhradeného IP portu. Hodnota je <code>disable</code> . Hodnota <code>enable</code> používa pri komunikácii klienta NFS so serverom NFS číslo vyhradeného IP portu.
Allow NIM to enable port-checking on NIM master?	Skontroluje, či požiadavka NFS pochádza z privilegovaného portu. Predvolená hodnota je <code>no</code> . Hodnota <code>yes</code> prikazuje serveru NFS vykonávať kontrolu portov na prichádzajúcich požiadavkách NFS.
Specify the NFS Local Domain	Zadáva, že lokálna doména NFS systému by sa mala zmeniť. Hodnota, ktorú zadáte, sa použije na vytvorenie atribútu prostredia NIM s názvom <code>nfs_domain</code> a v súbore <code>/etc/nfs/local_domain</code> sa použije ako názov domény. Poznámka: Skôr než prostriedky NIM vyexportujete ako pripojenia NFS V4, musíte túto voľbu nastaviť.

Riadenie volieb komunikácie klientov NFS z príkazového riadka:

Tieto príkazy použite na konfiguráciu volieb komunikácie klientov NFS na hlavnom počítači NIM.

Nasledujúce príkazy použite na hlavnom počítači NIM:

- Ak chcete povoliť globálne používanie pre NFS vyhradených portov, použite nasledujúci príkaz:
`nim -o change -a nfs_reserved_port=yes master`
- Ak chcete zakázať globálne používanie pre NFS vyhradených portov, použite nasledujúci príkaz:
`nim -o change -a nfs_reserved_port=no master`
- Ak chcete povoliť kontrolu portov na serveri NFS hlavného počítača NIM, použite nasledujúci príkaz:
`nfso -o portcheck=1`
- Ak chcete zakázať kontrolu portov na serveri NFS hlavného počítača NIM, použite nasledujúci príkaz:
`nfso -o portcheck=0`
- Ak chcete vytvoriť jednoduchý server a princípaly KDC na serveri NFS hlavného počítača NIM, použite nasledujúci príkaz:
`/usr/samples/nim/krb5/config_rpcsec_server -p <password> -u <user principal name>`
Tento príkaz vytvorí nové systémové meno užívateľa podľa poskytnutého názvu princípálu a hesla. Pozrite si Vzorový súbor definícií servera KDC.
- Ak chcete zo servera NFS hlavného počítača NIM vymazať server a princípaly KDC, použite nasledujúci príkaz:
`/usr/sbin/unconfig.krb`
Tento príkaz odstráni všetky informácie o konfigurácii Kerberos 5.

Riadenie softvéru na samostatných klientoch a prostriedkoch SPOT

Príkazy na správu softvéru na samostatných klientoch a prostriedkoch **SPOT** sú vo všeobecnosti rovnaké. Zadajte názov počítača, skupiny alebo prostriedku **SPOT** ako cieľa voľby.

Poznámka: Ak je **SPOT** aktuálne alokovaný klientovi NIM, NIM predchádza zmene na **SPOT**. Použite voľbu **Force (-F)** na vynútenie operácie.

Softvérové aktualizácie na prostriedku **SPOT** spôsobujú opätovné vybudovanie sieťových obrazov **SPOT** zavádzania systému v prípade potreby. Ak si myslíte, že sieťové obrazy zavádzania systému sú zlé, môžete vynútiť ich opätovné vybudovanie pomocou operácie **NIM control**.

Softvérové aktualizácie na **SPOT** môžu taktiež spôsobiť vykonávanie softvérových aktualizácií v koreňových častiach **SPOT** klientov bez diskov a bez dát. Nastane to automaticky. Synchronizáciu klientskych koreňových častí pomocou operácie NIM **sync_roots** na **SPOT** môžete vynútiť.

Informácie o tom, ako nainštalovať dodatočný softvér na samostatných klientoch a prostriedkoch SPOT nájdete v časti “Prispôbenie klientov NIM a prostriedkov SPOT” na strane 133.

Vypísanie softvéru nainštalovaného na samostatnom klientovi alebo prostriedku SPOT:

Softvér nainštalovaný na samostatnom klientovi alebo SPOT môžete vypísať pomocou nástroja SMIT alebo príkazového riadku.

Vypisovanie softvéru, nainštalovaného na samostatnom klientovi alebo prostriedku SPOT, použitím nástroja SMIT:

Túto procedúru použite na vypísanie softvéru, nainštalovaného na samostatnom klientovi alebo prostriedku SPOT, použitím nástroja SMIT.

1. Zadať rýchlu cestu **smiit nim_list_installed**.
2. Vyberte položku ponuky, ktorá popisuje operáciu výpisu, ktorú chcete vykonať.
3. Vyberte cieľ pre operáciu.
4. V zobrazených dialógových poliach zadajte požadované hodnoty. Použite pomocné informácie a voľbu LIST.

Vypisovanie softvéru, nainštalovaného na samostatnom klientovi alebo prostriedku SPOT, z príkazového riadka:

Túto procedúru použite na vypísanie softvéru, nainštalovaného na samostatnom klientovi alebo prostriedku SPOT, z príkazového riadka.

Zadajte príkaz:

```
nim -o ls1pp [-a ls1pp_flags=PríznamyLs1pp] NázovCieľa
```

príčom *PríznamyLs1pp* sú príznaky, ktoré treba odovzdať do príkazu **ls1pp** a *NázovCieľa* je názov klienta alebo objektu **SPOT**.

Napríklad:

```
nim -o ls1pp -a ls1pp_flags=La spot1
```

Vypísanie aktualizácií softvéru, nainštalovaných na samostatnom klientovi alebo prostriedku SPOT, podľa kľúčového slova:

Aktualizácie softvéru nainštalované na samostatnom klientovi alebo SPOT môžete vypísať pomocou nástroja SMIT alebo príkazového riadku.

Vypisovanie aktualizácií softvéru, nainštalovaných na samostatnom klientovi alebo prostriedku SPOT, podľa kľúčového slova použitím nástroja SMIT:

Túto procedúru použite na vypísanie aktualizácií softvéru, nainštalovaných na samostatnom klientovi alebo prostriedku SPOT, podľa kľúčového slova použitím nástroja SMIT.

1. Ak chcete vypísať opravy nainštalované na samostatnom klientovi alebo prostriedku **SPOT** podľa čísla APAR alebo kľúčového slova, zadajte **smiit nim_mac_op** pre samostatných klientov alebo zadajte **smiit nim_res_op** pre **SPOT**.
2. Vyberte samostatného klienta alebo objekt prostriedku **SPOT**.
3. Vyberte operáciu **fix_query**.
4. Vyberte požadované prepínače **fix_query** alebo akceptujte štandardné nastavenia. Zadajte **fix_bundle** názov objektu; alebo ak chcete skontrolovať stav inštalácie APAR, zadajte čísla APAR opravy. Ak necháte obe polia prázdne, zobrazia sa všetky známe opravy.

Vypisovanie aktualizácií softvéru, nainštalovaných na samostatnom klientovi alebo prostriedku SPOT, podľa kľúčového slova z príkazového riadka:

Túto procedúru použijete na vypísanie aktualizácií softvéru, nainštalovaných na samostatnom klientovi alebo prostriedku SPOT, podľa kľúčového slova z príkazového riadka.

Zadajte príkaz:

```
nim -o fix_query [ -afixes="FixKeywords" ] \  
[-afix_bundle=FixBundleName ] [ -afix_query_flags=FixQueryFlags ] \  
NázovCieľa,
```

pričom *FixKeywords* sú čísla dokumentov APAR; *FixBundleName* je názov objektu prostriedku **fix_bundle**; *FixQueryFlags* sú voliteľné príznaky pre operáciu **fix_query** a *NázovCieľa* je klient, skupina alebo prostriedok **SPOT**, pre ktoré je treba zobraziť informácie o oprave.

Platné *FixQueryFlags* sú nasledovné:

Položka Popis

- a Zobrazí príznakový text.
- c Zobrazí výstup vo formáte oddelených stĺpcov.
- F Vrátí zlyhanie, pokiaľ nie sú nainštalované všetky sady súborov, ktoré sú priradené k oprave.
- q Tichá voľba; ak je určené -q, nie je zobrazená žiadna hlavička.
- v Opisná voľba; poskytuje informácie o každej súborovej sade asociovanej s opravou (kľúčové slovo).

Napríklad:

- Ak chcete dotazovať databázu opráv na standalone1, aby ste určili, či sú nainštalované všetky aktualizácie sady súborov pre opravu IX12345, zadajte:
nim -o fix_query -afixes=IX12345 standalone1
- Ak chcete vypísať informácie o opravách pre všetky známe nainštalované opravy na spot1 s textom príznakov, zadajte:
nim -o fix_query -afix_query_flags=a spot1

Údržba softvéru na samostatných klientoch a prostriedkoch SPOT:

Tento druh úlohy môžete vykonať spustením operácie NIM **maint** na **SPOT** v prostredí NIM, pomocou nástroja SMIT alebo rozhrania príkazového riadka.

NIM používa príkaz **installp** na vybudovanie **SPOT** inštaláciou v prostriedku **SPOT** v softvérových produktoch, ktoré každý **SPOT** potrebuje na podporu prostredia NIM. Príkaz **installp** podporuje aj úlohy údržby softvéru, preto môžete tieto úlohy vykonávať aj na prostriedkoch **SPOT**. Napríklad môžete odstrániť predtým nainštalovaný voliteľný softvér z prostriedku **SPOT**, keď sa už nepoužíva. Môžete vzájomne pôsobiť s príkazom **installp** zadaním **installp_flags** a buď **sád súborov** alebo atribútov **installp_bundle**.

Údržba softvéru na samostatných klientoch a prostriedkoch SPOT použitím nástroja SMIT:

Túto procedúru použijete na údržbu softvéru na samostatných klientoch a prostriedkoch SPOT použitím nástroja SMIT.

1. Zadajte rýchlu cestu **smit nim_task_maint**.
2. Vyberte položku ponuky, ktorá popisuje údržbu, ktorú chcete vykonať.
3. Vyberte cieľ pre operáciu.
4. V zobrazených dialógových poliach zadajte požadované hodnoty. Použite pomocné informácie a voľbu LIST.

Údržba softvéru na samostatných klientoch a prostriedkoch SPOT z príkazového riadka:

Túto procedúru použijete na údržbu softvéru na samostatných klientoch a prostriedkoch SPOT z príkazového riadka.

Zadajte príkaz:

```
nim -o maint -a installp_flags="InstallpFlags" \  
[-a filesets="FileSetNames" | \  
-a installp_bundle=NázovProstriedkuBalika ] [-F] NázovCieľa,
```

príčom *InstallpFlags* sú príznaky, ktoré chcete odovzdať do príkazu **installp**; *NázvySádSúborov* sú názvy sád súborov alebo balíkov, ktoré chcete udržiavať; *NázovProstriedkuBalika* je názov objektu prostriedku **installp_bundle** a *NázovCieľa* je názov objektu samostatného klienta, skupiny alebo prostriedku **SPOT**.

Napríklad:

- Ak chcete odstrániť softvérový balík **bos.adt** zo **standalone1**, zadajte:

```
nim -o maint -a filesets="bos.adt" -a \  
installp_flags="-u" standalone1
```
- Ak chcete zo **spot1**, ktorý je alokovaný pre bezdiskových alebo bezdátových klientov, odstrániť softvérový balík **bos.adt** bez toho, aby ste museli najprv zrušiť alokáciu **spot1**, zadajte:

```
nim -o maint -F -a filesets=bos.adt -a installp_flags="-u" \  
spot1
```
- Ak chcete odstrániť balíky zo **spot1**, ktoré sú vypísané vo zväzku, na ktorý sa odkazuje prostriedkový objekt **installp_bundle**, **bundle1**, zadajte:

```
nim -o maint -a installp_flags="-u" -a installp_bundle=bundle1 \  
spot1
```
- Ak chcete vyčistiť prerušenú inštaláciu softvéru na **spot1**, zadajte:

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

Údržba softvéru v **lpp_source**

Ak chcete pridať alebo odstrániť softvér v **lpp_source**, pridajte alebo odstráňte inštalačný obraz z adresára **lpp_source**, a potom spustíte operáciu NIM **control** na **lpp_source**.

Kopírovanie softvéru do **lpp_source**:

Skopírovať softvér do prostriedku **lpp_source** môžete pomocou nástroja SMIT alebo príkazového riadka.

*Kopírovanie softvéru do **lpp_source** použitím nástroja SMIT:*

Túto procedúru použijete na skopírovanie softvéru do **lpp_source** použitím nástroja SMIT.

1. Ak chcete skopírovať softvér z inštalačného média na **lpp_source**, vložte inštalačné médium do vhodnej jednotky **lpp_source** servera.
2. Ak chcete skopírovať softvér do adresára **lpp_source**, zadajte **smit bffcreate** zo servera prostriedkov.
3. Zadajte VSTUPNÉ zariadenie / adresár pre softvér.
4. V zobrazených dialógových poliach zadajte správne hodnoty alebo akceptujte štandardné hodnoty. Nezabudnite zadať umiestnenie **lpp_source** pre adresár, kde majú byť uložené inštalačné obrazy. Použite pomocné informácie a voľbu LIST.

*Kopírovanie softvéru do **lpp_source** z príkazového riadka:*

Túto procedúru použijete na skopírovanie softvéru do **lpp_source** z príkazového riadka.

1. Skopírujte softvér z média do adresára **lpp_source**.
2. Vykonajte kontrolnú operáciu NIM na **lpp_source** zadaním nasledujúceho príkazu:

```
nim -o check Lpp_sourceName
```

Odstránenie softvéru z **lpp_source**:

Ak chcete odstrániť softvér z **lpp_source**, vymažte inštalačný obraz z adresára **lpp_source**.

Poznámka: Táto funkcia je k dispozícii len z rozhrania príkazového riadka.

*Odstránenie softvéru z **lpp_source** z príkazového riadka:*

Túto procedúru použite na odstránenie softvéru z **lpp_source** z príkazového riadka.

1. Odstráňte inštalačný obraz z adresára **lpp_source**.
2. Vykonajte kontrolnú operáciu NIM na **lpp_source** zadaním nasledujúceho príkazu:
`nim -o check Lpp_sourceName`

Spustenie kontrolnej operácie NIM:

Po pridaní alebo odstránení softvéru musíte spustiť operáciu NIM **check** na **lpp_source** kvôli aktualizácii inštalačného obsahového súboru pre prostriedok. Operáciu kontroly NIM môžete spustiť z nástroja SMIT alebo príkazového riadku.

Popri aktualizácii obsahu **lpp_source** operácia **check** aktualizuje aj atribút **simages** pre **lpp_source**, ktorý indikuje, či **lpp_source** obsahuje potrebné obrazy na inštaláciu obrazov základného operačného systému na počítač.

Spustenie kontrolnej operácie NIM použitím nástroja SMIT:

Túto procedúru použite na spustenie kontrolnej operácie NIM použitím nástroja SMIT.

1. Zadať rýchlu cestu **smít nim_res_op**.
2. Vyberte **lpp_source** pre operáciu.
3. Vyberte **check** pre operáciu, ktorá má byť vykonaná.

Spustenie kontrolnej operácie NIM z príkazového riadka:

Túto procedúru použite na spustenie kontrolnej operácie NIM z príkazového riadka.

Ak chcete inicializovať operáciu NIM **check** na **lpp_source**, zadajte:

```
nim -o check Lpp_sourceName
```

Ak je **lpp_source** aktuálne vyhradený klientovi, použite voľbu **Force**:

```
nim -F -o check Lpp_sourceName
```

Riadenie hlavného počítača NIM

Popísané sú úlohy riadenia hlavného počítača NIM.

Bližšie informácie o NFS V4 nájdete v NFS (Network File System) v *Networks and communication management*.

Deaktivovanie hlavného počítača NIM a odstránenie sady súborov hlavného počítača NIM:

Po nainštalovaní sady súborov hlavného počítača NIM, aktivovaní hlavného počítača a definovaní objektu master v databáze NIM nemožno tento objekt, a teda aj samotnú master sadu súborov odstrániť. Aby sa sada súborov hlavného počítača NIM dala odstrániť, hlavný počítač treba najprv deaktivovať.

Ak chcete vykonať deaktiváciu hlavného počítača NIM a odstránenie sady súborov hlavného počítača NIM z príkazového riadka, zadajte:

```
nim -o unconfig master  
installp -u bos.sysmgmt.nim.master
```

Zvýšenie počtu hostiteľov, na ktorých môže NIM exportovať prostriedok cez NFS:

Ak chcete zvýšiť počet hostiteľov, na ktorých môže NIM exportovať prostriedok cez NFS, postupujte podľa týchto inštrukcií.

Keď NIM exportuje súbor alebo adresár cez NFS počas alokácie prostriedkov, štandardne sa vytvorí položka v súbore `/etc/exports` poskytujúca cieľovému hostiteľovi prístup ku klientskym pripojeniam aj oprávnenia užívateľa typu root pre užívateľov typu root. Pri exporte do viacerých klientov môže byť v exportovaných súboroch prekročený limit dĺžky riadka (32767 znakov), čo zapríčiní vznik chyby.

NIM umožňuje znížiť približne o polovicu dĺžku riadka položky vyhradenia v súbore exportov cez NFS, čím umožňuje účinné vyhradzovanie súborov väčšiemu počtu hostiteľov. Táto akcia má vedľajší účinok zvýšenia počtu počítačov povolených v skupine počítačov NIM. NIM to dosahuje tak, že oprávnenia užívateľa typu root umožňuje len cieľovým hostiteľom alokácie. Zoznam prístupu ku klientskym pripojeniam sa nevytvorí, čo každému počítaču umožní pripojiť prostriedok, ale pritom sa stále obmedzuje prístup užívateľa typu root iba na klientov NIM. NFS nepovoľuje v položke koreňového súboru exportov viac ako 256 názvov hostiteľov.

Ak chcete aktivovať tento režim operácie, na objekte NIM hlavného počítača nastavte atribút **restrict_nfs_exports** na hodnotu **no**. Použite operáciu **change** nasledovným spôsobom:

```
nim -o change -a restrict_nfs_exports=no master
```

Ak chcete obnoviť obmedzenia prístupu ku klientskym pripojeniam, použitím operácie **change** nastavte atribút **restrict_nfs_exports** na hodnotu **yes**.

Informácie o tom, ako globálne exportovať prostriedky NIM nájdete v časti “Globálne exportovanie prostriedkov NIM” na strane 189.

Riadenie asynchrónneho správania operácií NIM:

Niektoré operácie NIM sú asynchrónne, čo znamená, že hlavný počítač NIM môže iniciovať operáciu na klientovi, ale nečaká na jej ukončenie. Dôvodom tohto asynchrónneho správania je skutočnosť, že operácia NIM spustená na klientovi, je vždy časovo náročná.

Príkladom asynchrónnej operácie je operácia **bos_inst**. Príkladmi synchronných operácií sú operácie **cust**, **maint** a **lppchk** na jednom počítačovom ciele. Keď sa však týkajú členov skupiny počítačov, sú tieto operácie asynchrónne. Príkaz **nim** tieto operácie spúšťa na každom členovi skupiny bez čakania na ukončenie operácie.

Asynchrónne správanie operácií **cust**, **maint** a **lppchk** možno riadiť nastavením atribútu **async** v príkazovom riadku. Ak sa chcete napríklad presvedčiť, že spustenie prispôbovacieho skriptu identifikovaného prostredníctvom prostriedku NIM **script1** bol úspešne vykonaný na danom členovi skupiny **MacGrp1** pred spustením inicializácie skriptu na nasledujúcom členovi skupiny, zadajte nasledovné:

```
nim -o cust -a script=script1 -a async=no MacGrp1
```

Ak chcete prinútiť hlavný počítač NIM, aby nečakal na ukončenie operácie prispôsobenia, pri spustení skriptu na počítači **Standalone1**, ktorý nie je členom skupiny počítačov, zadajte:

```
nim -o cust -a script=script1 -a async=yes Standalone1
```

Nezobrazenie výstupu z operácií NIM:

Ak nechcete zobrazit' výstup z operácií NIM, postupujte podľa týchto inštrukcií.

Štandardne je informácia o postupe zobrazená príkazom **nim** na skupine počítačov preto, aby bol užívateľ informovaný o tom, v akom stave je spracovanie. Podobne je zobrazený aj výstup z programov inštalácie a prispôsobenia, vyvolaný prostredníctvom operácií **cust** a **maint** na **SPOT** a počítačoch. Tento výstup je možné nezobraziť nastavením atribútu

show_progress na hodnotu **no** v príkazovom riadku. Ak chcete napríklad zadať **NIM**, aby nezobrazoval výstup z príkazu **installp** počas aktualizácie počítača **Standalone1** softvérom z **lpp_source** s názvom **images1**, zadajte nasledujúci príkaz:

```
nim -o cust -a show_progress=no -a lpp_source=images1 \  
-a fixes=update_all Standalone1
```

Požiadavky na zredukovanie priestoru pre prostriedky NIM:

Nie je zvyčajné, aby prostriedky, ako sú **SPOT** a **lpp_source** zabrali na serveri **NIM** niekoľko stoviek megabajtov úložného priestoru. Spotrebu priestoru na serveroch prostriedkov môžete výrazne zredukovať vytvorením prostriedkov **SPOT /usr** a definovaním adresárov súborového systému CD-ROM ako **lpp_sources**.

Prostriedok **SPOT /usr** možno vytvoriť zo súborového systému **/usr** hlavného počítača **NIM** alebo z ktoréhokoľvek klienta **NIM**. Súborový systém **AIX** pre **BOS** sú už nainštalované, takže do systému sa pridá len softvér pre podporu ďalšieho zariadenia. Výsledný systém má nakoniec nainštalovaného viac softvéru, než potrebuje na spustenie, ale používa oveľa menej diskového priestoru, než by sa použilo, keby bol na tom istom systéme vytvorený **non-/usr SPOT**. Bližšie informácie o vytváraní prostriedkov **SPOT /usr** nájdete v častiach “Použitie prostriedku **SPOT**” na strane 242 a “Definovanie prostriedkov **SPOT /usr** versus **non-/usr**” na strane 142.

Adresár na CD s produktom **AIX** je možné nainštalovať a definovať ako **lpp_source**, čím sa vylúči potreba skopírovania inštalčných obrazov na pevný disk servera prostriedkov. Zadeňovaný **lpp_source** obsahuje všetky obrazy dostupné na CD, toto CD však musí zostať nainštalované na serveri, aby sa **lpp_source** dal používať v operáciách **NIM**. Ďalšie informácie o používaní súborového systému CD-ROM ako **lpp_source** obsahuje “Definovanie prostriedku **lpp_source** na médiu DVD-ROM alebo pevnom disku” na strane 143.

Získanie podpory pre viaceré operácie **mksysb** v **NIM**:

Počas alokácie obrazov **NIM mksysb** sa do klientov **NFS** exportuje iba súbor. Avšak počas vytvárania **mksysb** sa exportuje aj rodičovský adresár. Ak taký súborový systém používate na vytvorenie **mksysb** obrazu systému, zatiaľ čo iný systém obnovuje **mksysb** obraz z tohto súborového systému, vyskytnú sa chyby **NFS**.

Ak sa chcete tomuto problému vyhnúť, v hlavnom počítači **NIM** použijete premennú prostredia **NIM_MKSYSB_SUBDIRS**. Keď je táto premenná nastavená na **yes**, podadresáre sa používajú na oddelenie **mksysb** obrazov. Tieto podadresáre sú transparentné pre užívateľa, pre exportovanie cez **NFS** však poskytujú osobitné dcérske lokality.

Uloženie informácií o zálohovaní systému:

Keď definujete prostriedok **NIM mksysb** použitím príkazu **nim -o define -t mksysb**, atribútu **-a mksysb_flags=xxx** je možné prideliť voľbu **-p**, ktorá zabráni komprimácii obrazu **mksysb**.

Poznámka: Kvôli priestoru, ktorý táto záloha systému zaberie, musí mať lokalita, do ktorej sa súbor **mksysb** uloží, zadaná atribútom **-a location=xxx**, povolené veľké súbory. V opačnom prípade môže nastať chyba.

Riadenie validácie ID CPU klienta

ID CPU klienta **NIM** je uložené v databáze **NIM**, aby hlavný počítač mohol kontrolovať, či príkazy klienta **NIM** pochádzajú z počítačov, ktoré boli pôvodne zaregistrované ako klienti.

Správca **NIM** nebude požadovať vykonanie tejto validácie ID CPU v nasledujúcich prípadoch:

- Pri zmene hardvéru počítača klienta, a pri odovzdávaní nového ID CPU klientovi.
- Keď je na inštaláciu rôznych počítačov použitá definícia jedného klienta.
- Keď bol klientsky počítač migrovaný pomocou **LPM** (Logical Partition Mobility), čím dostal klient nový hardvér a nové ID pre CPU.

Riadenie validácie ID CPU klienta použitím nástroja SMIT:

Tieto informácie použite na aktivovanie alebo deaktivovanie validácie ID CPU klienta z rozhrania nástroja SMIT.

Zadajte rýchlu cestu SMIT:

```
smit nim_cpuid_validate
```

Riadenie validácie ID CPU klienta z príkazového riadka:

Validácia CPU ID klienta môže byť riadená na hlavnom počítači NIM použitím atribútu **validate_cpuid**.

Ak chcete zakázať validáciu CPU ID klienta, nastavte atribút **validate_cpuid=no** na hlavnom počítači NIM:

```
nim -o change -a validate_cpuid=no master
```

Ak chcete vykonať validáciu CPU ID klienta, odstráňte atribút **validate_cpuid** z hlavného počítača NIM jeho nastavením na "yes":

```
nim -o change -a validate_cpuid=yes master
```

Upozornenie: Hodnota atribútu **validate_cpuid** by nemala byť počas vykonávania operácií na klientoch NIM zmenená, pretože by mohla potenciálne narušiť klientsku komunikáciu aktívnych počítačov.

Inštalácia a riadenie softvéru pomocou oddelených WPAR:

Ak má systém oddelené WPAR (WPAR, ktoré majú oddelene nainštalované zapisovateľné súbory /usr), systémový softvér musí zostať medzi globálnym prostredím a oddelenými WPAR kompatibilný.

Príkaz **inuwpar** môžete použiť na vykonanie inštalácie v globálnom prostredí. Hneď po skončení tejto inštalácie bude inštalácia pokračovať vo všetkých oddelených systémových WPAR alebo v zadanej sade oddelených systémových WPAR. Ak je zadaný príznak **-G**, prvý pokus o inštaláciu prebehne v globálnom prostredí. Ak bude inštalácia úspešná, postupne prebehnú pokusy o inštaláciu na každý zo zadaných WPAR.

Aby mohol byť príkaz **inuwpar** úspešný, musí byť vo WPAR dostupné každé inštalačné zariadenie, použité pre príkaz. Aby ste dosiahli najlepšie výsledky, presvedčte sa či sa inštalačné zariadenie nachádza v adresári lokálneho súborového systému v globálnom prostredí. Príkaz **inuwpar** sa pokúsi pripojiť inštalačné zariadenie do súborových systémov WPAR a zopakuje operáciu. Ak inštalačné zariadenie nie je možné pripojiť, operácia na takomto WPAR zlyhá a inštalácia bude pokračovať na nasledujúcom WPAR. Blokové a znakové zariadenia nemôžu byť použité ako inštalačné zariadenie pri operáciách **inuwpar**. Ak je súborový systém vzdialený, musí byť dostupný každému WPAR.

Ak je už inštalačný adresár dostupný pre oddiely WPAR, nasledujúce voľby zamedzia príkazu **inuwpar**, aby sa pokúsil o opätovné pripojenie zariadenia do WPAR:

- Príznak **-d** použite na zadanie inštalačného adresára.
- Ak má inštalačné zariadenie rovnakú cestu v oddiele WPAR ako v globálnom prostredí, použite príznak **-D**.

Bližšie informácie o riadení softvéru pomocou oddelených WPAR nájdete v Riadenie softvéru pomocou oddelených oddielov pracovného zaťaženia.

Informácie o obnove nekompatibilných oddelených WPAR nájdete v Obnova nekompatibilných oddelených pracovných oddielov.

Používanie prostriedkov NIM

Všetky operácie na klientoch v prostredí NIM vyžadujú jeden či niekoľko prostriedkov.

Objekty prostriedkov NIM predstavujú súbory a adresáre, ktoré slúžia na podporu niektorých typov operácií NIM. Keďže sú prostriedky NIM obyčajnými objektmi súborového systému v operačnom systéme AIX, väčšina z nich sa poskytuje klientom prostredníctvom štandardného softvéru NFS (Network File System). To znamená, že tieto

prostriedky musia byť uložené lokálne v súborovom systéme JFS alebo JFS2 na serveroch, ktoré poskytujú tieto prostriedky, keďže protokol NFS dokáže exportovať iba tie objekty súborového systému, ktoré sú uložené na lokálnych médiách v počítačoch, z ktorých sa exportujú. Na podporu operácií inštalácie a údržbu softvéru NIM sa vyžaduje veľký počet prostriedkov (súborov a adresárov).

Ak chcete získať podrobné informácie o niektorom prostriedku, na hlavnom počítači NIM zadajte nasledujúci príkaz:
`lsnim -Pa TypProstriedku`

Rozhrania nástroja SMIT sú vytvorené tak, aby skrývali podstatnú časť detailov požadovaných pre rozhranie príkazového riadka. Preto tieto časti popisujú iba postupy na vykonávanie úloh s prostriedkami v príkazovom riadku. Nasledujúce informácie sa vzťahujú aj na iné rozhrania, avšak informácie týkajúce sa týchto rozhraní sú uvedené v kontextovej pomoci pre tieto aplikácie.

Použitie prostriedku `file_res`

Prostriedok `file_res` predstavuje adresár, v ktorom NIM umožňuje ukladať súbory na serveri.

Keď je prostriedok `file_res` alokovaný na klientovi, pridá sa na klienta kópia obsahu adresára do umiestnenia určeného atribútom `dest_dir`.

Definovanie prostriedku `file_res`:

Prostriedok `file_res` môžete definovať pomocou atribútov a syntaxe príkazov.

Prostriedok `file_res` je miestom, v ktorom NIM umožňuje uloženie súborov prostriedkov na serveri. Keď je prostriedok alokovaný na klientovi, kópia obsahu adresára je umiestnená na klientovi v umiestnení určenom atribútom `dest_dir`.

Syntax príkazu pre definovanie prostriedku `file_res` je nasledovná:

```
nim -o define -t file_res -a atribút=hodnota ... file_resName
```

Pre prostriedok `file_res` sa vyžadujú nasledujúce atribúty:

Tabuľka 15. Vyžadované atribúty prostriedku `file_res`

Položka	Popis
<code>-a location=hodnota</code>	Určuje úplný názov cesty adresára na serveri NIM. Táto cesta slúži ako zdrojový adresár medzi klientmi.
<code>-a dest_dir=hodnota</code>	Určuje úplný názov cesty adresára na klientovi NIM. Do umiestnenia na tejto ceste je rekurzívne skopírovaný zdrojový adresár. Poznámky: <ul style="list-style-type: none"> Ak na cieľovom počítači neexistuje cieľový adresár, skopíruje sa celý obsah zdrojového adresára (vrátane skrytých súborov z adresára najvyššej úrovne). Ak už na cieľovom počítači existuje cieľový adresár, skopíruje sa obsah zdrojového adresára (okrem skrytých súborov z adresára najvyššej úrovne).
<code>-a server=hodnota</code>	Určuje názov počítača, na ktorom je vytvorený adresár pre prostriedok <code>file_res</code> .

Pre prostriedok `file_res` sú voliteľné nasledujúce atribúty:

Tabuľka 16. Voliteľné atribúty prostriedku *file_res*

Položka	Popis
-a comments =hodnota	Opisuje tento prostriedok.
-a group =hodnota	Určuje názov skupiny prostriedkov, do ktorej musí byť prostriedok <i>file_res</i> pridaný.
-a verbose =hodnota	Zobrazuje informácie pre ladenie. Ak chcete zobraziť maximum detailov, uveďte hodnotu 5 .
-a nfs_vers =Value	Určuje verziu protokolu NFS (Network File System), ktorá je vyžadovaná pre prístup NFS.
-a nfs_sec =Value	Určuje bezpečnostnú metódu, ktorá je vyžadovaná pre prístup NFS.

Použitie skupín NIM

Skupiny NIM sú v podstate zoznamy počítačov a prostriedkov. Skupiny možno použiť v operáciách NIM na zjednodušenie opakujúcich sa administratívnych úloh.

Práca so skupinami počítačov NIM:

Počítačové skupiny sa používajú na zastupovanie súborov počítačov podobných typov. Typy všetkých počítačov v skupine musia byť rovnaké (napríklad samostatné, bezdiskové alebo bez dátové) a musia mať rovnakú architektúru, pretože niektoré operácie NIM sú obmedzené na určité cieľové typy.

Prvý člen pridaný do skupiny určuje architektúru a typ počítačov, ktorý môže skupina obsahovať. Definovaním viacerých počítačov za členov jedinej skupiny môžete vykonať jednu operáciu na všetkých počítačoch zadaním skupiny ako cieľa. NIM prechádza cez zoznam počítačov v skupine a následne vykoná operáciu na každom členovi.

Členovia skupiny môžu byť vylúčení zo skupinových operácií NIM ich označením za vylúčené pred vykonaním operácie. Vylúčenie člena označí zoznam členov v znázornení skupiny, takže NIM preskočí člena, keď ním prechádza cez zoznam. Vylúčenie člena nemení definíciu klienta v databáze NIM. Informácie o označovaní členov skupín na ich zahrnutie a vylúčenie nájdete v časti "Začlenenie a vyčlenenie členov skupiny z operácií vykonávaných na skupine" na strane 203.

Počítače môžu byť pridané alebo odstránené zo skupín, ako aj byť členom viacerých skupín. Pri odstránení všetkých členov skupiny je definícia skupiny v databáze NIM automaticky vymazaná. Informácie o pridávaní a odstraňovaní členov skupín nájdete v časti "Pridanie nových členov do skupín počítačov" na strane 202 a "Odstránenie členov zo skupín počítačov" na strane 187.

Syntax príkazového riadka na definovanie skupiny počítačov je:

```
nim -o define -t mac_group -a Atribút=Hodnota ... NázovSkupinyPočítačov
```

kde sú nasledovné atribúty voliteľné:

Položka	Popis
add_member =Hodnota	Určuje názov klienta NIM, ktorý sa má pridať do skupiny počítačov. NIM automaticky konvertuje tento atribút na atribút member s vhodným číslom postupnosti.
member =Hodnota	Určuje názov klienta NIM, ktorý sa má pridať do skupiny počítačov. Tento atribút vyžaduje číslo postupnosti.

Operácie vykonávané na skupinách počítačov sú štandardne vykonávané asynchrónne na nevylúčených členoch skupiny. NIM nečaká na dokončenie operácie na členovi skupiny pred inicializáciou operácie na ďalšom členovi. Pri vykonávaní operácií asynchrónne nie je možné, aby NIM zobrazil celý výstup, ako sa objaví na každom klientovi. Preto by ste mali použiť príkaz **lsnim** na skontrolovanie stavu členov skupiny, aby ste určili pokiaľ a ako úspešne boli operácie vykonané. Ak sa objavia chyby, protokolové súbory na klientských počítačoch je možné prezerat' pomocou operácie NIM **showlog**.

Na zmenu správania operácií skupiny NIM z asynchrónneho na synchrónne použite atribút **async=no** pri spustení príkazu **nim**.

Povolený počet počítačov v skupine počítačov nie je výslovne obmedzený NIM. Avšak nasledujúce faktory obmedzujú počet kvôli praktickým príčinám:

Položka	Popis
Operácie, ktoré sa vykonávajú	Operácie, ktoré nie sú náročné na prostriedky (ako operácie maint alebo showlog) môžu byť vykonané na skupine obsahujúcej akýkoľvek počet počítačov. Operácie, ktoré sú náročné na prostriedky (ako cust alebo bos_inst) sú obmedzené priepustnosťou siete, priepustnosťou diskového prístupu inštaláčnych serverov a typom platformy serverov.
Exportné obmedzenia NFS	Maximálny počet hostiteľov, na ktorých môže byť súbor alebo adresár exportovaný s oprávneniami typu root je obmedzený NFS na 256. Rovnako dĺžka riadka v exportnom súbore má horný limit, ktorý by mohol určiť maximálny počet počítačov povolených v skupine. Informácie o spôsobe zvýšenia počtu počítačov, ktorým možno prideliť prostriedok, nájdete v časti "Globálne exportovanie prostriedkov NIM" na strane 189.

Práca so skupinami prostriedkov NIM:

Skupiny prostriedkov sa používajú na reprezentovanie kolekcii prostriedkov NIM.

Skupina prostriedkov môže obsahovať viaceré prostriedky **install_bundle** a **script** a jeden prostriedok z každého iného typu. Ak je skupina prostriedkov alokovaná alebo špecifikovaná na používanie pre operáciu NIM, všetky použiteľné prostriedky v skupine sú alokované cieľu. Používanie skupín prostriedkov môže uchrániť administrátorov NIM od opakovaného zadávania rovnakých sád prostriedkov jednotlivo, keď by postačovala alokácia jednej skupiny prostriedkov.

Syntax príkazového riadka na definovanie skupiny prostriedkov počítačov je:

```
nim -o define -t res_group -a default=Hodnota \  
-a TypProstriedku=NázovProstriedku ... NázovSkupinyProstriedkov
```

kde sú nasledovné atribúty voliteľné:

Položka	Popis
default=Hodnota	Určuje, či by mala byť skupina prostriedkov urobená štandardom. Štandardná hodnota je default=no .
TypProstriedku	Určuje typ (napríklad spot , lpp_source , script , atď.) a názov prostriedku, ktorý sa má pridať do skupiny. Môže byť špecifikovaný jeden prostriedok každého typu, s výnimkou prostriedkov script a install_bundle , ktoré môžu mať viacero prostriedkov zúčastňujúcich sa na operácii.

Alokácia jednotlivých členov skupiny prostriedkov môže byť nahradená špecifikovaním dodatočných atribútov prostriedku pre členov, ktoré sa majú zmeniť.

Napríklad skupina prostriedkov **res_grp1**, obsahuje prostriedky **spot1**, **lpp_source1**, **bosinst_data1**, **script1** a **resolv_conf1**. Ak chcete použiť skupinu prostriedkov na vykonanie operácie **rte bos_inst** na klientovi **client1**, ale bez použitia prostriedku **bosinst_data** a s použitím **resolv_conf2** namiesto **resolv_conf1**, použite nasledujúci príkaz:

```
nim -o bos_inst -a source=rte -a group=res_group1 \  
-a bosinst_data= -a resolve_conf=resolv_conf2 client1
```

Skupina prostriedkov môže byť špecifikovaná ako štandardná sada prostriedkov, ktorá sa má použiť pre všetky operácie NIM. Toto je vykonané nastavením atribútu **default_res** hlavného počítača NIM na názov skupiny prostriedkov, ktorá bude štandardná. Keď je definovaná štandardná skupina prostriedkov, použiteľné prostriedky členov budú vždy automaticky alokované počas operácií NIM, pokiaľ nie sú špecificky nahradené.

Ak chcete nastaviť štandardnú skupinu prostriedkov na **res_group1**, zadajte:

```
nim -o change -a default_res=res_group1 master
```

alebo zadajte:

nim -o change -a default=yes res_group1

Na skončenie používania predvolenej skupiny prostriedkov zadajte:

nim -o change -a default_res=master

alebo zadajte:

nim -o change -a default=no res_group1

Mapa úloh NIM

Nasledujú úlohy konfigurácie a inštalácie NIM a pokyny, kde je ich v tejto téme možné nájsť. K dispozícii je aj stručný popis úlohy. Uvedená je i rýchla cesta SMIT, ak existuje.

Tabuľka 17. Mapa úloh NIM

Položka	Popis	
Úloha NIM	Rýchla cesta SMIT	Popis
“Používanie funkcie EZNIM” na strane 270	smit eznim	Nakonfigurovať prostredie NIM pomocou EZNIM. Umožňuje vám nakonfigurovať váš systém ako hlavný počítač NIM alebo klient NIM. Ak nakonfigurujete váš systém ako hlavný počítač NIM, EZNIM tiež vytvorí minimálne základné inštalačné prostriedky.
“Konfigurácia hlavného počítača NIM a vytvorenie základných inštalačných prostriedkov” na strane 117	smit nim_config_env	Nakonfigurovať hlavný počítač NIM, vytvoriť minimálne základné inštalačné prostriedky vyžadované na inštaláciu klientských počítačov NIM a správu prostriedkov pre klientov bez diskov a bez údajov.
“Pridávanie samostatných klientov do prostredia NIM” na strane 126	smit nim_mkmac	Popisuje, ako pridávať samostatných klientov do prostredia NIM.
“Použitie inštalačných obrazov pri inštalácii základného operačného systému na klienta NIM” na strane 158	smit nim_bosinst	Popisuje, ako vykonávať inštaláciu BOS na klientovi NIM.
“Inštalácia základného operačného systému na klientovi NIM pomocou obrazu ios_mksysb” na strane 160	smit nim_bosinst	Popisuje, ako obnoviť obraz mksysb a doplnkový softvér na cieľovom klientovi NIM z prostriedku mksysb v prostredí NIM.
“Vykonanie neriadenej inštalácie BOS” na strane 159	<ul style="list-style-type: none">smit nim_mkressmit nim_bosinst	Poskytuje informácie o tom, ako vykonávať tichú inštaláciu NIM BOS pomocou prostriedku bosinst_data .
“Použitie NIM so sieťami ATM” na strane 131		Poskytuje informácie o tom, ako nakonfigurovať NIM tak, aby pracoval s adaptérmí ATM.
“Použitie inštalačných obrazov pri inštalácii základného operačného systému na klienta NIM” na strane 158	smit nim_task_inst	Opisuje spôsob používania NIM pri inštalácii softvérových balíkov, aktualizácii a úrovni údržby, nakonfigurovaných klientov NIM a prostriedkov SPOT .
“Zavádzanie diagnostiky na klientoch NIM” na strane 183	smit nim_mac_op	Hardvérové diagnostiky sa jednoduchšie vykonávajú na klientoch NIM pomocou diagnostického zavádzacieho obrazu zo servera NIM, ako je zavádzanie systému z diagnostickej pásky alebo CD-ROM. Na jednej strane to eliminuje potrebu diagnostického média zavádzania operačného systému, na druhej eliminuje potrebu mať diagnostiku nainštalovanú na lokálnych diskoch počítača. Na zabezpečenie postupov údržby môžete zaviesť operačný systém klienta NIM v režime údržby z obrazu zavádzania operačného systému na server NIM, namiesto použitia zavádzacej pásky alebo CD-ROM.
“Údržba softvéru na samostatných klientoch a prostriedkoch SPOT” na strane 209	smit nim_task_maint	Poskytuje informácie o tom, ako potvrdzovať, odmietat', odstraňovať, kopírovať, overovať a čistiť softvér.

Tabuľka 17. Mapa úloh NIM (pokračovanie)

Položka	Popis	
“Pridávanie bezdiskového alebo bez dátového klienta do prostredia NIM” na strane 138	smit nim_task_dd	Poskytuje informácie o tom, ako do vášho prostredia NIM pridávať systémy bez diskov a bez údajov. Prostriedky pre klientov bez diskov a bez údajov môžete spravovať z hlavného počítača NIM.
“Inštalácia na alternatívny disk na klientovi NIM” na strane 165	smit nim_alt_install	NIM možno použiť na klonovanie fungujúcej rootvg (skupina zväzkov rootvg) na alternatívny disk alebo na inštaláciu obrazu mksysb na alternatívny disk.
“Vykonanie inštalácie alternatívneho disku migráciou” na strane 69	smit nimadm	NIM možno použiť na vykonávanie inštalácie migráciou alternatívneho disku na klienta NIM.

Používanie prostriedku `adapter_def`

Prostriedok `adapter_def` predstavuje adresár obsahujúci konfiguračné súbory sekundárneho adaptéra, ktoré sa používajú počas operácií `bos_inst` a `cust`.

Adresár prostriedku `adapter_def` sa zaplní konfiguračnými súbormi sekundárneho adaptéra pomocou príkazu `nimadapters`.

Definovanie prostriedku `adapter_def`:

Na definovanie prostriedku `adapter_def` môžete použiť nasledujúcu syntax a atribúty.

Syntax pre definovanie prostriedku `adapter_def` z príkazového riadka je:

```
nim -o define -t adapter_def -a Atribút=Hodnota ... Názov_adapter_def
```

Pre prostriedok `adapter_def` sa vyžadujú nasledujúce atribúty:

Položka	Popis
<code>-a location=Hodnota</code>	Zadáva úplný názov cesty adresára prostriedku <code>adapter_def</code> .
<code>-a server=Hodnota</code>	Špecifikuje názov počítača, kde sa nachádza adresár prostriedku <code>adapter_def</code> . Len hlavný počítač môže slúžiť ako prostriedok <code>adapter_def</code> .

Nasledujúce atribúty sú pre prostriedok `adapter_def` voliteľné:

Položka	Popis
<code>-a comments=Hodnota</code>	Opisuje tento prostriedok.
<code>-a group=Hodnota</code>	Uvádza názov skupiny prostriedkov, do ktorej má byť tento prostriedok pridaný.
<code>-a verbose=Hodnota</code>	Zobrazuje informácie pre ladenie. Ak chcete zobraziť maximum detailov, uveďte hodnotu 5.
<code>-a nfs_vers=Hodnota</code>	Špecifikuje verziu protokolu NFS vyžadovanú pre prístup NFS.
<code>-a nfs_sec=Hodnota</code>	Špecifikuje metódu zabezpečenia vyžadovanú pre prístup NFS.

Podpora sekundárneho adaptéra je k dispozícii pre AIX. Predtým, ako povolíte sekundárny adaptér musíte skontrolovať verziu AIX klienta. Konfigurácia sekundárnych adaptérov sa nepodarí, pretože NIM nemôže nájsť metódu klienta `/usr/lpp/bos.sysmgmt/nim/methods/c_cfgadptrs`. Nasledujúci príklad zobrazuje výstup z pokusu o povolenie tejto podpory vo vašom hlavnom počítači NIM.

```
nim -o cust -a adapter_def=adapter_def1 rspc10
trigger.austin.xyz.com. 0042-001 nim: zistená chyba pri spracovaní v "master":
0042-001 m_cust: zistená chyba pri spracovaní v "rspc10":
0042-175 c_script: Neočakávané výsledky vrátené príkazom
"trigger.austin.xyz.com:/export/nim/scripts/rspc10.script":
/tmp/_nim_dir_4714/script[10]: /usr/lpp/bos.sysmgmt/nim/methods/c_cfgadptrs: not found.
```

Distribúcia prostriedkov NIM

Administrátor NIM bude zvyčajne používať hlavný počítač NIM ako server pre všetky prostriedky. Táto stratégia udržiava všetky prostriedky spolu na jednom stroji. Existuje však niekoľko dôvodov na distribúciu prostriedkov do klientskych počítačov.

- Ak prostredie NIM vyžaduje definovanie niekoľkých veľkých prostriedkov, nemusí byť možné umiestniť ich všetky na rovnaký server, kvôli obmedzeniam diskového priestoru. Vytvorenie prostriedkov na rôznych strojoch umožňuje, aby bola spotreba diskového priestoru distribuovaná na rôzne stroje.
- Obsluha prostriedkov z rôznych strojov napomáha odstrániť úzke miesta pri vykonávaní operácií NIM na veľkom počte klientov. Úzke miesta sa môžu vyskytnúť na serverových strojoch alebo na sieťových bránach, takže môže byť užitočné distribuovať prostriedky na servery, bežiacie v rôznych podsieťach.
- Viaceré prostriedky rovnakého typu môžu byť vytvorené na rôznych strojoch na zvýšenie dostupnosti prostriedkov počas plánovanej údržby serverov.
- Niektoré prostriedky **SPOT** na určitých úrovniach nemôžu byť obsluhované niektorými strojmi na určitej úrovni. Konkrétne, vytvorenie prostriedku **SPOT** nie je podporované v prípade, keď úroveň AIX nainštalovaného prostriedku **SPOT** je vyššia ako úroveň AIX, ktorý beží na serveri. Keď vytvárate prostriedky **SPOT** na viacerých úrovniach, bude potrebné distribuovať prostriedky **SPOT** na rôzne servery.

Distribúovanie prostriedkov na rôzne stroje v prostredí NIM je jednoducho spôsob špecifikácie správnych serverových informácií, keď je prostriedok definovaný. Po vytvorení prostriedku sa používajú rovnako ako prostriedky definované na hlavnom počítači.

Vytváranie prostriedkov súborov v koreňovom adresári

Prostriedky súborov, napríklad **bosinst_data** a **script**, nie je možné v dôsledku obmedzenia v NFS vytvárať v koreňovom adresári ("/") servera prostriedkov.

Vytvorenie prostriedkov v adresári /tmp alebo podadresároch /tmp

Prostriedky NIM sa nemajú vytvárať v adresári /tmp alebo podadresároch /tmp (vrátane súborových systémov nainštalovaných pod /tmp).

Vytvorenie prostriedkov NIM na NFS zdieľanom zariadení NAS

Vaše prostriedky NIM (Network Installation Management) môžete pomocou servera prostriedkov **nas_filer** uložiť na zariadení pripojenom v sieti (NAS).

Podpora NIM umožňuje, aby bolo zariadenie NAS hosťiteľom prostriedkov súborového typu (napríklad **mksysb**, **savevg**, **resolv_conf**, **bosinst_data** a **script**). Prostriedky je možné definovať v databáze servera NIM a použiť pri inštalácii bez zmeny akýchkoľvek sieťových informácií alebo konfiguračných definícií na serveri SPOT (Shared Product Option Tree).

Server prostriedkov **nas_filer** je dostupný v prostredí NIM a vyžaduje atribút rozhrania a súbor hesiel. Pred použitím akýchkoľvek operácií NIM musíte manuálne definovať pravidlá exportu a vykonať správu úložného priestoru a diskov.

Ak chcete prostriedky na zariadení NAS vytvoriť s použitím servera prostriedkov **nas_filer**, vykonajte nasledujúce kroky:

1. Definujte objekt **nas_filer**. Môžete zadať podobný príkaz, ako v nasledujúcom príklade:

```
# nim -o define -t nas_filer -a if1="find_net als046245.server.com 0" -a  
passwd_file=/export/nim/pswfile netappl
```
2. Definujte súbor **mksysb**, ktorý existuje na zariadení NAS ako prostriedok NIM. Môžete zadať podobný príkaz, ako v nasledujúcom príklade:

```
# nim -o define -t mksysb -a server=netappl -a location=/vol/vol10/nim_lun1/client1.nas_filer  
NetApp_bkup1
```
3. Voliteľný: Ak je to nutné, vytvorte na zariadení NAS nový prostriedok (klientsku zálohu). Pomocou nasledujúceho príkazu môžete vytvoriť prostriedok **mksysb**:

```
# nim -o define -t mksysb -a server=netappl -a location=/vol/vol10/nim_lun1/mordor05_bkup -a  
source=mordor05 -a mk_image=yes NetApp_mordor05
```

4. Voliteľný: Ak je to nutné, skopírujte existujúci prostriedok NIM do objektu `nas_filer`. Pomocou nasledujúceho príkazu môžete skopírovať prostriedok `mksysb`.

```
# nim -o define -t mksysb -a server=netapp1 -a location=/vol/vol10/nim_lun1/replicate_bkup -a source=master_backup NetApp_master_backup
```

Priradovanie a definovanie skupín prostriedkov NIM

Skupiny prostriedkov NIM umožňujú priradovať a definovať prostriedky, takže ich možno vyhradiť ako logickú jednotku pre počítače pred inými operáciami NIM.

Skupiny prostriedkov môžu obsahovať len jeden z každého typu prostriedku, s výnimkou prostriedkov **script** a **installp_bundle**, ktoré sa môžu vyskytovať opakovane v danej skupine prostriedkov.

Definovanie skupiny prostriedkov:

Nasledujúce procedúry môžete použiť na definovanie skupiny prostriedkov.

Definovanie skupiny prostriedkov použitím nástroja SMIT:

Ak chcete definovať skupinu prostriedkov pomocou nástroja SMIT, postupujte podľa nasledujúcej procedúry.

1. Ak chcete definovať skupinu prostriedkov, zadajte rýchlu cestu **smiit nim_mkgrp_resource**.
2. Zadajte názov skupiny a informácie o členoch.

Definovanie skupiny prostriedkov z príkazového riadka:

Túto procedúru použijete na definovanie skupiny prostriedkov z príkazového riadka.

Ak chcete definovať skupinu prostriedkov, zadajte:

```
nim -o define -t res_group -a TypProstriedku=NázovProstriedku NázovSkupiny
```

Ako príklad na vytvorenie prostriedkovej skupiny nazvanej `ResGrp1` obsahujúcej predtým definované prostriedky `images1`, `spot1`, `bosinst_data1` a `bundle1` zadajte:

```
nim -o define -t res_group -a lpp_source=images1 -a spot=spot1 \  
-a bosinst_data=bosinst_data1 -a installp_bundle=bundle1 \  
-a comments="BOS inštaláčnë prostriedky" ResGrp1
```

Vyhradenie skupiny prostriedkov:

Na vyhradenie skupín prostriedkov použijete nasledujúce procedúry.

Vyhradenie skupiny prostriedkov použitím nástroja SMIT:

Na vyhradenie skupiny prostriedkov pomocou nástroja SMIT použijete nasledujúcu procedúru.

1. Ak chcete alokovať skupinu prostriedkov, zadajte rýchlu cestu **smiit nim_alloc**.
2. Vyberte počítač alebo skupinu počítačov zo zoznamu definovaných počítačov (napríklad `Standalone1`).
3. Zobrazí sa zoznam skupín prostriedkov. Vyberte skupinu prostriedkov, ktorú chcete alokovať.

Vyhradenie skupiny prostriedkov z príkazového riadka:

Na vyhradenie skupiny prostriedkov z príkazového riadka použijete nasledujúcu procedúru.

Ak chcete vyhradiť skupinu prostriedkov, zadajte:

```
nim -o allocate -a group=NázovSkupinyProstriedkov NázovCieľa
```

Napríklad, ak chcete alokovať skupinu prostriedkov pomenovanú `ResGrp1` na počítač pomenovaný `Standalone1`, zadajte:

```
nim -o allocate -a group=ResGrp1 Standalone1
```

Alternatívne môže byť skupinový prostriedok špecifikovaný v príkazovom riadku pre operáciu. Napríklad, ak chcete alokovať skupinový prostriedok **ddResGrp** počas vykonávania **dkls_init** operácie na skupine počítačov bez disku pomenovaných **DklsMacs**, zadajte:

```
nim -o dkls_init -a group=ddResGrp DklsMacs
```

Definovanie štandardných skupín prostriedkov:

Po definovaní skupiny prostriedkov môžete chcieť špecifikovať skupinu, ako sadu štandardov pre všetky operácie, ktoré potrebujú prostriedky.

Nastavte atribút **default_res** na hlavnom počítači na názov skupiny prostriedkov, ktorú chcete urobiť štandardnou.

Poznámka: Všetky použiteľné prostriedky sa vyhradujú zo skupiny, špecifikovanej ako štandardnej, pre všetky operácie s výnimkou **installp_bundle** pre operáciu **maint**.

Prostriedok zo štandardnej skupiny bude alokovaný, len ak prostriedok rovnakého typu už nie je alokovaný a ak prostriedok tohto typu už nie je špecifikovaný v príkazovom riadku pre automatickú alokáciu. Výnimkou sú prostriedky **script** a **installp_bundle**, z ktorých budú alokované všetky výskyty v skupine prostriedkov a tie špecifikované v príkazovom riadku.

Štandardní členovia môžu byť prepísaní zadaním prázdnej hodnoty do priradenia atribútu pre daný prostriedok.

Nasledujúca operácia **bos_inst** alokuje všetky použiteľné prostriedky **bos_inst** zo skupiny prostriedkov špecifikovanej ako štandardná, s výnimkou prostriedku **bosinst_data**:

```
nim -o bos_inst -a bosinst_data=Standalone1
```

Definovanie štandardných skupín prostriedkov použitím nástroja SMIT:

Túto procedúru použijete na definovanie štandardných skupín prostriedkov použitím nástroja SMIT.

1. Zadajte rýchlu cestu **smit nim_grp**.
2. Vyberte Select/Unselect a Default Resource Group.
3. Vyplňte názov skupiny, ktorá má vystupovať ako štandard.

Definovanie štandardných skupín prostriedkov z príkazového riadka:

Na definovanie štandardných skupín prostriedkov z príkazového riadka použijete nasledujúcu procedúru.

Zadajte:

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

Napríklad ak by skupinou prostriedkov **ResGrp1** mala byť sada štandardných prostriedkov pre všetky operácie NIM, zadajte:

```
nim -o change -a default_res=ResGrp1 master
```

Obmedzenie vyhradenia prostriedku klientom NIM

NIM poskytuje klientskym počítačom schopnosť vyhradiť a používať každý prostriedok v prostredí NIM. V niektorých striktno riadených prostrediach NIM správcovia pravdepodobne nechcú, aby mali klienti možnosť kedykoľvek pristupovať k všetkým prostriedkom.

Na riadenie vyhradenia prostriedku klientom môže správca NIM použiť atribút **client_alloc**. Obmedzenia, vydané atribútom **client_alloc**, zabráni klientom vyhradzovať a používať prostriedky, hlavný počítač NIM však bude mať naďalej plnú schopnosť vykonávať operácie na klientoch.

Obmedzenie vyhradenia prostriedku klientom NIM použitím nástroja SMIT:

Túto procedúru použijete na zmenu obmedzení vyhradenia prostriedku klientom NIM z rozhrania nástroja SMIT.

Zadajte rýchlu cestu SMIT:

```
smit nim_control_alloc
```

Obmedzenie vyhradenia prostriedku klientom NIM z príkazového riadka:

Tieto procedúry použijete na obmedzenie vyhradenia prostriedku klientom NIM z príkazového riadka.

Ak chcete všetkých klientov obmedziť v používaní akýchkoľvek prostriedkov, na hlavnom počítači NIM nastavte atribút **client_alloc=no**:

```
nim -o change -a client_alloc=no master
```

Ak chcete zakázať konkrétnemu klientovi používanie akýchkoľvek prostriedkov, nastavte atribút **client_alloc=no** na klientovi:

```
nim -o change -a client_alloc=no clientname
```

Ak chcete zakázať všetkým klientom používať určitý prostriedok, zadajte atribút **client_alloc=no** na prostriedku:

```
nim -o change -a client_alloc=no resourcename
```

Ak chcete obmedzenia vyhradzovania prostriedku klientom zrušiť, odstráňte atribút **client_alloc** jedho nastavením na hodnotu **yes** pre použiteľný objekt:

```
nim -o change -a client_alloc=yes master  
nim -o change -a client_alloc=yes clientname  
nim -o change -a client_alloc=yes resourcename
```

Používanie prostriedku boot

Prostriedok **boot** je interne riadený prostriedok NIM, ktorý sa používa na označenie, že obraz zavedenia systému bol vyhradený pre klienta.

Prostriedok **boot** je automaticky priradený klientom na podporu operácií NIM, ktoré vyžadujú sieťový boot. Prostriedok **boot** bude automaticky dealokovaný po dokončení operácie.

Používanie prostriedku bosinst_data

Pomocou prostriedku **bosinst_data** môžu byť údaje špecifikované v prostriedku NIM ešte pred inštaláciou.

Prostriedok **bosinst_data** reprezentuje súbor, ktorý obsahuje informácie o inštalačnom programe BOS. Za normálnych okolností inštalačný program BOS hľadá tieto informácie v súbore **/bosinst.data** v inštalačnom obraze BOS. Ak tento súbor neexistuje alebo ak neobsahuje všetky informácie, ktoré inštalačný program BOS vyžaduje, program vyžiada informácie pomocou lokálnej konzoly. Informácie musia byť potom zadané manuálne, aby inštalácia BOS pokračovala. V prostriedku **bosinst_data** môžete údaje špecifikovať pred inštaláciou, aby ste predišli vyžadovaniu informácií z konzoly.

Vzorový **bosinst.data** súbor (*SPOT_Offset /usr/lpp/bosinst/bosinst.template*) sa nachádza na serveri prostriedkov **SPOT**. Pozrite si tiež “Vykonanie neriadenej inštalácie BOS” na strane 159, kde nájdete vzorový súbor **bosinst_data**.

Pokyny na vytvorenie a používanie súboru **bosinst_data** nájdete v časti “Vykonanie neriadenej inštalácie BOS” na strane 159.

Definovanie prostriedku bosinst_data:

Na definovanie prostriedku **bosinst_data** môžete použiť nasledujúcu syntax príkazového riadka a atribúty.

Syntax pre definovanie prostriedku **bosinst_data** z príkazového riadka je:

```
nim -o define -t bosinst_data -a Atribút=Hodnota ... Názov_bosinst_data
```

Pre prostriedok **bosinst_data** sú nasledovné atribúty povinné:

Položka	Popis
-a location = <i>Hodnota</i>	Uvádza úplný názov cesty súboru prostriedkov bosinst_data .
-a server = <i>Hodnota</i>	Uvádza názov počítača, kde sa nachádza súbor prostriedkov bosinst_data .

Pre prostriedok **bosinst_data** sú nasledovné atribúty voliteľné:

Položka	Popis
-a comments = <i>Hodnota</i>	Opisuje tento prostriedok.
-a group = <i>Hodnota</i>	Uvádza názov skupiny prostriedkov, do ktorej má byť tento prostriedok pridaný.
-a verbose = <i>Hodnota</i>	Zobrazuje informácie pre ladenie. Ak chcete zobrazit' maximum detailov, uveďte hodnotu 5 .
-a source = <i>Hodnota</i>	Uvádza existujúci prostriedok bosinst_data , ktorý sa má replikovať, keď sa definuje nový prostriedok. Súbor, na ktorý smeruje zdrojový prostriedok, bude skopírovaný na nové miesto.
-a nfs_vers <i>Hodnota</i>	Špecifikuje verziu protokolu NFS vyžadovanú pre prístup NFS.
-a nfs_sec <i>Hodnota</i>	Špecifikuje metódu zabezpečenia vyžadovanú pre prístup NFS.

Použitie prostriedku devexports

Prostriedok **devexports** predstavuje súbor, ktorý sa použije ako hlavný súbor device-exports, keď vytvoríte WPAR.

Tento súbor sa musí zhodovať s formátom súboru **devexports**. Ak prostriedok **devexports** nebude alokovaný pri vytvorení WPAR, na popis zaobchádzania so špecifickými zariadeniami sa pri vytvorení WPAR použije súbor `/etc/wpars/devexports` z riadiaceho systému.

Definovanie prostriedku devexports:

Na definovanie prostriedku **devexports** môžete použiť nasledujúcu syntax a atribúty príkazového riadku.

Syntax príkazového riadku pre definovanie prostriedku **devexports** je nasledovná:

```
nim -o define -t devexports -a server=server_name \  
-a location=devexports_file_location devexports_object_name
```

Po definovaní prostriedku **devexports** môžete použiť prostriedok **devexports** na alokovanie prostriedku a na vytvorenie WPAR, a to nasledovne:

```
nim -o create -a devexports=devexports_object_name client_name
```

Pre prostriedok **devexports** sa vyžadujú nasledovné atribúty:

Položka	Popis
-a location = <i>Hodnota</i>	Zadáva názov úplnej cesty súboru, ktorý je definovaný ako prostriedok devexports .
-a server = <i>Hodnota</i>	Zadáva názov počítača, na ktorom je súbor pre prostriedok devexports trvalo umiestnený.

Nasledujúce atribúty sú voliteľnými atribútmi pre prostriedok **devexports**:

Položka	Popis
-a comments = <i>Hodnota</i>	Opisuje tento prostriedok.
-a source = <i>Hodnota</i>	Zadáva, že existujúci prostriedok devexports sa bude replikovať pri definovaní nového prostriedku. Súbor, na ktorý smeruje zdrojový prostriedok, bude skopírovaný na nové miesto.
-a nfs_vers <i>Hodnota</i>	Špecifikuje verziu protokolu NFS vyžadovanú pre prístup NFS.
-a nfs_sec <i>Hodnota</i>	Špecifikuje metódu zabezpečenia vyžadovanú pre prístup NFS.

Používanie prostriedku dump

Prostriedok **dump** reprezentuje adresár, v ktorom sú uchovávané klientske adresáre výpisov pamäte.

Prostriedok **dump** sa môže použiť len na bezdátovom alebo bezdiskovom klientovi. Prostriedok **dump** vyžaduje, aby bol nainštalovaný balík iSCSI S/W Target na serveri prostriedku **dump**. Do prostriedku **dump** môžu posielat výpisy len klienti POWER6 a novší s príslušným firmvérom.

Keď sa prostriedok **dump** vyhradí pre klienta, NIM vytvorí podadresár označený názvom klienta, ktorý bude môcť použiť len daný klient. Po inicializácii bude klient používať tento adresár na ukladanie všetkých **obrazov výpisov**, ktoré vytvorí. Takéto výpisy pamäte sú firmvérom asistované.

Poznámka: Ak neskôr zrušíte vyhradenie tohto prostriedku, NIM odstráni adresár **dump** a podadresár, ktorý NIM vytvoril pre klienta.

Definovanie prostriedku **dump**:

Na definovanie prostriedku **dump** môžete použiť nasledujúcu syntax príkazového riadka a atribúty.

Syntax pre definovanie prostriedku **dump** z príkazového riadka je:

```
nim -o define -t dump -a Atribút=Hodnota ... NázovVýpisu
```

Pre prostriedok **dump** sú nasledovné atribúty povinné:

Položka	Popis
-a location = <i>Hodnota</i>	Určuje úplnú cestu k rodičovskému adresáru pre klientske adresáre dump .
-a server = <i>Hodnota</i>	Uvádza názov počítača, kde bude vytvorený adresár pre prostriedok dump .

Pre prostriedok **dump** sú nasledovné atribúty voliteľné:

Položka	Popis
-a dumpsize = <i>Hodnota</i>	Určuje maximálnu veľkosť výpisu (v GB). Minimálna hodnota je 2 GB a predvolená hodnota, štandardná hodnota je 50 GB. Tento priestor sa nevyhradí, kým klient nespustí výpis. Prostriedok dump by mal byť dostatočne veľký na poatie očakávaného počtu obrazov výpisov pre inštaláciu. Prostriedok dump slúži na ukladanie údajov snímkov z operácie snímkovania.
-a max_dumps = <i>Hodnota</i>	Určuje maximálny počet výpisov zhromaždených pre klienta. Predvolená hodnota je 1. Keď sa do prostriedku dump zapíše nový výpis pamäte a počet výpisov presiahne maximálny povolený počet, najstarší výpis sa vymaže.
-a notify = <i>Hodnota</i>	Určuje cestu k metóde upozornenia administrátora, ktorá sa zavolá pri zachytení novej snímky alebo keď nastane chyba výpisu na klientovi.
-a snapcollect = <i>Hodnota</i>	Určuje, či musí byť po dokončení výpisu zo zlyhaného klienta zhromaždený záznam snímky. Platné hodnoty sú yes a no . Predvolená hodnota je no .
-a comments = <i>Hodnota</i>	Opisuje tento prostriedok.
-a group = <i>Hodnota</i>	Uvádza názov skupiny prostriedkov, do ktorej má byť tento prostriedok pridaný.
-a verbose = <i>Hodnota</i>	Zobrazuje informácie pre ladenie. Ak chcete zobrazit maximum detailov, uveďte hodnotu 5 .

Používanie prostriedku **exclude_files**

Tento prostriedok sa môže použiť, keď sa vytvára prostriedok **mksysb** zo spusteného klienta NIM.

Prostriedok **exclude_files** reprezentuje súbor, ktorý obsahuje zoznam súborov a adresárov, ktoré majú byť vylúčené, keď sa vytvára obraz zálohy systému.

Definovanie prostriedku **exclude_files**:

Na definovanie prostriedku **exclude_files** môžete použiť nasledujúcu syntax príkazového riadka a atribúty.

Syntax pre definovanie prostriedku **exclude_files** z príkazového riadka je:

```
nim -o define -t exclude_files -a Atribút=Hodnota ... Názov_exclude_files
```

Pre prostriedok **exclude_files** sú povinné nasledovné atribúty:

Položka	Popis
-a location =Hodnota	Uvádza úplný názov cesty súboru, ktorý obsahuje zoznam súborov a adresárov na vylúčenie z mksysb .
-a server =Hodnota	Uvádza názov počítača, kde sa nachádza súbor pre prostriedok exclude_files .

Pre prostriedok **exclude_files** sú nasledovné atribúty voliteľné:

Položka	Popis
-a comments =Hodnota	Opisuje tento prostriedok.
-a group =Hodnota	Uvádza názov skupiny prostriedkov, do ktorej má byť tento prostriedok pridaný.
-a verbose =Hodnota	Zobrazuje informácie pre ladenie. Ak chcete zobrazit' maximum detailov, uveďte hodnotu 5 .
-a source =Hodnota	Uvádza existujúci prostriedok exclude_files , ktorý sa má replikovať, keď sa definuje nový prostriedok. Súbor, na ktorý smeruje zdrojový prostriedok, bude skopírovaný na nové miesto.
-a nfs_vers Hodnota	Špecifikuje verziu protokolu NFS vyžadovanú pre prístup NFS.
-a nfs_sec Hodnota	Špecifikuje metódu zabezpečenia vyžadovanú pre prístup NFS.

Používanie prostriedku **fb_script**

Prostriedok **fb_script** použijete na poskytnutie informácií o konfigurácii zariadenia.

Prostriedok **fb_script** reprezentuje súbor, ktorý sa používa na konfiguráciu zariadení, keď klient NIM prvýkrát po dokončení procesu inštalácie BOS zavádza systém. Počas inštalácie BOS nemožno vykonávať určité operácie prispôsobovania (napríklad konfiguráciu zariadenia), lebo tieto vyžadujú, aby boli spustení určití démoni. Ale v tomto momente procesu inštalácie BOS démoni nie sú k dispozícii. Následkom toho určité zariadenia nemožno počas zavádzania systému nakonfigurovať a musia sa manuálne nakonfigurovať po zavedení systému.

Prostriedok **fb_script** môžete použiť na poskytovanie informácií o konfigurácii zariadenia. Proces inštalácie BOS pridá obsah prostriedku **fb_script** do súboru **/etc/firstboot**, ktorý sa spustí pri prvom zavedení klienta. Súbor **/etc/firstboot** potom vykoná konfiguráciu zariadenia.

Vykonaním nasledujúcich krokov môžete, napríklad, pomocou nástroja NIM povoliť skript, ktorý pridá správu do správy denného súboru:

1. Vytvorte prostriedok **fb_script** s názvom **myscript.sh** v adresári **/export/nim/script_res/**.

Nasleduje príklad obsahu takého skriptu:

```
#!/usr/bin/ksh
echo "Be sure to follow all security guidelines." >> /etc/motd
```

2. zadaním nasledujúceho príkazu vytvorte prostriedok NIM, ktorý predstavuje prostriedok **fb_script**:

```
nim -o define -t fb_script -a server=master -a
location=/export/nim/script_res/myscript.sh fb_script1
```

3. Nasledujúcim príkazom určíte skript, ktorý bude spustený počas ďalšej inštalácie:

```
nim -o bos_inst -a spot=spot1 -a lpp_source=lpp_source1 -a
fb_script=fb_script1 -a accept_licenses=yes machA
```

Obsah skriptu bude pripojený k súboru **/etc/firstboot** a spustený počas ďalšieho reštartu. Týmto prostriedkom je možné riadiť ladiace parametre vo vašom systéme.

Definovanie prostriedku **fb_script**:

Na definovanie prostriedku **fb_script** môžete použiť nasledujúcu syntax príkazového riadka a atribúty.

Syntax príkazového riadka pre definovanie prostriedku **fb_script** je nasledovná:

```
nim -o define -t fb_script -a server=server_name \
-a location=fbscript_file_location fbscript_object_name
```

Po definovaní prostriedku **fb_script** môžete vyhradiť tento prostriedok a inicializovať operáciu inštalácie BOS pomocou prostriedku **fb_script**:

```
nim -o bos_inst -a fb_script=fbscript_object_name client_name
```

Pre prostriedok **fb_script** sú nasledovné atribúty povinné:

Položka	Popis
-a location= <i>Hodnota</i>	Určuje celú cestu súboru, ktorý sa práve definuje ako prostriedok fb_script .
-a server= <i>Hodnota</i>	Určuje názov počítača, kde sa nachádza súbor pre prostriedok fb_script .

Pre prostriedok **fb_script** sú nasledovné atribúty voliteľné:

Položka	Popis
-a comments= <i>Hodnota</i>	Opisuje tento prostriedok.
-a source= <i>Hodnota</i>	Určuje existujúci prostriedok fb_script , ktorý sa má replikovať pri definovaní nového prostriedku. Súbor, na ktorý smeruje zdrojový prostriedok, bude skopírovaný na nové miesto.
-a nfs_vers= <i>Hodnota</i>	Špecifikuje verziu protokolu NFS vyžadovanú pre prístup NFS.
-a nfs_sec= <i>Hodnota</i>	Špecifikuje metódu zabezpečenia vyžadovanú pre prístup NFS.

Používanie prostriedku **fix_bundle**

Prostriedok **fix_bundle** reprezentuje súbor obsahujúci kľúčové slová **fix**, ktoré sa majú použiť príkazom **instfix**, ktorý je volaný operáciami NIM: **cust** a **fix_query**.

NIM nainštaluje prostriedok **fix_bundle** na klienta, takže ho môže používať lokálny príkaz **instfix**. NIM automaticky odinštaluje tento prostriedok po dokončení operácie.

Oprava môže zahŕňať jednu aktualizáciu súborov alebo viaceré aktualizácie súborov, ktoré nejakým spôsobom spolu súvisia; opravy sú identifikované unikátnymi kľúčovými slovami. Keď je oprava identifikovaná číslom APAR (Authorized Program Analysis Report), zahŕňa všetky aktualizácie súborov, ktoré sú potrebné na opravu ohláseného softvérového problému, identifikovaného týmto číslom.

Definovanie prostriedku **fix_bundle**:

Na definovanie prostriedku **fix_bundle** môžete použiť nasledujúcu syntax príkazového riadka a atribúty.

Syntax pre definovanie prostriedku **fix_bundle** z príkazového riadka je:

```
nim -o define -t fix_bundle -a Atribút=Hodnota ... Názov_Balíka_Opráv
```

Pre prostriedok **fix_bundle** sú nasledovné atribúty povinné:

Položka	Popis
-a location= <i>Hodnota</i>	Uvádza úplný názov cesty súboru, ktorý obsahuje zoznam opráv na manažovanie.
-a server= <i>Hodnota</i>	Uvádza názov počítača, kde sa nachádza súbor prostriedkov fix_bundle .

Pre prostriedok **fix_bundle** sú nasledovné atribúty voliteľné:

Položka	Popis
-a comments= <i>Hodnota</i>	Opisuje tento prostriedok.
-a group= <i>Hodnota</i>	Uvádza názov skupiny prostriedkov, do ktorej má byť tento prostriedok pridaný.
-a verbose= <i>Hodnota</i>	Zobrazuje informácie pre ladenie. Ak chcete zobrazit' maximum detailov, uveďte hodnotu 5.
-a source= <i>Hodnota</i>	Uvádza existujúci prostriedok fix_bundle , ktorý sa má replikovať, keď sa definuje nový prostriedok. Súbor, na ktorý smeruje zdrojový prostriedok, bude skopírovaný na nové miesto.
-a nfs_vers= <i>Hodnota</i>	Špecifikuje verziu protokolu NFS vyžadovanú pre prístup NFS.
-a nfs_sec= <i>Hodnota</i>	Špecifikuje metódu zabezpečenia vyžadovanú pre prístup NFS.

Používanie prostriedku **home**

Prostriedok **home** reprezentuje adresár, v ktorom sú uchovávané klientske adresáre **/home**.

Po vyhradení prostriedku **home** na klientovi vytvorí NIM podadresár na výhradné používanie klientom. Tento priradený podadresár je následne inicializovaný, keď vykonáte operáciu **dkls_init** alebo **dtls_init**. Po inicializácii, vždy

keď klient vykonáva bootovanie zo siete, klient NFS vytvorí tento podadresár cez **/home**, aby získal prístup do adresára **home**, ktorý bol nastavený pre jeho používanie. Tento podadresár zostáva nainštalovaný cez **/home** na klientovi pokiaľ klient beží.

Poznámka: Kedykoľvek je tento prostriedok uvoľnený, NIM odstráni tento podadresár, ktorý bol vytvorený pre použitie klienta. Preto by ste mali zálohovať všetky súbory, ktoré chcete uložiť v podadresári klienta, skôr ako uvoľníte prostriedok tohto typu.

Definovanie prostriedku **home**:

Na definovanie prostriedku **home** môžete použiť nasledujúcu syntax príkazového riadka a atribúty.

Syntax pre definovanie prostriedku **home** z príkazového riadka je:

nim -o define -t home -a *Atribút=Hodnota* ... *DomovskýNázov*

Pre prostriedok **home_script** sú nasledovné atribúty povinné:

Položka	Popis
-a location = <i>Hodnota</i>	Uvádza úplný názov cesty rodičovského adresára pre klientske adresáre /home .
-a server = <i>Hodnota</i>	Uvádza názov počítača, kde bude vytvorený adresár pre prostriedok home .

Pre prostriedok **home** sú nasledovné atribúty voliteľné:

Položka	Popis
-a comments = <i>Hodnota</i>	Opisuje tento prostriedok.
-a group = <i>Hodnota</i>	Uvádza názov skupiny prostriedkov, do ktorej má byť tento prostriedok pridaný.
-a verbose = <i>Hodnota</i>	Zobrazuje informácie pre ladenie. Ak chcete zobrazit' maximum detailov, uveďte hodnotu 5.

Používanie prostriedku **image_data**

Prostriedok **image_data** reprezentuje súbor, ktorý obsahuje informácie o inštalačnom programe BOS. Tieto informácie opisujú, ako majú byť počas inštalácie nakonfigurované fyzické disky a súborové systémy v skupine zväzkov rootvg.

Za normálnych okolností inštalačný program BOS zistí predvolené hodnoty, ktoré by sa mali použiť alebo použije súbor **image.data** z **mksysb**, ktorý sa práve obnovuje. Prispôbený prostriedok **image_data** používajte len v špeciálnych prípadoch.

Vzorový súbor **image.data** (*SPOT_Offset/usr/lpp/bosinst/image.template*) sa nachádza na serveri prostriedkov **SPOT**. Ďalšie informácie o súbore **image.data** nájdete v časti *Files Reference*.

Definovanie prostriedku **image_data**:

Na definovanie prostriedku **image_data** môžete použiť nasledujúcu syntax príkazového riadka a atribúty.

Syntax pre definovanie prostriedku **image_data** z príkazového riadka je:

nim -o define -t image_data -a *Atribút=Hodnota* ... *Názov_image_data*

Nasledujúce atribúty sú povinné pre prostriedok **image.data**:

Položka	Popis
-a location =Hodnota	Uvádza úplný názov cesty súboru prostriedkov image_data .
-a server =Hodnota	Uvádza názov počítača, kde sa nachádza súbor prostriedkov image_data .

Nasledujúce atribúty sú voliteľné pre prostriedok **image.data**:

Položka	Popis
-a comments =Hodnota	Opisuje tento prostriedok.
-a group =Hodnota	Uvádza názov skupiny prostriedkov, do ktorej má byť tento prostriedok pridaný.
-a verbose =Hodnota	Zobrazuje informácie pre ladenie. Ak chcete zobrazit' maximum detailov, uveďte hodnotu 5 .
-a source =Hodnota	Uvádza existujúci prostriedok image_data , ktorý sa má replikovať, keď sa definuje nový prostriedok. Súbor, na ktorý smeruje zdrojový prostriedok, bude skopírovaný na nové miesto.
-a nfs_vers Hodnota	Špecifikuje verziu protokolu NFS vyžadovanú pre prístup NFS.
-a nfs_sec Hodnota	Špecifikuje metódu zabezpečenia vyžadovanú pre prístup NFS.

Používanie prostriedku **install_bundle**

Prostriedok **install_bundle** reprezentuje súbor, ktorý obsahuje názvy sád súborov, ktoré by mal manažovať NIM.

NIM počas operácie inštalácie alebo údržby nainštaluje súbor **install_bundle** na klientsky počítač, aby mohol byť používaný lokálnym príkazom **install**. NIM automaticky odinštaluje tento prostriedok z klienta po dokončení operácie.

Definovanie prostriedku **install_bundle**:

Na definovanie prostriedku **install_bundle** môžete použiť nasledujúcu syntax príkazového riadka a atribúty.

Syntax pre definovanie prostriedku **install_bundle** z príkazového riadka je:

```
nim -o define -t install_bundle -a Atribút=Hodnota ... Názov_install_bundle
```

Pre prostriedok **install_bundle** sú nasledovné atribúty povinné:

Položka	Popis
-a location =Hodnota	Uvádza úplný názov cesty súboru, ktorý obsahuje zoznam softvéru na manažovanie.
-a server =Hodnota	Uvádza názov počítača, kde sa nachádza súbor prostriedkov install_bundle .

Pre prostriedok **install_bundle** sú nasledovné atribúty voliteľné:

Položka	Popis
-a comments =Hodnota	Opisuje tento prostriedok.
-a group =Hodnota	Uvádza názov skupiny prostriedkov, do ktorej má byť tento prostriedok pridaný.
-a verbose =Hodnota	Zobrazuje informácie pre ladenie. Ak chcete zobrazit' maximum detailov, uveďte hodnotu 5 .
-a source =Hodnota	Uvádza existujúci prostriedok install_bundle , ktorý sa má replikovať, keď sa definuje nový prostriedok. Súbor, na ktorý smeruje zdrojový prostriedok, bude skopírovaný na nové miesto.
-a nfs_vers Hodnota	Špecifikuje verziu protokolu NFS vyžadovanú pre prístup NFS.
-a nfs_sec Hodnota	Špecifikuje metódu zabezpečenia vyžadovanú pre prístup NFS.

Používanie prostriedkov **ios_mkysb**

Prostriedok **ios_mkysb** predstavuje súbor, ktorý je obraz zálohy systému vytvorený pomocou príkazu **backupios** zo servera Virtual I/O Server (VIOS). Prostriedok **ios_mkysb** možno používať ako zdroj pre inštaláciu VIOS alebo inštaláciu systému riadenia klienta Integrated Virtualization Management (IVM).

Obraz **ios_mkysb** sa musí nachádzať na pevnom disku systému v prostredí Network Installation Management (NIM), ktoré sa má definovať ako prostriedok. Obraz **ios_mkysb** sa nemôže nachádzať na páske alebo inom externom médiu. Médium VIOS obsahuje súbor zálohy systému. Tento súbor musíte skopírovať z média na pevný disk systému v prostredí NIM. Obraz **ios_mkysb** na médiu VIOS je rozdelený do viacerých súborov v dôsledku obmedzenia veľkosti

súborov fyzického média VIOS. Rozdelené súbory **mksysb** sa musia spojiť pri kopírovaní z média na pevný disk systému. Nasledujúci príklad uvádza médium VIOS pripojené v adresári **/mnt**.

```
cat /mnt/nim01/ioserver_res/mksysb \
/mnt/nim01/ioserver_res/mksysb2 > /export/mksysb/vio_mksysb
```

Obraz **mksysb** je možné rozdeliť na viaceré médiá VIOS. V takom prípade sa musí obraz **mksysb** spojiť do jedného súboru **mksysb** pomocou príkazu **cat**, ktorý je popísaný v predchádzajúcom príklade z viacjednotkového média VIOS.

Prostriedok **ios_mksysb** je možné definovať z obrazu, ktorý už existuje na pevnom disku hlavného počítača NIM alebo ľubovoľného klienta NIM. Ak takýto obraz neexistuje, obraz je možné vytvoriť pri definovaní prostriedku. Ak chcete vytvoriť obraz pri definovaní prostriedku, zadajte názov klienta NIM, ktorý je zdrojom zálohy, a atribút **mk_image** v príkaze nastavte na hodnotu **yes** na definovanie prostriedku **ios_mksysb**. Ak chcete vylúčiť súbor **/var/vio/VMLibrary** zo záložného obrazu VIOS, atribút **backupios_flags** nastavte na hodnotu **-nomedialib**. Pozrite pomocné informácie pre príkaz **backupios** na VIOS, kde nájdete prípustné príznaky pri používaní príkazu **ios_mksysb**.

Definovanie prostriedku **ios_mksysb**:

Na definovanie prostriedku **ios_mksysb** môžete použiť nasledujúcu syntax príkazového riadka, príznaky a atribúty.

Syntax pre definovanie prostriedku **ios_mksysb** je:

```
nim -o define -t ios_mksysb -a Atribút=Hodnota ... ios_mksysbName
```

Nasledujúce hodnoty sú platné pre atribút **backupios_flags** pri definovaní prostriedku **ios_mksysb**:

- **-nomedialib**
- **-nosvg**

Viaceré hodnoty možno uzavrieť do úvodzoviek a oddeliť medzerou. Nasledujúci príklad príkazu možno zadať v jednom riadku:

```
nim -o define -t ios_mksysb -a location=/nim/mybackup -a server=master \
-a backupios_flags="-nosvg -nomedialib" <ios_mksysb_object_name>
```

Popisy týchto a iných príznakov sú popísané v informáciách o príkaze **backupios**

Nasledujúce atribúty sú vyžadované pre prostriedok **ios_mksysb**:

Atribút	Popis
<i>-a location=Hodnota</i>	Určuje úplnú cestu k obrazu ios_mksysb .
<i>-a server=Hodnota</i>	Určuje názov systému, v ktorom sa nachádza obraz ios_mksysb alebo v ktorom sa má vytvoriť.

Nasledujúce atribúty sú voliteľné pre prostriedok **ios_mksysb**:

Atribút	Popis
<i>-a comments=Hodnota</i>	Určuje obraz ios_mksysb .
<i>-a mk_image=Hodnota</i>	Určuje príznak, ktorý sa má použiť pri vytváraní obrazu ios_mksysb zo systému v prostredí NIM.
<i>-a backupios_flags=Hodnota</i>	Určuje príznaky, ktoré sa majú použiť, keď príkaz vytvára zálohu.
<i>-a size_preview=Hodnota</i>	Určuje príznaky na overenie, či je k dispozícii dostatok voľného priestoru pred vytvorením obrazu ios_mksysb .
<i>-a source=Hodnota</i>	Určuje názov klientskeho systému VIOS alebo IVM NIM, ktorý sa má zálohovať do obrazu ios_mksysb .

Atribút	Popis
<i>-a verbose=Hodnota</i>	Zobrazí informácie o ladení. Ak chcete, aby sa zobrazovali najpodrobnejšie informácie, zadajte hodnotu 5.
<i>-a source=Hodnota</i>	Určuje názov počítača VIOS, ktorý sa má zálohovať do obrazu ios_mksysb , ak je uvedený atribút <i>mk_image</i> . Ak atribút <i>mk_image</i> nie je uvedený, táto hodnota určuje existujúci prostriedok ios_mksysb , ktorý sa má replikovať pri definovaní nového prostriedku ios_mksysb . Súbor, na ktorý sa odkazuje zdrojový prostriedok, sa skopíruje do nového umiestnenia.
<i>-a nfs_vers=Hodnota</i>	Určuje verziu protokolu NFS (Network File System), ktorá sa vyžaduje na prístup prostredníctvom protokolu NFS.
<i>-a nfs_sec=Hodnota</i>	Určuje metódu zabezpečenia vyžadovanú na prístup prostredníctvom protokolu NFS.

Súvisiace informácie:

príkaz `backupios`

Používanie prostriedku `lpp_source`

Prostriedok `lpp_source` reprezentuje adresár, v ktorom sú uložené inštalačné obrazy softvéru.

Ak `lpp_source` obsahuje minimálnu sadu podporných obrazov, požadovaných na inštaláciu počítača, má atribút **simages** a môže sa použiť pre operácie inštalácie BOS (**bos_inst**). Ak `lpp_source` neobsahuje dostatok softvéru, aby bol **simages lpp_source**, potom sa môže použiť v NIM **cust** operáciách na inštaláciu softvéru na bežiacich strojoch a **SPOT**.

Odporúčané typy NIM prostriedkov `lpp_source` sú nasledovné:

- Kompletný (**simages=yes**) NIM prostriedok `lpp_source`, ktorý obsahuje sady súborov základnej inštalácie AIX (vygenerované z média základnej inštalácie AIX), ktoré dokážu nainštalovať operačný systém AIX na počítač AIX.
- Aktualizačný prostriedok `lpp_source`, ktorý obsahuje len aktualizácie technologickej úrovne alebo servisných balíkov (ako napríklad tie na médiu aktualizácií AIX alebo dostupné na stiahnutie zo servisnej lokality IBM).
- Aplikačný prostriedok `lpp_source`, ktorý obsahuje ďalší aplikačný softvér (ktorý sa nainštaluje po nainštalovaní základného operačného systému).

Ak spojíte tieto obrazy do jedného prostriedku `lpp_source`, príkaz `lppmgr` použite na presunutie náhradných alebo duplicitných obrazov.

Poznámka: Prostriedok `lpp_source`, ktorý bol vytvorený zo základného média technologickej úrovne nespájajte s obrazmi z aktualizáčného média tej istej technologickej úrovne.

NIM používa `lpp_source` na inštalačné operácie pri prvej inštalácii `lpp_source` na klientskom počítači. Príkazy **installp** sa potom spúšťajú na klientovi pomocou nainštalovaného `lpp_source` ako zdroja pre inštalačné obrazy. Po dokončení inštalačnej operácie NIM automaticky uvoľní tento prostriedok.

Popri poskytovaní obrazov pre inštalačné počítače sa môžu prostriedky `lpp_source` použiť aj na vytvorenie a aktualizáciu prostriedkov **SPOT**.

Minimálna sada obrazov, ktorá sa vyžaduje, aby mohol `lpp_source` mať atribút **simages**, je:

Platforma s procesorom POWER	s procesormi Itanium
bos	bos
bos.64bit	N/A
bos.rte.up	N/A
bos.rte.mp	N/A
bos.up	N/A
bos.mp	bos.mp
bos.net	bos.net
bos.diag	bos.diag
bos.sysmgt	bos.sysmgt
bos.terminfo	bos.terminfo
bos.terminfo.data	bos.terminfo.data
devices.base	devices.ia64.base
devices.buc	N/A
devices.common	devices.common
devices.graphics	devices.graphics
devices.mca	devices.pci
devices.rs6ksmp.base	N/A
devices.scsi	devices.scsi
N/A	devices.ide
devices.sio	devices.isa_sio
devices.sys	N/A
devices.tty	devices.tty
xlC.rte	xlC.rte

Poznámka: Keď kopírujete obrazy zariadení do adresára, ktorý plánujete definovať ako **lpp_source**, presvedčte sa, že ste skopírovali všetky obrazy zariadení pre daný typ zariadenia. Napríklad:

```
cp /cdfs/usr/sys/inst.images/devices.pci.* lpp_source_directory
```

Prostriedok **lpp_source** môžete definovať rôznymi spôsobmi:

- Ak už existuje adresár, ktorý obsahuje inštalačné obrazy, môže byť priamo definovaný ako prostriedok **lpp_source**.
- Ak má byť adresár vytvorený a zaplnený NIM štandardnou sadou podporných obrazov pre inštaláciu BOS, použite atribút **source**, keď definujete tento prostriedok. Tento atribút určuje názov zariadenia, absolútnu cestu k adresáru alebo absolútnu cestu k obrazu ISO, ktorý obsahuje inštalačné obrazy. NIM skopíruje softvérové obrazy z tohto zdroja do umiestnenia určeného atribútom **lpp_source**. Skopírované obrazy budú zahŕňať obrazy zo zoznamu **simages**, všetku dostupnú podporu zariadení a dodatočný softvér, ktorý je tiež zvyčajne nainštalovaný (napríklad X11).
- Ak má byť **lpp_source** vytvorený zo zdrojového zariadenia pomocou zoznamu softvéru, ktorý je iný ako štandardná sada obrazov, uveďte atribút **packages**, keď definujete **lpp_source**. Atribút **packages** použite na výpis alternatívnej sady softvérových obrazov na kopírovanie.
- Ak by sa malo vytvoriť **lpp_source** zo zdrojového zariadenia s použitím zoznamu softvéru podľa zoznamu **obrazov simages zdroja**, použite atribút **use_source_simages** s hodnotou **yes** počas definovania **lpp_source**. Keď použijete tento atribút, musíte určiť atribút zdroja, kým atribút **packages** nemôžete použiť.
- Ak sa zobrazí varovná správa 0042-256 pri vytváraní prostriedku **lpp_source**, uvedené sady súborov už nebudú ďalej dostupné pre túto úroveň zdrojov. Tento problém je známym obmedzením pre predchádzajúce vydania.

Veľkosť **lpp_source** je rôzna podľa objemu softvéru, ktorý zahŕňa. Minimálny **lpp_source** s práve dostatočným softvérom na kvalifikáciu pre atribút **simages**, môže byť menší ako 100 MB, ale predvolený **lpp_source** vytvorený z CD-ROM môže byť väčší ako 350 MB. Odporúča sa, aby bol vytvorený zvláštny súborový systém, ktorý bude

obsahovať **lpp_source**, takže priestor môže byť oveľa ľahšie manažovaný. NIM štandardne automaticky rozširuje súborový systém podľa potreby, keď vytvára **lpp_source** a kopíruje obrazy zo zdrojového zariadenia.

Správa **simages** sa zobrazí len vtedy, ak užívateľ vytvára prostriedok **lpp_source** pomocou predvolených inštalčných balíkov. Správa **simages** sa zobrazí, ak atribút **simages** pre **lpp_source** nemohol byť nastavený. Ak užívateľ vytvára **lpp_source** a zadáva zoznam balíkov, správa **simages** sa nevytlačí. Atribút **simages** je nastavený správne bez ohľadu na to, či sa správa **simages** vytlačí alebo nie.

Ak sa užívateľ snaží nainštalovať BOS **rte** s **lpp_source**, ktorý nemá atribút **simages**, vznikne chyba. Chybová správa dá užívateľovi pokyn na spustenie **nim -o check** na **lpp_source** s cieľom určiť chýbajúce balíky potrebné na inštaláciu BOS **rte**. Vždy, keď užívateľ spustí **nim -o check** na **lpp_source** po jeho vytvorení, vytlačí sa správa **simages** a to vtedy, keď **lpp_source** neobsahuje všetky obrazy potrebné na inštaláciu BOS **rte**.

Definovanie prostriedku **lpp_source**:

Na definovanie prostriedku **lpp_source** môžete použiť nasledujúcu syntax príkazového riadka a atribúty.

Syntax príkazového riadka pre definovanie prostriedku **lpp_source** je:

```
nim -o define -t lpp_source -a Atribút=Hodnota ... Názov_zdroja_lpp
```

Pre prostriedok **lpp_source** sú povinné nasledovné atribúty:

Položka	Popis
-a location = <i>Hodnota</i>	Špecifikuje adresár, ktorý bude obsahovať inštalčné obrazy.
-a server = <i>Hodnota</i>	Uvádza názov počítača, kde bude vytvorený lpp_source .

Pre prostriedok **lpp_source** sú voliteľné nasledovné atribúty:

Položka	Popis
-a comments = <i>Hodnota</i>	Opisuje lpp_source .
-a group = <i>Hodnota</i>	Uvádza názov skupiny prostriedkov, do ktorej má byť tento prostriedok pridaný.
-a multi_volume = <i>Hodnota</i>	Špecifikuje, či má byť užívateľ vyzvaný, aby vložil do jednotky CD-ROM druhé CD, keď sa vytvára lpp_source cez /dev/cd* ako jeho zdroj. Predvolená hodnota tohto atribútu je no . Ak je atribút nastavený na yes a server prostriedku nie je hlavným počítačom, zobrazí sa varovanie a vytvorí sa jedno diskový lpp_source .
-a packages = <i>Hodnota</i>	Zadáva zoznam sád súborov, ktoré sa majú skopírovať do lpp_source , ak nie je žiaduci predvolený zoznam obrazov.
-a show_progress = <i>Hodnota</i>	Povoľuje zobrazenie informačného výstupu pri vytvorení lpp_source . Predvolená hodnota tohto atribútu je yes . Ak bude atribút show_progress nastavený na hodnotu yes a atribút server bude nastavený na iný počítač so staršou verziou sady súborov bos.sysmgmt.nim.client , zobrazí sa varovanie, ktoré oznamuje, že nie je možné povoliť informačný výstup.
-a source = <i>Hodnota</i>	Identifikuje zdrojové zariadenie pre kopírovanie inštalčných obrazov, keď definujete lpp_source . Zadanou hodnotou môže byť buď názov zariadenia, názov absolútnej cesty k adresáru alebo názov absolútnej cesty k ISO obrazu, ktorý obsahuje obrazy inštalácie. Tento atribút sa nevyžaduje, ak sa už v umiestnení lpp_source nachádzajú obrazy inštalácie.
-a use_source_simages = <i>Hodnota</i>	Zadáva, či NIM používa zoznam balíkov simages , ktorého je zadaný ako atribút source . Keď je nastavený na hodnotu yes , NIM použije zoznam balíkov simages zo zdroja, ktorý je zadaný v atribúte source . Keď je nastavený na nejakú inú hodnotu, NIM bude štandardne používať zoznam balíkov simages hlavného počítača NIM. Atribút source musí byť zadaný spolu s týmto atribútom a atribút packages sa nemôže používať.
-a verbose = <i>Hodnota</i>	Zobrazuje informácie pre ladenie. Ak chcete zobraziť maximum detailov, uveďte hodnotu 5 .
-a nfs_vers = <i>Hodnota</i>	Špecifikuje verziu protokolu NFS vyžadovanú pre prístup NFS.
-a nfs_sec = <i>Hodnota</i>	Špecifikuje metódu zabezpečenia vyžadovanú pre prístup NFS.

Ak bude na klientských počítačoch vykonávaná migračná inštalácia, **lpp_source**, ktorý sa používa v operácii, musí obsahovať všetok požadovaný softvér na migráciu počítača.

Ak adresár, uvedený v atribúte **location**, neexistuje, NIM ho vytvorí. NIM tiež odstráni adresár a jeho obsah, ak bude neskôr **lpp_source** odstránený.

Položka	Popis
power	Platforma s procesorom POWER architektúra (používaná pre platformy typu rs6k, rspc a chrp)

Použitie prostriedku **live_update_data**

Prostriedok **live_update_data** predstavuje súbor, ktorý obsahuje informácie pre operáciu AIX Live Update.

Operácia Live Update vyžaduje súbor, ktorý obsahuje informácie o klientskom oddiele, napríklad identifikátor logického oddielu, režim spustenia operácie Live Update, informácie o disku, na ktorom je klient spustený a podobne.

Prostriedok **live_update_data** môže byť ako súčasť operácie **cust** alokovaný pre samostatný počet.

Vzorový súbor **lvupdate.data** (*SPOT_Offset /var/adm/ras/liveupdate/lvupdate.template*) je umiestnený na serveri prostriedkov SPOT (**SPOT**).

Keď spustíte operáciu Live Update, hlavný počítač NIM odošle klientskemu systému informácie o autentifikácii klienta NIM. Tieto informácie je možné zašifrovať inštaláciou sady súborov **openssl.base** a spustením príkazu **nimconfig -c** na hlavnom počítači NIM a príkazu **nimclient -c** na klientovi NIM.

Definovanie prostriedku **live_update_data**:

Pomocou nasledujúcej atribútov a syntaxe príkazového riadka môžete definovať prostriedok **live_update_data**.

Syntax príkazového riadka pre definovanie prostriedku **live_update_data** je nasledovná:

```
nim -o define -t live_update_data -a Attribute=Value ... liveupdateName
```

Nasledujúce atribúty sú vyžadované pri definovaní prostriedku **live_update_data**:

Atribút	Popis
-a location=Value	Určuje názov úplnej cesty súboru prostriedkov live_update_data .
-a server=Value	Určuje názov počítača, na ktorom je súbor prostriedkov live_update_data umiestnený.

Nasledujúce atribúty môžete voliteľne použiť pri definovaní prostriedku **live_update_data**:

Atribút	Popis
-a comments=Value	Opisuje tento prostriedok.
-a group=Value	Určuje názov skupiny prostriedkov, do ktorej má byť tento prostriedok pridaný.
-a verbose=Value	Zobrazuje informácie pre ladenie. Ak chcete zobrazit' maximálnu úroveň podrobností, zadajte hodnotu 5.
-a source=Value	Určuje existujúci prostriedok live_update_data , ktorý má byť nahradený, keď zadefinujete nový prostriedok. Súbor určený atribútom source bude skopírovaný do nového umiestnenia.

Používanie prostriedku **mksysb**

Prostriedok **mksysb** predstavuje súbor, ktorý je obrazom systémovej zálohy vytvorenej pomocou príkazu **mksysb**. Tento typ prostriedku sa môže použiť ako zdroj pre inštaláciu klienta.

Obraz **mksysb** sa musí nachádzať na pevnom disku počítača v prostredí NIM, aby bol definovaný ako prostriedok. Nemôže sa nachádzať na páske alebo inom externom médiu.

Prostriedok **mksysb** môže byť definovaný z obrazu, ktorý už existuje na pevnom disku hlavného počítača NIM alebo ľubovoľnom klientovi NIM. Ak taký obraz neexistuje, môže byť vytvorený, keď je prostriedok definovaný. Ak chcete vytvoriť obraz, keď je prostriedok definovaný, uveďte názov klienta NIM, ktorý bude **zdrojom** pre zálohovanie a nastavte atribút **mk_image** na **yes** v príkaze na definovanie prostriedku **mksysb**. Použite prostriedok **exclude_files** na vypísanie všetkých súborov a adresárov, ktoré by nemali byť zahrnuté v zálohovacom obraze.

Definovanie prostriedku **mksysb**:

Pomocou nasledujúcej syntaxe príkazového riadka, príznakov a atribútov môžete definovať prostriedok **mksysb**.

Syntax pre definovanie prostriedku **mksysb** z príkazového riadka je:

```
nim -o define -t mksysb -a Atribút=Hodnota ... Názov_mksysb
```

Pre prostriedok **mksysb** sú platné nasledujúce príznaky:

- **-a**
- **-A**
- **-b**
- **-e**
- **-i**
- **-m**
- **-p**
- **-P**
- **-T**
- **-V**
- **-X**
- **-Z**

Popisy týchto príznakov nájdete v téme venovanej príkazu **mksysb**.

Pre prostriedok **mksysb** sú nasledovné atribúty povinné:

Položka	Popis
-a location=Hodnota	Uvádza úplný názov cesty obrazu mksysb .
-a server=Hodnota	Uvádza názov počítača, kde sa prostriedok mksysb nachádza alebo kde bude vytvorený.

Pre prostriedok **mksysb** sú nasledovné atribúty voliteľné:

Položka	Popis
-a comments=Hodnota	Opisuje mksysb .
-a exclude_files=Hodnota	Uvádza prostriedok exclude_files , ktorý sa používa na vylúčenie súborov a adresárov zo zálohovania systému.
-a group=Hodnota	Uvádza názov skupiny prostriedkov, do ktorej má byť tento prostriedok pridaný.
-a mk_image=Hodnota	Uvádza príznak, ktorý sa použije na vytvorenie obrazu mksysb z počítača v prostredí NIM.
-a mksysb_flags=Hodnota	Špecifikuje príznaky, ktoré sa používajú na to, aby povedali príkazu, akým spôsobom sa má vytvoriť záloha.
-a size_preview=Hodnota	Uvádza príznak na overenie, že priestor je dostupný pred vytvorením obrazu mksysb .
-a source=Hodnota	Uvádza názov počítača, ktorý bude zálohovaný v obraze mksysb .
-a verbose=Hodnota	Zobrazuje informácie pre ladenie. Ak chcete zobraziť maximum detailov, uveďte hodnotu 5 .
-a source=Hodnota	Zadáva názov počítača, ktorý má byť zálohovaný v obraze mksysb , ak je zadaný atribút mk_image . Ak nie je atribút mk_image uvedený, táto hodnota uvádza existujúci prostriedok mksysb , ktorý sa má replikovať, keď sa definuje nový prostriedok mksysb . Súbor, na ktorý smeruje zdrojový prostriedok, bude skopírovaný na nové miesto.
-a nfs_versHodnota	Špecifikuje verziu protokolu NFS vyžadovanú pre prístup NFS.
-a nfs_secHodnota	Špecifikuje metódu zabezpečenia vyžadovanú pre prístup NFS.

Používanie prostriedku **nim_script**

Prostriedok **nim_script** je interne riadený prostriedok NIM používaný na indikovanie skutočnosti, že skript by mal byť spustiť NIM ako časť operácie NIM.

Prostriedok **nim_script** je automaticky priradený na podporu niektorých operácií NIM a je automaticky uvoľnený po dokončení operácií.

V závislosti na operácii, NIM použije nasledujúce pravidlá na určenie, na ktorý server NIM umiestniť **nim_script resource**:

- Pre operáciu **bos_inst** sa prostriedok **nim_script** umiestni na server **SPOT**.
- Pre operáciu **cust** s **lpp_source** sa prostriedok **nim_script** umiestni na server **lpp_source**.
- Pre operáciu **cust** bez **lpp_source** sa prostriedok **nim_script** umiestni na serveri skriptov.
- V opačnom prípade bude prostriedok **nim_script** umiestnený na hlavnom počítači NIM.

Používanie prostriedku paging

Prostriedok **paging** reprezentuje adresár, kde sú udržiavané klientske stránkované súbory.

Keď je tento typ prostriedku priradený klientovi, NIM vytvorí podadresár pre exkluzívne používanie klienta. Tento priradený podadresár je inicializovaný operáciou **dkls_init** alebo **dtls_init**, ktorá vytvorí súbor v tomto podadresári, ktorý klient nakonfiguruje ako stránkované zariadenie, keď vykonáva bootovanie zo siete. Štandardne sa pre tento súbor rezervuje 32 MB. Odlišná hodnota môže byť špecifikovaná použitím príznaku **size** pri vykonaní operácie **dkls_init** alebo **dtls_init**.

Keď bol tento prostriedok inicializovaný pre klienta, je konfigurovaný ako stránkované zariadenie klientom vždy, keď klient vykonáva bootovanie zo siete.

Poznámka: Ak následne uvoľníte tento prostriedok, NIM odstráni súbor **paging** a podadresár, ktorý vytvoril pre použitie klienta.

Definovanie prostriedku paging:

Na definovanie prostriedku **paging** môžete použiť nasledujúcu syntax príkazového riadka a atribúty.

Syntax pre definovanie prostriedku **paging** z príkazového riadka je:

```
nim -o define -t paging -a Atribút=Hodnota ... Názov_stránkovania
```

Pre prostriedok **paging** sú nasledovné atribúty povinné:

Položka	Popis
-a location = <i>Hodnota</i>	Uvádza úplný názov cesty rodičovského adresára pre klientske stránkované súbory.
-a server = <i>Hodnota</i>	Uvádza názov počítača, kde bude vytvorený adresár pre prostriedok paging .

Pre prostriedok **paging** sú nasledovné atribúty voliteľné:

Položka	Popis
-a comments = <i>Hodnota</i>	Opisuje tento prostriedok.
-a group = <i>Hodnota</i>	Uvádza názov skupiny prostriedkov, do ktorej má byť tento prostriedok pridaný.
-a verbose = <i>Hodnota</i>	Zobrazuje informácie pre ladenie. Ak chcete zobrazit' maximum detailov, uveďte hodnotu 5 .

Používanie prostriedku resolv_conf

Prostriedok **resolv_conf** reprezentuje súbor obsahujúci platné položky **/etc/resolv.conf**, ktoré definujú informácie názvového servera Domain Name Protocol pre rutiny lokálneho rozoznávania.

Prostriedok **resolv_conf** môže byť vyhradený pre samostatný počítač ako súčasť operácie **bos_inst**, alebo pre bezdiskový alebo bezdátový počítač ako súčasť operácie **dkls_init** alebo **dtls_init**. Na základe úspešnej inštalácie a rebootu bude počítač nakonfigurovaný na používanie služieb doménových názvov definovaných týmto prostriedkom.

Nasledujú vzorové položky v zdrojovom súbore **resolv_conf**:

nameserver 129.35.143.253
domain test.ibm.com

Definovanie prostriedku **resolv_conf**:

Na definovanie prostriedku **resolv_conf** môžete použiť nasledujúcu syntax príkazového riadka a atribúty.

Syntax pre definovanie prostriedku **resolv_conf** z príkazového riadka je:

```
nim -o define -t resolv_conf -a Atribút= ... názov_resolv_conf
```

Pre prostriedok **resolv_conf** sú nasledovné atribúty povinné:

Položka	Popis
-a location= <i>Hodnota</i>	Uvádza úplný názov cesty súboru, ktorý obsahuje informácie pre rozpoznanie názvu DNS (domain name server).
-a server= <i>Hodnota</i>	Uvádza názov počítača, kde sa nachádza súbor prostriedkov resolv_conf .

Pre prostriedok **resolv_conf** sú nasledovné atribúty voliteľné:

Položka	Popis
-a comments= <i>Hodnota</i>	Opisuje tento prostriedok.
-a group= <i>Hodnota</i>	Uvádza názov skupiny prostriedkov, do ktorej má byť tento prostriedok pridaný.
-a verbose= <i>Hodnota</i>	Zobrazuje informácie pre ladenie. Ak chcete zobrazit' maximum detailov, uveďte hodnotu 5.
-a source= <i>Hodnota</i>	Uvádza existujúci prostriedok resolv_conf , ktorý sa má replikovať, keď sa definuje nový prostriedok. Súbor, na ktorý smeruje zdrojový prostriedok, bude skopirovaný na nové miesto.
-a nfs_vers= <i>Hodnota</i>	Špecifikuje verziu protokolu NFS vyžadovanú pre prístup NFS.
-a nfs_sec= <i>Hodnota</i>	Špecifikuje metódu zabezpečenia vyžadovanú pre prístup NFS.

Používanie prostriedku **root**

Prostriedok **root** reprezentuje adresár, v ktorom sú udržiavané klientske adresáre **root**.

Po vyhradení prostriedku **root** na bezdiskovom alebo bezdátovom klientovi vyhradí NIM podadresár na výhradné používanie klientom. Tento priradený podadresár je následne inicializovaný, keď vykonáte operáciu **dkls_init** alebo **dtls_init**.

Po inicializácii, vždy keď klient vykonáva bootovanie zo siete, klient NFS nainštaluje tento podadresár cez **"/**, aby získal prístup do adresára **root**, ktorý bol nastavený pre jeho používanie. Tento podadresár zostáva na klienta pripojený cez **/** tak dlho, kým je klient spustený.

Poznámka: Kedykoľvek je tento prostriedok uvoľnený, NIM odstráni tento podadresár, ktorý bol vytvorený pre použitie klienta. Preto by ste mali zálohovať všetky súbory, ktoré chcete uložiť v podadresári klienta skôr, ako uvoľníte prostriedok tohto typu.

Definovanie prostriedku **root**:

Na definovanie prostriedku **root** môžete použiť nasledujúcu syntax príkazového riadka.

Syntax príkazu a atribúty definovania prostriedku **root** sú:

```
nim -o define -t root -a Atribút=Hodnota ... NázovKoreňa
```

Nasledujúce atribúty sú povinné pre prostriedok **root**:

Položka	Popis
-a location =Hodnota	Uvádza úplný názov cesty adresára, pod ktorým budú vytvorené klientske adresáre root .
-a server =Hodnota	Uvádza názov počítača, kde bude vytvorený adresár pre prostriedok root .

Pre prostriedok **root** sú nasledovné atribúty voliteľné:

Položka	Popis
-a comments =Hodnota	Opisuje tento prostriedok.
-a group =Hodnota	Uvádza názov skupiny prostriedkov, do ktorej má byť tento prostriedok pridaný.
-a verbose =Hodnota	Zobrazuje informácie pre ladenie. Ak chcete zobrazit' maximum detailov, uveďte hodnotu 5 .

Používanie prostriedku **script**

Prostriedok **script** reprezentuje súbor, ktorý je užívateľom definovaným shellovým skriptom. Po definovaní tohto typu prostriedku ho možno použiť na vykonanie spracovania na klientovi ako súčasť operácie NIM **cust** alebo **bos_inst**.

Prostriedky **script** vždy spúšťa NIM po vykonaní inštalácie softvéru v operáciách **cust** alebo **bos_inst**. Toto umožňuje, aby skripty vykonávali spracovanie konfigurácie na klientovi po nainštalovaní všetkého softvéru. Pre klientov možno vyhradiť viaceré prostriedky **script**, ale poradie, v ktorom sa budú skripty spúšťať, je nepredvídateľné.

Poznámka: Prostriedky **script** nesmú ukazovať na súbory, ktoré sa nachádzajú v adresári **/export/nim/scripts**. Tento adresár sa používa pre prostriedok **nim_script**, ktorý manažuje NIM. Obmedzenia NFS bránia definovaniu viacerých prostriedkov v rovnakej lokalite.

Definovanie prostriedku **script**:

Na definovanie prostriedku **script** môžete použiť nasledujúcu syntax príkazového riadka a atribúty.

Syntax pre definovanie prostriedku **script** z príkazového riadka je:

```
nim -o define -t script -a Atribút=Hodnota ... NázovSkriptu
```

Nasledujúce atribúty sú povinné pre prostriedok **script**:

Položka	Popis
-a location =Hodnota	Uvádza úplný názov cesty súboru prostriedku script .
-a server =Hodnota	Uvádza názov počítača, kde sa nachádza súbor prostriedku script .

Nasledujúce atribúty sú voliteľné pre prostriedok **script**:

Položka	Popis
-a comments =Hodnota	Opisuje tento prostriedok.
-a group =Hodnota	Uvádza názov skupiny prostriedkov, do ktorej má byť tento prostriedok pridaný.
-a verbose =Hodnota	Zobrazuje informácie pre ladenie. Ak chcete zobrazit' maximum detailov, uveďte hodnotu 5 .
-a source =Hodnota	Uvádza existujúci prostriedok script , ktorý sa má replikovať, keď sa definuje nový prostriedok. Súbor, na ktorý smeruje zdrojový prostriedok, bude skopírovaný na nové miesto.
-a nfs_vers =Hodnota	Špecifikuje verziu protokolu NFS vyžadovanú pre prístup NFS.
-a nfs_sec =Hodnota	Špecifikuje metódu zabezpečenia vyžadovanú pre prístup NFS.

Použitie prostriedku **savewpar**

Prostriedok **savewpar** predstavuje súbor, ktorý je obrazom zálohy WPAR, ktorá bola vytvorená s použitím príkazu **savewar**. Prostriedok **savewpar** je možné použiť ako zdroj pri inštalácii WPAR.

Aby mohol byť obraz **savewpar** definovaný ako prostriedok, musí byť trvalo umiestnený na počítači s prostredím NIM. Nemôže sa nachádzať na externom médiu.

Prostriedok **savewpar** môže byť definovaný z obrazu na hlavnom počítači NIM alebo na klientovi NIM. Ak taký obraz neexistuje, môže byť vytvorený, keď je prostriedok definovaný. Ak chcete vytvoriť obraz, keď je prostriedok definovaný, postupujte nasledovne:

- Zadajte názov klienta NIM WPAR, ktorý bude zdrojom pre zálohu.
- Ak chcete definovať prostriedok **savewpar**, v príkaze **savewar** nastavte atribút `mk_image` na **yes**.
- Použite prostriedok **exclude_files** na vypísanie všetkých súborov a adresárov, ktoré by nemali byť zahrnuté v zálohovacom obraze.

Definovanie prostriedku **savewpar**:

Na definovanie prostriedku **savewpar** môžete použiť syntax a atribúty príkazového riadku.

Syntax príkazového riadku pre definovanie prostriedku **savewpar** je nasledovná:

```
nim -o define -t savewpar -a server=server_name \  
-a location=savewpar_file_location -a source=wpar_name \  
-a mk_image=yes savewpar_object_name
```

Po definovaní prostriedku **savewpar** môžete použiť prostriedok **savewpar** na alokovanie prostriedku a na vytvorenie WPAR, a to nasledovne:

```
nim -o define -t savewpar -a Atribút=Hodnota ... Názov_savewpar
```

Pre prostriedok **savewpar** sú platné nasledujúce príznaky: `-A, -a, -b, -e, -i, -m, -N, -p, -V, -v, -X, -Z`.

Popis platných príznakov prostriedku **savewpar** nájdete v príkaze **savewpar**.

Pre prostriedok **savewpar** sa vyžadujú nasledujúce atribúty:

Položka	Popis
<code>-a location=Hodnota</code>	Zadáva názov úplnej cesty súboru, ktorý je definovaný ako prostriedok savewpar .
<code>-a server=Hodnota</code>	Zadáva názov počítača, na ktorom je súbor pre prostriedok savewpar trvalo umiestnený alebo vytvorený.

Nasledujúce atribúty sú voliteľnými atribútmi pre prostriedok **savewpar**:

Položka	Popis
<code>-a comments=Hodnota</code>	Opisuje tento prostriedok.
<code>-a exclude_files=Hodnota</code>	Zadáva prostriedok exclude_files , ktorý sa používa na vylúčenie súborov a adresárov zo systémovej zálohy.
<code>-a group=Hodnota</code>	Uvádza názov skupiny prostriedkov, do ktorej má byť tento prostriedok pridaný.
<code>-a mk_image=Hodnota</code>	Zadáva príznak, ktorý sa používa na vytvorenie obrazu savewpar z počítača v prostredí NIM.
<code>-a nfs_vers=Hodnota</code>	Špecifikuje verziu protokolu NFS vyžadovanú pre prístup NFS.
<code>-a nfs_sec=Hodnota</code>	Špecifikuje metódu zabezpečenia vyžadovanú pre prístup NFS.
<code>-a savewpar_flags=Hodnota</code>	Zadáva príznaky, ktoré sa používajú v príkaze na vytvorenie zálohy.
<code>-a source=Hodnota</code>	Zadáva názov počítača, ktorý sa má zálohovať v obraze savewpar , ak bude zadaný atribút <code>mk_image</code> . Ak atribút <code>mk_image</code> nie je zadaný, táto hodnota zadáva existujúci prostriedok savewpar , ktorý sa má replikovať pri definovaní nového prostriedku savewpar . Súbor, na ktorý smeruje zdrojový prostriedok, bude skopírovaný na nové miesto.
<code>-a verbose=Hodnota</code>	Zobrazuje informácie pre ladenie. Ak chcete zobrazit maximum detailov, uveďte hodnotu 5.

Použitie prostriedku **secattr**s

Prostriedok **secattr**s predstavuje súbor, ktorý sa pri vytvorení WPAR použije ako súbor master-privileges.

AK prostriedok **secattr**s nebude alokovaný pri vytvorení WPAR, na priradenie úvodnej sady privilégii, prepojenej s WPAR pri jeho vytvorení sa použije súbor `/etc/wpars/secattr`s na riadiacom systéme.

Definovanie prostriedku **secattrs**:

Na definovanie prostriedku **secattrs** môžete použiť nasledujúcu syntax a atribúty príkazového riadku.

Syntax príkazového riadku pre definovanie prostriedku **secattrs** je nasledovná:

```
nim -o define -t secattrs -a server=server_name \  
-a location=secattrs_file_location secattrs_object_name
```

Po definovaní prostriedku **secattrs** môžete použiť prostriedok **secattrs** na alokovanie prostriedku a na vytvorenie WPAR, a to nasledovne:

```
nim -o create -a secattrs=secattrs_object_name client_name
```

Pre prostriedok **secattrs** sa vyžadujú nasledovné atribúty:

Položka	Popis
-a location= <i>Hodnota</i>	Zadáva názov úplnej cesty súboru, ktorý je definovaný ako prostriedok secattrs .
-a server= <i>Hodnota</i>	Zadáva názov počítača, na ktorom je súbor pre prostriedok secattrs trvalo umiestnený.

Nasledujúce atribúty sú voliteľnými atribútmi pre prostriedok **secattrs**:

Položka	Popis
-a comments= <i>Hodnota</i>	Opisuje tento prostriedok.
-a source= <i>Hodnota</i>	Zadáva, že existujúci prostriedok secattrs sa bude replikovať pri definovaní nového prostriedku. Súbor, na ktorý smeruje zdrojový prostriedok, bude skopírovaný na nové miesto.
-a nfs_vers= <i>Hodnota</i>	Špecifikuje verziu protokolu NFS vyžadovanú pre prístup NFS.
-a nfs_sec= <i>Hodnota</i>	Špecifikuje metódu zabezpečenia vyžadovanú pre prístup NFS.

Používanie prostriedku **shared_home**

Prostriedok **shared_home** reprezentuje adresár, ktorý môže byť použitý ako spoločný adresár /home jedným alebo viacerými klientmi

Po vyhradení prostriedku **shared_home** na klientovi a po vykonaní operácií **dkls_init** alebo **dtls_init** nakonfiguruje NIM klientsku konfiguráciu na používanie tohto spoločného adresára. Po inicializácii, vždy keď klient vykonáva bootovanie zo siete, klient NFS nainštaluje tento spoločný adresár cez jeho adresár /home. Tento spoločný adresár zostáva nainštalovaný pokiaľ klient beží.

Poznámka: Kedykoľvek je tento prostriedok dealokovaný, NIM zmení iba konfiguráciu klienta, takže klient už nebude tento adresár používať. NIM neodstráni spoločný adresár.

Definovanie prostriedku **shared_home**:

Na definovanie prostriedku **shared_home** môžete použiť nasledujúcu syntax príkazového riadka a atribúty.

Syntax pre definovanie prostriedku **shared_home** z príkazového riadka je:

```
nim -o define -t shared_home -a Atribút=Hodnota ... Názov_shared_home
```

Pre prostriedok **shared_home** sú nasledovné atribúty povinné:

Položka	Popis
-a location=Hodnota	Uvádza úplný názov cesty adresára, ktorý budú klienti používať ako spoločný adresár /home .
-a server=Hodnota	Uvádza názov počítača, kde bude vytvorený adresár pre prostriedok shared_home .

Pre prostriedok **shared_home** sú nasledovné atribúty voliteľné:

Položka	Popis
-a comments=Hodnota	Opisuje tento prostriedok.
-a group=Hodnota	Uvádza názov skupiny prostriedkov, do ktorej má byť tento prostriedok pridaný.
-a verbose=Hodnota	Zobrazuje informácie pre ladenie. Ak chcete zobrazit' maximum detailov, uveďte hodnotu 5 .

Používanie prostriedku **shared_root**

Prostriedok **shared_root** reprezentuje adresár, ktorý môže jeden alebo viacero bezdiskových klientov používať ako **koreňový** adresár (/). Prostriedok **shared_root** ponúka výrazné zlepšenia časov umiestňovaní v porovnaní s bežným prostriedkom **root**, najmä u veľkých skupín počítačov.

Vždy, keď klient vykoná sieťové bootovanie, klient STNFS pripojí adresár špecifikovaný ako adresár **shared_root** nad **koreňový** adresár (/), čím sa získa prístup k adresáru **shared_root**. Adresár **shared_root** zostáva pripojený nad **koreňovým** adresárom (/) na klientovi, kým je klient spustený.

Keďže STNFS sa používa na pripojenie adresára **shared_root**, akákoľvek zmena na jeho **koreňovom** súborovom systéme zo strany klienta zostane lokálna a nebude viditeľná pre ostatných klientov alebo server prostriedku **shared_root**. Akákoľvek zmena, ktorú vykoná klient na svojom **koreňovom** súborovom systéme, sa po reštartovaní klienta taktiež stratí.

Prostriedok **shared_root** môžete používať len s bezstavovými klientmi. Bežný prostriedok **root** sa vyžaduje pre klientov, ktorí vyžadujú odolnosť pri reštartoch.

Poznámka: Vždy, keď sa prostriedok **shared_root** uvoľní, NIM zmení len konfiguráciu klienta, takže klient už ďalej nepoužívať adresár **shared_root**. NIM neodstráni spoločný adresár.

Poznámka: Pri vykonaní operácie **sync_roots** môže prostriedok **shared_root** zostať v **sync_roots Rstate**, čo zabráni použitiu tohto prostriedku. Riešením je buď predefinovať prostriedok **shared_root** alebo násilu vynulovať hlavný objekt, aby sa vynuloval stav prostriedku **shared_root**.

Definovanie prostriedku **shared_root**:

Prostriedok **shared_root** zdefinujete pomocou príkazu **nim**.

Ak chcete definovať prostriedok **shared_root** použite nasledujúcu syntax príkazového riadka:

```
nim -o define -t shared_root -a atribút=hodnota ... SharedRootName
```

Pre prostriedok **shared_root** sa vyžadujú nasledujúce parametre:

Položka	Popis
-a location=hodnota	Určuje celý názov cesty a adresár na serveri NIM, ktorý sa má používať ako spoločný adresár / (koreňový) medzi klientmi.
-a server=Hodnota	Určuje názov systému, kde je vytvorený prostriedok shared_root .
-a spot=hodnota	určuje názov prostriedku SPOT použitého na vytvorenie prostriedku shared_root .

Pre prostriedok **shared_root** sú voliteľné nasledujúce parametre:

Položka

-a comments=*hodnota*
-a group=*hodnota*
-a verbose=*Hodnota*

Popis

Opisuje tento prostriedok.
 Uvádza názov skupiny prostriedkov, do ktorej má byť tento prostriedok pridaný.
 Zobrazuje informácie pre ladenie. Ak chcete špecifikovať maximálne podrobnosti, zadajte hodnotu 5.

Nasledujúci príklad definuje **shared_root** s názvom **my_local_shroot** na základe prostriedku **SPOT** s názvom **my_local_spot**. Adresár prostriedku **shared_root** - /export/my_local_shroot - sa bude nachádzať na hlavnom počítači, lebo je zadaný parameter **-a server=master**. Tento príkaz sa musí spustiť na hlavnom počítači a adresár **my_local_spot** sa musí nachádzať na hlavnom počítači. Prostriedok **SPOT** a prostriedok **shared_root** a musia nachádzať na tom istom počítači.

```
# nim -o define -t shared_root          \  
    -a server=master                    \  
    -a location=/export/my_local_shroot \  
    -a spot=my_local_spot              \  
    my_local_shroot
```

Nasledujúci príklad definuje prostriedok **shared_root** s názvom **my_remote_shroot** na základe adresára **my_remote_spot** prostriedku **SPOT**. Adresár prostriedku **shared_root** - /export/my_remote_shroot - sa bude nachádzať na klientovi NIM s názvom **my_client**, lebo bol zadaný parameter **-a server=my_client**. Tento príkaz sa musí spustiť na hlavnom počítači, ale prostriedok **my_remote_spot** sa musí nachádzať na klientovi NIM **my_client**.

```
# nim -o define -t shared_root          \  
    -a server=my_client                 \  
    -a location=/export/my_remote_shroot \  
    -a spot=my_remote_spot             \  
    my_remote_shroot
```

Použitie prostriedku SPOT

SPOT (Shared Product Object Tree) je základný prostriedok v prostredí NIM. Vyžaduje sa inštalácia alebo inicializácia všetkých typov konfigurácií počítača.

SPOT poskytuje súborový systém **/usr** pre bezdiskových a bez dátových klientov, rovnako aj podporu sieťového bootovania pre všetkých klientov.

Všetko, čo počítač vyžaduje v súborovom systéme **/usr**, ako napríklad AIX kernel, vykonateľné príkazy, knižnice a aplikácie, sa nachádza v **SPOT**. Unikátne informácie počítača alebo užívateľské údaje sa zvyčajne uchovávajú v iných súborových systémoch. **SPOT** môže byť lokalizovaný na ľubovoľnom samostatnom počítači v prostredí NIM, vrátane hlavného počítača. **SPOT** je vytvorený, riadený a udržiavaný z hlavného počítača, aj keď sa **SPOT** nachádza na inom systéme.

Môžete vytvoriť **SPOT** konverziou súborového systému **/usr** (**/usr SPOT** alebo môžete nájsť **SPOT** niekde inde v súborovom systéme (non-**/usr SPOT**) na serveri.

/usr SPOT zdedí všetok voliteľný softvér, ktorý je už nainštalovaný na serveri. Všetci klienti, používajúci **/usr SPOT** majú prístup k voliteľnému softvéru, nainštalovanému na serveri. Non-**/usr SPOT** sa môže používať na manažovanie inej skupiny voliteľného softvéru, ako toho, ktorý je nainštalovaný a licencovaný pre server.

Vytvorenie **SPOT** konverziou súborového systému **/usr** má výhodu, že je rýchle a používa oveľa menej diskového priestoru. Avšak táto metóda vám nedáva flexibilitu vo voľbe softvérových balíkov, ktoré budú zahrnuté do **SPOT**, pretože všetky balíky a sady súborov, nainštalované v súborovom systéme **/usr** počítača obsluhujúceho **SPOT**, budú zahrnuté do **SPOT**. Druhá metóda vytvárajúca iné než **/usr SPOT** používa diskový priestor, ale je flexibilnejšia. Na začiatku je len minimálna sada softvérových balíkov, požadovaných na podporu klientov NIM, nainštalovaná v **SPOT**, ale môžete nainštalovať dodatočné balíky a sady súborov. Je tiež možné mať viaceré **SPOT**, z ktorých každý má nainštalované iné dodatočné balíky a sady súborov slúžiace iným klientom.

Poznámka: Nevytvárajte iný než **/usr SPOT** v podadresári súborového systému **/usr**.

Veľkosť **SPOT** môže mať rôznu veľkosť od 100 MB vyššie a niekedy prekračuje 300 MB v závislosti od inštalovaného softvéru. Keďže je na prostriedku **SPOT** nainštalovaná podpora všetkých zariadení a počet sád súborov zariadenia sa zvyčajne zvyšuje, veľkosť sa nedá jednoducho predpovedať z jedného vydania systému AIX pre ďalšie.

SPOT sa používajú na podporu všetkých operácií NIM, ktoré vyžadujú bootovanie stroja cez sieť. Tieto operácie sú nasledujúce:

- **bos_inst**
- **maint_boot**
- **diag**
- **dkls_init**
- **dtls_init**

Keď je **SPOT** vytvorený, sieťové zavádzacie obrazy sú vytvorené v adresári **/tftpboot** servera **SPOT**, pomocou kódu z novovytvoreného **SPOT**. Keď klient vykoná sieťové bootovanie, používa **tftp** na získanie zavádzacieho obrazu zo servera. Po zavedení zavádzacieho obrazu do pamäte na klientovi sa **SPOT** nainštaluje v súborovom systéme RAM klienta, aby poskytol podporu pre všetok dodatočný softvér, potrebný na dokončenie operácie.

Každý vytvorený zavádzací obraz má veľkosť až 17 MB. Než vytvoríte **SPOT** skontrolujte, či je v koreňovom súborovom systéme (**/**) dostatok priestoru alebo vytvorte samostatný súborový systém pre **/tftpboot** na správu požadovaného priestoru pre sieťové obrazy zavádzania.

Mikrokanálové systémy podporujú bootovanie zo siete cez Token-Ring, Ethernet alebo FDDI. Systémy so zbernicami Platforma s procesorom POWER PCI podporujú bootovanie zo siete cez Token-Ring alebo Ethernet. Systémy s uniprocessorom MCA a zbernicou PCI sa môžu použiť v bezdiskovej alebo bez dátovej konfigurácii.

K jednému sieťovému zavádzaciemu obrazu môžu pristupovať viacerí klienti, preto nemôže sieťový zavádzací obraz obsahovať žiadne konfiguračné informácie špecifické pre klienta. Typ platformy je špecifikovaný, keď je definovaný objekt stroja, zatiaľ čo typ siete je určený z primárnej definície rozhrania. Dva súbory sú vytvorené v adresári **/tftpboot** na serveri **SPOT** pre každého klienta, ktorý má byť zavádzateľný zo siete: *ClientHostName* a *ClientHostName.info*. Súbor *ClientHostName* je odkazom na správny sieťový zavádzací obraz, kým súbor *ClientHostName.info* obsahuje informácie o konfigurácii klienta.

Keď je definovaný (a vytvorený) **SPOT**, stane sa nasledujúce:

- Obraz BOS sa získava z archívu, alebo pre konverziu **/usr** je z archívu získaný len adresár **root** (**/usr/lpp/bos/inst_root**).
- Nainštaluje sa podpora zariadenia, požadovaná na podporu operácií NIM.
- V adresári **/tftpboot** sa vytvoria sieťové zavádzacie obrazy.

Ak chcete vypísať nainštalovaný softvér v **SPOT**, zadajte nasledujúci príkaz:

```
nim -o ls1pp SPOTName
```

Ak chcete zmeniť váš **/usr SPOT** späť na normálny súborový systém **/usr**, musíte odstrániť **SPOT** z databázy NIM.

Informácie o úlohách inštalácie a údržby softvéru, ktoré môžete vykonávať na **SPOT** nájdete v časti “Prispôsobenie klientov NIM a prostriedkov SPOT” na strane 133.

Používanie sieťových zavádzacích obrazov pre AIX 4.3 alebo novšie prostriedky SPOT:

Sieťové zavádzacie obrazy môžete používať v systéme AIX 4.3 alebo novšom na zníženie použitého diskového priestoru a času vyžadovaného na vytvorenie zavádzacích obrazov z prostriedkov SPOT.

V systéme AIX 4.3 alebo novšom vytvorí NIM štandarde iba zavádzacie obrazy vyžadované na podporu počítačov a typov sietí, ktoré sú v prostredí definované. Táto situácia by mala významne zredukovať množstvo použitého diskového priestoru a čas vyžadovaný na vytváranie zavádzacích obrazov z prostriedkov SPOT.

Poznámka: Z dôvodu zmien v jadre, AIX 5.2 a novšie verzie neposkytujú podporu NIM na vytváranie alebo používanie prostriedky SPOT z verzie AIX 4.2 alebo staršej.

Ak chcete vytvárať prostriedky SPOT pre AIX 4.3.3 vo verzii AIX 5.3 s 5300-03 a novších verziách, premenná prostredia INST_DEBUG musí byť nastavená nasledujúcim spôsobom:

```
export INST_DEBUG=yes
```

Ak premenná INST_DEBUG nie je nastavená, NIM nebude môcť vytvárať prostriedky SPOT pre AIX 4.3.3.

Definovanie prostriedku SPOT:

Na definovanie prostriedku **SPOT** môžete použiť nasledujúcu syntax príkazového riadka a atribúty.

Syntax pre definovanie prostriedku **SPOT** z príkazového riadka je:

```
nim -o define -t spot -a Atribút=Hodnota ... Názov_SPOT
```

Pre prostriedok **SPOT** sú nasledovné atribúty povinné:

Položka	Popis
-a location = <i>Hodnota</i>	Uvádza rodičovský adresár, pod ktorým je vytvorený SPOT .
-a server = <i>Hodnota</i>	Uvádza názov počítača, kde bude vytvorený SPOT .
-a source = <i>Hodnota</i>	Identifikuje zdrojové zariadenie pre inštalačné obrazy na vytvorenie a inštaláciu SPOT . Zadaná hodnota môže byť buď názvom lpp_source , názvom zariadenia, názvom absolútnej cesty k adresáru alebo názvom absolútnej cesty k ISO obrazu, ktorý obsahuje inštalačné obrazy. Na definovanie minimálneho SPOT pre inštaláciu mksysb môže byť zdrojom prostriedok NIM mksysb . Na inštaláciu mksysb Virtuálneho I/O servera môže byť zdrojom prostriedok NIM ios_mksysb .

Pre prostriedok **SPOT** sú nasledovné atribúty voliteľné:

Položka	Popis
-a auto_expand = <i>Hodnota</i>	Rozširuje v prípade potreby súborový systém, keď sa inštaluje SPOT . Predvolená hodnota je yes .
-a comments = <i>Hodnota</i>	Opisuje SPOT .
-a debug = <i>Hodnota</i>	Vytvára sieťové zavádzacie obrazy umožňujúce ladenie. Predvolená hodnota je no .
-a installp_flags = <i>Hodnota</i>	Uvádza príznaky, ktoré opisujú, ako by mal installp inštalovať softvér do SPOT . Predvolená hodnota je agQX .
-a show_progress = <i>Hodnota</i>	Ukazuje výstup installp ako je nainštalovaný SPOT . Predvolená hodnota je yes .
-a verbose = <i>Hodnota</i>	Zobrazuje informácie pre ladenie. Ak chcete zobrazit' maximum detailov, uveďte hodnotu 5 .
-a nfs_vers = <i>hodnota</i>	Špecifikuje verziu protokolu NFS vyžadovanú pre prístup NFS.
-a nfs_sec = <i>hodnota</i>	Špecifikuje metódu zabezpečenia vyžadovanú pre prístup NFS.

Poznámka: Vytvorenie **SPOT** štandardne produkuje rozsiahly výstup. Určite vyhľadajte vo výstupe menej závažné chyby a varovania, ktoré nemuseli byť zrejme z úspešného návratového kódu.

Použitie prostriedku wpar_spec

Prostriedok **wpar_spec** predstavuje súbor špecifikácií, ktorý definuje vlastnosti WPAR, ktorý bol vytvorený na riadiacom systéme. Komplexný popis formátu a povoleného obsahu pre súbor špecifikácií nájdete v súbore `/usr/samples/wpars/sample.spec`.

Ak prostriedok **wpar_spec** nebude alokovaný pri vytvorení WPAR, na vytvorenie WPAR sa použijú príznaky, zadané pre operáciu a predvolené nastavenia príkazu.

Definovanie prostriedku wpar_spec:

Na definovanie prostriedku **wpar_spec** môžete použiť nasledujúcu syntax a atribúty príkazového riadku.

Syntax príkazového riadku pre definovanie prostriedku **wpar_spec** je nasledovná:

```
nim -o define -t wpar_spec -a server=server_name \  
-a location=wpar_spec_file_location wpar_spec_object_name
```

Po definovaní prostriedku **wpar_spec** môžete použiť prostriedok **wpar_spec** na alokovanie prostriedku a na vytvorenie WPAR, a to nasledovne:

```
nim -o create -a wpar_spec=wpar_spec_object_name client_name
```

Pre prostriedok **wpar_spec** sa vyžadujú nasledujúce atribúty:

Položka	Popis
-a location= <i>Hodnota</i>	Zadáva názov úplnej cesty súboru, ktorý je definovaný ako prostriedok wpar_spec .
-a server= <i>Hodnota</i>	Zadáva názov počítača, na ktorom je súbor pre prostriedok wpar_spec trvalo umiestnený.

Nasledujúce atribúty sú voliteľnými atribútmi pre prostriedok **wpar_spec**:

Položka	Popis
-a comments= <i>Hodnota</i>	Opisuje tento prostriedok.
-a source= <i>Hodnota</i>	Zadáva, že existujúci prostriedok wpar_spec sa bude replikovať pri definovaní nového prostriedku. Súbor, na ktorý smeruje zdrojový prostriedok, bude skopírovaný na nové miesto.
-a nfs_vers= <i>Hodnota</i>	Špecifikuje verziu protokolu NFS vyžadovanú pre prístup NFS.
-a nfs_sec= <i>Hodnota</i>	Špecifikuje metódu zabezpečenia vyžadovanú pre prístup NFS.

Tvorba prostriedku SPOT z prostriedku mksysb

Vytvorenie prostriedku SPOT z prostriedku **mksysb** vám umožní podporovať iba zariadenia, ktoré používa **mksysb**.

Pretože SPOT obsahuje iba zavádzacie obrazy pre zariadenia v zdrojovom **mksysb**, bude podstatne menší ako SPOT, ktorý bol vytvorený z obrazu inštalácie. SPOT, ktorý vytvoríte z prostriedku **mksysb** má zvyčajnú veľkosť 30 až 50 MB, zatiaľ čo SPOT, ktorý vytvoríte z obrazu inštalácie má veľkosť asi 300 MB. S touto metódou nepotrebuje ani prostriedok **lpp_source**.

Na systéme AIX 5.3 vytvorí NIM len zavádzací obraz **mp**, lebo to je všetko, čo je potrebné na zavedenie prostriedku SPOT. Podobne aj v AIX verzii 7.1 alebo vyššej vytvorí nástroj NIM len 64-bitový zavádzací obraz **mp** pre zavedenie stromu SPOT.

Ak chcete vykonávať operácie **bos_inst mksysb**, mali by ste používať len prostriedok SPOT vytvorený z **mksysb**. Vykonávanie ďalších operácií, napríklad **maint** a **diag** na samostatných klientoch sa nepodporuje. Nepodporuje sa ani vykonávanie operácií **cust** na prostriedku SPOT prevzatom z **mksysb**.

Atribút **mksysb_source** sa používa na odlišenie prostriedku SPOT, vytvoreného z **mksysb**, od iných prostriedkov SPOT. Atribút **mksysb_source** sa nastavuje na názov prostriedku **mksysb**, ktorý ste použili na vytvorenie SPOT.

mksysb, z ktorého vytvoríte SPOT, môže byť na ktorejkoľvek úrovni vyššej ako 4.3.3.75.

Tvorba prostriedku SPOT z prostriedku mksysb pomocou nástroja SMIT alebo z príkazového riadka:

Ak chcete vytvoriť prostriedok SPOT z **mksysb** v príkazovom riadku, nastavte zdrojový atribút na názov prostriedku **mksysb**, z ktorého chcete vytvoriť prostriedok SPOT.

Ak sa prostriedok **mksysb** nazýva "mksysb1," mali by ste použiť nasledujúci príkaz na vytvorenie prostriedku SPOT s názvom "spot1", ktorý obsluhuje hlavný počítač NIM (Network Installation Manager):

```
nim -o define -t spot -a source=mksysb1 -a server=master -a location=/export/spot spot1
```

Ak chcete vytvoriť SPOT z **mksysb** použitím nástroja SMIT, môžete použiť rýchle cesty **nim_mkres_spot_only** a **nim_mkres**. Po rozvinutí atribútu **source** sa všetky dostupné prostriedky **mksysb** aj ďalšie zdroje zobrazia ako možné zdroje vytvorenia prostriedku SPOT.

Obmedzenie: Keď NIM vytvára SPOT z prostriedku **mksysb**, veľkosť prostriedku SPOT sa nemôže vypočítať, pretože veľkosť **image.data** v prostriedku **mksysb** neodzrkadľuje súbory, ktoré sú extrahované z prostriedku **mksysb**. NIM nemôže určiť presnú veľkosť na zvýšenie veľkosti súborového systému pre uloženie prostriedku SPOT **mksysb**. Uistite sa, že v súborovom systéme je veľkosť vyrovnávacej pamäte 1-2 GB pre vytvorenie prostriedku SPOT **mksysb**.

Používanie prostriedku tmp

Prostriedok **tmp** reprezentuje adresár, kde sú udržiavané klientske súbory **/tmp**.

Keď je tento typ prostriedku priradený klientovi, NIM vytvorí podadresár pre exkluzívne používanie klienta. Tento priradený podadresár je následne inicializovaný, keď vykonáte operáciu **dkls_init** alebo **dtls_init**. Po inicializácii, vždy keď klient vykoná bootovanie zo siete, klient NFS nainštaluje tento podadresár cez **/tmp**, aby získal prístup do adresára **/tmp**, ktorý bol nastavený pre jeho používanie. Tento podadresár zostáva nainštalovaný cez **/tmp** na klientovi pokiaľ klient beží.

Poznámka: Kedykoľvek je tento prostriedok uvoľnený, NIM odstráni tento podadresár, ktorý bol vytvorený pre použitie klienta. Preto by ste mali zálohovať všetky súbory, ktoré chcete uložiť v podadresári klienta, skôr ako uvoľníte prostriedok tohto typu.

Definovanie prostriedku tmp:

Na definovanie prostriedku **tmp** môžete použiť nasledujúcu syntax príkazového riadka a atribúty.

Syntax pre definovanie prostriedku **tmp** z príkazového riadka je:

```
nim -o define -t tmp -a Atribút=Hodnota ... Názov_Tmp
```

Pre prostriedok **tmp** sú nasledovné atribúty povinné:

Položka	Popis
-a location = <i>Hodnota</i>	Uvádza úplný názov cesty adresára, kde budú vytvorené klientske /tmp adresáre.
-a server = <i>Hodnota</i>	Uvádza názov počítača, kde bude vytvorený adresár pre prostriedok tmp .

Pre prostriedok **tmp** sú nasledovné atribúty voliteľné:

Položka	Popis
-a comments = <i>Hodnota</i>	Opisuje tento prostriedok.
-a group = <i>Hodnota</i>	Uvádza názov skupiny prostriedkov, do ktorej má byť tento prostriedok pridaný.
-a verbose = <i>Hodnota</i>	Zobrazuje informácie pre ladenie. Ak chcete zobrazit' maximum detailov, uveďte hodnotu 5 .

Používanie operácií NIM

Na riadenie prostredia NIM a vykonanie inštalácie a údržby softvéru možno vykonať veľký počet operácií.

Rozhrania nástroja SMIT sú vytvorené tak, aby skrývali podstatnú časť detailov požadovaných pre rozhranie príkazového riadka. Preto táto časť dokumentuje len operácie pre príkazový riadok. Všetky tieto informácie sa vzťahujú aj na iné rozhrania, ale diskusia o týchto rozhraniach je presunutá na online kontextovú pomoc, ktorá je pre tieto aplikácie k dispozícii.

Väčšina operácií NIM je vykonávaná spustením príkazu **nim** s rôznymi atribútmi pre jednotlivé operácie. Nasleduje syntax príkazového riadka:

```
nim -o NázovOperácie -a Atribút=Hodnota ... NázovCieľa|NázovCieľa
```

Položka	Popis
operácia cust	operácia lspp
operácia lppchk	operácia showres
operácia sync_roots	operácia maint
operácia fixquery	

Použitie operácie NIM activate

Operáciu **activate** použijete na spustenie riadeného systému. Klient musí mať platný `mgmt_profile` pre riadiaci systém a riadiaci systém musí byť spustený.

Syntax príkazového riadku pre operáciu **activate** je nasledujúca:

```
nim -o activate -a Atribút=Hodnota ... NázovCieľa|NázvyCieľov
```

Cieľom operácie **activate** môže byť klient WPAR alebo skupina klientov WPAR.

Pre operáciu **activate** neexistujú žiadne povinné atribúty. Pre operáciu **activate** môžete zadať nasledujúce voliteľné atribúty:

-a **cmd_flags**=Hodnota

Zadáva príznaky, ktoré prejdú do operácie na riadiacom systéme, aby systém aktivovali. Pozrite si povolené príznaky príkazu **startwpar** pre klientov WPAR.

-a **group**=Hodnota

Zadáva názov skupiny WPAR, ktorá sa pre operáciu použije.

-a **show_progress**=Hodnota

Indikuje, či by mal byť stav zobrazovaný počas vykonávania operácie. Štandardná hodnota je `show_progress=yes`.

Používanie operácie alokovania NIM

Použite operáciu **allocate** na vytvorenie prostriedkov dostupných klientom NIM pre následné operácie.

Skladba príkazového riadka pre operáciu **allocate** je nasledovná:

```
nim -o allocate -a TypProstriedku=NázovProstriedku ... NázovCieľa|NázvyCieľov
```

Cieľom operácie **allocate** môže byť klient NIM alebo skupina klientov NIM.

Nasledujúci atribút môže byť špecifikovaný pre operáciu **allocate**:

Položka	Popis
-a ResourceType = <i>NázovProstriedku</i> (vyžadovaný)	Špecifikuje prostriedok, ktorý sa má priradiť klientovi, napríklad <code>lpp_source=42_images</code> .

Keď je prostriedok alokovaný klientovi, je pridaná položka do súboru `/etc/exports` na serveri prostriedkov, aby bol prostriedok NFS exportovaný na klienta. Počítadlo alokácie pre prostriedok je taktiež zvýšené. Keď je počet alokačných jednotiek vyšší ako 0, prostriedok nemôže byť zmenený. Počas operácií NIM klient pripojí a používa prostriedky, ktoré mu boli alokované.

Používanie operácie NIM alt_disk_install

Pomocou operácie **alt_disk_install** môžete nainštalovať obraz **mksysb** na alternatívny disk klientskeho systému alebo naklonovať klienta, na ktorom je spustený **rootvg**, na alternatívny disk.

Operácia **alt_disk_install** (dostupná na systéme AIX 6.1 TL9 alebo novšom) sa dá použiť aj na skopírovanie aktuálnej skupiny zväzkov `rootvg` oddielu VIOS alebo objektu IVM NIM na alternatívny disk a navyše aj aktualizovanie operačného systému na nasledujúcu úroveň balíka opráv.

Skladba príkazového riadka pre operáciu **alt_disk_install mksysb** je nasledovná:

```
nim -o alt_disk_install -a source=mksysb -a mksysb=mksysb_resource \  
-a disk=cieľové_disky -a atribút=Hodnota... NázovCieľa |NázvyCieľov
```

Skladba príkazového riadka pre klonováciu operáciu **alt_disk_install rootvg** je nasledovná:

```
nim -o alt_disk_install -a source=rootvg -a disk=cieľové_disky \  
-a atribút=Hodnota... NázovCieľa |NázvyCieľov
```

Cieľom operácie **alt_disk_install** môže byť samostatný klient NIM, alebo skupina samostatných klientov NIM. Klienti musia mať nainštalovanú aj sadu súborov **bos.alt_disk_install.rte**.

Na zobrazenie stavu inštalácie alternatívneho disku počas samotnej inštalácie zadajte na hlavnom počítači tento príkaz:

```
lsnim -a info -a Cstate ClientName
```

OR

```
lsnim -l ClientName
```

Nasledujú požadované atribúty pre operáciu **alt_disk_install mksysb**:

Položka	Popis
-a source=mksysb	Určuje typ alt_disk_install , ktorý sa má vykonať.
-a disk=cieľový_disk(y)	Určuje disk na klientskom systéme, kde bude obnovený obraz mksysb . Tento disk alebo tieto disky nesmú súbežne obsahovať akúkoľvek definíciu skupiny zväzkov. Príkaz lspv by mal zobrazit' tieto disky ako patriace skupine zväzkov None . Ak špecifikujete viac ako jeden disk, názvy diskov musia byť uzatvorené v apostrofoch; napríklad 'hdisk2 hdisk3'.
-a mksysb=prostriedok_mksysb	Určuje prostriedok mksysb , ktorý sa má použiť.

Nasledujú požadované atribúty pre klonováciu operáciu **alt_disk_install rootvg**:

Položka	Popis
-a source=rootvg	Určuje typ alt_disk_install , ktorý sa má vykonať.
-a disk=cieľový_disk(y)	Určuje disk na klientskom systéme, kde bude obnovený obraz mksysb . Tento disk alebo tieto disky nesmú súbežne obsahovať akúkoľvek definíciu skupiny zväzkov. Príkaz lspv zobrazuje tieto disky ako disky patriace skupine zväzkov None . Ak špecifikujete viac ako jeden disk, názvy diskov musia byť uzatvorené v apostrofoch; napríklad 'hdisk2 hdisk3'.

Nasleduje zoznam voliteľných atribútov, ktoré môžu byť špecifikované pre obidve operácie klonovania **alt_disk_install mksysb** a **alt_disk_install rootvg**:

Položka	Popis
-a concurrent=Hodnota	Špecifikuje maximálny počet počítačov zo zvolenej skupiny, ktoré by sa mali inštalovať v danom čase. Tento atribút je platný len vtedy, keď je cieľom operácie skupina počítačov. Ak je zadaný, NIM bude monitorovať priebeh všetkých počítačov v skupine a pokúsi sa udržať počet inštalovaných počítačov na zadanom čísle, až kým nebudú nenainštalované všetky počítače v skupine.
-a set_bootlist=Hodnota	Špecifikuje, či má zoznam zavádzania operačného systému odkazovať na nový rootvg po dokončení inštalácie. <i>Hodnota</i> môže byť yes alebo no , pričom where yes je predvolená hodnota. Pri nasledujúcom reboote bude počítač naboťovaný z novonainštalovaného alternatívneho disku, ak je <i>Hodnota</i> nastavená na hodnotu yes .
-a boot_client=Hodnota	Určuje, či sa má klient reštartovať po dokončení operácie alt_disk_install . <i>Hodnota</i> môže byť yes alebo no , pričom no je predvolená hodnota. Tento atribút by bol normálne nastavený iba v prípade, keď by bol nastavený aj atribút set_bootlist na yes .
-a debug=Hodnota	Určuje, či vytlačiť ladiaci (set -x) výstup zo skriptu alt_disk_install . <i>Hodnota</i> môže byť yes alebo no , pričom no je predvolená hodnota. Tento výstup nejde na obrazovku, ale je uložený do protokolu NIM /var/adm/ras/nim.alt_disk_install na klientskom systéme. Tento súbor môže byť skontrolovaný po dokončení alt_disk_install .
-a force=Hodnota	Určuje, či sa majú preskočiť kontroly na target_disks . <i>Hodnota</i> môže byť yes alebo no , pričom predvolená hodnota je no . Keď je nastavená na yes , ekvivalent príznaku -g sa odovzdá príkazu alt_disk_install .
-a image_data=Hodnota	Určuje prostriedok image_data , ktorý sa má použiť pri vytváraní nového alternatívneho rootvg a jeho logických zväzkov a súborových systémov. Novo vytvorená skupina zväzkov musí byť dosť veľká na obnovu obrazu mksysb alebo kópiu bežiacieho rootvg . Atribút exclude_files môže byť taktiež použitý s klonom alt_disk_install rootvg na určenie súborov alebo adresárov, ktoré by nemali byť zálohované.

Položka	Popis
-a phase=Hodnota	Určuje fázu phase , ktorá sa má spustiť počas tohto vyvolania príkazu alt_disk_install . Inštalácia je rozdelená do troch fáz a predvolený stav je vykonať všetky tri fázy. Platné hodnoty sú 1, 2, 3, 12, 23 alebo all. <ul style="list-style-type: none"> • 12 - vykoná fázy 1 a 2. • 23 - vykoná fázy 2 a 3. • all - vykoná všetky 3 fázy <p>Pozrite referenciu k príkazu alt_disk_install, kde nájdete ďalšie podrobnosti o vykonávaní fáz a operačnom správaní.</p>
-a resolv_conf=Hodnota	Určuje prostriedok resolv_conf , ktorý sa má použiť na konfiguráciu domény a rozlíšenia názvu na klientskom systéme pri reštarte systému. Ide o súbor /etc/resolv_conf , ktorý bude skopírovaný do súborového systému alternatívneho disku. Môže to byť užitočné, ak obraz mksysb , ktorý používate má odlišný súbor /etc/resolv_conf , ako chcete zachovať na klientovi.
-a script=Hodnota	Určuje skriptový prostriedok, ktorý sa má volať na konci operácie alt_disk_install . Tento skript je volaný na bežiacom systéme pred odpojením súborových systémov /alt_inst , takže súbory môžu byť skopírované z bežiacemu systému na súborové systémy /alt_inst pred reštartom. Toto je jediná príležitosť na kopírovanie alebo zmenu súborov v alternatívnom súborovom systéme, pretože názvy logických diskov budú zmenené tak, aby vyhovovali názvom rootvg a nebudú prístupné, kým sa systém nerebootuje s novou alternatívnou rootvg .
-a time_limit=Hodnota	Určuje maximálny počet hodín, ktoré by mali uplynúť pred ukončením inicializácie inštalácie dodatočných členov zvolenej skupiny počítačov. Táto hodnota môže byť zadaná len pri obmedzovaní počtu súbežných operácií na skupine.
-a verbose=Hodnota	Určuje, či zobrazíť zálohovanie súborov pre klon rootvg alebo zobrazíť obnovu súborov pre inštaláciu mksysb . <i>Hodnota</i> môže byť yes alebo no , pričom no je predvolená hodnota. Výstup ide do protokolu alt_disk_install na klientovi /var/adm/ras/alt_disk_inst.log .

Nasleduje zoznam voliteľných atribútov, ktoré môžu byť špecifikované len pre operáciu klonovania **alt_disk_install rootvg**:

Položka	Popis
-a exclude_files=Hodnota	Určuje prostriedok exclude_files , ktorý sa má použiť na vylúčenie súborov a adresárov z rootvg . Súbory a adresáre špecifikované v tomto súbore nebudú skopírované do nového klonovaného rootvg .
-a filesets=Hodnota	Určuje zoznam sád súborov, ktoré sa majú inštalovať do alternatívneho rootvg po dokončení klonovania rootvg .
-a fixes=Hodnota	Určuje APAR, ktoré sa majú inštalovať do alternatívneho rootvg po klone bežiacemu rootvg . Opravy sú vo formáte "IX123456" alebo "update_all".
-a fix_bundle=Hodnota	Určuje prostriedok fix_bundle , ktorý vypisuje APAR, ktoré sa majú inštalovať do alternatívneho rootvg po klone bežiacemu rootvg .
-a installp_bundle=Hodnota	Určuje prostriedok installp_bundle , ktorý vypisuje sady súborov, ktoré sa majú inštalovať do alternatívneho rootvg po klone bežiacemu rootvg .
-a installp_flags=Hodnota	Prikazuje installp , ako aplikovať súborové sady, installp_bundle opravy alebo atribúty fix_bundles . Štandardná hodnota je installp_flags=-acgX .

Súvisiace informácie:

`alt_disk_install`

Použitie operácie NIM **alt_disk_install** na klonovanie disku servera VIO:

Pomocou operácie **alt_disk_install** (dostupnej na systéme AIX® 6.1 TL9 alebo novšom) môžete klonovať server **VIO** so spusteným **rootvg** na alternatívny disk alebo disky.

Operácia NIM **alt_disk_install** sa dá použiť na skopírovanie aktuálnej skupiny zväzkov **rootvg** objektu **VIOS** alebo **IVM** NIM na alternatívny disk a navyše aj aktualizovanie operačného systému na nasledujúcu úroveň balíka opráv.

Syntax príkazového riadku pre operáciu klonovania **alt_disk_install** objektu **VIOS** alebo **IVM** je nasledovná:

```
nim -o alt_disk_install -a source=rootvg -a disk=cieľové disky \
-a atribút=hodnota.... TargetName
```

Cieľ spravovania operácie **alt_disk_install** môže byť objekt spravovania NIM **VIOS** alebo **IVM**. Objekt spravovania musí tiež mať nainštalovanú sadu súborov **bos.alt_disk_install.rte**.

Na zobrazenie stavu inštalácie alternatívneho disku počas samotnej inštalácie zadajte na hlavnom počítači tento príkaz:

```
lsnim -a info -a Cstate ClientName
```

alebo

```
lsnim -l ClientName
```

Nasledujúce atribúty sú povinné pre operáciu klonovania **alt_disk_install rootvg**:

Položka	Popis
-a source=rootvg	Určuje typ alt_disk_install , ktorý sa má vykonať.
-a disk=cieľový_disk	Určuje disky na klientskom systéme, kde sa obnoví obraz mksysb . Tento disk alebo tieto disky nesmú súbežne obsahovať akúkoľvek definíciu skupiny zväzkov. Príkaz lspv zobrazuje tieto disky ako disky patriace skupine zväzkov None . Ak zadávate viac ako jeden disk, názvy diskov musia byť uzavreté v dvojici apostrofov, napríklad 'hdisk2 hdisk3'. Keď zadávate cieľový disk alebo disky, odporúča sa povinne použiť príkaz lsmap (na cieľovom VIOS / IVM) na kontrolu, či sa cieľové disky nepoužívajú. Príkaz lsmap zobrazí mapovanie medzi adaptérmi virtuálneho hostiteľa a fyzickými zariadeniami, na ktorých sú zálohované.

Nasledujúce atribúty možno voliteľne zadávať pre operáciu klonovania **alt_disk_install rootvg**, keď ako cieľ používate VIOS alebo IVM:

Položka	Popis
-a boot_client=Hodnota	Určuje, či sa má klient reštartovať po dokončení operácie alt_disk_install . <i>Hodnota</i> môže byť yes alebo no , pričom no je predvolená hodnota. Tento atribút by bol normálne nastavený iba v prípade, keď by bol nastavený aj atribút set_bootlist na yes .
-a debug=Hodnota	Určuje, či sa majú preskočiť kontroly na target_disks . <i>Hodnota</i> môže byť yes alebo no , pričom predvolená hodnota je no . Keď je nastavená na yes , ekvivalent príznaku -g sa odovzdá príkazu alt_disk_install .
-a exclude_files=Hodnota	Určuje prostriedok exclude_files , ktorý sa má použiť na vylúčenie súborov a adresárov z rootvg . Súbory a adresáre, ktoré sú špecifikované v tomto súbore, sa neskopírujú na nový vyklonovaný rootvg .
-a filesets=Hodnota	Určuje zoznam sád súborov, ktoré sa majú inštalovať do alternatívneho rootvg po dokončení klonovania rootvg .
-a fixes=Hodnota	Určuje APAR, ktoré sa majú inštalovať do alternatívneho rootvg po klone bežiaceho rootvg . Opravy sú vo formáte "IX123456" alebo "update_all".
-a fix_bundle=Hodnota	Určuje prostriedok fix_bundles , ktorý vypíše položky APAR, ktoré sa majú nainštalovať na alternatívny rootvg po naklonovaní spusteného rootvg .
-a force=Hodnota	Určuje, či sa majú preskočiť kontroly na target_disks . <i>Hodnota</i> môže byť yes alebo no , pričom no je predvolená hodnota. Keď je nastavená na yes , ekvivalent príznaku -g sa odovzdá príkazu alt_disk_install .
-a installp_bundle=Hodnota	Určuje prostriedok installp_bundle , ktorý vypisuje sady súborov, ktoré sa majú inštalovať do alternatívneho rootvg po klone bežiaceho rootvg .
-a installp_flags=Hodnota	Príkazuje installp , ako aplikovať súborové sady, installp_bundle opravy alebo atribúty fix_bundles . Predvolená hodnota je installp_flags=-acgX .
-a phase=Hodnota	Určuje fázu phase , ktorá sa má spustiť počas tohto vyvolania príkazu alt_disk_install . Inštalácia je rozdelená do troch fáz a predvolený stav je vykonať všetky tri fázy. Platné hodnoty sú 1, 2, 3, 12, 23 alebo all. <ul style="list-style-type: none">• 12 - vykoná fázy 1 a 2.• 23 - vykoná fázy 2 a 3.• all - vykoná všetky 3 fázy
-a script=Hodnota	Určuje skriptový prostriedok, ktorý sa má volať na konci operácie alt_disk_install . Tento skript sa vyvolá na spustenom systéme predtým, ako sa súborové systémy /alt_inst odpoja (unmounted), takže súbory sa skopírujú zo spusteného systému na súborové systémy /alt_inst pred rebootovaním. Počas tejto operácie sa súbory skopírujú alebo modifikujú v alternatívnom súborovom systéme, lebo názvy logických zväzkov sa menia, aby vyhovovali rootvg a nebudú prístupné, kým sa systém nerebootuje s novým alternatívnym rootvg .
-a set_bootlist=Hodnota	Určuje, či sa má bootlist nastaviť tak, aby ukazoval na nový rootvg po dokončení inštalácie. <i>Hodnota</i> môže byť yes alebo no , pričom where yes je predvolená hodnota. Pri nasledujúcom rebootovaní systému sa bude systém zavádzať z novonainštalovaného alternatívneho disku, ak je <i>hodnota</i> nastavená na yes .

Položka**-a verbose**=*hodnota***Popis**

Určuje, či sa majú súbory zobrazovať pri ich zálohovaní pre klon rootvg. *Hodnota* môže byť **yes** alebo **no**, pričom **no** je predvolená hodnota. Výstup ide do protokolu **alt_disk_install** na klientovi **/var/adm/ras/alt_disk_inst.log**.

Súvisiace informácie:

alt_disk_install

Používanie operácie NIM bos_inst

Operáciu **bos_inst** použijete na inštaláciu základného operačného systému AIX na samostatných klientoch.

Poznámka: Nasledujúca operácia nie je povolená, keď sú prostriedky s architektúrou odlišnou od klienta alokované klientovi.

Skladba príkazového riadka pre operáciu **bos_inst** je nasledovná:

```
nim -o bos_inst -a source=Hodnota -a Atribút=Hodnota ... NázovCieľa|NázvyCieľov
```

Cieľom operácie **bos_inst** môže byť samostatný klient NIM, alebo skupina samostatných klientov NIM.

Nasledujúce prostriedky NIM sú požadovanými atribútmi, ktoré možno zadať pre operáciu **bos_inst** s cieľom nainštalovať počítač a prispôsobiť ho.

-a lpp_source=*Hodnota*

Identifikuje prostriedok **lpp_source**, ktorý sa má použiť. Prostriedok **lpp_source** sa vyžaduje len pre inštaláciu **rte**. Uvedený prostriedok **lpp_source** musí mať nastavený atribút **simages**. Ak však vykonávate operáciu **bos_inst** pomocou prostriedkov **mksysb** a **lpp_source**, atribút **simages** je voliteľný. **lpp_source** poskytuje softvér na úpravu počítača. Súčasne poskytuje aj obraz BOS na inštaláciu, ak atribút **source** je **rte**.

-a source=*Hodnota*

Identifikuje zdroj pre BOS súbory umožňujúce spúšťanie programov. Platné hodnoty sú:

rte Inštaluje sa z BOS obrazu v **lpp_source**.

mksysb

Inštaluje počítač z obrazu **mksysb**.

spot Inštaluje počítač z obrazu **SPOT**.

Poznámka: Ak kópia **SPOT** nie je úplná, inštalácia prebehne úspešne, ale cieľový počítač možno nedokáže naboťovať. Pri bootovaní cieľového systému musí mať kópia **SPOT** podporu správnych zariadení. Aj keď je inštalácia z kópie **SPOT** najrýchlejšou metódou inštalácie, používanie **rte** alebo **mksysb** je spoľahlivejšie a funkčnejšie.

Poznámka: Kópia **SPOT** nainštaluje aj sady súborov, ktoré sú súčasťou zväzku **BOS.autoi**.

-a spot=*Hodnota*

Identifikuje prostriedok **SPOT**, ktorý sa má používať. **SPOT** poskytuje podporu pre zavedenie operačného systému cez sieť a operácie v prostredí zavádzania operačného systému.

Nasledujúce prostriedky NIM sú voliteľnými atribútmi, ktoré možno zadať pre operáciu **bos_inst**:

-a accept_licenses=*Hodnota*

Určuje, či by mali byť licenčné zmluvy prijaté počas inštalácie BOS. Aby sa mohol proces inštalácie dokončiť, tento atribút musí byť nastavený na **yes**. Predvolená hodnota je **accept_licenses=no**. Ak je prostriedok **bosinst_data** trvalo umiestnený na hlavnom počítači NIM, pole **ACCEPT_LICENSES** v prostriedku **bosinst_data** je tiež možné nastaviť na hodnotu **yes**. Aj globálnu premennú prostredia **NIM_LICENSE_ACCEPT** na hlavnom počítači NIM môžete nastaviť na **yes**.

-a adapter_def=*Hodnota*

Uvádza adresár obsahujúci súbory definície sekundárneho adaptéra. Príkaz **nimadapters** analyzuje súbor

odseku sekundárnych adaptérov s cieľom vytvoriť súbory požadované na pridanie definícií sekundárneho adaptéra NIM do prostredia NIM ako súčasť prostriedku **adapter_def**. Príkaz **nimadapters** nekonfiguruje sekundárne adaptéry. Skutočná konfigurácia sa koná počas operácie **nim -o bos_inst** alebo **nim -o cust**, ktorá odkazuje na prostriedok **adapter_def**.

-a async=Hodnota

Určuje, či by NIM mal vykonávať operácie na členoch skupiny asynchrónne a nečakať na dokončenie operácie na jednom členovi pred začatím operácie na ďalšom. Štandardná hodnota je **async=yes**.

-a auto_expand=Hodnota

Indikuje, či sa majú súborové systémy rozšíriť pri nastavovaní klienta pre inštaláciu **force_push**. Štandardná hodnota je **auto_expand=yes**.

-a boot_client=Hodnota

Indikuje, či by sa mal NIM, pri inštalácii BOS, pokúsiť o okamžitý reboot klienta. Atribút **boot_client** je opakom atribútu **no_client_boot**. Štandardná hodnota je **boot_client=yes**, čo indikuje, že NIM by sa mal pokúsiť reštartovať klienta.

-a bosinst_data=Hodnota

Špecifikuje prostriedok **bosinst_data** na použitie pri neriadenej inštalácii.

-a concurrent=Hodnota

Špecifikuje maximálny počet počítačov zo zvolenej skupiny, ktoré by sa mali inštalovať v danom čase. Tento atribút je platný len vtedy, keď je cieľom operácie skupina počítačov. Ak je zadaný, NIM bude monitorovať priebeh všetkých počítačov v skupine a pokúsi sa udržať počet inštalovaných počítačov na zadanom čísle, až kým nebudú nenainštalované všetky počítače v skupine.

-a filesets=Hodnota

Špecifikuje zoznam sád súborov, ktoré sa majú nainštalovať na cieľi po inštalácii BOS.

-a force_push=Hodnota

Indikuje, či by mala alebo nemala nastať **force_push** inštalácia. **force_push** by mal byť použitý na inštaláciu počítačov, ktoré bežia, ale nie sú konfigurované so sadou súborov klienta NIM. Bližšie informácie nájdete tu: "Používanie atribútu force_push" na strane 255.

-a group=Hodnota

Určuje názov skupiny prostriedkov, ktoré sa majú použiť na inštaláciu. Skupina prostriedkov môže byť špecifikovaná ako alternatíva k špecifikácii viacerých prostriedkov, ako oddelených atribútov. Ak je zadaná skupina prostriedkov a obsahuje **SPOT** a **lpp_source**, atribúty **spot** a **lpp_source** už nie sú potrebné.

-a image_data=Hodnota

Určuje prostriedok **image_data** na popis toho, ako sú fyzické a logické údaje organizované na klientovi.

-a installp_bundle=Hodnota

Určuje prostriedok **installp_bundle**, ktorý vypisuje sady súborov, ktoré sa majú inštalovať na cieľ po inštalácii BOS.

-a installp_flags=Hodnota

Povie príkazu **installp**, ako sa majú použiť sady súborov špecifikované atribútmi **filesets** alebo **installp_bundle**. Štandardná hodnota je **installp_flags=-agQX**.

-a mksysb=Hodnota

Poskytuje súbory umožňujúce spúšťanie programov pre BOS a iné sady súborov, ak atribút **source** je **mksysb**. Úroveň súborov času spustenia BOS v **mksysb** sa musí rovnať úrovni prostriedku **SPOT** použitého na inštaláciu.

Ak je úroveň prostriedku **SPOT** vyššia než úroveň prostriedku **mksysb**, musí sa použiť prostriedok **lpp_source** a musí vyhovovať úrovni prostriedku **SPOT**. Keď nastane táto situácia, štandardne sa vykoná operácia aktualizácie.

-a no_client_boot=Hodnota

Indikuje, či by mal cieľ zostať v prostredí NIM po dokončení inštalácie. Štandardná hodnota je **no**, čo indikuje, že cieľový systém by mal zostať v prostredí NIM.

-a physical_loc=Hodnota

Špecifikuje kód fyzického umiestnenia alebo kód umiestnenia inštalačného disku AIX pre inštalačný proces BOS. Tento atribút vám umožňuje uviesť kód umiestnenia pre inštalačný disk alebo disky v príkazovom riadku a mať súbor *generic bosinst.data*, ktorý neobsahuje informácie o kóde inštalácie.

Ak chcete určiť kód fyzického umiestnenia disku, zadajte nasledovné:

```
lsdev -Cc disk -l hdisk0 -F "name physloc"
```

Bližšie informácie o kódach umiestnenia nájdete v časti Kódy umiestnenia zariadenia v *Operating system and device management*.

-a preserve_res=Hodnota

Indikuje, či by sa prostriedky v súborových systémoch iných ako je rootvg mali uchovávať na klientských systémoch, ktoré sa inštalujú. Predvolená hodnota je **preserve_res=no**.

-a resolv_conf=Hodnota

Určuje prostriedok **resolv_conf**, ktorý sa má použiť na konfiguráciu domény a rozlíšenia názvu na klientovi.

-a script=Hodnota

Určuje prostriedok **script**, ktorý má bežať na cieľovom systéme po nainštalovaní celého softvéru.

-a set_bootlist=Hodnota

Indikuje, či by NIM mal nastaviť zoznam zavádzania operačného systému klienta tak, aby sa klientovi pri ďalšom reboote zaviedol operačný systém cez sieť. Zvyčajne má **set_bootlist** hodnotu **yes**, ak sa klient pri inštalácii nebude okamžite rebootovať (**no_client_boot=yes** alebo **boot_client=no**). Predvolená hodnota je **set_bootlist=no**.

-a show_progress=Hodnota

Indikuje, či by mal byť zobrazený stav pre každého člena skupiny, keď je cieľom inštalácie skupina počítačov. Predvolená hodnota je **yes**.

-a time_limit=Hodnota

Určuje maximálny počet hodín, ktoré by mali uplynúť pred ukončením inicializácie inštalácie dodatočných členov zvolenej skupiny počítačov. Táto hodnota môže byť zadaná len pri obmedzovaní počtu súbežných operácií na skupine.

-a verbose=Hodnota

Zobrazuje informácie pre ladenie. Platné hodnoty sú 1-5. Použite **verbose=5** na zobrazenie maximálnych podrobností. Štandard je nezobrazovať výstup ladenia.

Keď sa na klientovi vykonáva operácia **bos_inst**, stane sa nasledovné:

Na **SPOT** serveri:

1. Je vytvorený odkaz v **/tftpboot** na obraz zavedenia operačného systému zhodujúci sa s typom platformy, typom jadra a sieťovým adaptérom klienta.
2. Súbor **/etc/bootptab** je aktualizovaný klientskymi informáciami, aby umožnil použitie obrazu zavedenia operačného systému.
3. Súbor **ClientName.info** je vytvorený v **/tftpboot**, aby poskytoval klientsky špecifické informácie o inštalácii a konfigurácii v prostredí zavedenia operačného systému.
4. Súbor **/etc/tftpaccess.ctl** je upravený, aby v prípade potreby umožnil prístup do adresára **/tftpboot**.

Na cieľovom systéme:

1. Zoznam zavedenia operačného systému je upravený, takže sieťový adaptér je štandardným zariadením zavedenia operačného systému pre režim normálneho zavedenia operačného systému, pokiaľ sú zadané **no_client_boot=yes**, **set_bootlist=no** a **force_push=no**.
2. Klient je reštartovaný, aby sa začala inštalácia, pokiaľ nie sú zadané **no_client_boot=yes**, **boot_client=no** a **force_push=no**.

Keď klient zavádza operačný systém cez sieťový adaptér, získa obraz zavedenia operačného systému zo **SPOT** servera. Obraz zavádzania operačného systému konfiguruje zariadenia a nastavuje počítač pre inštaláciu BOS. Súbor *Client.info* je prenesený na počítač klienta. Podľa tohto obsahu sa nakonfiguruje sieťový adaptér, pridajú sa cesty a prostriedky NIM sa pripoja do prostredia zavádzania. Riadenie spracovania potom prechádza na inštaláciu programu BOS.

Inštalčné údaje BOS NIM:

Program inštalácie BOS vyžaduje prístup k obrazu, ktorý obsahuje BOS súbory umožňujúce spúšťanie programov. Tento obraz je používaný programom na inštaláciu BOS na naplnenie súborového systému /usr cieľa.

V prostredí NIM môže tento obraz pochádzať z jedného z nasledujúcich prostriedkov:

- Obraz BOS umožňujúci spúšťanie programov, ktorý je súčasťou prostriedku **lpp_source**, ktorý bol alokovaný pre cieľ
- Prostriedok **SPOT**, ktorý bol alokovaný pre cieľ
- Obraz **mksysb**, ktorý bol alokovaný pre cieľ

Prostriedky **spot** a **lpp_source** sa vždy vyžadujú na podporu operácie **bos_inst rte**. Operácia **bos_inst mksysb** vyžaduje iba použitie prostriedku **spot**.

Ak chcete indikovať obraz BOS, ktorý sa má použiť, atribút **source** zadajte pri vykonávaní operácie **bos_inst**. Atribút **source** môže nadobúdať niektorú z nasledujúcich hodnôt:

rte Keď je hodnota **rte** (štandard) použitá pre atribút **source**, NIM usmerňuje inštalčný program BOS, aby použil BOS obraz umožňujúci spúšťanie programov, ktorý sa nachádza v adresári **lpp_source**. Tento obraz obsahuje len BOS súbory umožňujúce spúšťanie programov; neobsahuje žiadne voliteľné softvérové balíky. Výber zdroja **rte** môže zvýšiť čas inštalácie BOS, pretože program inštalácie BOS inštaluje príslušnú podporu zariadenia po zaplnení súborového systému cieľa /usr na dosiahnutie životaschopnosti cieľa. Čas inštalácie môže narásť aj kvôli dodatočnej aktivite **installp** počas fázy prispôbovania NIM.

Poznámka: Zdroj **rte** sa musí používať pri inštalácii BOS migráciou.

mksysb

Použitie **mksysb** ako zdroja má za následok cieľový počítač s rovnakou konfiguráciou ako počítač, z ktorého bol vytvorený obraz **mksysb**. Môže to ušetriť čas na inštaláciu a konfiguráciu. Ak nemá cieľ dostatok diskového priestoru pre obrazy, tieto obrazy **mksysb** by mohli byť veľmi veľké a inštalácia by mohla zlyhať.

Po inicializácii inštalácie z hlavného počítača NIM sa hlavný počítač NIM pokúsi kontaktovať cieľ a vykonať skript, ktorý prinúti systém reštartovať sa. Cieľový systém vydá požiadavku BOOTP serveru po jeho vypnutí. Operácia **bos_inst** sa považuje za ukončenú aj v prípade, ak cieľ okamžite nevydá požiadavku BOOTP. Cieľ musí vydať požiadavku BOOTP na načítanie obrazu zavedenia operačného systému cez sieť zo servera, aby sa spustila inštalácia.

Ak sa hlavný počítač NIM nedokáže spojiť s cieľovým systémom pre akýkoľvek dôvod (napríklad, systém je vypnutý, nie je to spustený klient NIM alebo sa vyskytol problém v sieti), zobrazí sa správa a následne sa na cieľ vyžaduje zásah užívateľa na zadanie požiadavky BOOTP s použitím IPL ROM.

Štandardne (no_nim_client=no) NIM taktiež zahŕňa prispôbenie potrebné na to, aby cieľ zostal klientom NIM po inštalácii. Toto prispôbenie zahŕňa inštaláciu a konfiguráciu sady súborov **bos.sysmgmt.nim.client** a jej nevyhnutných sád súborov **bos.net.tcp.client** a **bos.net.nfs.client**, aby mohol hlavný počítač NIM komunikovať a klientom a riadiť ho po inštalácii. **installp_flags** sú odovzdané príkazu **installp** na inštaláciu softvéru na samostatnom klientovi. Atribút **filesets** môže byť použitý na inštaláciu zoznamu dodatočných sád súborov alebo softvérových balíkov z alokovaného **lpp_source**.

Na zobrazenie stavu inštalácie BOS počas samotnej inštalácie zadajte na hlavnom počítači tento príkaz:

```
lsnim -a info -a Cstate ClientName
```

OR

lsnim -l *ClientName*

Chyby pri vyhradzovaní typu prostriedku **nim_script** alebo **boot** sú fatálnymi chybami, pretože proces inštalácie BOS v sieti nemôže bez týchto prostriedkov pokračovať. Na druhej strane, každá chyba zaznamenaná počas pokusu, aby cieľ zadal požiadavku BOOTP, je pre NIM nekritickou chybou, pretože NIM v tomto bode úspešne inicializoval prostredie na vykonanie sieťovej inštalácie. Okamžite po úspešnom načítaní obrazu zavedenia operačného systému cez sieť na cieľ začne proces inštalácie BOS.

Používanie atribútu force_push:

Ak má atribút **force_push** priradenú hodnotu **yes**, oznámi NIM, že cieľ operácie **bos_inst** nemusí mať nevyhnutne nainštalovanú a nakonfigurovanú sadu súborov **bos.sysmgt.nim.client**.

NIM sa pokúsi NFS pripojiť alebo skopírovať minimálnu klientsku podporu na cieľový systém, aby vykonal inštaláciu alebo migráciu základného operačného systému bez obsluhy. Ak je podpora klienta skopírovaná do cieľového počítača, NIM automaticky rozšíri potrebné súborové systémy na cieľ, pokiaľ atribút **auto_expand** pre **bos_inst** nie je nastavený na **no**.

Atribút **force_push** vyžaduje, aby klient pridelil oprávnenia **rsh** typu root hlavnému počítaču a aby bol kľúč na klientovi v normálnej pozícii. Atribút **force_push** tiež vyžaduje, aby bol súbor **bosinst_data** alokovaný na cieľovom počítači, aby indikoval, že by sa mala vykonať neriadená inštalácia. Atribút **force_push** sa nastavuje na hodnotu **yes** nastavením voľby Force Unattended Installation Enablement? na **yes** pri použití nástroja SMIT na vykonanie operácie **bos_inst**.

Použitie atribútu boot_client:

Pri priradení hodnoty **no**, sa atribút **boot_client** používa na pokyn pre NIM, aby sa nepokúšal inicializovať inštaláciu BOS na cieľovom počítači po nastavení inštalácie operáciou **bos_inst**. Umožňuje to nastavenie inštalácie BOS a zároveň odloženie skutočnej inštalácie až do neskoršieho rebootovania klienta.

Rovnako, ak klient nie je bežiacim počítačom, tento atribút zabráni čakaniu na uplynutie doby vyhradenej na pokus o reštart, alebo čakaniu na zlyhanie. Ak bude inštalácia klientskeho systému inicializovaná neskôr zo servera, musí byť zoznam zariadení zavedenia operačného systému v normálnom režime na klientovi nastavený tak, aby sa klient pokúsil pri jeho reštarte zaviesť operačný systém cez sieť. Ak je **boot_client** nastavený na **no** neuskutoční sa žiadny pokus o zmenu zoznamu zavedenia operačného systému, pokiaľ sú atribúty **force_push** alebo **set_bootlist** zadané a nastavené na hodnotu **yes**. Atribút **boot_client** je nastavený na **no** nastavením Initiate Boot Operation on Client na **no**, ak sa používa SMIT na vykonanie operácie **bos_inst**.

Používanie atribútu set_bootlist:

Atribút **set_bootlist** môže byť použitý s atribútom **boot_client** na úpravu zoznamu zariadení zavedenia operačného systému na klientovi pre normálny režim, takže po reštarte klienta dôjde k pokusu o zavedenie operačného systému cez sieť.

Nie je potrebné zadávať atribút **set_bootlist**, ak je atribút **force_push** nastavený na **yes**, alebo ak **boot_client** nie je zadný alebo je nastavený na **yes**. V oboch prípadoch bude zoznam zavedenia operačného systému upravený podľa štandardu. Jedinými platnými hodnotami pre **set_bootlist** sú **yes** a **no**. Atribút **set_bootlist** je nastavený na **yes** pomocou nastavenia Set Boot List if Boot not Initiated on Client? pri použití SMIT na vykonanie operácie **bos_inst**.

Používanie atribútu preserve_res:

Atribút **preserve_res** môže byť použitý na zachovanie databázových definícií NIM pre prostriedky nachádzajúce sa na klientovi NIM, ktorý sa inštaluje.

Keď je atribút **preserve_res** nastavený na **yes**, všetky prostriedky nachádzajúce sa v súborovom systéme, ktoré sú zachované inštaláčnym procesom BOS, budú zachované.

Atribút `accept_licenses`:

Atribút `accept_licenses` môžete použiť na riadenie toho, kedy sa má vykonať akceptovanie licencie.

Ak je nastavené `accept_licenses=yes`, akceptovanie licencií sa vykoná automaticky počas inštalácie balíkov. Ak je tento atribút nastavený na hodnotu `no`, zobrazí sa výzva na klientovi na akceptovanie softvérových licencií po reštartovaní klienta. Predvolená hodnota je `accept_licenses=no`.

Používanie operácie `NIM change`

Operáciu `change` použite na zmenu atribútov na objektoch NIM.

Syntax je takáto:

```
nim -F -o change -a Atribút=Hodnota ... NázovCieľa|NázvyCieľov
```

Položka

`-F` (voliteľné)

Popis

Nariaďuje NIM, aby **vynútil** operáciu, ak je cieľ aktuálne používaný.

Cieľ operácie `change` môže byť akákoľvek sieť, počítač, prostriedok, alebo skupina v prostredí NIM. Nie všetky atribúty môžu byť menené na cieľoch. Zvyčajne sú atribúty menené automaticky, ako súčasť iných operácií, takže operáciu `change` je potrebné použiť explicitne len zriedkavo.

Používanie operácie `NIM check`

Operácia `check` slúži na overenie použiteľnosti počítača alebo prostriedku v prostredí NIM.

Syntax príkazového riadka pre operáciu `check` je:

```
nim -F -o check -a debug=Hodnota NázovCieľa|NázvyCieľov
```

Cieľom operácie a `check` môže byť klient NIM, skupina klientov NIM, klient Virtual Input alebo Server prostriedok SPOT alebo prostriedok LPP_Source.

Príznamy a atribúty, ktoré sa môžu zadať pre operáciu `check` sú nasledovné:

Položka

`-F` (voliteľné)

Popis

Oznámi NIM, aby vynútil operáciu, ak sa cieľ momentálne používa. Keď je cieľom prostriedok SPOT a je zadaný príznak `-F`, príznak vynúti opätovné zostavenie obrazov sieťového bootovania SPOT. Príznak `-F` sa nevyžaduje, keď vykonávate operáciu `check` na klientských počítačoch. Ak sa príznak `-F` používa v operácii `check` na klientskom počítači, v prípade, že je atribút `default_profile` starý, atribút bude znovu vytvorený.

`-a debug=Hodnota` (voliteľné)

Zostaví obrazy sieťového bootovania pre sieť SPOT v režime ladenia, ak je zadané `debug=yes`. Tento atribút bude platný len vtedy, ak je cieľom prostriedok SPOT. Predvolená hodnota je `debug=no`. Bližšie informácie o atribúte `debug` nájdete v "Vytvorenie výstupu ladenia zo sieťového zavádzacieho obrazu" na strane 303.

Pri použití na klientoch operácia NIM `check` aktualizuje stav počítača (**Mstate**) klienta. Vykoná sa test ping kvôli kontrole, či je klient dosiahnuteľný. Po vykonaní operácie `check` bude **Mstate** klienta nastavený buď na **running** alebo na **not running**.

Keď je nastavený atribút `mgmt_profile`, operácia `check` skontroluje súvisiace pripojenie k objektu HMC, CEC, IVM, VIOS alebo BCMM, s použitím príkazu `ssh` pre objekt NIM klienta.

Keď operáciu `check` použijete na prostriedky SPOT, operácia vykoná synchronizáciu typu root pre bezdiskových a bezdátových klientov. Ak je to potrebné, operácia opätovne zostaví obrazy bootovania siete SPOT.

Keď operáciu `check` použijete na prostriedky LPP_Source, operácia opätovne zostaví súbor zobrazení obsahu (**.toc**) v adresári LPP_Source. Tiež stanoví, či majú byť všetky sady súborov zahrnuté do prostriedkov, aby sa stali spôsobilé pre atribút LPP_Source **simages**.

Použitie operácie NIM chwpar

Operáciu **chwpar** použijete na zmenu vlastností WPAR. Klient musí mať platný mgmt_profile pre riadiaci systém a riadiaci systém musí byť spustený.

Syntax príkazového riadku pre operáciu **chwpar** je nasledujúca:

```
nim -o chwpar -a Atribút=Hodnota ... NázovCieľa|NázvyCieľov
```

Cieľom operácie **chwpar** môže byť klient WPAR alebo skupina klientov WPAR.

Pre operáciu **chwpar** neexistujú žiadne povinné atribúty. Pre operáciu **chwpar** môžete zadať nasledujúce voliteľné atribúty:

-a cmd_flags=Hodnota

Zadáva príznaky, ktoré prejdú do operácie na riadiacom systéme, aby systém aktivovali. Pozrite si povolené príznaky príkazu **chwpar**.

-a group=Hodnota

Zadáva názov skupiny WPAR, ktorá sa pre operáciu použije.

-a show_progress=Hodnota

Indikuje, či by mal byť stav zobrazovaný počas vykonávania operácie. Štandardná hodnota je show_progress=yes.

Používanie operácie NIM cust

Operáciu **cust** použijete na inštaláciu softvérových súborových sád a aktualizácií na samostatných klientoch a prostriedkoch **SPOT**.

Poznámka: Nasledujúca operácia nie je povolená, keď sú prostriedky s architektúrou odlišnou od klienta alokované klientovi.

Pozrite si “Prispôsobenie klientov NIM a prostriedkov SPOT” na strane 133 kvôli informáciám o vykonávaní prispôsobenia na samostatných klientoch NIM.

Skladba príkazového riadku pre operáciu **cust** je nasledovná:

```
nim -o cust -a Atribút=Hodnota ... NázovCieľa|NázvyCieľov
```

Cieľom operácie **cust** môže byť samostatný klient NIM, skupina samostatných klientov NIM alebo prostriedok **SPOT**.

Nasledujú požadované atribúty, ktoré môžu byť zadané pre operáciu **cust**:

Položka	Popis
-a filesets=Hodnota	špecifikuje zoznam sád súborov, ktoré sa majú inštalovať na cieľ. Tento atribút je potrebný, pokiaľ sa nepoužije installp_bundle pre operáciu.
-a installp_bundle=Hodnota	Určuje prostriedok installp_bundle , ktorý vypisuje sady súborov, ktoré sa majú inštalovať na cieľ. Tento atribút sa vyžaduje dovtedy, kým nebude zadaný atribút filesets .
-a lpp_source=Hodnota	Identifikuje prostriedok lpp_source , ktorý poskytne inštalčné obrazy pre operáciu cust .

Nasledujú voliteľné atribúty, ktoré môžu byť zadané pre operáciu **cust**:

Položka	Popis
-a accept_licenses=Hodnota	Určuje, či majú byť softvérové licencie automaticky prijaté počas inštalácie. Ak <code>accept_licenses=yes</code> , príznak <code>-Y</code> sa zadá pre príkaz installp a licencie budú automaticky akceptované. Ak <code>accept_licenses=no</code> , spracovanie licencií je riadené atribútom installp_flags . Štandardná hodnota je <code>accept_licenses=no</code> .
-a async=Hodnota	Určuje, či by NIM mal vykonávať operácie na členoch skupiny asynchrónne a nečakať na dokončenie operácie na jednom členovi pred začatím operácie na ďalšom. Štandardná hodnota je <code>async=yes</code> .
-a concurrent=Hodnota	Špecifikuje maximálny počet počítačov zo zvolenej skupiny, ktoré by sa mali inštalovať v danom čase. Tento atribút je platný len vtedy, keď je cieľom operácie skupina počítačov. Ak je zadaný, NIM bude monitorovať priebeh všetkých počítačov v skupine a pokúsi sa udržať počet inštalovaných počítačov na zadanom čísle, až kým nebudú nenainštalované všetky počítače v skupine.
-a fix_bundle=Hodnota	Obsahuje zoznam opráv, ktoré sa majú inštalovať na cieľi. Opravy by mali byť vypísané v prostriedku fix_bundle číslom APAR s jedným číslom na riadok.
-a fixes=Hodnota	Identifikuje zoznam opráv, ktoré sa majú inštalovať na cieľi. Opravy by mali byť vypísané podľa čísiel APAR. Napríklad <code>fixes="IX12345 IX54321"</code> .
-a group=Hodnota	Určuje názov skupiny prostriedkov, ktoré sa majú použiť na inštaláciu. Skupina prostriedkov môže byť špecifikovaná ako alternatíva k špecifikácii viacerých prostriedkov, ako oddelených atribútov. Ak je zadaná skupina prostriedkov a obsahuje lpp_source , atribút lpp_source už nie je potrebný.
-a installp_flags=Hodnota	Identifikuje príznaky, ktoré udávajú installp , ako používať sady súborov špecifikované atribútmi filesets , installp_bundle , fixes a fix_bundle . Štandardná hodnota je <code>installp_flags=agQX</code> .
-a resolv_conf=Hodnota	Určuje prostriedok resolv_conf pre konfiguráciu domény a rozlíšenia názvu na klientovi.
-a script=Hodnota	Určuje prostriedok script , ktorý má bežať na cieľovom systéme po nainštalovaní celého softvéru.
-a show_progress=Hodnota	Uvádza, či sa má počas inštalácie softvéru zobraziť stav. Štandardná hodnota je <code>show_progress=yes</code> .
-a time_limit=Hodnota,	Určuje maximálny počet hodín, ktoré by mali uplynúť pred ukončením inicializácie inštalácie dodatočných členov zvolenej skupiny počítačov. Táto hodnota môže byť zadaná len pri obmedzovaní počtu súbežných operácií na skupine.
-a live_update_data=Hodnota	Identifikuje prostriedok live_update_data , ktorý poskytuje informácie AIX Live Update pre operáciu cust .
-a live_update=Hodnota	Určuje, že má byť vykonaná operácia Live Update. Ak je určený prostriedok live_update_data , prostriedok je NFS-exportovaný zo servera prostriedkov NIM a pripojený ako klient. Na klientovi NIM je pripojený prostriedok live_update_data skopírovaný do súboru <code>/var/adm/ras/liveupdate/lvupdate.data</code> . Ak prostriedok live_update_data nie je určený, bude použitý súbor, ktorý je umiestnený na klientovi v umiestnení <code>/var/adm/ras/liveupdate/lvupdate.data</code> .

Použitie operácie NIM deactivate

Operáciu **deactivate** použite na zastavenie riadeného systému. Klient musí mať platný `mgmt_profile` pre riadiaci systém a riadiaci systém musí byť spustený.

Syntax príkazového riadku pre operáciu **deactivate** je nasledujúca:

```
nim -o deactivate -a Atribút=Hodnota ... NázovCieľa|NázvyCieľov
```

Cieľom operácie **deactivate** môže byť klient WPAR alebo skupina klientov WPAR.

Pre operáciu **deactivate** neexistujú žiadne povinné atribúty. Pre operáciu **deactivate** môžete zadať nasledujúce voliteľné atribúty:

-a cmd_flags=Hodnota

Zadáva príznaky, ktoré prejdú do operácie na riadiacom systéme, aby systém deaktivovali. Pozrite si povolené príznaky príkazu **stopwar** pre klientov WPAR.

-a group=Hodnota

Zadáva názov skupiny WPAR, ktorá sa pre operáciu použije.

-a show_progress=Hodnota

Indikuje, či by mal byť stav zobrazovaný počas vykonávania operácie. Štandardná hodnota je `show_progress=yes`.

Používanie operácie NIM deallocate

Operáciu **deallocate** použite na odomknutie a odexportovanie prostriedkov, keď už ich klienti NIM nepotrebujú.

Vo všeobecnosti nie je potrebné vykonať explicitné zrušenia alokácií po operáciách NIM, pretože po úspešnom dokončení operácie automaticky zrušia alokovanie zdrojov z klientov.

Skladba príkazového riadka pre operáciu **deallocate** je nasledovná:

```
nim -o deallocate -a TypProstriedku=NázovProstriedku ... -a subclass=all NázovCieľa|NázvyCieľov
```

Cieľom operácie **deallocate** môže byť klient NIM alebo skupina klientov NIM.

Nasledujúci zoznam zahŕňa všetky atribúty, ktoré môžu byť špecifikované pre operáciu **deallocate**:

Položka	Popis
-a ResourceType=NázovProstriedku	Špecifikuje prostriedok, ktorý má mať zrušené priradenie klientovi, napríklad <code>lpp_source=42_images</code> . Tento atribút je povinný.
-a subclass=all	Určuje, že všetky prostriedky by mali mať zrušenú alokáciu z cieľa. Tento atribút je voliteľný.

Keď je prostriedok dealokovaný z klienta, súbor **/etc/exports** na serveri prostriedkov je zmenený na odexportovanie prostriedku z klienta. Počítadlo alokácie pre prostriedok je taktiež znížené.

Používanie operácie NIM **define**

Siete, počítače a prostriedky môžu byť vytvorené pomocou operácie **define**.

Skladba príkazového riadka pre operáciu **define** je nasledovná:

```
nim -o define -t TypObjektu -a Atribút=Hodnota ... NázovObjektu
```

Atribúty pre operáciu **define** sa líšia pre rôzne typy objektov. Úplný popis atribútov požadovaných na definovanie rôznych objektov NIM nájdete v častiach “Nastavenie sietí NIM” na strane 176, “Počítače NIM” na strane 104, “Používanie prostriedkov NIM” na strane 214 a “Použitie skupín NIM” na strane 216.

Poznámka: Objekty tried prostriedkov NIM nemajú byť definované s atribútom umiestnenia podadresárov `/tmp` alebo `/tmp` (vrátane súborových systémov nainštalovaných pod `/tmp`).

Používanie operácie NIM **diag**

Operáciu **diag** použite na prípravu prostriedkov pre klienta, aby boli naboťované zo siete do diagnostického režimu.

Poznámka: Nasledujúca operácia nie je povolená, keď sú prostriedky s architektúrou odlišnou od klienta alokované klientovi.

Skladba príkazového riadka pre operáciu **diag** je nasledovná:

```
nim -o diag -a Atribút=Hodnota ... NázovCieľa|NázvyCieľov
```

Cieľom operácie **diag** môže byť akýkoľvek samostatný klient NIM alebo skupina samostatných klientov NIM.

Nasledujú požadované atribúty, ktoré môžu byť zadané pre operáciu **diag**:

Položka	Popis
-a spot=Hodnota	Určuje prostriedok SPOT , ktorý sa má použiť na poskytovanie podpory zavedenia operačného systému cez sieť a podporu diagnostiky.

Nasledujú voliteľné atribúty, ktoré môžu byť zadané pre operáciu **diag**:

Položka	Popis
-a group =Hodnota	Určuje názov skupiny prostriedkov, ktoré sa majú použiť na operáciu. Skupina prostriedkov môže byť špecifikovaná, ako alternatíva k špecifikácii viacerých prostriedkov, ako oddelených atribútov.
-a verbose =Hodnota	Zobrazuje informácie pre ladenie. Platné hodnoty sú 1-5. Použite verbose=5 na zobrazenie maximálnych podrobností. Štandard je nezobrazovať výstup ladenia.

Používanie operácie NIM **dkls_init**

Operáciu **dkls_init** použite na prípravu prostriedkov na použitie bezdiskovým klientom.

Skladba príkazového riadka pre operáciu **dkls_init** je nasledovná:

```
nim -o dkls_init -a Atribút=Hodnota ... NázovCieľa|NázvyCieľov
```

Cieľom operácie **dkls_init** môže byť akýkoľvek klient NIM bez disku alebo skupina klientov NIM bez disku.

Nasledujú požadované atribúty, ktoré môžu byť zadané pre operáciu **dkls_init**:

Položka	Popis
-a paging =Hodnota	Určuje prostriedok paging , ktorý obsahuje klientske stránkované súbory.
-a spot =Hodnota	Určuje prostriedok SPOT , ktorý sa má použiť na poskytovanie podpory zavedenia operačného systému cez sieť a súborový systém /usr pre klientov.

Pre operáciu **dkls_init** musí byť zadaný jeden z nasledujúcich dvoch atribútov:

Položka	Popis
-a root =Hodnota	Určuje prostriedok root , ktorý obsahuje koreňové adresáre (/) klienta. Prostriedok root musí byť obsluhovaný tým istým počítačom, ktorý obsluhuje prostriedok SPOT .
-a shared_root =hodnota	Určuje prostriedok shared_root , ktorý obsahuje koreňové adresáre (/) klienta. Prostriedok shared_root musel byť vytvorený z toho istého prostriedku SPOT , ktorý je špecifikovaný atribútom -a spot .

Nasledujú voliteľné atribúty, ktoré môžu byť zadané pre operáciu **dkls_init**:

Položka	Popis
-a dump =Hodnota	Určuje prostriedok dump , ktorý obsahuje klientske súbory dump .
-a configdump =Hodnota	Určuje typ firmvérom podporovaného výpisu, ktorý sa má nakonfigurovať na klientovi. Platné hodnoty sú: <ul style="list-style-type: none"> • selective, ak nechcete vypísať užívateľské údaje. • full, ak chcete vypísať celú pamäť klientskeho oddielu. • none, ak chcete zrušiť konfiguráciu výpisu. <p>Výpisy pamäte selective a full sa zhromažďujú v prostriedku dump, vyhradenom pre klienta. Do prostriedku dump môžu vypísať pamäť len klienti POWER6 a novší, na ktorých je nainštalovaný príslušný firmvér.</p>
-a group =Hodnota	Určuje názov skupiny prostriedkov, ktoré sa majú použiť na inštaláciu. Skupina prostriedkov môže byť špecifikovaná, ako alternatíva k špecifikácii viacerých prostriedkov, ako oddelených atribútov.
-a home =Hodnota	Určuje prostriedok home , ktorý obsahuje klientske adresáre /home .
-a resolv_conf =Hodnota	Určuje prostriedok resolv_conf na konfiguráciu informácií doménového názvového protokolu názvového servera na klientovi.
-a shared_home =Hodnota	Určuje prostriedok shared_home , ktorý obsahuje spoločný adresár /home pre viacerých klientov.
-a size =Hodnota	Určuje v megabajtoch veľkosť pre klientske stránkované súbory.
-a tmp =Hodnota	Určuje prostriedok tmp , ktorý obsahuje klientske adresáre /tmp .
-a verbose =Hodnota	Zobrazuje informácie pre ladenie. Platné hodnoty sú 1-5. Použite verbose=5 na zobrazenie maximálnych podrobností. Štandard je nezobrazovať výstup ladenia.

Operácia **dkls_init** naplní klientske adresáre a vytvorí klientske stránkované súbory. Klientovi je taktiež alokovaný obraz zavedenia operačného systému. Klient pri nabootovaní zo siete získa zavádzací obraz a nakonfiguruje sa na pripojenie zvyšných prostriedkov.

Používanie operácie NIM dtls_init

Operáciu **dtls_init** použijete na prípravu prostriedkov na použitie bezdátovým klientom.

Skladba príkazového riadka pre operáciu **dtls_init** je nasledovná:

```
nim -o dtls_init -a Atribút=Hodnota ... NázovCieľa|NázvyCieľov
```

Cieľom operácie **dtls_init** môže byť akýkoľvek klient NIM bez dát alebo skupina klientov NIM bez dát.

Nasledujú požadované atribúty, ktoré môžu byť zadané pre operáciu **dtls_init**:

Položka	Popis
-a dump =Hodnota	Určuje prostriedok dump , ktorý obsahuje klientske súbory výpisu z pamäte.
-a spot =Hodnota	Určuje prostriedok SPOT , ktorý sa má použiť na poskytovanie podpory zavedenia operačného systému cez sieť a súborový systém /usr pre klientov.
-a root =Hodnota	Určuje prostriedok root , ktorý obsahuje klientske koreňové adresáre (<i>/</i>). Prostriedok root musí byť obsluhovaný rovnakým počítačom, ktorý obsluhuje SPOT .

Nasledujú voliteľné atribúty, ktoré môžu byť zadané pre operáciu **dtls_init**:

Položka	Popis
-a paging =Hodnota	Určuje stránkovací prostriedok obsahujúci klientske stránkovacie súbory.
-a group =Hodnota	Určuje názov skupiny prostriedkov, ktoré sa majú použiť na inštaláciu. Skupina prostriedkov môže byť špecifikovaná, ako alternatíva k špecifikácii viacerých prostriedkov, ako oddelených atribútov.
-a home =Hodnota	Určuje prostriedok home , ktorý obsahuje klientske adresáre /home .
-a resolv_conf =Hodnota	Určuje prostriedok resolv_conf na konfiguráciu informácií doménového názvového protokolu názvového servera na klientovi.
-a shared_home =Hodnota	Určuje prostriedok shared_home , ktorý obsahuje spoločný adresár /home pre viacerých klientov.
-a size =Hodnota	Určuje v megabajtoch veľkosť pre klientske stránkovacie súbory.
-a tmp =Hodnota	Určuje prostriedok tmp , ktorý obsahuje klientske adresáre /tmp .
-a verbose =Hodnota	Zobrazuje informácie pre ladenie. Platné hodnoty sú 1-5. Použite verbose=5 na zobrazenie maximálnych podrobností. Štandard je nezobrazovať výstup ladenia.

Operácia **dtls_init** naplní klientske adresáre a vytvorí klientske stránkovacie súbory a súbory výpisu pamäte. Klientovi je taktiež alokovaný obraz zavedenia operačného systému. Klient pri nabootevaní zo siete získa zavádzací obraz a nakonfiguruje sa na pripojenie zvyšných prostriedkov.

Používanie operácie NIM fix_query

Operáciu **fix_query** použijete na zobrazenie, či sú zadané opravy nainštalované na počítači klienta alebo na prostriedku **SPOT**.

Skladba príkazového riadka pre operáciu **fix_query** je nasledovná:

```
nim -o fix_query -a Atribút=Hodnota ... NázovCieľa|NázvyCieľov
```

Cieľom operácie **fix_query** môže byť samostatný klient NIM, skupina samostatných klientov NIM alebo prostriedok **SPOT**.

Nasledujú voliteľné atribúty, ktoré môžu byť zadané pre operáciu **fix_query**:

Položka	Popis
-a fix_bundle =Hodnota	Určuje prostriedok fix_bundle , ktorý obsahuje zoznam kľúčových slov opráv. Tento atribút je potrebný, pokiaľ nie je zadaný atribút fixes pre operáciu.
-a fixes =Hodnota	Určuje zoznam kľúčových slov pre operáciu fix_query . Kľúčové slová opráv sú čísla APAR používané na identifikáciu softvérových aktualizácií, ktoré sa môžu nachádzať na viacerých sadách súborov. Tento atribút sa vyžaduje, pokiaľ sa pre operáciu nepoužíva fix_bundle .
-a group =Hodnota	Určuje názov skupiny prostriedkov, ktoré sa majú použiť na operáciu. Skupina prostriedkov môže byť špecifikovaná, ako alternatíva k špecifikácii viacerých prostriedkov, ako oddelených atribútov.
-a fix_query_flags =Hodnota	Oznamuje operácii fix_query , ako zobrazovať informácie. Platné sú príznaky, ktoré sa používajú príkazom instfix .
-a show_progress =Hodnota	Indikuje, či by mal byť stav zobrazovaný počas vykonávania operácie. Štandardná hodnota je show_progress=yes .

Poznámka: Pre operáciu **fix_query** neexistujú požadované atribúty.

Používanie operácie NIM **lppchk**

Operáciu **lppchk** použite na overenie, či bol softvér nainštalovaný úspešne spustením príkazu **lppchk** na klientovi NIM alebo **SPOT**.

Skladba príkazového riadka pre operáciu **lppchk** je nasledovná:

```
nim -o lppchk -a Atribút=Hodnota ... NázovCieľa|NázvyCieľov
```

Cieľom operácie **lppchk** môže byť samostatný klient NIM, skupina samostatných klientov NIM alebo prostriedok **SPOT**.

Nasledujú voliteľné atribúty, ktoré môžu byť zadané pre operáciu **lppchk**:

Položka	Popis
-a async =Hodnota	Určuje, či by NIM mal vykonávať operácie na členoch skupiny asynchrónne a nečakať na dokončenie operácie na jednom členovi pred začatím operácie na ďalšom. Štandardná hodnota je async=yes .
-a filesets =Hodnota	Určuje zoznam sád súborov na cieľi, na ktorých bude vykonaná operácia lppchk .
-a lppchk_flags =Hodnota	Oznamuje príkazu lppchk , ako vykonať softvérové overenie.
-a show_progress =Hodnota	Indikuje, či by mal byť stav zobrazovaný počas vykonávania operácie. Štandardná hodnota je show_progress=yes .
-a verbose =Hodnota	Zobrazuje informácie pre ladenie. Platné hodnoty sú 1-5. Použite verbose=5 na zobrazenie maximálnych podrobností. Štandard je nezobrazovať výstup ladenia.

Poznámka: Pre operáciu **lppchk** neexistujú požadované atribúty.

Používanie operácie NIM **lppmgr**

Operácia NIM **lppmgr** pomáha riadiť obrazy základnej inštalácie a aktualizuje obrazy v **lpp_source**.

Hoci je príkaz **lppmgr** osobitným príkazom používa objekty NIM ako parametre. S operáciou **lppmgr** v NIM, volá NIM príkaz **lppmgr**, aby bol spustený na prostriedkoch **lpp_source** na iných serveroch a pre NIM je povolená dostatočná kontrola **lpp_source** pred a po spustení **lppmgr**. Formát operácie bude nasledovný:

Formát príkazu je takýto:

```
nim -o lppmgr -a lppmgr_flags=<flags> <lpp_source_object>
```

Operácia NIM **lppmgr** je tiež dostupná v aplikácii SMIT použitím rýchlej cesty **nim_lppmgr**.

Operácia **lppmgr** nekontroluje konflikty pre atribút **lppmgr_flags**.

Poznámka: Príznak **-p** nepoužívajte pri výzvach na presun alebo odstránenie inštalčných obrazov.

Na zobrazenie názvov a duplicitných sád súborov, ktoré by mali byť odstránené spolu s informáciami o využití priestoru, zadajte:

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

Viac informácií o príkaze **lppmgr** si pozrite v časti *Commands Reference*.

Použitie operácie NIM **lswpar**

Operáciu **lswpar** použite na vypísanie zoznamu vlastností WPAR. Klient WPAR musí mať platný mgmt_profile pre riadiaci systém a riadiaci systém musí byť spustený.

Syntax príkazového riadku pre operáciu **lswpar** je nasledujúca:

```
nim -o lswpar -a Atribút=Hodnota ... NázovCieľa|NázvyCieľov
```

Cieľom operácie **lswpar** môže byť klient WPAR, skupina klientov WPAR, samostatný klient alebo skupina samostatných klientov. Ak je cieľom samostatný klient alebo skupina samostatných klientov, operácia vypíše zoznam informácií pre WPAR, ktoré sú na ciele, bez ohľadu na to, či sú alebo nie sú tieto WPAR klienti NIM.

Pre operáciu **lswpar** neexistujú žiadne povinné atribúty. Pre operáciu **lswpar** môžete zadať nasledujúce voliteľné atribúty:

-a cmd_flags=Hodnota

Zadáva príznaky, ktoré prejdú do operácie na riadiacom systéme, aby systém aktivovali. Pozrite si povolené príznaky príkazu **lswpar**.

-a group=Hodnota

Zadáva názov skupiny WPAR, ktorá sa pre operáciu použije.

-a show_progress=Hodnota

Indikuje, či by mal byť stav zobrazovaný počas vykonávania operácie. Štandardná hodnota je `show_progress=yes`.

Používanie operácie NIM **maint**

Operáciu **maint** použite na odinštalovanie softvérových sád súborov a potvrdenie alebo zamietnutie aktualizácií na samostatných klientoch a prostriedkoch **SPOT**.

Poznámka: Nasledujúca operácia nie je povolená, keď sú prostriedky s architektúrou odlišnou od klienta alokované klientovi.

Skladba príkazového riadku pre operáciu **maint** je nasledovná:

```
nim -o maint -a Atribút=Hodnota ... NázovCieľa|NázvyCieľov
```

Cieľ operácie **maint** môže byť samostatný klient NIM, skupina samostatných klientov NIM alebo prostriedok **SPOT**.

Nasledujú požadované atribúty, ktoré môžu byť zadané pre operáciu **maint**:

Položka

-a install_flags=Hodnota

Popis

Identifikuje príznaky, ktoré hovoria **installp**, čo robí s inštalovaným softvérom.

Nasledujú voliteľné atribúty, ktoré môžu byť zadané pre operáciu **maint**:

Položka	Popis
-a async =Hodnota	Určuje, či by NIM mal vykonávať operácie na členoch skupiny asynchrónne a nečakať na dokončenie operácie na jednom členovi pred začatím operácie na ďalšom. Štandardná hodnota je async=yes .
-a filesets =Hodnota	špecifikuje zoznam sád súborov, ktoré majú byť udržiavané na celi.
-a group =Hodnota	Určuje názov skupiny prostriedkov, ktoré sa majú použiť na operáciu. Skupina prostriedkov môže byť špecifikovaná, ako alternatíva k špecifikácii viacerých prostriedkov, ako oddelených atribútov.
-a install_bundle =Hodnota	Špecifikuje prostriedok install_bundle , ktorý obsahuje zoznam sád súborov, ktoré majú byť udržiavané na celi.
-a show_progress =Hodnota	Indikuje, či by mal byť stav zobrazovaný počas vykonávania údržby. Štandardná hodnota je show_progress=yes .

Používanie operácie NIM **maint_boot**

Operáciu **maint_boot** použite na prípravu prostriedkov pre klienta, aby boli naboťované zo siete do režimu údržby.

Poznámka: Nasledujúca operácia nie je povolená, keď sú prostriedky s architektúrou odlišnou od klienta alokované klientovi.

Skladba príkazového riadka pre operáciu **maint_boot** je nasledovná:

```
nim -o maint_boot -a Atribút=Hodnota ... NázovCieľa|NázvyCieľov
```

Cieľom operácie **maint_boot** môže byť akýkoľvek samostatný klient NIM, alebo skupina samostatných klientov NIM.

Nasledujú požadované atribúty, ktoré môžu byť zadané pre operáciu **maint_boot**:

Položka	Popis
-a spot =Hodnota	Určuje prostriedok SPOT , ktorý sa má použiť na poskytnutie zavedenia operačného systému cez sieť a podporu režimu údržby.

Nasledujú voliteľné atribúty, ktoré môžu byť zadané pre operáciu **maint_boot**:

Položka	Popis
-a group =Hodnota	Určuje názov skupiny prostriedkov, ktoré sa majú použiť na operáciu.
-a verbose =Hodnota	Zobrazuje informácie pre ladenie. Platné hodnoty sú 1-5. Použite verbose=5 na zobrazenie maximálnych podrobností. Štandard je nezobrazovať výstup ladenia.

Po vykonaní operácie **maint_boot** musí byť klient reštartovaný cez sieť, aby načítal obraz zavedenia operačného systému cez sieť a vstúpil do režimu údržby.

Používanie operácie NIM **reboot**

Operáciu **reboot** použite na reboťovanie počítača klienta NIM.

Skladba príkazového riadka pre operáciu **reboot** je nasledovná:

```
nim -o reboot -a Atribút=Hodnota ... NázovCieľa|NázvyCieľov
```

Cieľom operácie **reboot** môže byť akýkoľvek samostatný klient NIM, alebo skupina samostatných klientov NIM.

Nasledujú voliteľné atribúty, ktoré môžu byť zadané pre operáciu **reboot**:

Položka	Popis
-a inst_warning =Hodnota	Indikuje, či sa má zobrazit' varovanie na varovanie užívateľov, že počítač sa bude rebootovať. Štandardná hodnota je inst_warning=yes .

Poznámka: Pre operáciu **reboot** neexistujú požadované atribúty.

Používanie operácie NIM remove

Operáciu **remove** použite na odstránenie objektov z prostredia NIM.

Syntax príkazu **remove** je takáto:

```
nim -o remove NázovCieľa|NázvyCieľov
```

Operácia **remove** neprijíma žiadne atribúty. Cieľom tejto operácie môže byť akákoľvek sieť, počítač, prostriedok, alebo skupina v prostredí NIM.

Používanie operácie NIM reset

Operáciu **reset** použite na zmenu stavu klienta NIM alebo prostriedku, aby s ním mohli byť vykonané operácie NIM.

Operácia **reset** môže byť požadovaná na počítači, alebo prostriedku, ak bola operácia zastavená pred jej úspešným dokončením.

Skladba príkazového riadka pre operáciu **reset** je nasledovná:

```
nim -F -o reset NázovCieľa|NázvyCieľov
```

Cieľom operácie **reset** môže byť akýkoľvek klient NIM, skupina klientov NIM alebo prostriedok **SPOT**.

Nasledujúci zoznam zahŕňa všetky príznaky a atribúty, ktoré môžu byť špecifikované pre operáciu **reset**:

Položka	Popis
-F (voliteľné)	Nariaďuje NIM "vynútiť" operáciu, ak je cieľ aktuálne používaný.

Pri použití na klientoch NIM aktualizuje operácia **reset** stav riadenia (**Cstate**) klienta. Po vykonaní operácie **reset** je klientov **Cstate** nastavený na **ready** a na klientovi je možné vykonávať operácie NIM. Hoci je klientov **Cstate** resetovaný operáciou, alokácia prostriedkov nie je zrušená automaticky. Informácie o dealokovaní prostriedkov si pozrite v popise "Používanie operácie NIM deallocate" na strane 258.

Pri použití na prostriedkoch **SPOT** aktualizuje operácia **reset** stav prostriedkov (**Rstate**) **SPOT**. Po vykonaní operácie **reset** je pre **SPOT** nastavený stav **Rstate** na **ready** a **SPOT** môžete používať v operáciách NIM.

Používanie operácie NIM select

Operáciu **select** použite na zahrnutie a vylúčenie členov skupiny z operácií vykonaných na skupine.

Skladba príkazového riadka pre operáciu **select** je nasledovná:

```
nim -o select -a Atribút=Hodnota ... NázovCieľa|NázvyCieľov
```

Cieľom operácie **select** musí byť skupina klientov NIM.

Nasledujú voliteľné atribúty, ktoré môžu byť zadané pre operáciu **select**:

Položka	Popis
-a exclude =Hodnota	Určuje názov člena skupiny, ktorý má byť vylúčený z operácií na skupine.
-a exclude_all =Hodnota	Indikuje, že všetci členovia skupiny by mali byť vylúčení z operácií na skupine. Platné hodnoty sú yes a no .
-a include =Hodnota	Určuje názov člena skupiny, ktorý má byť zahrnutý do operácií na skupine.
-a include_all =Hodnota	Indikuje, že všetci členovia skupiny by mali byť zahrnutí do operácií na skupine. Platné hodnoty sú yes a no .
-a verbose =Hodnota	Zobrazuje informácie pre ladenie. Platné hodnoty sú 1-5. Použite verbose=5 na zobrazenie maximálnych podrobností. Štandard je nezobrazovať výstup ladenia.

Ak chcete zobraziť členov skupiny, ktorí sú zahrnutí a vylúčení z operácií, použite skladbu príkazu **lsnim -g** *NázovSkupiny*.

Používanie operácie NIM showlog

Operáciu **showlog** použite na získanie zoznamu softvéru nainštalovaného na klientovi NIM alebo prostriedku **SPOT**.

Skladba príkazového riadka pre operáciu **showlog** je nasledovná:

```
nim -o showlog -a Atribút=Hodnota ... NázovCieľa|NázvyCieľov
```

Cieľom operácie **showlog** môže byť samostatný klient NIM, skupina samostatných klientov NIM alebo prostriedok **SPOT**.

Nasledujú voliteľné atribúty, ktoré môžu byť zadané pre operáciu **showlog**:

Položka	Popis
-a full_log =Hodnota	Indikuje, či sa zobrazí celý protokol, alebo len posledný záznam. Štandardná hodnota je full_log=no .
-a log_type =Hodnota	Určuje typ protokolu, ktorý sa má zobraziť. Typy protokolov podporované, ako pri samostatných klientoch, tak aj pri prostriedkoch SPOT sú: alt_disk_install Výstup z operácie alt_disk_install boot Protokol zavádzania operačného systému počítača bosinst Výstup z inštalačného programu BOS devinst Výstup z inštalácie softvéru ovládača zariadenia a kľúčového systému liveupdate Výstup z operácie AIX Live Update lppchk Protokol výstupu z operácie lppchk vykonanej na samostatnom klientovi NIM nimerr Chyby, ktoré sa vyskytli počas vykonávania nim príkazu niminst Výstup z inštalácie užívateľom zadaného softvéru (vrátane inštalácie softvéru klienta NIM počas operácie bos_inst) script Výstup z akýchkoľvek konfiguračných skriptovacích zdrojov alokovaných pre operáciu bos_inst .
-a show_progress =Hodnota	Indikuje, či by mal byť stav zobrazovaný počas vykonávania operácie. Štandardná hodnota je show_progress=yes .
-a verbose =Hodnota	Zobrazuje informácie pre ladenie. Platné hodnoty sú 1-5. Použite verbose=5 na zobrazenie maximálnych podrobností. Štandard je nezobrazovať výstup ladenia.

Poznámky:

- Operácia **showlog** nemá žiadne povinné atribúty.
- Výstup Live Update je umiestnený na ceste `/var/adm/ras/liveupdate/logs` na samostatnom klientovi NIM (Network Installation Manager). Ďalšie informácie z výstupu počas operácie Live Update nájdete v protokolových súboroch, ktoré sú k dispozícii na tejto ceste.

Používanie operácie NIM showres

Operáciu **showres** použijete na zobrazenie obsahu prostriedku.

Zobrazený obsah bude zodpovedať typu prostriedku, na ktorom je operácia vykonávaná.

Skladba príkazového riadka pre operáciu **showres** je nasledovná:

```
nim -o showres -a Atribút=Hodnota ... NázovCieľa
```

Cieľ operácie **showres** môže byť prostriedok **SPOT**, **lpp_source**, **script**, **bosinst_data**, **image_data**, **installp_bundle**, **fix_bundle**, **resolv_conf**, **exclude_files**, **adapter_def** alebo **live_update_data**.

Nasledujú voliteľné atribúty, ktoré môžu byť zadané pre operáciu **showres**:

-a client=Hodnota

Uvádza, ktorý konfiguračný súbor sekundárneho adaptéra klienta sa zobrazí z prostriedku **adapter_def**. Tento atribút sa použije len vtedy, keď cieľom operácie je prostriedok **adapter_def**.

-a filesets=Hodnota

Určuje zoznam sád súborov, pre ktoré majú byť zobrazené informácie. Tento atribút je použiteľný len na ciele **lpp_source** a **SPOT**.

-a installp_flags=Hodnota

Určuje príznaky, ktoré hovoria príkazu **installp** ako formátovať zobrazenie sád súborov. Tento atribút je použiteľný len na ciele **lpp_source** a **SPOT**.

-a instfix_flags=Hodnota

Určuje príznaky, ktoré hovoria príkazu **instfix**, ako formátovať zobrazenie opráv. Tento atribút je použiteľný len na ciele **lpp_source**.

-a lspp_flags=Hodnota

Určuje príznaky, ktoré hovoria príkazu **lspp**, ako formátovať zobrazenie inštalovaného softvéru. Tento atribút je použiteľný len na ciele **SPOT**.

-a reference=Hodnota

Určuje referenčný počítač alebo prostriedok **SPOT** na porovnanie sád súborov. Tento atribút je použiteľný len vtedy, ak je cieľom operácie **lpp_source**. Disponibilné súborové sady v **lpp_source** sú porovnané s nainštalovanými sadami súborov v referenčnom počítači, alebo so **SPOT**. Ak je operácia **showres** vykonávaná z klienta NIM, atribút **reference** je automaticky nastavený na názov klienta.

-a resource=Hodnota

Určuje názov prostriedku, ktorého obsah by mal byť zobrazený. Tento atribút je nevyhnutný len vtedy, ak je operácia **showres** vykonávaná na klientovi NIM.

-a sm_inst_flags=Hodnota

Určuje príznaky, ktoré hovoria príkazu **sm_inst**, ako formátovať zobrazenie sád súborov. Tento atribút je použiteľný len na ciele **lpp_source** a **SPOT**. Tento atribút musí byť použitý v spojení s atribútom **reference** a zvyčajne sa používa len v rámci aplikácie SMIT.

Poznámka: Pre operáciu **showres** neexistujú požadované atribúty.

- Keď je cieľom operácie **showres SPOT** zobrazí sa zoznam sád súborov nainštalovaných na tomto prostriedku **SPOT**.
- Keď je cieľom operácie **showres lpp_source**, zobrazí sa zoznam sád súborov nachádzajúcich sa na prostriedku **lpp_source**.
- Pri všetkých ostatných prostriedkoch, ktoré sú platnými cieľmi operácie **showres**, sa zobrazí obsah znakov súborov.

Používanie operácie NIM sync

Operácia **sync** synchronizuje databázu NIM s náhradným hlavným počítačom.

Príkaz zálohuje lokálnu databázu NIM, obnovuje databázu na náhradnom hlavnom počítači, a obnovenú databázu následne aktualizuje.

Syntax príkazového riadka pre operáciu **sync** je nasledovná:

```
nim [-F] -o sync -a Atribút=Hodnota ... NázovCieľa
```

Cieľom operácie **sync** musí byť **alternate_master**.

Nasledujú voliteľné atribúty, ktoré môžete zadať pre operáciu **sync**:

Položka	Popis
-a verbose=Hodnota	Zobrazuje informácie pre ladenie. Platné hodnoty sú 1-5. Použite verbose=5 na zobrazenie maximálnych podrobností. Štandard je nezobrazovať výstup ladenia.
-F	Špecifikuje, že NIM by mal vynútiť túto operáciu. Operáciu force použite, ak musí byť databáza na alternate_master prepísaná.

Poznámka: Pre operáciu **sync** neexistujú žiadne povinné atribúty.

Používanie operácie NIM **sync_roots**

Operáciu **sync_roots** použite na overenie, či bezdiskoví a bezdátoví klienti majú korektné koreňové súbory pre prostriedok **SPOT**, ktorý používajú.

Skladba príkazového riadka pre operáciu **sync_roots** je nasledovná:

```
nim -F -o sync_roots -a num_parallel_syncs=Hodnota NázovCieľa
```

Cieľom operácie **sync_roots** musí byť prostriedok **SPOT**.

Nasledujú voliteľné príznaky a atribúty, ktoré možno uviesť pre operáciu **sync_roots**:

Položka	Popis
-a num_parallel_syncs=Hodnota	Určuje počet klientskych koreňových adresárov, ktoré sa majú simultánne synchronizovať s koreňovými súbormi SPOT . Platné hodnoty sú numerické. Štandardnou hodnotou je num_parallel_syncs=5 .
-F	Špecifikuje, že NIM by mal vynútiť túto operáciu.

Operácia **sync_roots** môže byť vykonaná automaticky, keď je operácia **check** vykonávaná na **SPOT**.

Použitie operácie NIM **syncwpar**

Operáciu **syncwpar** použite na synchronizáciu softvéru klientov WPAR s riadiacim systémom. Klient musí mať platný **mgmt_profile** pre riadiaci systém a riadiaci systém musí byť spustený.

Syntax príkazového riadku pre operáciu **syncwpar** je nasledujúca:

```
nim -o syncwpar -a Atribút=Hodnota ... NázovCieľa|NázvyCieľov
```

Cieľom operácie **syncwpar** môže byť klient WPAR, skupina klientov WPAR, samostatný klient alebo skupina samostatných klientov. Ak je cieľom samostatný klient alebo skupina samostatných klientov, operácia vypíše zoznam informácií pre WPAR, ktoré sú na celi, bez ohľadu na to, či sú alebo nie sú tieto WPAR klienti NIM.

Pre operáciu **syncwpar** neexistujú žiadne povinné atribúty. Pre operáciu **syncwpar** môžete zadať nasledujúce voliteľné atribúty:

- a cmd_flags=Hodnota**
Zadáva príznaky, ktoré prejdú do operácie na riadiacom systéme, aby systém aktivovali. Pozrite si povolené príznaky príkazu **syncwpar**.
- a group=Hodnota**
Zadáva názov skupiny WPAR, ktorá sa pre operáciu použije.

-a show_progress=Hodnota

Indikuje, či by mal byť stav zobrazovaný počas vykonávania operácie. Štandardná hodnota je `show_progress=yes`.

Používanie operácie NIM takeover

Operácia **takeover** umožňuje počítaču, ktorý je nakonfigurovaný ako **alternate_master**, aby prevzala riadenie prostredia NIM.

Náhradný hlavný počítač sa pokúsi stať aktuálnym hlavným počítačom pre každého klienta, ktorý je definovaný v jeho databáze. Vykoná to aktualizáciou súboru `/etc/niminfo` každého klienta. Táto operácia sa tiež pokúša aktualizovať databázu na cieľovom **alternate_master**.

Syntax príkazového riadka pre operáciu takeover je nasledovná:

```
nim [-F] -o takeover -a Atribút=Hodnota ... NázovCieľa
```

Cieľom operácie takeover musí byť **alternate_master**.

Nasledujú voliteľné atribúty, ktoré sa môžu špecifikovať pre operáciu **takeover**:

Položka

-a verbose=Hodnota

-a show_progress [*yes* | *no*]

-a async= [*yes* | *no*]

-F

Popis

Zobrazuje informácie pre ladenie. Platné hodnoty sú 1-5. Použite **verbose=5** na zobrazenie maximálnych podrobností. Štandard je nezobrazovať výstup ladenia.

Indikuje, či by mal byť stav zobrazovaný počas vykonávania operácie. Štandardná hodnota je **show_progress=yes**.

Ak má tento atribút hodnotu "yes", klienti budú aktualizovaní novými informáciami o hlavnom počítači asynchrónne. Štandardne sa tento príkaz spúšťa asynchrónne.

Špecifikuje, že NIM by mal **vynútiť** túto operáciu. Operáciu force použite, ak musí byť databáza na **alternate_master** prepísaná.

Poznámka: Operácia **takeover** nemá žiadne povinné atribúty.

Používanie operácie NIM unconfig

Operáciu **unconfig** použite na dekonfiguráciu hlavného počítača NIM.

Operácia **unconfig** sa musí vykonať predtým, ako môže byť hlavný počítač NIM opakovane nakonfigurovaný alebo predtým, ako môže byť sada súborov hlavného počítača NIM odinštalovaná.

Upozornenie: Vykonanie operácie **unconfig** odstráni všetky informácie z databázy NIM a operácia by mala byť používaná s obozretnosťou.

Skladba príkazového riadka pre operáciu **unconfig** je nasledovná:

```
nim -o unconfig master
```

Cieľom operácie **unconfig** musí byť hlavný počítač NIM.

Pre operáciu **unconfig** nie je možné zadať atribúty.

Operácia **unconfig** úplne zruší konfiguráciu hlavného počítača NIM vykonaním nasledovného:

- Odstráni položky démona **nimesis** a **nimd** zo SRC (System Resource Controller)
- Odstráni všetky údaje z databáz **nim_attr** a **nim_object**

Používanie operácie NIM update

Operácia NIM **update** aktualizuje prostriedky **lpp_source** pomocou pridávania a odstraňovania balíkov.

Formát príkazu **update** je takýto:

```
nim -o update -a packages=<all | voliteľný zoznam balíkov s úrovňami> \
  [-a gencopy_flags=<flags>] ] [-a installp_bundle=<bundle_file>] \
  [-a smit_bundle=<bundle_file>] [-a rm_images=<yes>] \
  [-a source=<dir | device | object>] [-a show_progress=<yes | no>]
  <lpp_source_object>\
```

Operácia NIM **update** je dostupná aj v nástroji SMIT zadáním **nim_update**.

Zdrojový atribút musí byť adresár alebo zariadenie, ktoré je lokálne pre server cieľa prostriedku **lpp_source** alebo existujúci prostriedok NIM **lpp_source**. Štandardnou operáciou je pridanie balíkov do cieľa **lpp_source**. Ak je prítomný atribút **rm_images**, operácia odstráni balíky z **lpp_source**. Užívateľ musí zadať zdroj alebo atribút **rm_images** a musí zadať atribút **packages**, **installp_bundle** alebo **smit_bundle**, ale nie viac ako jeden.

Kľúčové slovo **all** vo všeobecnosti znamená vykonanie viacjednotkovej inštalácie, keď zdrojom je CD-ROM. Operácia **update** však urobí iba jednu kópiu jednotky (rovnako ako odovzdanie príznaku **gencopy -S**).

Predvolené správanie pre tento príkaz je zobrazit' výstup. Keď chcete vypnúť výstup, napíšte **show_progress=no**.

Ak chcete balíky pridať do prostriedku **lpp_source**, spustíte nasledujúce:

```
# nim -o update -a packages=all -a source=/tmp/inst.images lpp_source1
```

Ak chcete balíky z prostriedku **lpp_source** odstrániť, spustíte nasledujúce:

```
# nim -o update -a packages="bos.games 5.1.0.25 bos.sysmgmt.nim" -a rm_images=yes lpp_source2
```

Používanie operácie updateios prostredia NIM

Operácia **updateios** prostredia NIM vykonáva aktualizáciu a prispôbenie systému Virtual I/O Server (VIOS).

Formát operácie **updateios** je nasledujúci:

```
nim -o updateios -a Atribút=Hodnota ... NázovCieľa
```

Cieľom operácie **updateios** môže byť klient správy VIOS NIM alebo klient správy IVM NIM.

Voliteľné atribúty, ktoré môžete použiť s operáciou **updateios**, sú:

Atribút	Popis
-a filesets=Hodnota	Určuje zoznam sád súborov, ktoré sa majú odstrániť z cieľa.
-a installp_bundle=Hodnota	Určuje prostriedok installp_bundle uvádzajúci sady súborov, ktoré sa majú odstrániť z cieľa.
-a lpp_source=Hodnota	Určuje prostriedok lpp_source , ktorý bude poskytovať inštalčné obrázky pre operáciu updateios .
-a accept_licenses=Hodnota	Určuje, či sa majú automaticky akceptovať softvérové licencie počas inštalácie. Predvolená hodnota je accept_licenses=no .
-a updateios_flags=Hodnota	Určuje príznaky, ktoré oznámia operácii updateios , čo sa má vykonať v systéme VIOS. Platné hodnoty sú -install , -commit , -reject , -cleanup a -remove . Predvolená hodnota je updateios_flags=-install .
-a preview=Hodnota	Určuje operáciu náhľadu pre operáciu updateios . Predvolená hodnota je preview=yes .

Používanie funkcie EZNIM

Funkcia EZNIM rozhrania SMIT organizuje bežne používané operácie NIM a zjednodušuje často používané rozšírené operácie NIM.

Funkcie SMIT EZNIM zahŕňajú:

- Ponuky zamerané na úlohy
- Automatické pomenovávanie prostriedkov zahrňujúce úroveň softvéru, ktorý bol použitý pri vytváraní prostriedkov NIM.
- Užívateľ môže overiť, aké kroky sa vykonajú, *pred* spustením úlohy, vždy, keď je to možné.

Na otvorenie hlavnej ponuky EZNIM môžete použiť rýchlu cestu SMIT **eznim**. Ak prostredie NIM nebolo nastavené v systéme, v hlavnej ponuke EZNIM budú uvedené nasledujúce možnosti:

- Nakonfigurovať ako hlavný počítač NIM
- Nakonfigurovať ako klienta NIM

Použitie EZNIM na konfiguráciu hlavného počítača NIM

Ak chcete nakonfigurovať svoj aktuálny systém ako hlavný počítač NIM, zvolte tento postup:

Ak vyberiete **Configure as a NIM Master**, zobrazia sa tieto možnosti:

```

Setup the NIM Master environment
Enable Cryptographic Authentication
Add fixes to the NIM Master environment
Add client to the NIM environment

Update clients
Backup a client
Reinstall clients
Reset clients

Show the NIM environment
Verify the NIM environment
Remove NIM environment

```

- Ak chcete nakonfigurovať váš terajší systém ako hlavný počítač NIM, zvolte si **Setup the NIM Master environment**. Môžete vybrať zdroj konfigurácie, z ktorého sa má nakonfigurovať, vybrať skupinu zväzkov, ktorá sa má použiť pre prostriedky NIM a vybrať súbor, ktorý sa má použiť pre prostriedky NIM. Keď je prostredie hlavného počítača NIM nakonfigurované, vytvoria sa základné prostriedky NIM. Ak si chcete prezerat prostriedky NIM vytvorené EZNIM, zvolte si **Show the NIM environment** alebo spustíte príkaz **lsnim** na hlavnom počítači NIM.
- Ak chcete svoj hlavný počítač NIM nakonfigurovať pre autentifikáciu SSL, vyberte **Enable Cryptographic Authentication**. Táto voľba vám umožní nainštalovať a nakonfigurovať šifrovací softvér z balíka OpenSSL RPM. Keď nakonfigurujete OpenSSL, klienti NIM s nainštalovaným OpenSSL môžu počas požiadaviek na služby z hlavného počítača NIM požadovať šifrovanú autentifikáciu.
- Ak chcete na hlavný počítač NIM nainštalovať aktualizácie a balíky úrovni údržby alebo technológie, vyberte **Add fixes to the NIM Master environment**. Táto voľba vykoná inštaláciu aktualizácie určenej sady opráv na predvolený prostriedok **SPOT**. Táto operácia vytvorí druhý prostriedok **SPOT** obsahujúci novo nainštalované opravy. Voliteľne môžete počas tejto operácie vybrať aktualizáciu všetkých vašich klientov NIM.
- Ak chcete aktualizovať klienta pomocou EZNIM, vyberte **Update clients**. Táto voľba vám umožňuje vykonávať operáciu **update_all** na vybranom klientovi (alebo klientoch) s použitím prostriedku **lpp_source**.
- Ak chcete zálohovať klienta pomocou EZNIM, vyberte **Backup a client**. Táto voľba vám umožňuje vytvoriť obraz zálohy systému vybraného klienta a uložiť tento obraz zálohy na hlavnom počítači NIM.
- Ak chcete preinštalovať klienta pomocou EZNIM, vyberte **Reinstall clients**. Táto voľba vám umožňuje vykonať obnovu **mksysb** alebo natívnu **rte** inštaláciu na vybranom klientovi (alebo klientoch). Následne musíte vybrať obraz zálohy systému, ktorý sa má obnoviť, alebo **lpp_source**, ktorý sa má nainštalovať a rozhodnúť sa, či chcete teraz rebootovať a nainštalovať klienta.
- Ak chcete resetovať klienta NIM do stavu *ready*, zvolte si **Reset clients**. Táto voľba zresetuje stav klienta alebo klientov v prostredí NIM. Túto voľbu použijete po zlyhaní operácie NIM, keď budete chcieť vrátiť klienta do stavu *pripravený*.

Použitie EZNIM na konfiguráciu klienta NIM

Pri konfigurácii klienta NIM pomocou EZNIM postupujte takto:

Na klientskom systéme v SMIT zadajte **eznim**. Vyberte **Configure as a NIM client** a nasledujúce voľby zobrazia:

```
Add this system to a NIM environment
Configure Client Communication Services
Update this system
Reinstall this system
Reset this system
Show the NIM environment
```

- Ak chcete definovať vášho klienta v prostredí NIM, zvolte si **Add this system to a NIM environment**.
- Ak chcete svojho klienta NIM nakonfigurovať pre autentifikáciu SSL, vyberte **Configure Client Communication Services**. Táto voľba vám umožní nainštalovať a nakonfigurovať šifrovací softvér z balíka OpenSSL RPM. Keď nakonfigurujete OpenSSL, ako klientom používaný komunikačný protokol môžete vybrať **nimsh**. Všetky prichádzajúce požiadavky na služby hlavného počítača NIM sa budú následne autentifikovať prostredníctvom pripojení soкетов SSL.
- Na aktualizáciu vášho klienta vyberte **Update this system**. Táto voľba vám umožní vykonať na vašom klientovi operáciu **update_all** pomocou prostriedku **lpp_source**.
- Ak chcete preinštalovať klienta, vyberte položku **Preinštalovať tento systém**. Táto voľba vám umožňuje vykonať obnovu **mksysb** alebo natívnu **rte** inštaláciu na vybratom klientovi (alebo klientoch). Následne musíte vybrať obraz zálohy systému, ktorý sa má obnoviť, alebo **lpp_source**, ktorý sa má nainštalovať a rozhodnúť sa, či chcete teraz rebootovať a nainštalovať klienta.
- Na zresetovanie vášho klienta v prostredí NIM vyberte **Reset this system**. Táto voľba zresetuje stav klienta v prostredí NIM. Túto voľbu použite po zlyhaní operácie NIM, keď budete chcieť vrátiť klienta do stavu *pripravený*.
- Ak si chcete prezrieť štandardné prostriedky v prostredí EZNIM, vyberte **Show the NIM environment**. Prostriedky sa definujú pomocou operácií hlavného počítača EZNIM.

Príklad: používanie EZNIM

Postupujte podľa týchto krokov a vytvorte nastavenie EZNIM použitím inej skupiny zväzkov.

Ak chcete vytvoriť nastavenie EZNIM použitím inej skupiny zväzkov, spustíte **smitty eznim > Configure as a NIM Master > Setup the NIM Master environment**.

```
Easy NIM - Setup the NIM Master environment

Type or select values in entry fields.
Press Enter AFTER making all desired changes.

                                [Entry Fields]
Select or specify software source   [cd0]      +
to initialize environment:

Select Volume Group for resources   [rootvg]  +

Select Filesystem for resources     [/export/eznim]

Options
CREATE system backup image?        [yes]     +
CREATE new Filesystem?              [yes]     +
DISPLAY verbose output?            [no]      +
```

Pre **Select Volume Group for resources** vyberte svoju skupinu zväzkov. Ak preferujete používanie iného súborového systému ako predvoleného **/export/eznim**, do poľa **Select Filesystem for resources** zadajte požadovanú hodnotu.

Príkaz **nim_master_setup** je možné použiť aj na výber inej skupiny zväzkov alebo súborového systému špecifikovaním atribútu príznaku (**-a file_system=<value>** alebo **-a volume_group=<value>**). Hodnotu môžete zadať pre **filesystem** a **rootvg**.

Ak chcete definovať prostriedky NIM pri použití inštalačného média umiestneného v zariadení **/dev/cd0** a vytvoriť nový súborový systém s názvom **/export/nimfs** pod skupinou zväzkov **myvg**, zadajte:

```
nim_master_setup -a volume_group=myvg -a file_system=/export/nimfs
```

Poznámka: Ak súborový systém **/export/nimfs** ešte nebol vytvorený, vytvorí sa pod skupinou zväzkov **myvg**. Ak skupina zväzkov **myvg** neexistuje, vytvorí sa použitím ďalšej prázdnej fyzickej jednotky (disku), pretože nebol špecifikovaný atribút disku.

Používanie súborov sieťovej inštalácie

Popísané je používanie rôznych súborov týkajúcich sa sieťovej inštalácie.

Vzorový prispôbovací skript

tento prispôbovací skript nakonfiguruje rozlíšenie a smerovanie názvu domény TCP/IP cieľa.

Prostriedok **resolv_conf** sa má použiť pri inštalovaní klientov, ktorí majú najnovšiu verziu AIX.

```
#!/bin/ksh CUSTOMIZING SCRIPT to set the hostname,
#           establish the nameserver and DNS domain name,
#           and configure the routing table for the
#           target standalone client

# Truncate the host name
# if the host name is set to the fully qualified host name
#
#NOTE: This procedure will NOT result in a truncated host name if
#the bos installation operation is installing a mksysb image
#(ie. -a source=mksysb) unless the bos_inst operation is
#instructed not to configure the target as a NIM client upon
#completion (ie. unless -a no_nim_client=yes is specified)
#
chdev -l inet0 -a hostname=$(/usr/bin/hostname | cut -d. -f1)
# Set Name server and Domain Name

if [[ -f /etc/resolv.conf ]]
then
    /usr/sbin/namerslv -E '/etc/resolv.conf.sv'
fi
/usr/sbin/namerslv -a -i '9.101.1.70'
/usr/sbin/namerslv -c 'enterprise.ca'

# Flush routing table and add default route

/etc/route -n -f
odmdelete -o CuAt -q "name=inet0 and attribute=route"
chdev -l inet0 -a route=net,, '0', '9.101.1.70'
```

Vzorový definičný súbor pre príkaz nimdef

Tento príklad zobrazuje definičný súbor príkazu **nimdef**.

```
# Set default values.
```

```
default:
    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" (by default) 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.

default:
    platform = rspc

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

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

```

Používanie súboru zobrazovania certifikátov

Tieto príklady sú zo skriptu zobrazovania certifikátov pre certifikáty OpenSSL.

Skript sa nachádza v adresári **/usr/samples/nim/ssl**.

Skript je určený na pomoc užívateľom pri prezeraní kontrolných informácií, informácií o vydavateľovi, predmete a o iných informáciách certifikátov, ktoré sú dostupné použitím príkazu **openssl**. Skript sa dá upraviť podľa potrieb a priorít užívateľa.

Ak chcete pre certifikát vytlačiť všetky čitateľné hodnoty:

```
# certview názov_certifikátus
```

Ak chcete pre certifikát vytlačiť kontrolnú hodnotu:

```
# certview -h názov_certifikátus
```

Ak chcete pre certifikát vytlačiť hodnotu vydavateľa:

```
# certview -i názov_certifikátu
```

Ak chcete pre certifikát vytlačiť hodnotu predmetu:

```
# certview -s názov_certifikátu
```

Ak chcete pre certifikát vytlačiť hodnoty predmetu, vydavateľa a dátumu ukončenia platnosti:

```
# certview -I názov_certifikátu
```

Používanie súboru zavedenia hesla certifikátu

Nasledujú príklady zo súboru pre zavádzanie hesiel certifikátov pre certifikáty NIM OpenSSL.

Súbor sa nachádza v adresári `/usr/samples/nim/ssl`. Súbor je určený na pomoc užívateľom pri ukladaní požadovaného hesla pre dešifrovanie klientskeho kľúča hlavného počítača NIM. Zadané heslo sa musí zhodovať s heslom použitým na šifrovanie klienta hlavného počítača NIM počas konfigurácie NIM SSL.

Ak chcete heslo šifrovaného kľúča zaviesť do prostredia NIM:

```
# certpasswd
```

Ak chcete heslo šifrovaného kľúča uvoľniť z prostredia NIM:

```
# certpasswd -u
```

Šifrované heslo môže mať iba klientsky kľúč hlavného počítača NIM. Ak chcete zašifrovať s heslom klientsky kľúč hlavného počítača NIM, postupujte takto:

1. Na hlavnom počítači NIM upravte konfiguračný súbor `/ssl_nimsh/configs/client.cnf`.
2. Nájdite premennú `encrypt_key` a zmeňte hodnotu na **yes**.
3. Hodnotu `output_password` pridajte pod **encrypt_key** a zadajte heslo. Ak nezadáte `output_password`, budete na zadanie hesla vyzvaný počas generovania kľúča.
4. Zadajte nasledovný príkaz:

```
# make -f /usr/samples/nim/ssl/SSL_Makefile.mk client
```
5. Na každom klientovi SSL skopírujte nový súbor `server.pem` pomocou príkazu **nimclient -c**.
6. Zaveďte heslo do prostredia NIM s použitím **certpasswd**.

Ak použijete heslom zašifrované kľúče a nie je zavedené správne heslo, príkazy NIM môžu zlyhať s nasledujúcou chybou:

```
0042-157 nconn: nie je možné sprístupniť súbor "clientkey.pem"
```

Po zavedení hesla sa bude používať pre dešifrovanie klientskeho kľúča, kým heslo neuvolníte.

Vzorový súbor definícií servera KDC

Pomocou vzorového skriptu môžete vytvoriť a nakonfigurovať server KDC (Key Distribution Center) na tom istom systéme, v akom je server NFS V4.

Skript sa nachádza v adresári `/usr/samples/nim/krb5`. Skript vám pomôže vytvoriť jednoduché prostredie KDC, ktoré si môžete upravovať podľa svojich potrieb alebo preferencií.

Poznámka: Skôr než začnete pozrite si skript `config_rpcsec_server`.

Skript `config_rpcsec_server` spracováva nasledujúce operácie:

- Vytvorí systémového užívateľa; predvolená hodnota je `nim`
- Vytvorí princípály pre administrátora a systémového užívateľa
- Vytvorí kľúč hostiteľa NFS pre server
- Vytvorí mapovanie zo sféry do domény
- Vytvorí tar obraz súborov `krb5`, ktorý budú používať tenkí klienti KDC
- Spresní zoznam exportov
- Recykluje služby NFS
- Opätovne exportuje súborové systémy a adresáre NFS

Príklady

Ak chcete vytvoriť jednoduché prostredie KDC s použitím predvolených hodnôt, zadajte nasledujúci príkaz:

```
config_rpcsec_server
```

Ak chcete vytvoriť prostredie KDC, ktoré používa systémového užívateľa *nimadmin* ako užívateľský princípál a heslo *login1* pre princípál **kadmin**, zadajte nasledujúci príkaz:

```
config_rpcsec_server -p login1 -u nimadmin
```

Vzorový súbor definícií tenkého klienta

Pomocou vzorového skriptu môžete vytvoriť a nakonfigurovať klienta NIM ako tenkého klienta Kerberos.

Skript sa nachádza v adresári `/usr/samples/nim/krb5`. Skript vám pomôže vytvoriť jednoduchého tenkého klienta Kerberos, ktorý bude používať hodnoty, definované v skripte `config_rpcsec_server`. Skript sa dá upraviť podľa potrieb a priorít užívateľa.

Poznámka: Skôr než začnete, pred použitím si prezrite skript `config_rpcsec_client`.

Skript `config_rpcsec_client` spracováva nasledujúce operácie:

- Vytvorí systémového užívateľa; predvolená hodnota je *nim*
Užívateľ musí sa musieť zhodovať s existujúcim užívateľským princípálom na serveri KDC.
- **ftpt** tenký obraz od hlavného počítača NIM
Obraz tar musí existovať na serveri NIM.
- Povoľuje užívateľský princípál s použitím príkazu **kinit**
Heslo sa musí zhodovať s užívateľským princípálom na serveri KDC.
- Recykluje služby NFS

Príklady

Ak chcete vytvoriť jednoduchého tenkého klienta KDC s použitím predvolených hodnôt, zadajte nasledujúci príkaz:

```
config_rpcsec_client
```

Ak chcete vytvoriť jednoduchého tenkého klienta KDC, ktorý používa systémového užívateľa *nimadmin* ako užívateľský princípál, zadajte nasledujúci príkaz:

```
config_rpcsec_client -u nimadmin
```

Riešenie problémov s NIM

Popísané sú riešenia problémov so sieťovým zavádzaním a procedúry pre vytváranie výstupu z ladenia pre inštalácie BOS webového správcu systému.

Viac informácií o chybových správach nájdete v časti “Chybové správy a varovania NIM”.

Chybové správy a varovania NIM

Poskytnuté sú informácie o chybových a varovných hláseniach NIM (Network Installation Management) s návrhmi na riešenie konkrétnych problémov.

Ak sa pri vykonávaní príkazu NIM zistí chyba, príkaz vráti chybovú správu. Ak príkaz NIM vráti varovnú správu, znamená to, že NIM zaznamenal menej závažný problém alebo bol zaznamenaný problém v príkaze, volanom NIM a NIM nedokáže určiť závažnosť tohto problému. V poslednom prípade zvyčajne odhalia podstatu problému dodatočné správy alebo výstup príkazu.

Všetky chybové správy NIM začínajú 0042 a končia trojmiestným chybovým kódom.

Poznámka:

1. Ak požadujete informácie o používaní pre príkaz NIM, zadajte príkaz bez parametrov alebo s otáznikom ako parameter (napríklad `!nim -?`). Ďalšie informácie možno získať z príkazu `!snim`, ktorý poskytuje rôzne možnosti zobrazenia pomocných informácií a informácií o používaní NIM. Pre ďalšie informácie si pozrite voľby `-q`, `-O` a `-P` príkazu `!snim`. Taktiež môžete použiť príkaz `!snim -p -a` na zobrazenie informácií o všetkých triedach, podtriedach, typoch a atribútoch NIM. Napríklad, na určenie zoznamu platných hodnôt pre atribút, zadajte:

```
!snim -p -a NázovAtribútu
```

2. V niektorých prípadoch operácia `!nim` alebo `!nimclient`, ktorá je blokovaná, pretože objekt je v určitom stave, môže byť povolená pomocou voľby `force` (príznak `-F`). Avšak použitím voľby `force` môžete nepriaznivo ovplyvniť časť prostredia NIM, ak urýchlite operáciu, ktorá by mala pokračovať až po ukončení ostatných akcií. Použite chybové správy, ktoré sú zobrazené, bez použitia voľby `force`, aby ste určili, či je operácia `force` opodstatnená.
3. Ak si myslíte, že príčinou vášho problému je chyba v softvéri, alebo akcie užívateľa, ktoré sú tu poskytnuté, neposkytujú adekvátne riešenie problému, kontaktujte vášho predajcu.

Informácie o každej správe uvedenej v tejto kapitole sú organizované nasledujúcim spôsobom:

Položka	Popis
Správa	Indikuje ID varovania alebo chybovej správy ID, ktoré vrátil príkaz
Vysvetlivky	Popisuje, čo pravdepodobne spôsobilo zobrazenie príslušnej správy
Akcia užívateľa	Navrhuje možné rozlíšenie problému

Poznámka: Ak akcia užívateľa pre danú chybu alebo varovanie špecifikuje použitie príkazu `!snim` na zotavenie, a ak pracujete na klientovi NIM, použite `!nimclient -l !snimOperations` s použitím odporúčaných volieb `!snim`.

Položka	Popis
Správa	0042-001
Vysvetlivky	Chyba bola zistená základnou metódou NIM (podpríkazom). Táto správa popisuje, kde sa vyskytla chyba, pokiaľ ide o klienta alebo hlavný počítač NIM a môže byť užitočná pri odstraňovaní problému. Ďalšie správy, ktoré sú zobrazované v súvislosti s touto chybou, sú obvyčajne skutočným zdrojom problému.
Akcia užívateľa	Prečítajte si ďalšie informácie a chybové správy a ich vysvetlenie a pokyny na obnovu, kde je to vhodné.
Správa	0042-002
Vysvetlivky	Bol prijatý prerušovací signál, pretože užívateľ pravdepodobne zadal Ctrl-C alebo použil príkaz <code>kill</code> na proces NIM.
Akcia užívateľa	Operácia NIM, ktorá bola aktívna, bola prerušená. Zopakujte operáciu. Poznámka: Túto chybu možno očakávať, ak sa objaví po tom, čo bola na klientovi vykonaná operácia <code>!nimclient -o bos_inst</code> .
Správa	0042-003 a 0042-004
Vysvetlivky	Chyba bola vrátená zo systémového volania.
Akcia užívateľa	Opravte stav, ktorý spôsobil zlyhanie systémového volania a operáciu zopakujte.
Správa	0042-005
Vysvetlivky	ODM (Object Data Manager) vrátil chybu.
Akcia užívateľa	Podrobnosti o chybe nájdete v databáze správ umiestnenej na webovej stránke Informačného centra. Opravte problém ODM a zopakujte operáciu NIM.
Správa	0042-006
Vysvetlivky	Všeobecná chybová správa, používaná pre zriedkavo sa vyskytujúce chyby NIM.
Akcia užívateľa	Frázy, ktoré obsahuje táto chybová správa, sú vytvorené z ladiacich informácií a zo správ, vrátených príkazmi, volanými NIM. Ak z obsahu správy nepochopíte skutočnú príčinu zlyhania, kontaktujte vášho predajcu.
Správa	0042-007
Vysvetlivky	Vyskytla sa interná chyba NIM.
Akcia užívateľa	Zopakujte operáciu
Správa	0042-008
Vysvetlivky	NIM sa pokúsil vytvoriť soketové komunikácie so vzdialeným počítačom, ktorý spojenie zamietol.

Položka	Popis
Akcia užívateľa	<p>Ak na hlavnom počítači došlo k zlyhaniu operácie, overte si, či má hlavný počítač rsh prístupové práva na klienta a či je inetd na klientovi aktívny; inak overte, či je démon nimesis aktívny na hlavnom počítači. Ak zlyhajúcou operáciou bol príkaz niminit na klientovi, možnou príčinou zlyhania je, že hlavný počítač nemá sieťový objekt, ktorý korešponduje so sieťou klienta. Sieťový objekt, ktorý reprezentuje sieť klienta, je treba pridať do databázy hlavného počítača; následne treba pridať cestu zo siete hlavného počítača do siete klienta.</p> <p>Ak nastane zlyhanie počas operácií inicializovaných z klienta, použitie príkazu nimclient alebo počas inštalácie NIM základného operačného systému, atribút cpuid v definícii počítača klienta môže byť zastaraný (napríklad, ak bol nedávno vymenený planar systému počítača). Ak chcete mať istotu, že nejde o tento prípad, vymažte cpuid z definície počítača zadaním nasledujúceho príkazu z hlavného počítača:</p> <pre>nim -Fo change -a cpuid= ClientName</pre>
Správa Vysvetlivky Akcia užívateľa	<p>0042-011</p> <p>Súbor <code>/etc/niminfo</code> nie je prístupný.</p> <p>Súbor <code>niminfo</code> sa vyžaduje u všetkých príkazov a metód NIM. Tento súbor sa vytvára, keď sú nakonfigurované balíky bos.sysmgf.nim.master a bos.sysmgf.nim.client. Ak nie je tento súbor dostupný, znamená to, že balík NIM nebol inicializovaný alebo bol tento súbor vymazaný. Na vytvorenie súboru <code>niminfo</code> spustíte príkaz nimconfig na hlavnom počítači alebo príkaz niminit na klientovi. Pre znovuvytvorenie vymazaného alebo poškodeného súboru <code>niminfo</code> zadajte z hlavného počítača:</p> <pre>nimconfig -r</pre> <p>ALEBO na klientovi:</p> <pre>niminit -aname=NázovKlienta -amaster=NázovHostiteľaPočítačaMaster -amaster_port=HodnotaPortuPočítačaMaster</pre>
Správa Vysvetlivky Akcia užívateľa	<p>0042-012</p> <p>Zadaný príkaz je možné vykonať len na hlavnom počítači</p> <p>Vykonajte požadovanú operáciu na hlavnom počítači NIM.</p>
Správa Vysvetlivky Akcia užívateľa	<p>0042-013</p> <p>Nie je možné získať globálne uzamknutie, používané na synchronizovaný prístup do databázy NIM.</p> <p>Zopakujte operáciu. Ak sa znova objaví tá istá chyba, overte si, že nie sú aktívne príkazy NIM. Ak je to tak, odstráňte súbor <code>/var/adm/nim/glock</code> a operáciu zopakujte. Ak súbor neexistuje a chyba pretrváva, kontaktujte vášho predajcu.</p>
Správa Vysvetlivky Akcia užívateľa	<p>0042-014</p> <p>Vyskytla sa interná chyba NIM.</p> <p>Vykonajte operáciu remove na objekte NIM, po ktorej nasleduje príslušná operácia define.</p>
Správa Vysvetlivky Akcia užívateľa	<p>0042-015</p> <p>Bola zistená syntaktická chyba.</p> <p>Nájdite príkaz NIM na príslušnej stránke manuálu a zopakujte ho s použitím platnej syntaxe.</p>
Správa Vysvetlivky Akcia užívateľa	<p>0042-016</p> <p>Bola zadaná neplatná voľba.</p> <p>Nájdite príkaz NIM na príslušnej stránke manuálu a zopakujte ho s použitím platnej syntaxe.</p>
Správa Vysvetlivky Akcia užívateľa	<p>0042-017</p> <p>Bola zadaná neplatná hodnota pre argument voľby.</p> <p>Nájdite príkaz NIM na príslušnej stránke manuálu a zopakujte ho s použitím platnej syntaxe.</p>
Správa Vysvetlivky Akcia užívateľa	<p>0042-018</p> <p>Nebola zadaná požadovaná voľba.</p> <p>Nájdite príkaz NIM na príslušnej stránke manuálu a zopakujte ho s použitím platnej syntaxe.</p>
Správa Vysvetlivky Akcia užívateľa	<p>0042-019</p> <p>Voľba vyžadujúca argument bola zadaná bez jej argumentu.</p> <p>Pozrite si na príslušnej stránke manuálu príkaz NIM a zopakujte ho zadaním chýbajúceho argumentu.</p>
Správa	<p>0042-20</p>

Položka	Popis
Vysvetlivky	Operand, ktorý bol vyžadovaný, nebol dodaný. Zvyčajne je operandom objekt NIM, na ktorý sa použije zadaná operácia (to je názov NIM pre sieť, počítač alebo objekt prostriedku, ktorý je cieľom operácie NIM).
Akcia užívateľa	Pozrite si na príslušnej stránke manuálu príkaz NIM a zopakujte ho s použitím platnej syntaxe. Ak nepoznáte názov operandu, a ak bola zlyhaná operácia nasmerovaná na existujúci objekt NIM, zadajte: <p><code>lsnim -l -t <i>ObjectType</i></code></p> <p>ALEBO</p> <p><code>lsnim -l</code></p> <p>na určenie názvu operandu.</p>
Správa	0042-021
Vysvetlivky	Pre operáciu bol vyžadovaný atribút NIM.
Akcia užívateľa	Zadajte chýbajúci atribút. Ak zlyhajúci príkaz je príkaz nim alebo nimclient , pre získanie zoznamu atribútov zadajte z hlavného počítača: <p><code>lsnim -q <i>NázovObjektu</i></code></p> <p>ALEBO</p> <p><code>lsnim -q -t <i>TypObjektu</i></code></p> <p>ALEBO zadajte z klientov:</p> <p><code>nimclient -l <i>lsnimOptions</i></code></p> <p>Ostatné príkazy NIM nájdete na príslušnej stránke manuálu NIM.</p>
Správa	0042-022
Vysvetlivky	Bola zadaná hodnota, ktorá presiahla ohraničenie prijateľných hodnôt.
Akcia užívateľa	Zadajte hodnotu v rámci prijateľných hraníc.
Správa	0042-023
Vysvetlivky	Zadaná hodnota nie je platná.
Akcia užívateľa	Zopakujte príkaz s platnou hodnotou. Na určenie platných hodnôt pre triedy objektov a operácií, ktoré súvisia s týmito objektmi, zadajte: <p><code>lsnim -Pc <i>ObjectClass</i></code></p> <p>A</p> <p><code>lsnim -P0c <i>ObjectClass</i></code></p> <p>kde <i>ObjectClass</i> je jeden z počítačov, sietí alebo prostriedkov.</p>
Správa	0042-024
Vysvetlivky	Bol zadaný neplatný typ objektu NIM.
Akcia užívateľa	Zadajte platný typ objektu NIM. Pozrite si akcie užívateľa pre chybu 023 pre voľby lsnim , aby ste určili platný typ objektu.
Správa	0042-025
Vysvetlivky	Špecifikovaná operácia nemôže byť poskytnutá zadanému objektu NIM.
Akcia užívateľa	Určite operáciu, ktorú možno použiť na objekte. Zadajte <code>lsnim -O <i>NázovObjektu</i></code> pre zoznam platných operácií, ktoré môžu byť na objekte použité.
Správa	0042-027
Vysvetlivky	Označenému objektu chýba atribút, požadovaný pre ukončenie zadanej operácie.
Akcia užívateľa	Predefinujte objekt s chýbajúcim atribútom vykonaním operácie remove , za ktorou nasleduje operácia define .
Správa	0042-028 and 0042-029
Vysvetlivky	Špecifikované informácie nemôžu byť zadané v aktuálnom kontexte.
Akcia užívateľa	Vyskúšajte operáciu znova bez zadania narušujúceho atribútu.
Správa	0042-030
Vysvetlivky	Poradové číslo bolo sprístupnené atribútu, ktorý nepovoľuje poradové čísla.

Položka	Popis
Akcia užívateľa	Zopakujte operáciu bez poradového čísla na rušivom atribúte.
Správa	0042-031
Vysvetlivky	Vyskytla sa interná chyba NIM. NIM nie je schopný vytvoriť objekt s jedinečným ID.
Akcia užívateľa	Zopakujte operáciu
Správa	0042-032
Vysvetlivky	Hodnota zadaná pre atribút musí byť jedinečná a nie je.
Akcia užívateľa	Zadajte jedinečnú hodnotu pre atribút.
Správa	0042-033
Vysvetlivky	Zadaná hodnota musí byť jedinečná a nie je. Atribút s poradovým číslom vyžaduje jedinečnú hodnotu.
Akcia užívateľa	Zadajte jedinečnú hodnotu.
Správa	0042-034
Vysvetlivky	Zadaná hodnota musí byť jedinečná a nie je.
Akcia užívateľa	Zadajte jedinečnú hodnotu.
Správa	0042-035
Vysvetlivky	NIM sa pokúsil o prístup na atribút, ktorý mal označené charakteristiky, no atribút neexistuje.
Akcia užívateľa	Uistite sa, že atribút existuje a pokúste sa operáciu zopakovať.
Správa	0042-036
Vysvetlivky	Operácia define zlyhala kvôli prostriedku, pretože uvedený server nemá samostatnú konfiguráciu.
Akcia užívateľa	Vyskúšajte operáciu znova použitím klienta NIM, ktorý je samostatným počítačom.
Správa	0042-037
Vysvetlivky	Stav NIM špecifikovaného objektu bráni úspešnému vykonaniu operácie.
Akcia užívateľa	Stavy NIM sa používajú na synchronizáciu aktivít medzi objektmi NIM. Na vykonanie požadovanej operácie treba zmeniť stav uvedeného objektu. Ak je uvedený objekt v neočakávanom stave, skontrolujte systém, aby ste sa uistili, že iný užívateľ alebo proces nenarába s objektom. Použite operáciu reset , aby ste dostali objekt do známeho stavu a operáciu zopakujte.
Správa	0042-038
Vysvetlivky	Objekt, na ktorom by mal NIM vykonávať operáciu, je už uzamknutý, preto na ňom nie je možné operáciu vykonávať.
Akcia užívateľa	Uzamknutia objektov NIM sa používajú na synchronizáciu aktivity medzi objektmi NIM. Tieto uzamknutia sú dočasné, preto po nejakom čase operáciu zopakujte. Hodnota uzamknutia je proces ID procesu NIM, ktorý uzamknutie používa. Ak uzamknutie pretrváva a nie sú aktívne príkazy NIM, resetujte všetky uzamknutia NIM zastavením démona nimesis a následne ho reštartujte.
Správa	0042-039
Vysvetlivky	Verzia alebo úroveň vydania operačného systému zadaného objektu je neprijateľná.
Akcia užívateľa	Vykonajte požadovanú operáciu na objektoch, ktoré majú príslušnú verziu a úroveň vydania operačného systému.
Správa	0042-040
Vysvetlivky	Objekt NIM nemožno odstrániť, pretože je používaný iným objektom NIM.
Akcia užívateľa	Odstráňte všetky odkazy na objekt, ktoré majú byť odstránené, kým nie je zadaná operácia remove . Ak sú stavy NIM také, že nemôžete odstrániť odkazy na objekt a objekt napriek tomu chcete odstrániť, zadajte operácii remove príznak -F .
Správa	0042-041
Vysvetlivky	Označená hodnota už bola definovaná na NIM.
Akcia užívateľa	Označte hodnotu, ktorú už NIM nepozná. Poznámka: Ak /etc/niminfo je hodnotou a príkaz NIM generujúci túto chybu je niminit , znamená to, že niminit už bol vykonaný. Ak chcete znova inicializovať váš hlavný počítač alebo klienta NIM, odinštalujte príslušnú sadu súborov a následne znova nainštalujte a nakonfigurujte sadu súborov hlavného počítača alebo klienta NIM.
Správa	0042-042
Vysvetlivky	Na uvedený počítač sa nedalo pripojiť príkazom ping z hlavného počítača.

Položka	Popis
Akcia užívateľa	Ak operácia, o ktorú ste sa pokúšali, vyžaduje, aby cieľový počítač bežal a bolo možné sa naň pripojiť, overte si, či tento počítač momentálne beží. Ak nie, zapnite ho; inak vykonajte sieťovú diagnostiku, aby ste určili, prečo nemohol hlavný počítač dosiahnuť cieľový počítač.
Správa	0042-043
Vysvetlivky	Odstraňovacia operácia nemôže byť vykonaná, pretože cieľový počítač aktuálne obsluhuje prostriedok NIM, ktorý bol priradený na použitie. Vykonanie operácie v tomto čase by mohlo viesť k zlyhaniu spracovania na klientoch, ktoré sa pokúšajú použiť pomocné prostriedky.
Akcia užívateľa	Skôr, ako odstránite počítač, musíte uvoľniť všetky prostriedky, ktoré cieľ obsluhuje.
Správa	0042-044
Vysvetlivky	Zadali ste atribút NIM bez sprievodnej hodnoty. Väčšinu atribútov NIM možno zadať len s im priradenou hodnotou v forme <i>attr=hodnota</i> .
Akcia užívateľa	Zopakujte operáciu s hodnotou priradenou zadanému atribútu.
Správa	0042-045
Vysvetlivky	Niektoré atribúty NIM možno pridať k definícii objektu viac ako jeden raz. V týchto prípadoch sa používa poradové číslo na jedinečnú identifikáciu každého atribútu tohto typu. V tomto prípade ste zadali atribút tohto typu bez jeho vyžadovaného poradového čísla, a preto NIM nie je schopný určiť, ktorý atribút chcete zadať.
Akcia užívateľa	Overte poradové číslo a operáciu zopakujte.
Správa	0042-046
Vysvetlivky	NIM nebol schopný vykonať operáciu na zadanom súbore. Toto môže byť spôsobené prístupovými právami na súbor. Súbor obvykle potrebuje oprávnenia na čítanie, zápis a v niektorých prípadoch aj na spúšťanie pre užívateľa typu root.
Akcia užívateľa	Zmeňte prístupové práva zadaného súboru a operáciu zopakujte.
Správa	0042-047
Vysvetlivky	Niektoré typy prostriedkov NIM môžu používať len určité typy počítačov. V tomto prípade ste sa pokúsili priradiť prostriedok NIM k typu počítača, ktorý nemá povolené používať tento typ prostriedku.
Akcia užívateľa	Zadajte typ prostriedku, ktorý má počítač povolené používať, keď vykonávate priradenie pre cieľový počítač.
	Na zistenie platných typov prostriedkov zadajte: lsnim -p -s <i>PodtriedaProstriedkuPreTypPočítača</i>
	Na zobrazenie podtried, ktoré sú dostupné, zadajte: lsnim -p -S
Správa	0042-048
Vysvetlivky	Ak je vyžadované priradenie prostriedku, NIM overí, či navrhnutý klient má potenciál na komunikáciu so serverom prostriedku. NIM toto vykonáva kontrolovaním smerovania NIM medzi sieťou, na ktorú sa pripája primárne rozhranie klienta a všetkými sieťami, na ktoré sa pripája server. V tomto prípade chýba smerovanie NIM medzi klientom a serverom.
Akcia užívateľa	Vytvorte cestu NIM medzi klientom a serverom alebo vyberte na priradenie iný prostriedok.
Správa	0042-049
Vysvetlivky	Len jeden prostriedok tohto typu môže byť priradený ku klientovi a jeden už priradený bol.
Akcia užívateľa	Vyberte prostriedok, ktorý chcete použiť a uvoľnite aktuálne priradený prostriedok tohto typu, ak chcete použiť nový prostriedok.
Správa	0042-051
Vysvetlivky	NIM nebol schopný previesť názov hostiteľa na IP adresu alebo opačne.
Akcia užívateľa	Všetky názvy hostiteľov, ktoré sú používané v prostredí NIM, musia byť rozpoznateľné. Vykonajte príslušné sieťové administrátorské úlohy, aby ste sa ubezpečili, že zadaný názov hostiteľa je rozpoznateľný a operáciu zopakujte.
Správa	0042-052
Vysvetlivky	Jeden alebo viac prostriedkov NIM je stále priradených k počítaču, u ktorého ste požadovali, aby bol odstránený z prostredia NIM. Aby ste mohli počítač odstrániť, nemôžu byť k nemu priradené žiadne prostriedky.
Akcia užívateľa	Uvoľnite všetky prostriedky, ktoré boli priradené k cieľovému počítaču a operáciu zopakujte.
Správa	0042-053
Vysvetlivky	Zadali ste názov objektu NIM, ktorý aktuálne v prostredí NIM neexistuje. NIM môže fungovať len na objektoch, ktoré boli definované ako NIM.

Položka	Popis
Akcia užívateľa	<p>Overte si, či ste správne zadali názov objektu a či už bol definovaný. Názov cieľového počítača pre operáciu NIM musí byť názov NIM, nie názov hostiteľa. Zadajte:</p> <pre>lsnim -l -t <i>ObjectType</i></pre> <p>ALEBO</p> <pre>lsnim -l</pre> <p>aby ste získali zoznamy objektov, aktuálne definovaných v prostredí NIM. Ak potrebujete definovať objekt, použite operáciu define.</p>
Správa	0042-055
Vysvetlivky	<p>Mnohé operácie NIM vyžadujú zdroj pre inštalovateľné obrazy. Zadali ste zdroj, ktorý nemôže byť pre túto operáciu použitý. Príkladmi platných zdrojov pre operácie NIM sú:</p> <ul style="list-style-type: none"> • /dev/rmt0, /dev/cd1 pre definíciu lpp_source • rte, spot, mksysb pre operáciu bos_inst
Akcia užívateľa	Vyskúšajte operáciu znova použitím zdroja, ktorý môže operácia použiť.
Správa	0042-056
Vysvetlivky	Zadali ste viac ako jedenkrát to isté pridelenie atribútu.
Akcia užívateľa	Vyskúšajte operáciu znova, použitím iba jednej inštancie priradenia atribútu.
Správa	0042-058
Vysvetlivky	Pokúsili ste sa alokovať SPOT pre klienta, ktorého primárny typ sieťového rozhrania alebo platformu SPOT nepodporuje. Aby sa pre klienta mohol použiť SPOT , musí SPOT podporovať typ a platformu sieťového rozhrania primárneho rozhrania klienta.
Akcia užívateľa	Nainštalujte vhodnú podporu zariadenia do SPOT , ktorá povolí SPOT podporovať typ a platformu primárneho rozhrania klienta, alebo vyberte iný SPOT , ktorý podporuje typ a platformu primárneho rozhrania klienta.
Správa	0042-059
Vysvetlivky	V pridelení atribútu (vo forme <i>attr=hodnota</i>), <i>hodnota</i> , ktorú ste zadali, predstavuje objekt NIM, ktorého typ je v rozpore s typom objektu zadaného <i>attr</i> .
Akcia užívateľa	Operáciu zopakujte s použitím <i>attr</i> , ktorý korešponduje s typom objektu, ktorý reprezentuje <i>hodnotu</i> .
Správa	0042-060
Vysvetlivky	Zadali ste viacnásobné pridelenia atribútu pre atribút, ktorý môže byť zadaný len jeden krát.
Akcia užívateľa	Vyskúšajte operáciu znova, použitím iba jednej inštancie atribútu.
Správa	0042-061
Vysvetlivky	Požadovali ste operáciu, ktorá má byť vykonaná na objekte prostriedku NIM, ktorý je aktuálne priradený na použitie klientom. NIM nepovoľuje vykonanie tejto operácie, pretože by mohla prerušiť klientove používanie prostriedku.
Akcia užívateľa	Operáciu zopakujte, keď prostriedok nie je priradený pre použitie klientom. Ak treba, skúste voľbu force (prepínač -F), aby ste nahradili preventívnu kontrolu zo strany NIM. V niektorých prípadoch NIM povolí vykonať operáciu.
Správa	0042-062
Vysvetlivky	Objektu NIM, s ktorým sa pracovalo, chýba niečo, čo sa vyžaduje, aby jeho definícia bola úplná.
Akcia užívateľa	Urobte zoznam informácií o objekte použitím príkazu lsnim . Každá položka, ktorá chýba z definície objektu, bude reprezentovaná chýbajúcim atribútom. Vykonajte vhodnú operáciu NIM, ktorá pridá chýbajúcu položku do definície objektu. Ak sieťové zavádzacie obrazy chýbajú, pre SPOT , použite operáciu check na SPOT . Ak sú zo SPOT vynechané softvérové sady súborov, priradte lpp_source , ktorý obsahuje požadované sady súborov a použite operáciu cust na SPOT .
Správa	0042-063
Vysvetlivky	Aby boli niektoré operácie NIM ukončené úspešne, vyžadujú prístup na jeden alebo viac prostriedkov NIM. Tento prístup je umožnený cez operáciu allocate . V tomto prípade ste nepriradili všetky prostriedky, ktoré sú požadované pre túto operáciu.

Položka	Popis
Akcia užívateľa	Priradíte všetky požadované prostriedky a operáciu zopakujete. Pre zoznam požadovaných a voliteľných prostriedkov pre danú operáciu zadajte: lsnim -q <i>Operácia NázovObjektu</i> ALEBO lsnim -q <i>Operácia -t TypObjektu</i>
Správa	0042-064
Vysvetlivky	Počítač, ktorý je cieľom požadovanej operácie, aktuálne obsluhuje prostriedok NIM, ktorý je priradený pre používanie klienta. Požadovaná operácia nemôže byť vykonaná, kým nie sú uvoľnené na používanie všetky prostriedky, ktoré cieľový počítač obsluhuje.
Akcia užívateľa	Uvoľnite všetky prostriedky, ktoré cieľový počítač obsluhuje a operáciu zopakujte.
Správa	0042-065
Vysvetlivky	Zadali ste názov, ktorý je rezervovaný pre interné používanie NIM.
Akcia užívateľa	Zopakujte operáciu s použitím iného názvu. Pre určenie vyhradených názvov zadajte: lsnim -a reserved
Správa	0042-066
Vysvetlivky	Zadali ste jeden alebo viac znakov, ktoré nie sú povolené v názvoch objektov NIM. NIM používa regulárne výrazy na vykonanie mnohých svojich operácií, preto nemôže byť použitý každý znak, ktorý má špeciálny význam pre regulárne výrazy (napríklad ^). Taktiež nemôže byť použitý každý znak, ktorý má špeciálny význam pre zátvorku (napríklad /).
Akcia užívateľa	Zopakujte operáciu s použitím platných znakov.
Správa	0042-067
Vysvetlivky	Požadovali ste operáciu, ktorá má byť vykonaná na objekte NIM, vyhradenom len pre interné použitie NIM.
Akcia užívateľa	Operáciu zopakujte s použitím objektu NIM, ktorý nie je vyhradený. Pre určenie vyhradených objektov zadajte: lsnim -a reserved
Správa	0042-069
Vysvetlivky	Požadovaná operácia nemôže byť vykonaná v tomto čase, pretože je v rozpore s aktuálnym stavom NIM cieľového počítača. NIM používa postavenia na synchronizáciu aktivity NIM, takže operácie sa navzájom neovplyvňujú.
Akcia užívateľa	Zopakujte operáciu, keď sa stav zmení, alebo ak je potrebné, pokúste sa použiť voľbu force (prepínač -F). V niektorých prípadoch vám NIM povolí preskočiť kontrolu tohto stavu. Ak použitím operácie reset , zaznamenáte túto chybu ako výsledok pokusu o odstránenie prostriedku boot z klienta, ktorý má nesprávne postavenie "pripravený na operáciu NIM", môžete odstrániť prostriedok boot z hlavného počítača NIM zadaním: <pre>/usr/lpp/bos.sysmgmt/nim/methods/m_dealloc_boot client_name</pre> kde <i>client_name</i> je názov objektu NIM pre klienta.
Správa	0042-073
Vysvetlivky	Pre vykonanie prispôbenia na počítači vytvára NIM shell skript, ktorý sa spúšťa na cieľovom počítači. Pre vytvorenie tohto skriptu musí byť použitý typ prostriedku, ktorý môže byť použitý na prispôbenie. V tomto prípade nemohol NIM vytvoriť prispôbovací skript, pretože k cieľovému počítaču neboli priradené prostriedky, ktoré by mohli byť použité na účely prispôbenia.
Akcia užívateľa	Priradíte jeden alebo viac prostriedkov, ktoré môžu byť použité na prispôbenie a operáciu zopakujte. Na zobrazenie podtriedy prostriedkov, ktoré môžu byť použité na prispôbenie, zadajte: lsnim -p -s cust_res
Správa	0042-074
Vysvetlivky	Zadali ste pridelenie atribútu, v ktorom hodnota predstavuje relatívny názov cesty. NIM povoľuje používať iba absolútne názvy cesty (t.j. názvy cesty, začínajúce /).
Akcia užívateľa	Zopakujte operáciu s použitím absolútneho názvu cesty.
Správa	0042-075
Vysvetlivky	Požadovaná operácia vyžaduje, aby prostriedok NIM bol exportovaný na použitie počítačom. V tomto prípade sa NIM pokúsil exportovať prostriedok, no pomocný program NFS chybu vrátil.
Akcia užívateľa	Opravte chybový stav, ktorý zahlásil pomocný program NFS a operáciu zopakujte.

Položka	Popis
Správa Vysvetlivky Akcia užívateľa	0042-076 Zadali ste číslo portu, ktoré sa už používa. Zopakujte operáciu s použitím čísla portu, ktoré sa aktuálne nepoužíva. Skontrolujte súbor /etc/services. Poznámka: NIM používa ako zadané číslo portu a aj číslo, ktoré za ním nasleduje. Preto skontrolujte, že je číslo portu za špecifikovaným číslom portu tiež voľné.
Správa Vysvetlivky Akcia užívateľa	0042-077 Príkaz nimit sa používa na spojenie s prostredím NIM. Keď je tento príkaz vykonaný, pokúša sa pridať smerovacie informácie, určené hlavným počítačom NIM, ktoré klient potrebuje na účasť v prostredí NIM. V tomto prípade nie je možné pridať jednu alebo viac požadovaných ciest. Vykonajte vhodnú sieťovú diagnostickú úlohu, aby ste určili, prečo nie je možné cestu pridať.
Správa Vysvetlivky Akcia užívateľa	0042-078 Zadali ste zmenu do smerovacieho atribútu NIM, v ktorom cieľová sieť je odlišná od jeho aktuálnej hodnoty. Toto je neprípustné, pretože meniť je možné iba pole brány smerovacieho atribútu. Ak sa pokúšate zmeniť pripojiteľnosť medzi sieťami NIM, musíte odstrániť aktuálnu cestu NIM zadaním hodnoty NULL pre príslušný smerovací atribút. Inak zadajte tú istú cieľovú sieť, keď sa pokúšate zmeniť pole brány smerovacieho atribútu.
Správa Vysvetlivky Akcia užívateľa	0042-079 Pokiaľ ide o informácie, môže byť v prostredí NIM jeden prostriedok závislý od druhého. V tomto prípade priradený prostriedok je závislý od prostriedku, ktorý ste určili na uvoľnenie. Uvoľnite prostriedok, ktorý je závislý od prostriedku, zapríčiňujúceho chybu.
Správa Vysvetlivky Akcia užívateľa	0042-081 NIM používa pomocný program NFS, aby vzdialené prostriedky boli dostupné pre použitie klienta. Aby sa predišlo chybám v exporte NFS, NIM uplatňuje isté obmedzenia tam, kde môže byť prostriedok definovaný. Vo všeobecnosti nemôže byť prostriedok NIM definovaný v rámci adresára, ktorý už je prostriedkom NIM. Naopak, prostriedok NIM nemôže byť definovaný, pokiaľ ide o adresár, ktorý už obsahuje existujúci prostriedok NIM. Presuňte prostriedok na miesto, ktoré dodržiava pravidlá exportu NIM a operáciu zopakujte.
Správa Vysvetlivky Akcia užívateľa	0042-083 Každý sieťový komunikačný adaptér má pripojenú sieťovú hardvérovú adresu, ktorá je jedinečná. V tomto prípade ste sa pokúsili definovať sieťové rozhranie NIM s použitím sieťovej hardvérovej adresy, ktorú už používa počítačový objekt NIM. Pre každý adaptér sieťových komunikácií, ktorý môže mať klient, môže byť definovaný iba jeden atribút rozhrania NIM. Ak sa pokúšate pridať inú definíciu rozhrania, overte si, či je hardvérová adresa správna. Ak áno, musíte najprv zmeniť atribút rozhrania, ktorý aktuálne používa túto adresu. Ak nie, vyskúšajte operáciu znova so správnou hardvérovou adresou.
Správa Vysvetlivky Akcia užívateľa	0042-084 Počítač už bol nakonfigurovaný ako hlavný počítač NIM. Ak chcete počítač znova nakonfigurovať ako hlavný počítač NIM, zadajte nim -o unconfig master a následne odinštalujte a znova nainštalujte sadu súborov hlavného počítača. Potom môžete spustiť príkaz nimconfig .
Správa Vysvetlivky Akcia užívateľa	0042-086 Pokúsili ste sa pridať cestu NIM medzi dvoma sieťami NIM, medzi ktorými už cesta NIM existuje. Medzi dvoma sieťami NIM môže byť zadaná iba jedna cesta NIM. Ak sa pokúšate zmeniť smerovanie NIM, vymažte existujúcu cestu NIM a operáciu zopakujte.
Správa Vysvetlivky Akcia užívateľa	0042-093 NIM sa pokúsil vytvoriť adresár a príkaz mkdir vrátil chybu. Opravte hlásenú chybu príkazom mkdir a operáciu zopakujte.
Správa Vysvetlivky Akcia užívateľa	0042-109 Na dokončenie vyžadovanej operácie vyžaduje NIM informácie o jednom alebo viacerých súborových systémoch, o ktorých nebolo možné nájsť informácie. Overte, či súborový systém existuje. Ak neexistuje, zadajte pri vykonávaní operácie NIM správny názov cesty alebo znova definujte prostredie NIM tak, aby existovali všetky participujúce súborové systémy.

Položka	Popis
Správa	0042-111
Vysvetlivky	Keď je pre atribút NIM zadané poradové číslo, musí byť v rámci zadaného rozsahu. Zadali ste poradové číslo, ktoré je mimo rámca akceptovateľných hraníc.
Akcia užívateľa	Zopakujte operáciu s použitím poradového čísla, ktoré je v rámci akceptovateľných hraníc.
Správa	0042-113
Vysvetlivky	Pre ukončenie požadovanej operácie NIM vyžaduje informácie o veľkosti jedného alebo viacerých objektov, ktoré NIM nebol schopný určiť.
Akcia užívateľa	Ak je objektom súbor alebo adresár, ktorý neexistuje, vytvorte súbor alebo adresár a operáciu zopakujte.
Správa	0042-118
Vysvetlivky	Požadovali ste zmeniť charakteristiku siete NIM, na ktorej je aktuálne jedna alebo viac aktívnych operácií NIM. NIM zmenu nepovoľuje, pretože zmena sieťových charakteristík by teraz mohla spôsobiť zlyhanie aktívnych operácií.
Akcia užívateľa	Počkajte, kým sa uvoľnia prostriedky NIM, priradené k počítačom, používajúcim sieť, ktorú meníte a operáciu zopakujte.
Správa	0042-121
Vysvetlivky	Bola zadaná neplatná hodnota.
Akcia užívateľa	Zopakujte operáciu s použitím platnej hodnoty.
Správa	0042-124
Vysvetlivky	Bola zadaná voľba NFS, ktorá nie je podporovaná.
Akcia užívateľa	Zopakujte operáciu s použitím platných volieb NFS. Pozrite si tému NFS Troubleshooting v publikácii <i>Networks and communication management</i> .
Správa	0042-129
Vysvetlivky	Pre túto operáciu bol zadaný neplatný typ prostriedku.
Akcia užívateľa	Použite príkaz lsnim -q Operation -t TargetType na zobrazenie zoznamu vyžadovaných a voliteľných prostriedkov pre <i>Operation</i> , keď je použitá na <i>TargetType</i> .
Správa	0042-130
Vysvetlivky	Zadali ste atribút, ktorý nemôže byť použitý pre túto požadovanú operáciu.
Akcia užívateľa	Vyskúšajte operáciu znova bez použitia vami zadaného atribútu.
Správa	0042-131
Vysvetlivky	Zadali ste dva alebo oviac atribútov, ktoré sú navzájom v konflikte.
Akcia užívateľa	Zopakujte operáciu s použitím len jedného z atribútov.
Správa	0042-132
Vysvetlivky	Pre pridelenie atribútu ste zadali hodnotu ktorá je neplatná v kontexte, v ktorom sa operácia vykonáva.
Akcia užívateľa	Zopakujte operáciu s použitím inej hodnoty pre pridelenie atribútu.
Správa	0042-133
Vysvetlivky	Fyzická entita, reprezentovaná objektom prostriedku NIM, ktorú ste požadovali vymazať, nemohla byť vymazaná.
Akcia užívateľa	Vymažte súbor alebo adresár s použitím príkazu rm .
Správa	0042-134
Vysvetlivky	Požadovaná operácia vyžaduje rebootovanie navrhnutého cieľa s použitím sieťového zavádzacieho obrazu. NIM automaticky inicializoval prostredie, aby umožnil cieľu toto vykonať; NIM však nebol schopný prinútiť cieľ natiahnuť sieťový zavádzací obraz.
Akcia užívateľa	Vyžaduje sa vykonať zásah na cieľi. Vykonať kroky pre iniciovanie požiadavky BOOTP.
Správa	0042-135
Vysvetlivky	Na synchronizáciu operácií NIM, ktoré môžu byť iniciované z klienta alebo na hlavnom počítači, NIM sleduje, ktorý počítač (klient alebo hlavný počítač) sa používa na priradenie prvého prostriedku ku klientovi; hovoríme, že tento počítač riadi. Napríklad, ak priradenie prvého prostriedku prebieha z klienta, v tom prípade klient riadi. Ak už raz počítač riadi, riadi až kým nie sú uvoľnené všetky prostriedky pre tohto klienta. Požadovali ste operáciu, ktorá má byť vykonaná z počítača, ktorý aktuálne neriadi zadaný cieľ.

Položka	Popis
Akcia užívateľa	Vykonajte požadovanú operáciu z počítača, ktorý riadi cieľ alebo z riadiaceho počítača uvoľnite prostriedky (na odstránenie riadenia) alebo nahraďte toto správanie s použitím voľby force (prepínač -F), keď vykonávate operáciu z hlavného počítača.
Správa	0042-136
Vysvetlivky	Požadovaná operácia nemôže byť vykonaná, pretože medzi dvoma počítačmi, ktoré participujú na tejto operácii, neexistuje cesta NIM.
Akcia užívateľa	Vytvorte cestu NIM medzi siet'ami.
Správa	0042-137
Vysvetlivky	Súbor <code>/etc/niminfo</code> obsahuje informácie o prostredí NIM, ktoré vyžadujú všetky príkazy NIM. V tomto prípade v súbore <code>/etc/niminfo</code> chýba informácia, bez ktorej sa nedá pokračovať, čo ukazuje, že súbor je poškodený.
Akcia užívateľa	Znova inicializujte prostredie NIM.
Správa	0042-138
Vysvetlivky	Nie je možné aktualizovať súbor <code>rhost</code> .
Akcia užívateľa	Upravte súbor <code>\$HOME/.rhosts</code> pre root na počítači klient, aby ste mohli pridať zadanú hodnotu pre názov hostiteľa hlavného počítača NIM.
Správa	0042-139
Vysvetlivky	Proces inštalácie počítača zamedzuje, aby ktorékoľvek pripojené disky neboli použité ako zdroj pre inštalovateľné obrazy. Alokovali ste prostriedok do cieľa operácie inštalácie, ktorá je poskytovaná cieľom samotným.
Akcia užívateľa	Uvoľnite prostriedok, priradte iný prostriedok tohto typu, ktorý je obsluhovaný iným počítačom a operáciu zopakujte.
Správa	0042-140
Vysvetlivky	Požadovali ste, aby objekt počítača bol odstránený z prostredia NIM a toto sa stalo; avšak NIM nebol schopný odstrániť súbor <code>/etc/niminfo</code> na počítači, ktorý bol odstránený z prostredia NIM.
Akcia užívateľa	Odstráňte súbor <code>/etc/niminfo</code> z počítača, ktorý bol odstránený z prostredia NIM. Poznámka: Overtete, či prístupové práva <code>.rhost</code> pre hlavný počítač boli odstránené z klienta.
Správa	0042-141
Vysvetlivky	Zadaním pridelenia atribútu s hodnotou <code>NULL</code> ste žiadali NIM odstrániť zadaný <i>attr</i> . V tomto prípade však zadaný <i>attr</i> nie je aktuálne časťou zadanej definície objektu.
Akcia užívateľa	Zopakujte operáciu s použitím atribútu, ktorý je časťou definície objektu.
Správa	0042-142
Vysvetlivky	Všetky hodnoty atribútu musia byť jedinečné. Zadalí ste <i>hodnotu</i> v pridelení atribútu, ktorý už existuje.
Akcia užívateľa	Zopakujte operáciu s použitím jedinečnej <i>hodnoty</i> pre atribút.
Správa	0042-143
Vysvetlivky	Niektoré atribúty NIM možno pridať do definície objektu len raz. V tomto prípade ste zadali atribút tohto typu, keď pre zadaný objekt jeden už existuje.
Akcia užívateľa	V definícii objektu môže byť použitý len jeden atribút tohto typu. Na objekte vykonajte zmenu, ak chcete aktuálnu hodnotu nahradit' novou.
Správa	0042-144
Vysvetlivky	Niektoré atribúty NIM si vyžadujú jedinečné poradové číslo, aby NIM mohol rozlišovať medzi viacerými atribútmi tohto typu. V tomto prípade ste zadali poradové číslo, ktoré sa už používa.
Akcia užívateľa	Zopakujte operáciu s použitím poradového čísla, ktoré sa aktuálne nepoužíva. Pre zobrazenie poradových čísel, ktoré sa používajú, zadajte: <code>lsnim -a NázovAtribútu NázovObjektu</code>
Správa	0042-145
Vysvetlivky	Zadalí ste atribút, ktorý v prostredí NIM neexistuje.
Akcia užívateľa	Zopakujte operáciu s použitím platného atribútu NIM. Pre zobrazenie zoznamu platných názvov atribútov zadajte: <code>lsnim -p -s info_subclass</code>
Správa	0042-146
Vysvetlivky	Zadalí ste typ objektu, ktorý v prostredí NIM neexistuje.

Položka	Popis
Akcia užívateľa	Zopakujte operáciu s použitím platného typu objektu NIM. Na hlavnom počítači NIM možno použiť príkaz lsnim pre zobrazenie platných typov objektov NIM.
Správa	0042-147
Vysvetlivky	Na hlavnom počítači NIM ste sa pokúsili vykonať príkaz, ktorý je možné vykonať len na klientoch NIM.
Akcia užívateľa	Vykonajte príkaz na klientovi NIM.
Správa	0042-148
Vysvetlivky	Informácie obsiahnuté v zadanom atribúte už neplatia.
Akcia užívateľa	Aby ste získali späť platné informácie, zmeňte informácie v atribúte a operáciu zopakujte.
Správa	0042-150
Vysvetlivky	Každý adresár, používaný na uloženie prostriedkov NIM, musí byť lokálny vo vzťahu k počítaču, ktorý obsluhuje tieto prostriedky. Toto sa vyžaduje, pretože NIM vie exportovať len lokálne adresáre. V tomto prípade ste zadali adresár, ktorý nie je lokálny vo vzťahu k navrhnutému serveru adresára. NIM získal tieto informácie zo súborového systému navrhnutého servera a vypísaný vfstype korešponduje s hodnotami v súbore <code>/usr/include/sys/vmount.h</code> .
Akcia užívateľa	Skopírujte požadované prostriedky na určený server a vykonajte operáciu znova alebo zadajte správny server, keď vykonávate túto operáciu.
Správa	0042-151
Vysvetlivky	Súbor, ktorý má byť použitý pre NIM, musí byť určitého typu. V tomto prípade ste zadali súbor, ktorého typ NIM nemôže použiť. NIM získal tieto informácie zo súborového systému navrhnutého servera tohto súboru a typ súboru korešponduje s hodnotami v súbore <code>/usr/include/sys/mode.h</code> .
Akcia užívateľa	Zmeňte typ súboru tohto súboru a operáciu zopakujte.
Správa	0042-152
Vysvetlivky	Keď je vykonávaná operácia installp na SPOT , koreňové adresáre všetkých bezdiskových a bezdátových klientov používajúcich tento SPOT musia byť zosynchronizované so zmenami vykonanými v rámci SPOT . V tomto prípade sa vyskytla jedna alebo viac chýb pri vykonávaní operácie root sync na hlavnom adresári.
Akcia užívateľa	Zistíte, prečo niektorá z root synchronizácií zlyhala a operáciu zopakujte. Protokol nim.installp pre koreň klienta sa nachádza v adresári <code>RootResrcParentDir/ClientName/var/adm/ras</code> .
Správa	0042-153
Vysvetlivky	Aby NIM mohol používať súbor, musí mať prístupové práva k tomuto súboru. V tomto prípade ste zadali súbor, ktorého prístupové práva sú v rozpore s tými, ktoré vyžaduje NIM. NIM získal tieto informácie zo súborového systému určeného servera súboru a hodnota oprávnení súboru je zo súboru <code>/usr/include/sys/mode.h</code> .
Akcia užívateľa	Zmeňte oprávnenia súboru a skúste operáciu znova.
Správa	0042-154
Vysvetlivky	Súbor, ktorý má byť použitý pre NIM, musí existovať. Zadali ste súbor, ktorý neexistuje.
Akcia užívateľa	Vytvorte súbor a operáciu zopakujte.
Správa	0042-155
Vysvetlivky	Aby mohol NIM udržiavať bezdiskové a bezdátové adresáre root v synchronizácii s ich korešpondujúcimi SPOT , NIM vyžaduje, aby bol root adresár klienta obsluhovaný z toho istého počítača ako jeho SPOT . V tomto prípade ste požadovali, aby bol priradený prostriedok, ktorý túto požiadavku narušuje.
Akcia užívateľa	Zopakujte operáciu s použitím prostriedkov, ktoré nenarušujú požiadavku NIM.
Správa	0042-156
Vysvetlivky	Požadovali ste vykonanie operácie, ktorá obsahuje neexistujúci adresár.
Akcia užívateľa	Vytvorte chýbajúci adresár a operáciu zopakujte.
Správa	0042-157
Vysvetlivky	Operácia, ktorú ste požadovali, nemohla byť vykonaná, pretože požadovaný súbor nebolo možné sprístupniť.

Položka	Popis
Akcia užívateľa	<p>Vytvorte chýbajúci súbor a operáciu zopakujte. Napríklad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ak je chýbajúci súbor zavádzacím obrazom s názvom vo formáte <i>NázovSpot.SieťovéRozhranie.Platforma</i> (napríklad <i>môjspot.tok.up</i>), obnovte zavádzací obraz vykonaním operácie kontroly na SPOT. • Ak sú chýbajúce súbory adresármi, s ktorými sú asociované prostriedky root alebo paging, vymažte definície týchto prostriedkov pomocou operácie remove, vytvorte adresára a predefinujte prostriedok. • Ak chýba súbor SPOT's image.template, je to znak, že SPOT bol poškodený alebo nebol úspešne vytvorený. Pre jeho obnovenie budete asi musieť odstrániť a obnoviť SPOT vykonaním operácie remove a define.
Správa	0042-158
Vysvetlivky	Operácia, ktorú ste požadovali, vyžaduje, aby NIM modifikoval súbor, ktorý nebol schopný úspešne modifikovať.
Akcia užívateľa	Skontrolujte oprávnenia súboru a skúste operáciu znova.
Správa	0042-159
Vysvetlivky	Chýba požadovaný softvér, ktorý zamedzuje cieľovému počítaču fungovať ako SPOT server.
Akcia užívateľa	Nainštalujte chýbajúci softvér a operáciu zopakujte.
Správa	0042-160
Vysvetlivky	Operácia, ktorú ste požadovali, vyžaduje vytvorenie sieťových zavádzacích obrazov a NIM toto nebol schopný urobiť.
Akcia užívateľa	Opravte problém, ktorý zamedzoval, aby boli vytvorené sieťové zavádzacie obrazy a operáciu zopakujte.
Správa	0042-161
Vysvetlivky	Nie je k dispozícii dostatok voľného diskového priestoru na dokončenie požadovanej operácie.
Akcia užívateľa	Zvýšte dostupný diskový priestor podľa podrobností v chybovej správe.
Správa	0042-162
Vysvetlivky	Pre vykonanie požadovanej operácie vyžaduje objekt prostriedku NIM typu lpp_source , ktorý má atribút images ako súčasť svojej definície. Tento atribút sa používa na to, aby určil, že lpp_source obsahuje celkovú sadu voliteľných balíkov, ktoré sú vyžadované pre podporu inštaláčnych operácií NIM. V tomto prípade ste nezadali lpp_source , ktorý túto požiadavku spĺňa.
Akcia užívateľa	Zopakujte operáciu s použitím lpp_source , ktorý má vo svojej definícii atribút images .
Správa	0042-163
Vysvetlivky	NIM koordinuje prístup medzi klientom a serverom prostriedku. Aby to bolo možné, NIM musí identifikovať sieťové rozhranie, ktoré môže klient použiť. Toto môže byť zložitým problémom, keď má server viac než jedno sieťové rozhranie. NIM používa algoritmus pripojiteľnosti, aby stanovil, ktoré sieťové rozhranie má byť použité. Táto chybová správa sa objavila preto, lebo algoritmus pripojiteľnosti zistil problém so smerovaním klienta a s rozhraním, ktoré algoritmus vybral na použitie. NIM nepovoľuje rozhranie na serveri, ktorý klient používa ako bránu, ktorá má byť použitá na obsluhu prostriedkov, pretože operácia, vyžadujúca prostriedok, by mohla zlyhať.
Akcia užívateľa	<p>Ak má server iné sieťové rozhrania, ktoré NIM nepozná, zmeňte objekt servera, aby ste mohli pridať rozhrania.</p> <p>Definujte cestu NIM medzi primárnou sieťou klienta a jednou z ďalších sietí, na ktoré sa server pripája.</p>
Správa	0042-164
Vysvetlivky	Niektoré operácie NIM nepovoľujú, aby zdrojom inštalovateľných obrazov bol CD-ROM. NIM nie je vždy schopný vytvoriť prostredie, ktoré podporuje použitie CD-ROM na vykonanie operácie. Toto platí pre operáciu, ktorú ste sa pokúšali vykonať.
Akcia užívateľa	Vyskúšajte operáciu znova pomocou iného zdroja pre inštalovateľné obrazy.
Správa	0042-165
Vysvetlivky	Niektoré atribúty môžu byť zadané iba spolu; ďalšie sa navzájom vylučujú. V tomto prípade ste zadali jeden alebo viac atribútov, ktoré sú v konflikte.
Akcia užívateľa	Zopakujte operáciu s vynechaním atribútu, ktorý bol v rozpore. Napríklad atribúty ring_speed a cable_type nemôžu byť použité s tým istým atribútom if ; ten, ktorý by ste mali použiť, závisí od typu sieťového rozhrania, s odkazom na korešpondujúci atribút if .
Správa	0042-166
Vysvetlivky	Atribút if uvádza informáciu o sieťovom rozhraní, zahrňujúcu odkaz na sieťový objekt, ku ktorému sa rozhranie pripája. V tomto prípade ste vynechali požadovaný atribút, ktorý je spojený s atribútom if .
Akcia užívateľa	Zopakujte operáciu zahrnutím požadovaného atribútu. Napríklad atribút ring_speed korešponduje so sieťovým rozhraním Token-Ring a atribút cable_type korešponduje so sieťovým rozhraním Ethernet.

Položka	Popis
Správa	0042-167
Vysvetlivky	Zariadenie, ktoré ste zadali ako zdroj pre emuláciu IPL ROM, neobsahuje platný, bootovateľný obraz emulácie IPL ROM.
Akcia užívateľa	Ak má zadané zariadenie v sebe médiá, tieto médiá neobsahujú emuláciu IPL ROM alebo sú poškodené. Prepracujte emuláciu IPL ROM a operáciu zopakujte. Ak zadané zariadenie nemá v sebe médiá, urobte emuláciu IPL ROM, vložte ju do zariadenia a operáciu zopakujte.
Správa	0042-168
Vysvetlivky	Uvedli ste, že východisková aj cieľová sieť je tá istá. Počítače, ktoré sú v tej istej sieti, nepotrebujú pre komunikáciu smerovanie; preto pridávanie cesty zo siete do nej samej nie je povolené.
Akcia užívateľa	Zadajte odlišnú sieť východiskovú a cieľovú, keď pridávate cestu NIM.
Správa	0042-169
Vysvetlivky	Priradili ste lpp_source , no nezadali ste, ktoré sady súborov majú byť nainštalované s použitím tohto lpp_source .
Akcia užívateľa	Zadajte sady súborov, ktoré majú byť inštalované s použitím atribútu filesets v príkaze, alebo priradením installp_bundle , ktorý obsahuje zoznam sád súborov, ktoré majú byť inštalované.
Správa	0042-170
Vysvetlivky	Zadali ste typ platformy, ktorú NIM nepozná.
Akcia užívateľa	Platné typy platformy sú rs6k , rs6ksmp , chrp a rspc . Opravte atribút typu platformy a operáciu zopakujte.
Správa	0042-171
Vysvetlivky	Nie všetky typy platformy sú podporované na všetkých typoch konfigurácií. Napríklad typ bezdiskovej konfigurácie nie je podporovaný na type platformy rs6ksmp .
Akcia užívateľa	Použite správny typ platformy a operáciu zopakujte.
Správa	0042-172
Vysvetlivky	Zadali ste nesprávny názov objektu počítača pre počítač klient NIM. Keď je príkaz niminit použitý na prebudovanie súboru niminfo , proces registrácie hlavného počítača skontroluje CPU ID počítača s hodnotou, ktorá je uložená v databáze NIM pre pomenovaný počítač. Táto správa je vydaná, ak sa uložená hodnota nezhoduje s hodnotou, postúpenou príkazom niminit .
Akcia užívateľa	Použite správny názov a príkaz zopakujte.
Správa	0042-173
Vysvetlivky	Zadali ste, že príkaz installp by mal rozšíriť súborové systémy (pomocou príznaku -X), a že NIM by sa nemal automaticky rozšíriť (pomocou atribútu auto_expand). Toto nie je povolená kombinácia pre vyvolaný príkaz.
Akcia užívateľa	Použite prepínač -X alebo atribút auto_expand ale nepoužite oba.
Správa	0042-174
Vysvetlivky	Zadali ste neplatnú hodnotu pre atribút, ktorého jedinými platnými hodnotami sú yes a no .
Akcia užívateľa	Znova skúste operáciu s hodnotou yes alebo no pre označený atribút.
Správa	0042-175
Vysvetlivky	Z príkazu, ktorý sa NIM pokúsil vykonať, sa vrátil neočakávaný výsledok.
Akcia užívateľa	Opravte problém, ktorý spôsobil zlyhanie vykonávaného príkazu a operáciu zopakujte.
	Ak príkaz zlyhal z dôvodu nedostatku priestoru, mala by byť o tom zobrazená jeho chybová správa. Rozšírite indikovaný súborový systém (pre väčšinu operácií NIM použijete atribút auto_expand) a operáciu skúste znova. Ak došlo k zlyhaniu kvôli priestoru počas vytvárania SPOT a ak zlyhal príkaz bosboot , ktorého výsledkom mali byť zavádzacie obrazy, zväčšite voľný priestor a spustíte operáciu check .
	Ak príkaz, ktorý vypísal NIM v tejto správe, je príkaz installp , skontrolujte protokol nim.installp pre informácie o zlyhaní a obnove. (Pre samostatné klientske operácie je tento umiestnený v adresári klienta /var/adm/ras . Pre operácie SPOT cust a maint je umiestnený v SPOTParentDir/SPOTName/usr/lpp/bos/inst_root/var/adm/ras na SPOT . Na bezdiskových a bezdátových klientoch je umiestnený v adresári RootResrcParentDir/ClientName/var/adm/ras .)
Správa	0042-176
Vysvetlivky	Prostriedok nemôže slúžiť ako podporný obraz (images) lpp_source . Keď lpp_source slúži ako prostriedok podporného obrazu, obsahuje minimálne sady softvérových balíkov, ktoré uľahčujú inštaláciu a použitie základného operačného systému.

Položka	Popis
Akcia užívateľa	Nie je potrebná žiadna akcia, ak tento prostriedok nemusí slúžiť ako lpp_source podporných obrazov. Ak je potrebné, aby tento prostriedok bol lpp_source podporných obrazov, pridajte k lpp_source chýbajúci softvér. Ak lpp_source je adresár, môžete to urobiť skopírovaním chýbajúcich balíkov na loklaitu lpp_source a spustením operácie check .
Správa	0042-177
Vysvetlivky	Operácia, ktorú ste požadovali, nemôže byť ukončená, v dôsledku nedostatku voľného priestoru v jednom alebo viacerých súborových systémoch.
Akcia užívateľa	Ak je možné, sprístupnite viac priestoru rozšírením zobrazeného súborového systému. Pre väčšinu operácií NIM je atribút auto_expand dostupný na automatické rozšírenie súborových systémov.
Správa	0042-178
Vysvetlivky	Atribút if sa skladá zo štyroch polí. Vo väčšine prípadov je štvrté pole voliteľné. V tomto prípade sieťový objekt, ktorý ste zadali, (v poli <i>jeden</i>) má viac ako jeden typ siete. V tomto prípade NIM vyžaduje, aby štvrté pole malo hodnotu, ktorá špecifikuje logický názov zariadenia sieťového adaptéra.
Akcia užívateľa	Pridajte vhodnú hodnotu k atribútu if a operáciu zopakujte.
Správa	0042-179
Vysvetlivky	Pokúšate sa odstrániť atribút if alebo other_net_type , od ktorého je závislý jeden alebo viac klientov NIM.
Akcia užívateľa	Ak nie je chybou toto, odstráňte klientov NIM, závislých od siete, alebo odstráňte atribút if z definície objektu klienta NIM.
Správa	0042-180
Vysvetlivky	Adresa počítača, ktorý je definovaný, nie je pripojená k sieti, reprezentovanej zadaným sieťovým objektom.
Akcia užívateľa	Definujte sieťový objekt, ktorý reprezentuje fyzickú sieť, ku ktorej je počítač pripojený. Tento sieťový objekt použite pri definovaní počítača.
Správa	0042-181
Vysvetlivky	Atribút fix_query_flags má neplatnú hodnotu. Použite lsnim -Pa fix_query_flags pre zoznam platných hodnôt.
Akcia užívateľa	Určite správne prepínače a skúste operáciu znova.
Správa	0042-182
Vysvetlivky	Prostriedok jedného typu nemôže byť priradený pre aktuálnu operáciu v tom istom čase ako prostriedok iného typu. Priradte jeden alebo druhý, no nie oba prostriedky.
Akcia užívateľa	Zadané prostriedky sa navzájom vylučujú. Určite, ktorý je pre operáciu potrebný a druhý vynechajte.
Správa	0042-183
Vysvetlivky	Pre aktuálnu operáciu nemožno zadať atribút, keď je priradený typ prostriedku. Použite jeden alebo druhý, no nie oba.
Akcia užívateľa	Zadaný atribút a prostriedok sa navzájom vylučujú. Určite, ktorý je pre operáciu potrebný a druhý vynechajte.
Správa	0042-184
Vysvetlivky	Adresa siete (net_addr) alebo maska podsiete (snm) nemôže byť pre sieť zmenená, pretože klienti NIM sú aktuálne definovaní ako pripojení k sieti. Odstráňte definície klienta pred zmenou siete.
Akcia užívateľa	Príkaz nimdef môže byť použitý na rýchlu redefiníciu klientov NIM po tom, ako boli odstránené kvôli aktualizácii definície siete.
Správa	0042-185
Vysvetlivky	Pripájanie alebo kopírovanie súborov zlyhalo. Skontrolujte oprávnenia a priestor súborového systému.
Akcia užívateľa	Overte, či priestor a inodes sú dostupné pre súbory a odkazy, zadané v chybovej správe.
Správa	0042-186
Vysvetlivky	Kopírovanie programov nastavenia zlyhalo. Buď naštartujte na klientovi pomocný program NFS alebo uvoľnite v súborovom systéme 1000 512-bajtových blokov.
Akcia užívateľa	Programy, vyžadované pre nastavenie operácie, nemôžu byť kopírované do systému klienta. Buď naštartujte na klientovi pomocný program NFS, alebo rozšírte priestor v súborovom systéme, zadaný v chybovej správe.
Správa	0042-187
Vysvetlivky	Rozšírenie súborového systému zlyhalo.
Akcia užívateľa	Pokúste sa manuálne rozšíriť súborový systém, zadaný v chybovej správe a pokúste sa zopakovať operáciu.
Správa	0042-188

Položka	Popis
Vysvetlivky Akcia užívateľa	Inštalovanie pomocného programu NFS zlyhalo. Overte, či NFS beží na serveri prostredkom aj na klientovi, zadaných v chybovej správe. Pokúste sa operáciu zopakovať po vyriešení problémov s pomocným programom NFS.
Správa Vysvetlivky Akcia užívateľa	0042-189 Ukladanie existujúceho zavádzacieho obrazu zlyhalo. Skontrolujte priestor v súborovom systéme. Rozšírte priestor v súborovom systéme, uvedenom v chybovej správe a operáciu zopakujte.
Správa Vysvetlivky Akcia užívateľa	0042-190 Kľúč <i>nie je</i> v pozícii NORMAL. Inštalácia bez dozoru nemôže skončiť, ak kľúč nie je v pozícii NORMAL. Dajte kľúč na klientskom počítači do pozície NORMAL a operáciu zopakujte.
Správa Vysvetlivky Akcia užívateľa	0042-191 Nie je možné zapísanie emulácie IPLROM. Príkaz mkboot na zapísanie emulácie IPLROM na klientovi zlyhal. Zaveďte systém klienta manuálne mimo siete, aby mohla začať inštalácia.
Správa Vysvetlivky Akcia užívateľa	0042-192 Nie je možné nájsť zavádzaciu logickú jednotku. Overte, či je pre počítač definovaná zavádzacia logická jednotka. NIM sa pokúša použiť príkaz lslv -l hd5 na určenie zavádzacej logickej jednotky.
Správa Vysvetlivky Akcia užívateľa	0042-193 Klient nemá pre hlavný počítač zadanú hodnotu .rhosts , alebo klientske ID hostiteľa nie je rozpoznateľné. Overte, či klientsky názov hostiteľa je počítačom rozpoznateľný. Následne overte, či existuje zadaná hodnota pre hlavný počítač v súbore \$HOME/.rhosts pre root na klientskom počítači.
Správa Vysvetlivky Akcia užívateľa	0042-194 Klient nepovoľuje operácie NIM push . Odstráňte /etc/nimstop na %, ak je potrebná operácia push . Na klientskom počítači spustite príkaz nimclient -p , aby mal hlavný počítač znova povolené oprávnenia na vykonávanie príkazov.
Správa Vysvetlivky Akcia užívateľa	0042-195 Nie je možné usporiadať zoznam zavádzacích zariadení. Príkaz bootlist na klientovi vrátil chybu. Ak sa má vykonať sieťové bootovanie pre operáciu bos_inst , diag alebo maint_boot , manuálne nastavte zavádzací zoznam a rebootujte klienta, alebo bežným spôsobom nabootujte klienta cez sieť.
Správa Vysvetlivky Akcia užívateľa	0042-196 Atribút set_bootlist je platný len vtedy, keď sa používa v kombinácii s atribútmi no_client_boot alebo boot_client . Zadajte len atribút set_bootlist do príkazu nim pri zmene štandardného správania s atribútmi no_client_boot alebo boot_client .
Správa Vysvetlivky Akcia užívateľa	0042-197 Ak má cieľový počítač viac než jedno rozhranie pre daný typ siete, názov logického zariadenia sieťového adaptéra musí byť zadaný v atribúte ifl definície cieľového počítača NIM, keď sa používa atribút force_push . Modifikujte atribút klienta ifl použitím operácie NIM change . Zmeňte atribút ifl , aby ste mohli zaradiť jeden z názvov logického zariadenia sieťového adaptéra klienta, vypísaných v chybovej správe.
Správa Vysvetlivky Akcia užívateľa	0042-198 Keď konvertujete súborový systém počítača /usr na SPOT , obraz základného operačného systému na médiu (lpp_source), ktorý sa používa na vytvorenie SPOT , sa musí zhodovať s obrazom základného operačného systému, ktorý bol použitý na inštaláciu počítača. Keď definujete /usr SPOT , použite tie isté inštalčné médiá, ktoré boli použité na inštaláciu počítača pôvodne.
Správa Vysvetlivky Akcia užívateľa	0042-199 Atribúty no_client_boot a boot_client nemožno zadávať spolu. Aby ste sa vyhli zadávaniu kolídajúcich inštrukcií príkazu NIM, nezadávajte spolu atribúty no_client_boot a boot_client v tej istej operácii NIM.

Položka	Popis
Správa	0042-204
Vysvetlivky	Atribúty mk_image a source sú platné, len keď sú zadávané spolu.
Akcia užívateľa	Pri vytváraní prostriedku mksysb z bežiacého počítača klienta, použite atribút mk_image=yes na indikovanie, že mksysb by mal byť vytvorený a použite atribút source=ClientName na zadanie názvu klienta, ktorý sa má zálohovať.
Správa	0042-205
Vysvetlivky	Sada súborov bos.sysmgt.sysbr musí byť nainštalovaná na klienta, aby mohla byť vykonaná systémová záloha. Túto sadu súborov môžete nainštalovať operáciou cust .
Akcia užívateľa	Nainštalujte sadu súborov bos.sysmgt.sysbr na klientsky počítač pred zopakovaním operácie.
Správa	0042-206
Vysvetlivky	Prostriedok je už priradený.
Akcia užívateľa	Len jeden prostriedok zadaného typu môže byť priradený klientovi. Uvoľnite prvý prostriedok predtým, než sa pokúsite priradiť druhý.
Správa	0042-207
Vysvetlivky	Nie je možné priradiť prostriedok klientovi.
Akcia užívateľa	Pozrite si ďalšie chybové správy NIM, ktoré môžu sprevádzať túto chybu a ktoré môžu o probléme poskytnúť viac informácií. Overtete, či zadaný prostriedok je NFS-exportovateľný na klienta.
Správa	0042-208
Vysvetlivky	Nie je možné uzamknutie klienta. Toto by mohlo znamenať, že klient je už uzamknutý, alebo sa daný názov nevzťahuje na platného klienta NIM.
Akcia užívateľa	Ak sa vykonáva iná operácia NIM na tom istom klientovi, počkajte, kým proces skončí a až potom operáciu zopakujte. Ak sa nevykonávajú iné operácie NIM, zastavte a reštartujte démona nimesis , aby ste uzamknutie odstránili.
Správa	0042-209
Vysvetlivky	Atribút mksysb_flags obsahuje neplatnú hodnotu. Použite príkaz lsnim -Pa mksysb_flags aby ste získali zoznam platných hodnôt.
Akcia užívateľa	Zadajte správne hodnoty pre atribút mksysb_flags a operáciu zopakujte.
Správa	0042-210
Vysvetlivky	Maximálny priestor, vyžadovaný pre zálohu, je väčší ako veľkosť voľného priestoru v súborovom systéme cieľa. Aby ste mohli ignorovať požiadavky na priestor, použite prepínač -F , keď definujete prostriedok mksysb .
Akcia užívateľa	Buď zväčšite priestor cieľového súborového systému, kde má byť vytvorený mksysb alebo použite prepínač -F , ako je vypísané v chybovej správe.
Správa	0042-211
Vysvetlivky	Člen už v skupine existuje.
Akcia užívateľa	Ďalšia akcia sa už nevyžaduje, pretože člen je už pridaný do skupiny.
Správa	0042-212
Vysvetlivky	Člen nebol pridaný do skupiny, pretože nie je platným názvom NIM.
Akcia užívateľa	Názov člena, ktorý mal byť pridaný do skupiny, bol neplatný. Overtete, či bol člen zadaný správne.
Správa	0042-213
Vysvetlivky	Skupina nebola vytvorená, pretože neobsahuje platných členov.
Akcia užívateľa	Skupina musí obsahovať aspoň jeden člen. Aby ste mohli skupinu pridať do prostredia NIM, redefinujte ju s platnými členmi.
Správa	0042-214
Vysvetlivky	Nie je možné pridať člena do skupiny.
Akcia užívateľa	Pozrite si ďalšie chybové správy NIM, ktoré môžu sprevádzať túto chybu a ktoré môžu o probléme poskytnúť viac informácií.
Správa	0042-215
Vysvetlivky	Pre operáciu showlog bol zadaný neplatný typ protokolu.
Akcia užívateľa	Zadajte jeden z platných typov protokolov, vypísaných v chybovej správe.

Položka	Popis
Správa	0042-216
Vysvetlivky	Neplatný typ protokolu pre operáciu showlog bol zadaný pre SPOT .
Akcia užívateľa	Zadajte jeden z platných typov protokolov, vypísaných v chybovej správe.
Správa	0042-217
Vysvetlivky	Neplatný typ protokolu pre operáciu showlog bol zadaný pre bezdiskový a bezdátový počítač.
Akcia užívateľa	Zadajte jeden z platných typov protokolov, vypísaných v chybovej správe.
Správa	0042-218
Vysvetlivky	Protokolový súbor je prázdny alebo neexistuje.
Akcia užívateľa	V protokolovom súbore pre zadaný počítač alebo SPOT nie je dostupná žiadna informácia.
Správa	0042-219
Vysvetlivky	Objekt nie je kompatibilný so skupinou.
Akcia užívateľa	Objekt nemôže byť pridaný do skupiny, pretože jeho typ nie je v skupine povolený. Skupiny počítačov môžu obsahovať len jeden typ klienta NIM a tento typ je určený prvým pridaným členom. Skupiny prostriedkov môžu obsahovať len členy, ktorých typy sú prostriedkami.
Správa	0042-220
Vysvetlivky	V skupine prostriedkov nemôžete mať viac ako jeden prostriedok zadaného typu.
Akcia užívateľa	Zo skupiny prostriedkov musíte odstrániť aktuálny člen so zadaným typom skôr, ako bude pridaný nový člen s tým istým typom.
Správa	0042-221
Vysvetlivky	Skupina <i>NázovSkupiny</i> sa odstraňuje, pretože jediný jej zostávajúci člen bol počas tejto operácie odstránený.
Akcia užívateľa	Skupina nemôže byť prázdna. Ak má skupina ostať v prostredí NIM, redefinujte ju s aspoň jedným členom.
Správa	0042-222
Vysvetlivky	Počas priradovania prostriedkov k počítaču sa vyskytla neočakávaná chyba.
Akcia užívateľa	Pozrite si ďalšie chybové správy NIM, ktoré môžu sprevádzať túto chybu a ktoré môžu o probléme poskytnúť viac informácií. Overte, či zadaný prostriedok je NFS-exportovateľný na klienta.
Správa	0042-223
Vysvetlivky	Neplatný vstupný súbor. Súbor nemožno čítať, je prázdny, alebo obsahuje neplatné zadané hodnoty.
Akcia užívateľa	Overte, či súbor, zadaný v chybovej správe, je správnym súborom pre operáciu.
Správa	0042-224
Vysvetlivky	Bol prekročený limit dĺžky riadka v súbore exportov NFS. Operácia export nemôže byť vykonaná.
Akcia užívateľa	Manuálnou úpravou súborov /etc/exports a /etc/xtab odstráňte všetky neaktuálne položky. Počet hostiteľov, na ktorých môže NIM NFS-exportovať prostriedok, môže byť tiež zvýšený nastavením atribútu restrict_nfs_exports na no na hlavnom počítači spustením príkazu nim -o change -a restrict_nfs_exports=no master .
Správa	0042-225
Vysvetlivky	Nastala chyba počas aktualizácie súboru exportov. Skontrolujte poškodenie v súbore.
Akcia užívateľa	Manuálne upravte súbory /etc/exports a /etc/xtab , aby ste odstránili všetky problémy s poškodením súboru. Pokúste sa určiť, prečo NIM nebol schopný úspešne aktualizovať súbory. Skontrolujte súborové a adresárové oprávnenia a overte, či súborové systémy nie sú plné.
Správa	0042-226
Vysvetlivky	Počas pokusu začať operáciu na klientovi, uplynul vyhradený čas. Operácia by nemohla úspešne začať.
Akcia užívateľa	Ak vykonávanou operáciou bol bos_inst , klienta stačí manuálne rebootovať cez sieť, aby inštalácia mohla začať. Pre všetky operácie je problém najpravdepodobnejšie v dôsledku komunikačných problémov medzi hlavným počítačom a klientom. Overte, či klient je dosiahnuteľný hlavným počítačom a či klient ešte stále poskytuje hlavnému počítaču oprávnenie rsh .
Správa	0042-227
Vysvetlivky	Stav počítača naznačuje, že ešte nemusí byť pripravený na určité operácie NIM.
Akcia užívateľa	Skontrolujte, či sa na počítači ešte stále vykonávajú nejaké operácie NIM. Ak nie, resetujte stav počítača príkazom nim -Fo resetNázovPočítača . Počítač sa vráti do stavu ready , takže sa na ňom môžu vykonávať operácie NIM. Operácia reset neuvolňuje prostriedky, takže, ak je to potrebné, prostriedky uvoľnite použitím operácie nim deallocate .

Položka	Popis
Správa Vysvetlivky Akcia užívateľa	0042-228 Neplatná úroveň vydania. Úroveň vydania prostriedku je nekompletná alebo nesprávne zadaná. Úroveň prostriedku sa dá získať spustením príkazu lsnim -l <i>NázovProstriedku</i> a prezretím atribútov version , release a mod . Ak chcete tento problém odstrániť, obnovte prostriedok alebo upravte databázu NIM tak, aby obsahovala správnu úroveň použitím nasledujúceho príkazu na hlavnom počítači NIM: /usr/lpp/bos.sysmgmt/nim/methods/m_chattr -a <i>Atribút</i> = <i>Hodnota NázovProstriedku</i> , kde <i>Atribút</i> je version , release alebo mod ; <i>Hodnota</i> je správna hodnota a <i>NázovProstriedku</i> je názov prostriedku so špecifikáciou nesprávnej úrovne.
Správa Vysvetlivky Akcia užívateľa	0042-229 Keď inštalujete systém s použitím mksysb , ako zdroja inštalácie, úroveň pre inštaláciu použitého SPOT sa musí zhodovať s úrovňou inštalovaného obrazu mksysb . Úrovne vydania SPOT a mksysb sa nezhdujú. Vytvorte SPOT , ktorý sa zhoduje s úrovňou inštalovaného mksysb a tento SPOT použite pri vykonávaní BOS inštalácie mksysb . Úroveň prostriedkov mksysb a SPOT sa dá získať spustením príkazu lsnim -l <i>NázovProstriedku</i> a prezretím atribútov version , release a mod .
Správa Vysvetlivky Akcia užívateľa	0042-230 Pri inštalovaní systému s použitím mksysb ako zdroja pre inštaláciu, úroveň SPOT , použitá pre inštaláciu, sa musí zhodovať s úrovňou inštalovaného obrazu mksysb . Ak táto konvencia nie je dodržaná, inštalácia môže skončiť neúspešne. Vytvorte SPOT , ktorý sa zhoduje s úrovňou inštalovaného mksysb a tento SPOT použite pri vykonávaní BOS inštalácie mksysb . Úroveň prostriedkov mksysb a SPOT sa dá získať spustením príkazu lsnim -l <i>NázovProstriedku</i> a prezretím atribútov version , release a mod .
Správa Vysvetlivky Akcia užívateľa	0042-231 Pre túto operáciu je vytvorený a použitý dočasný zoznam softvéru, ktorý má byť nainštalovaný. Zoznam nebolo možné vytvoriť. Skontrolujte predchádzajúce chybové správy, aby ste pochopili, prečo k chybe došlo. Opravte problém a operáciu zopakujte.
Správa Vysvetlivky Akcia užívateľa	0042-232 Pre túto operáciu je vytvorený a použitý dočasný prostriedok installp_bundle . Nebolo možné vytvoriť dočasný adresár. Skontrolujte predchádzajúce chybové správy, aby ste pochopili, prečo zlyhalo vytvorenie prostriedku. Opravte problém a operáciu zopakujte.
Správa Vysvetlivky Akcia užívateľa	0042-233 Operáciu nie je možné vykonať, pretože hlavný počítač NIM je už inicializovaný. Zrušte konfiguráciu hlavného počítača NIM a operáciu zopakujte.
Správa Vysvetlivky Akcia užívateľa	0042-234 Nemôžete obnoviť databázovú zálohu NIM na počítač, ktorý má nainštalovanú staršiu úroveň sady súborov hlavného počítača NIM. Napríklad, databázovú zálohu NIM systému s úrovňou hlavného počítača NIM 4.2.0.0 nemožno obnoviť na systéme, ktorý má úroveň hlavného počítača NIM nižšiu ako 4.2.0.0. Nainštalujte úroveň sady súborov hlavného počítača NIM, ktorá je na tej istej alebo novšej úrovni ako tá, z ktorej bola vytvorená záloha. Následne sa pokúste obnoviť zálohu databázy NIM.
Správa Vysvetlivky Akcia užívateľa	0042-235 Pre vytvorenie SPOT nebol vytvorený obrazový zdroj. Zadajte zariadenie, obsahujúce inštalčné obrázky, alebo zadajte lpp_source s atribútom simages pre vytvorenie SPOT .
Správa Vysvetlivky Akcia užívateľa	0042-236 Názov pre lpp_source a/alebo adresár, ktorý má obsahovať lpp_source , nebol zadaný pre lpp_source , ktorý bude vytvorený. Zadajte názov a adresár pre lpp_source a operáciu zopakujte.
Správa Vysvetlivky Akcia užívateľa	0042-237 Názov pre SPOT a/alebo adresár, ktorý má obsahovať SPOT , nebol zadaný pre SPOT , ktorý bude vytvorený. Zadajte názov a adresár pre SPOT a operáciu zopakujte.

Položka	Popis
Správa	0042-238
Vysvetlivky	Pre prostriedky bezdiskového a bezdátového počítača nebol zadaný rodičovský adresár, ktorý bude vytvorený.
Akcia užívateľa	Zadajte adresár pre prostriedky bezdiskového a bezdátového počítača a operáciu zopakujte.
Správa	0042-239
Vysvetlivky	Názov pre prostriedok a/alebo adresár, ktorý má prostriedok obsahovať, nebol zadaný pre prostriedok, ktorý bude vytvorený.
Akcia užívateľa	Zadajte názov a adresár pre prostriedok a operáciu zopakujte.
Správa	0042-240
Vysvetlivky	Pre prostriedky bezdiskového a bezdátového počítača nebol zadaný rodičovský adresár, ktorý bude vytvorený.
Akcia užívateľa	Zadajte adresár pre prostriedky bezdiskového a bezdátového počítača a operáciu zopakujte.
Správa	0042-241
Vysvetlivky	Pre vytvorenie nového súborového systému, ktorý má obsahovať prostriedok NIM, nebola zadaná veľkosť a/alebo skupina zväzkov.
Akcia užívateľa	Pre súborový systém zadajte veľkosť a skupinu zväzkov a operáciu zopakujte.
Správa	0042-242
Vysvetlivky	Pre vytvorenie nového súborového systému, ktorý má obsahovať prostriedky bezdiskového a bezdátového počítača, nebola zadaná veľkosť a/alebo skupina zväzkov.
Akcia užívateľa	Pre súborový systém zadajte veľkosť a skupinu zväzkov a operáciu zopakujte.
Správa	0042-243
Vysvetlivky	Pokúsili ste sa ten istý súborový systém vytvoriť dvakrát: raz pre lpp_source a raz pre SPOT .
Akcia užívateľa	Zadajte iný adresár pre lpp_source alebo pre SPOT . Z toho vyplynie, že pre prostriedky majú byť vytvorené iné súborové systémy. Ak má naozaj byť vytvorený nový súborový systém, ktorý má obsahovať oba prostriedky, potom len zadajte, že súborový systém má byť vytvorený pre jeden z prostriedkov, no pre oba prostriedky zadajte ten istý adresár.
Správa	0042-244
Vysvetlivky	Pokúsili ste sa ten istý súborový systém vytvoriť dvakrát: raz pre lpp_source a raz pre prostriedky bezdiskového a bezdátového počítača.
Akcia užívateľa	Zadajte iný adresár pre lpp_source alebo pre prostriedky bezdiskového a bezdátového počítača. Z toho vyplynie, že pre prostriedky majú byť vytvorené iné súborové systémy. Ak má naozaj byť vytvorený nový súborový systém, ktorý má obsahovať obe sady prostriedkov, potom len zadajte, že súborový systém má byť vytvorený pre jeden z prostriedkov, no pre oba prostriedky zadajte ten istý adresár.
Správa	0042-245
Vysvetlivky	Pokúsili ste sa ten istý súborový systém vytvoriť dvakrát: raz pre SPOT a raz pre prostriedky bezdiskového a bezdátového počítača.
Akcia užívateľa	Zadajte iný adresár pre SPOT alebo pre prostriedky bezdiskového a bezdátového počítača. Z toho vyplynie, že pre prostriedky majú byť vytvorené iné súborové systémy. Ak má naozaj byť vytvorený nový súborový systém, ktorý má obsahovať obe sady prostriedkov, potom len zadajte, že súborový systém má byť vytvorený pre jeden z prostriedkov, no pre oba prostriedky zadajte ten istý adresár.
Správa	0042-246
Vysvetlivky	Na skupine diskov nie je k dispozícii dostatok priestoru na vytvorenie špecifikovaného súborového systému.
Akcia užívateľa	Pre súborový systém, ktorý má byť vytvorený, zadajte inú skupinu zväzkov a operáciu zopakujte.
Správa	0042-247
Vysvetlivky	Vytvorenie súborového systému zlyhalo.
Akcia užívateľa	Skontrolujte predošlý výstup pre chybové správy, aby ste pochopili, prečo vytvorenie súborového systému zlyhalo. Opravte chybu a operáciu zopakujte.
Správa	0042-248
Vysvetlivky	Počas vytvárania súborových systémov došlo k chybe.
Akcia užívateľa	Skontrolujte predošlý výstup pre chybové správy, aby ste pochopili, prečo vytvorenie súborového systému zlyhalo. Opravte chybu a operáciu zopakujte.
Správa	0042-249

Položka	Popis
Vysvetlivky	Inicializácia hlavného počítača NIM zlyhala.
Akcia užívateľa	Skontrolujte predošlý výstup pre chybové správy, aby ste pochopili, prečo konfigurácia hlavného počítača NIM zlyhala. Opravte chybu a pokúste sa znova inicializovať hlavný počítač. Najčastejšou príčinou tohto zlyhania je, že hlavný počítač je už inicializovaný. Hlavnému počítaču je možné zrušiť konfiguráciu príkazom nim -o unconfig master a následne ho znova inicializovať. Toto však treba robiť mimoriadne opatrne, pretože zrušenie konfigurácie hlavného počítača odstráni všetky definície z databázy NIM.
Správa	0042-250
Vysvetlivky	Nie je možné v konfigurácii pokračovať.
Akcia užívateľa	Skontrolujte predošlý výstup pre chybové správy, aby ste pochopili, prečo konfigurácia zlyhala. Opravte chybu a pokúste sa nakonfigurovať systém znova od bodu zlyhania.
Správa	0042-251
Vysvetlivky	Do siete nie je možné pridať cestu, pretože chýba požadovaná predvolená cesta. Pridajte do siete predvolenú cestu a túto operáciu zopakujte.
Akcia užívateľa	Pridajte predvolenú cestu do siete, zadanej v chybovej správe a operáciu zopakujte.
Správa	0042-252
Vysvetlivky	Nie je možné nájsť zodpovedajúcu sieť.
Akcia užívateľa	Kľúčové slovo find_net bolo použité v atribúte if počítača. Nebola však nájdená zodpovedajúca sieť. Sieť definujte pred definovaním rozhrania počítača alebo použite atribút net_definition v spojení s kľúčovým slovom find_net , aby ste definovali sieť zároveň s definovaním rozhrania.
Správa	0042-253
Vysvetlivky	Nemôžete použiť atribút net_definition , keď nie je zadané kľúčové slovo find_net ako prvé pole atribútu if .
Akcia užívateľa	Atribút net_definition je neplatný, keď sa v atribúte if použije známa sieť. Zadajte kľúčové slovo find_net v atribúte if , alebo vynechajte atribút net_definition a operáciu zopakujte.
Správa	0042-254
Vysvetlivky	Neplatný formát pre zadanú hodnotu net_definition . Hodnota atribútu má byť nasledovná: <i>NetType</i> Typ siete (napríklad tok, ent, fddi, atď.). <i>snmName</i> Desiatková maska podsiete s bodkami pre sieť. <i>Client_gwName</i> Voliteľná predvolená IP adresa brány alebo názov hostiteľa, používaný počítačom, definovaným na komunikáciu s hlavným počítačom. <i>Master_gwName</i> Voliteľná štandardná IP adresa brány alebo názov hostiteľa, používaný hlavným počítačom na komunikáciu s klientmi na iných podsieťach. <i>NetName</i> Voliteľný názov, daný definícii NIM, vytvorenej pre sieť. (Inak sa používa jedinečný predvolený názov.) Ak chcete zadať <i>NetName</i> a <i>Client_gwName</i> alebo <i>Master_gwName</i> nie sú použiteľné, zadajte na ich miesto 0 . Ak <i>Client_gwName</i> je 0 , <i>Master_gwName</i> nemôže byť nula.
Akcia užívateľa	Opravte syntaktickú chybu a operáciu zopakujte.
Správa	0042-255
Vysvetlivky	Hlavný počítač má už predvolenú cestu a brána, ktorú ste zadali ako štandardnú pre hlavný počítač, je odlišná od tej, ktorá už definovaná je. Použite operáciu change , ak chcete modifikovať predvolenú bránu hlavného počítača.
Akcia užívateľa	Aby ste pre sieť mohli zmeniť predvolenú bránu, použite nasledovný príkaz: nim -o change -a routingX="default GtName" NetName, kde <i>X</i> je číslo sekvencie pre atribút routing ; <i>GtName</i> je predvolená brána, ktorá sa má použiť; a <i>NetName</i> je názov siete hlavného počítača.
Správa	0042-256
Vysvetlivky	Pre sieť už existuje predvolená cesta. Môžete modifikovať predvolenú bránu, no nemôžete definovať viac ako jednu predvolenú cestu.

Položka	Popis
Akcia užívateľa	<p>Aby ste pre sieť mohli zmeniť predvolenú bránu, použite nasledovný príkaz:</p> <pre>nim -o change -a routingX="default GtName" NetName,</pre> <p>kde <i>X</i> je číslo sekvencie pre atribút routing; <i>GtName</i> je predvolená brána, ktorá sa má použiť; a <i>NetName</i> je názov siete, ktorá sa má zmeniť.</p>
Správa	0042-257
Vysvetlivky	Keď meníte definíciu počítača, atribút net_definition nemôžete zadať bez zadania atribútu if .
Akcia užívateľa	Net_definition sa musí týkať rozhrania počítača, preto zadajte atribút if , keď používate atribút net_definition .
Správa	0042-258
Vysvetlivky	Nemôžete zadať atribút net_definition , keď vytvárate alebo modifikujete viac ako jeden atribút if v tej istej operácii change . Použite dve osobitné operácie.
Akcia užívateľa	Aby ste sa vyhli dvojznačnosti, pracujte len s jedným rozhraním počítača (atribút if) v čase, keď používate atribút net_definition .
Správa	0042-259
Vysvetlivky	Hodnota default_res , zadaná na databázovú definíciu hlavného počítača, nie je platnou skupinou prostriedku NIM.
Akcia užívateľa	Ako predvolený prostriedok zadajte platnú skupinu prostriedkov NIM. Spustením príkazu lsnim -t res_group získajte zoznam skupín prostriedkov.
Správa	0042-260
Vysvetlivky	Atribút default je použiteľný len pri práci so skupinou prostriedkov.
Akcia užívateľa	Nastavením atribútu default=yes/no na skupinu prostriedkov sa táto stáva štandardnou sadou prostriedkov, ktoré sa majú používať v operáciách NIM. Atribút default je neplatný, keď sa použije ako atribút v iných operáciách NIM.
Správa	0042-261
Vysvetlivky	Neplatné použitie atribútu async . Tento atribút môže byť zadaný len pre operáciu lppchk , keď cieľ je samostatný počítač alebo skupina samostatných počítačov.
Akcia užívateľa	Keď vykonávate operáciu lppchk , vynechajte atribút async . Jedinou výnimkou je situácia, keď cieľ je samostatným počítačom alebo skupinou samostatných počítačov.
Správa	0042-262
Vysvetlivky	Názov súboru definície klienta pre túto operáciu chýba.
Akcia užívateľa	Zadajte súbor definície klienta, ktorý má byť použitý na pridanie počítačov do prostredia NIM. Viac informácií nájdete v časti "Príkazy NIM" na strane 115.
Správa	0042-263
Vysvetlivky	Atribútu netboot_kernel možno pridať len hodnotu up alebo mp .
Akcia užívateľa	Opravte hodnotu, ktorá bola zadaná pre atribút netboot_kernel .
Správa	0042-264
Vysvetlivky	V obrazovom zdroji, ktorý bol použitý na definovanie lpp_source , chýba jeden alebo viac požadovaných balíkov.
Akcia užívateľa	Inštalčné obrazy neboli skopirované do adresára lpp_source . Zdroj pre inštalčné obrazy nemôže obsahovať všetky sady súborov, ktoré má obsahovať lpp_source . Skopírujte chýbajúce inštalčné obrazy do adresára lpp_source a vykonajte operáciu NIM check na lpp_source .
Správa	0042-265
Vysvetlivky	V zdroji inštalácie, ktorý bol použitý na definovanie lpp_source , chýba jedna alebo viac položiek zo zoznamu štandardných balíkov.
Akcia užívateľa	Inštalčné obrazy neboli skopirované do adresára lpp_source . Zdroj pre inštalčné obrazy nemôže obsahovať všetky predvolené sady súborov, ktoré má obsahovať lpp_source . Skopírujte chýbajúce inštalčné obrazy do adresára lpp_source a vykonajte operáciu NIM check na lpp_source .
Správa	0042-266
Vysvetlivky	Z definovaného lpp_source chýbajú požadované balíky.
Akcia užívateľa	Inštalčné obrazy neboli skopirované do adresára lpp_source . Je možné, že názvy súborov boli zadané nesprávne, alebo zdroj pre inštalčné obrazy neobsahuje všetky zadané sady súborov. Skopírujte chýbajúce inštalčné obrazy do adresára lpp_source a vykonajte operáciu NIM check na lpp_source .

Položka	Popis
Správa	0042-267
Vysvetlivky	Zadaný lpp_source nemá atribút simages , pretože chýba jeden alebo viac balíkov.
Akcia užívateľa	Skopírujte chýbajúce inštalačné obrazy do adresára lpp_source a vykonajte operáciu NIM check na lpp_source , aby mohol byť pridaný atribút simages .
Správa	0042-268
Vysvetlivky	Operáciu nie je možné vykonať, pretože všetky členy zadanej cieľovej skupiny sú aktuálne vylúčené z operácií, vykonávaných na skupine. Predtým, než budete pokračovať, musíte zrušiť označenie (alebo zahrnúť) vylúčené členy skupiny.
Akcia užívateľa	Na skupine vykonajte operáciu NIM select , aby členy mohli byť zahrnuté do ďalších operácií.
Správa	0042-269
Vysvetlivky	V čase, keď overujete nainštalované sady súborov na klientovi NIM, možno vykonávať len jeden typ overenia.
Akcia užívateľa	Deaktivujte alebo zrušte všetky voľby overovania okrem jednej a operáciu zopakujte.
Správa	0042-270
Vysvetlivky	Operácia je podporovaná len na SPOT a klientoch NIM, nainštalovaných s verziou a úrovňou vydania AIX 4.2 alebo novšou.
Akcia užívateľa	Sada súborov klienta NIM na ciele je na staršej úrovni a nepodporuje operáciu, o ktorú sa pokúšate. Softvér klienta na ciele treba aktualizovať skôr, než sa začne vykonávať operácia.
Správa	0042-271
Vysvetlivky	Prostriedok, zhodujúci sa s typom, je už priradený. Na počítač nemôžete priradiť viac ako jeden prostriedok tohto typu.
Akcia užívateľa	Uvoľnite prvý prostriedok predtým, než sa pokúsite priradiť druhý. Pred zrušením vyhradenia prostriedku bude možno potrebné resetovať počítač.
Správa	0042-272
Vysvetlivky	Zadaná hodnota nie je platná hodnota pre default_res , lebo to nie je platná skupina prostriedkov NIM.
Akcia užívateľa	Pre atribút default_res zadajte inú skupinu prostriedkov alebo skupinu prostriedkov opravte v otázke.
Správa	0042-273
Vysvetlivky	Zadanú hodnotu nie je možné použiť ako miesto pre obraz mksysb , pretože je ním adresár. Musíte zadať názov súboru, kde sa obraz mksysb aktuálne vyskytuje alebo sa bude vyskytovať po vytvorení.
Akcia užívateľa	Zadajte názov súboru namiesto adresára pre umiestnenie prostriedku mksysb .
Správa	0042-274
Vysvetlivky	Prepínač -e v atribútoch mksysb_flags a exclude_files nemožno zadať spolu. Zadajte príznak -e s atribútom mksysb_flags na vylúčenie súborov v /etc/exclude.rootvg zo zálohy alebo zadajte atribút exclude_files .
Akcia užívateľa	Pri vykonávaní tejto operácie nezadáвайте naraz príznak -e mksysb a prostriedok exclude_files .
Správa	0042-275
Vysvetlivky	Nie je možné privlastniť si súbor uzamykania. Ak aktuálne nebežia operácie NIM, súbor odstráňte a operáciu zopakujte.
Akcia užívateľa	Použite príkaz ps -ef grep nim , aby ste získali zoznam procesov NIM, ktoré bežia na systéme. Ak bežia ešte nejaké iné procesy NIM, iné ako démon nimesis , počkajte kým skončia, a potom odstráňte súbor špecifikovaný chybovou správou.
Správa	0042-276
Vysvetlivky	Pred vykonaním tejto operácie musí byť nainštalovaná sada súborov.
Akcia užívateľa	Pred zopakovaním operácie nainštalujte sadu súborov, vypísaných v chybovej správe. Sada súborov obvyčajne musí byť nainštalovaná na systém klienta. Avšak v závislosti od vykonávanej operácie by na hlavnom počítači NIM tiež mala byť nainštalovaná sada súborov pred začatím operácie.
Správa	0042-277
Vysvetlivky	Bezdiskové a bezdátové počítače nie je možné definovať s primárnym sieťovým inštalačným rozhraním, ktoré sa vyskytuje na generickej sieti NIM. Predpokladá sa, že sieťový adaptér, definovaný na generickej sieti NIM, nepodporuje sieťové bootovanie.
Akcia užívateľa	Aby systémy bolo možné definovať ako bezdiskových a bezdátových klientov, musia byť najprv pripojené k sieti NIM, ktorá, ako je známe, podporuje sieťové bootovanie, napr. ethernet, token-ring alebo FDDI.

Položka	Popis
Správa	0042-278
Vysvetlivky	Zadané rozhranie nekorrešponduje so sieťovým adaptérom, ktorý podporuje sieťové bootovanie. Výsledkom bolo, že hlavný počítač NIM bol definovaný na generickej sieti NIM. Operácie, závislé od sieťového bootovania, akou je inštalácia základného operačného systému, nebudú možné na žiadnom klientovi NIM, ktorého primárne sieťové inštalčné rozhranie je definované na tej istej sieti ako hlavný počítač NIM.
Akcia užívateľa	Operácie, ktoré závisia od schopnosti sieťového bootovania, nie je možné vykonať na klientoch, ktorí sú na generických sieťach NIM. Takéto operácie je možné vykonávať s použitím lokálnych médií v systéme.
Správa	0042-279
Vysvetlivky	Rozhranie špecifikovalo mapy na podsieť, ktorá bola definovaná ako generická sieť NIM. Operácie, závislé od sieťového bootovania, akou je inštalácia základného operačného systému, nebude možné vykonať na definícii počítača, vytvorenej touto operáciou.
Akcia užívateľa	Operácie, ktoré závisia od schopnosti sieťového bootovania, nie je možné vykonať na klientoch, ktorí sú na generických sieťach NIM. Takéto operácie je možné vykonávať s použitím lokálnych médií v systéme.
Správa	0042-280
Vysvetlivky	Pre plánovanú operáciu zadajte kompletný dátum a čas vo formáte: RRMMDDhhmm.
Akcia užívateľa	Aby ste správne naplánovali dátum a čas operácie, použite formát, popísaný v chybovej správe.
Správa	0042-281
Vysvetlivky	Súborový systém /usr na zadanom serveri nemôže byť konvertovaný na NIM SPOT . Premenná RM_INST_ROOTS bola nastavená na yes v súbore bosinst.data počas pôvodnej inštalácie počítača alebo bol následne vyvolaný príkaz inurid -r . Jediným spôsobom, ako vytvoriť SPOT na tomto počítači, je zadanie miesta, ktoré by malo byť čímsi iným ako /usr , alebo opakovaná inštalácia počítača a následné vytvorenie SPOT v /usr .
Akcia užívateľa	Systém nie je schopný podporovať vytvorenie /usr SPOT . Prostriedok SPOT non-/usr možno v systéme vytvoriť zadaním inej hodnoty pre atribút location .
Správa	0042-282
Vysvetlivky	Inštalácia základného operačného systému bola povolená, ale nebolo možné ju začať, pretože nasledujúci súbor nebol na celi nájdený. Aby inštalácia mohla začať, urobte jedno z nasledovného: 1. Inicializovať operáciu sieťového bootovania z cieľa. 2. Opravte stav cieľa operáciou NIM reset a znova vyvolajte operáciu bos_inst použitím jedného z nasledovných: a. Voľba Force Push -a force_push=yes) b. Po nainštalovaní a nakonfigurovaní sady súborov bos.sysmgmt.nim.client na cieľ.
Akcia užívateľa	Sada súborov klienta NIM nie je na cieľovom systéme správne nainštalovaná a nakonfigurovaná. Aby ste problém odstránili, postupujte podľa pokynov, zadaných v chybovej správe.
Správa	0042-283
Vysvetlivky	Existencia súboru na serveri indikuje, že SPOT NIM môže byť ešte stále pripojený k podadresáru, ktorý bude odstránený touto operáciou. Než sa pokúsite operáciu zopakovať, odpojte adresár prostriedku SPOT spolu so všetkými ostatnými adresármi, ktoré môžu byť pripojené pod odstraňovaným adresárom.
Akcia užívateľa	Keď to zlyhá, následkom bude strata údajov na serveri SPOT . Operácia SPOT zlyhala a NIM nebol schopný odpojiť všetky adresáre, pripojené do SPOT . Pred zopakovaním operácie manuálne odpojte adresáre, zadané v chybovej správe. Na získanie zoznamu adresárov, pripojených na systém, je možné použiť príkaz mount a príkaz unmount je možné použiť na odpojenie adresárov. Ak je potrebné odpojenie urýchliť, použite voľbu -f s príkazom unmount .

Položka	Popis
Správa	0042-323
Vysvetlivky	Pre vykonanie operácie na objekte NIM, musí mať prostriedok NIM, priradený k objektu, rovnakú architektúru ako objekt NIM.
Akcia užívateľa	Uvoľnite kolidujúci prostriedok a priradíte prostriedok s rovnakou architektúrou, akú má objekt.
Správa	0042-324
Vysvetlivky	Medziplatformové prostriedky a operácie nie sú povolené na serveroch s úrovňou operačného systému staršou ako AIX 5.1.
Akcia užívateľa	Pokúste sa vykonať operáciu na serveri s úrovňou operačného systému AIX 5.1 alebo novšou.
Správa	0042-325
Vysvetlivky	Pre vykonanie operácie musia mať prostriedok aj server rovnakú architektúru.
Akcia užívateľa	Vykonajte túto operáciu so serverom a prostriedkom s rovnakou architektúrou.
Správa	0042-326
Vysvetlivky	Ak je počas vytvárania medziplatformového prostriedku zadaná hodnota architektúry, mala by byť správne identifikovaná architektúra použitého zdroja.
Akcia užívateľa	Zadajte správnu architektúru prostriedku alebo nezadávejte architektúru, keď definujete prostriedok.
Správa	0042-327
Vysvetlivky	Medziplatformové prostriedky SPOT možno vytvárať len z existujúceho prostriedku SPOT.
Akcia užívateľa	Použite existujúci medziplatformový SPOT ako zdroj pre vytvorenie nového prostriedku SPOT.
Správa	0042-330
Vysvetlivky	NIM nemôže určiť architektúru zdroja, použitého pre aktuálnu operáciu.
Akcia užívateľa	Ak je vytváraný prostriedok lpp_source , zadajte hodnotu pre atribút arch .

Ladenie problému sieťového bootovania

Ak klientsky počítač nedokáže vykonať sieťové bootovanie zo svojho servera, možno nastal problém na jednom alebo viacerých stupňoch sieťového bootovania.

Stupne sieťového bootovania sú uvedené v nasledujúcich úlohách:

Overenie sieťovej komunikácie medzi klientom a serverom:

Pred inicializáciou sieťového bootovania na klientovi vykonajte tieto kroky na overenie sieťovej komunikácie medzi klientom a serverom.

1. Z ponúk klienta **bootp** vykonajte test príkazom ping.
2. Ak tento test zlyhá, overte si, či sú správne zadané adresy klienta, servera a brány.
3. Ak sú adresy správne, vyskúšajte ping na server z iného počítača v podsieti klienta.
Ak server odpovedá na odozvu z iného počítača, potom môže byť poruchový sieťový adaptér na klientovi zavádzania.
4. Ak na odozvu z iného počítača v podsieti neodpovedá, asi nastal problém so smerovaním medzi klientom a serverom, alebo môže byť poruchová sieťová komunikácia na serveri. Informácie o procedúrach sieťového ladenia nájdete v časti Riešenie problémov s TCP/IP v *Networks and communication management*.

Získanie zavádzacieho obrazu zo servera:

Ak chcete získať zavádzací obraz zo servera, postupujte podľa nasledujúceho návodu.

1. Ak úspešne prebehol test na odozvu, môžete na klientovi vykonať zavedenie operačného systému zo siete. Po spustení zavedenia operačného systému zo siete sa z klienta na server odošle požiadavkový paket **bootp**. Server potom klientovi odpovedá paketom. Klientsky počítač podľa požiadavky **bootp** zobrazuje počet odoslaných a doručených paketov. Ak je paket odoslaný z klienta, ale žiadny paket nie je prijatý, odošle sa ďalší paket.
Ak sú však aj naďalej odosielané, ale neprijímané pakety **bootp**, server pravdepodobne neodpovedá na požiadavku.

2. Z vášho servera **bootp** si prezrite súbor **/etc/bootptab**. Mal by obsahovať zadanú hodnotu pre klientsky počítač s nasledovnou informáciou:

```
hostname_of_client
bf=boot_file
ip=client_ip_address
ht=network_type
sa=boot_server_address
sm=client_subnet_mask
ha=network_adapter_hardware_address (required only if bootp requests are sent by broadcasting)
```

Ak nebola zadaná žiadna hodnota, zlyhal príkaz NIM na spustenie aktuálnej činnosti alebo bol počítač resetovaný ešte pred spustením zavádzania operačného systému. Znova spustíte operácie NIM **bos_inst**, **diag** alebo **maint_boot**, aby ste pripravili server na požiadavku klienta na zavedenie OS.

Ak sa v **/etc/bootptab** nachádza zadaná hodnota, potom overte, či je zadaný údaj správny. Ak pole obsahuje nesprávne údaje, informácie použité na definovanie počítača alebo siete v databáze NIM boli zrejme nesprávne. Chybu napravíte resetovaním klientskeho počítača, opravením chybného údaju v definícii klienta alebo siete, opätovným spustením operácie NIM a novým zavedením operačného systému na klienta.

3. Ak je súbor **/etc/bootptab** správny, overte si, či je spustený démon **inetd**. V prípade, že nie je, spustíte ho a znova skúste z klienta zaviesť operačný systém siete. Ak je démon **inetd** spustený, mal by automaticky spustiť démona **bootpd** po prijatí požiadavky **bootp** na server.
4. Ak nie je spustený démon **bootpd**, overte si, či nie je vysvetlená zadaná hodnota **bootps** v súbore **/etc/inetd.conf**. Ak je vysvetlená, zrušte vysvetlenie a reštartujte **inetd** pomocou príkazu **refresh -s inetd**. Znova vyskúšajte zaviesť OS zo siete z klienta.
5. Ak aj napriek tomu nedostanete na klientovi odpoveď **bootp**, manuálne spustíte démona **bootpd** v režime ladenia:
 - a. Pridajte vysvetlenie zadanej hodnoty **bootps** na serveri zo súboru **/etc/inetd.conf**.
 - b. Zastavte všetky spustené procesy **bootpd**.
 - c. Znova spustíte **inetd** pomocou príkazu **refresh -s inetd**.
 - d. Spustíte **bootpd** z príkazového riadka pomocou príkazu **/usr/sbin/bootpd -s -d -d -d**.
6. Znova vyskúšajte zaviesť OS zo siete z klienta. Ak sa zo spusteného príkazu **bootpd** nezobrazí žiaden výstup, znamená to, že požiadavka klienta **bootp** sa nedostala k serveru. Overte správnosť adries, zadaných v ponukách **bootp**. Ak sú korektné, vykonajte postupy sieťového ladenia na určenia príčiny, prečo sa paket nedostal na server. Ak server prijme požiadavku klienta **bootp**, spúšťaný príkaz **bootpd** zobrazí výstup zhodujúci sa s údajmi klienta v súbore **/etc/bootptab**. Overte správnosť zadaných adries. Tieto informácie sa zašlú späť klientovi v odpovedi **bootp**.
7. Ak klient ešte stále nemá odpoveď **bootp**, vykonajte procedúry ladenia siete a zistíte, prečo balík s odpoveďou neprišiel ku klientovi.

Potom, ako klient dostane odpoveď **bootp** bude **tftp** zavádzací obraz zo servera.

Počet prenesených paketov **tftp** na klienta sa zobrazí na klientskom počítači.

Zavádzací obraz bol na klientskom počítači úspešne prijatý, keď LED zobrazila 299 na počítačoch s platformou **rs6k**, alebo keď sa na počítačoch s inou platformou spodná tretina obrazovky zafarbí našedo.
8. V niektorých prípadoch sa klient môže snažiť získať nesprávny zavádzací obraz, a vtedy sa **tftp** tohto obrazu úplne nedokončí. Overte si, či definícia klienta v databáze NIM zobrazuje správne platformové a kernelové typy. Ak sú údaje nesprávne, musíte ich opraviť, resetovať klientsky počítač, vrátiť späť operáciu NIM a znova zo siete zaviesť operačný systém klienta.
9. Overte si, či adresár **/tftpboot** na zavádzacom serveri obsahuje pripojenie názvu klienta so správnym zavádzacím obrazom. Ak toto pripojenie neexistuje, musíte resetovať klientsky počítač, vrátiť späť operáciu NIM a znova zo siete zaviesť operačný systém klienta.
10. Ak pripojenie k názvu klienta smeruje k správne zavádzaciemu obrazu, ale **tftp** obrazu sa neukončí, potom môže ísť o poškodenie tohto obrazu. Vykonaním operácie **kontroly** NIM s príznakom **force** na **SPOT** opätovne vytvoríte zavádzací obraz. Ak aj klient nie je **rs6k**-počítačom na platforme, uistite sa, že má nainštalovanú najnovšiu verziu mikroprogramového vybavenia.

Používanie zavádzacieho obrazu na klientovi:

Najčastejšími chybami po prijatí zavádzacieho obrazu zo servera bývajú zamrznutia, keď LED zobrazuje hodnoty 608, 611 alebo 613. Niektoré počítače nemajú zobrazené LED. Na takýchto počítačoch si riešenie problémov vyžaduje použitie zavádzacích obrazov, umožňujúcich ladenie.

Viac informácií o budovaní ladiacich zavádzacích obrazov nájdete v časti "Vytvorenie výstupu ladenia z programu inštalácie BOS" na strane 303.

Položka	Popis
608	
Vysvetlivky	tftp opakované obnovenie zlyhaného informačného súboru klienta.
Akcia	Ak je zaznamenané zamrznutie 608, overte, či existuje súbor <i>ClientName.info</i> v adresári /tftpboot . Ak nie je vytvorený, musíte znova spustiť operáciu NIM a vytvoriť ho. Overte si, či nie je obmedzený prístup tftp k adresáru /tftpboot nachádzajúcim sa v súbore /etc/tftpaccess.cfl . Je možné, že v zavádzacom prostredí nebol správne nakonfigurovaný sieťový adaptér. V zavádzacom prostredí vyhľadajte chyby pomocou laditeľných sieťových zavádzacích obrazov. Ak klient nie je rs6k -počítačom na platforme, uistite sa, že má nainštalovanú najnovšiu verziu mikroprogramového vybavenia.
611	
Vysvetlivky	Zlyhanie vzdialeného pripojenia súborového systému NFS.
Akcia	Zamrznutia 611 nastanú vtedy, keď sa klientsky počítač nemôže pripojiť k prostriedkom zo servera. Uistite sa, či je na zdrojovom serveri spustené NFS. Pomocou kontroly súborov si na serveri /etc/exports a /etc/xtab overte, či sú správne exportované prostriedky určené pre operáciu. Tak isto musíte potvrdiť, že tieto prostriedky majú správne nastavené oprávnenia na čítanie. Laditeľné sieťové zavádzacie obrazy dokážu aj presne určiť, ktorý z príkazov mount na klientovi zlyháva.
613	
Vysvetlivky	Zlyhanie nastavenia smerovacích tabuliek.
Akcia	Zlyhanie 613 nastane obyčajne kvôli nesprávnemu definovaniu smerovania pre sieť v databáze NIM. Overte si, či sú správne zadané brány medzi sieťami a či sú všetky brány funkčné. Na určenie brán, ktoré sa nedajú definovať, použite laditeľné sieťové zavádzacie obrazy.

Získanie výstupu ladenia pre inštalácie NIM BOS

Vzhľadom na problémy v sieti alebo v konfigurácii NIM môže zavedenie operačného systému klientmi zlyhať alebo nebude táto inštalácia správna. Ak nastane uvedená situácia, možno budete musieť získať informácie o ladení, aby ste mohli zistiť príčinu problému.

Ak počítač zlyhá pri konfigurácii z obrazu zavedenia operačného systému cez sieť, ladiaci výstup z obrazu zavedenia operačného systému je možné získať vytvorením obrazu podporujúceho ladenie a pripojením tty ku klientskemu systému. Zobrazia sa príkazy a výstup, ktoré bežia, kým je klient nakonfigurovaný skôr než AIX vykoná ďalšie spracovanie.

Ak bol na systém zavádzaný operačný systém z obrazu zavedenia operačného systému cez sieť, ale počas inštalácie BOS sa stále vyskytujú chyby, bude potrebné zhromaždiť informácie o ladení z inštaláčného programu BOS. Ak bol obraz zavedenia operačného systému vytvorený s podporou ladenia, príkazy a výstup z programu inštalácie BOS sa budú automaticky zobrazovať na tty. Ak obraz zavedenia operačného systému nebol vytvorený s podporou ladenia, výstup je možné získať buď nastavením hodnoty v súbore **bosinst.data**, alebo zadaním špeciálnych kódov v ponukách inštalácie.

Ak sa počas inštalácie BOS NIM objavia problémy, s najväčšou pravdepodobnosťou zaznamenáte mrznutia systému. Užitočné bude prezrieť si výstup ladenia, pretože budete môcť vidieť, ktoré príkazy zlyhali. Problémom môže byť zlá konfigurácia sieťového adaptéra, alebo neschopnosť vykonať operáciu z klienta na server. Ak si pozriete výstup ladenia, môžete zistiť, čo zlyhalo a vykonať nápravu a vyhnúť sa tejto chybe v budúcnosti.

V ladiacom výstupe uvidíte bežať príkaz **showled**. Tento príkaz zobrazuje hodnoty stavu na LED v prednej časti počítača. Často sa známe problémy a riešenia odkazujú na LED hodnotu, ktorá je zobrazená, keď nastane problém. Niektoré počítače nemajú LED na zobrazenie takýchto informácií. Preto, ak sa vyskytnú problémy s ladením na takýchto počítačoch, venujte viac pozornosti sledovaniu hodnôt, ktoré zobrazujú príkazy **showled**.

Získanie ladiacich informácií zo sieťovej inštalácie vám môže ušetriť čas pri určovaní hlavnej príčiny problému. Zvyčajne bude problémom nesprávna definícia v prostredí NIM, ktorú je možné nájsť bez ladiacich informácií. Avšak s ladiacimi informáciami môžete výrazne znížiť rozsah skúmania.

Vytvorenie výstupu ladenia zo sieťového zavádzacieho obrazu

Tieto príkazy použite na vytvorenie verzií ladenia sieťových zavádzacích obrazov.

1. Použijete rozhrania SMIT alebo spustíte nasledujúci príkaz:

```
nim -Fo check -a debug=yes SPOTName
```

kde *SPOTName* je názov vášho prostriedku **SPOT**.

2. Nasledovným spôsobom si zaobstarajte adresu na zadanie ladiaceho programu:

Prípadne môžete použiť na získanie adresy tento príkaz:

```
lsnim -a enter_dbg SPOTName
```

kde *SPOTName* je názov vášho prostriedku **SPOT**. Zobrazený výstup sa bude podobat' nasledovnému:

spot1:

```
enter_dbg = "chrp.mp 0x001840d4"  
enter_dbg = "chrp.up 0x00160b7c"  
enter_dbg = "rs6k.mp 0x001840d4"  
enter_dbg = "rs6k.up 0x00160b7c"  
enter_dbg = "rspc.mp 0x001840d4"  
enter_dbg = "rspc.up 0x00160b7c"
```

Zadajte si adresu **enter_dbg** pre klienta, ktorému sa chystáte zaviesť operačný systém. Napríklad, ak je váš klient **chrp**-jednoprocessorový počítač, zapíšete si adresu **160b7c**.

3. Pripojte tty zariadenie k vášmu klientskemu systému (port 1).
4. Nastavte a vykonajte operáciu NIM, ktorá bude vyžadovať, aby klient zaviedol operačný systém cez sieť. Zaved'te operačný systém klienta cez sieť.
5. Potom, ako klient získa obraz zavedenia operačného systému zo **SPOT** servera, na tty sa zobrazí ladiaci obraz. Vo výzve > zadajte:

```
st Enter_dbg_Value 2
```

kde *Enter_dbg_Value* je číslo, ktoré ste si zapísali v kroku 2 ako hodnotu **enter_dbg** typu vášho počítača. Zadanie 2 v adrese hodnoty **enter_dbg** vytlačí výstup do vášho tty.
6. Zadajte **g** (pre prejsť) a stlačte Enter, aby sa spustil proces zavádzania operačného systému.
7. Použijete Ctrl-s, aby ste dočasne zastavili proces, pričom sledujete výstup v tty. Použijete Ctrl-q, ak chcete pokračovať v procese.
8. Na prebudovanie vašich zavádzacích obrazov v režime bez ladenia použijete nasledujúci príkaz:

```
nim -Fo check SPOTName
```

kde *SPOTName* je názov vášho prostriedku **SPOT**.

Ak je obraz zavedenia operačného systému ponechaný v ladiacom režime, pri každom zavádzaní operačného systému klienta z týchto obrazov zavedenia operačného systému bude počítač čakať na príkaz vo výzve ">" ladiaceho programu. Ak sa pokúsite použiť tieto obrazy zavedenia operačného systému podporujúce ladenie a ku klientovi nie je pripojený tty, bude sa zdať, že počítač bez príčiny mrzne.

Vytvorenie výstupu ladenia z programu inštalácie BOS

Metóda A vyžaduje zadanie osobitnej hodnoty do jednej z inštaláčnych ponúk a Metóda B používa prostriedok **bosinst_data**, aby povedal inštaláčnemu programu, že má zobrazit' výstup ladenia.

Obidve metódy sú popísané nasledovne:

Vytvorenie výstupu ladenia bez použitia prostriedku **bosinst_data** (metóda A):

Túto procedúru použijete na vytvorenie výstupu ladenia bez použitia prostriedku **bosinsts_data**.

1. Ak chcete zapnúť ladenie pre program inštalácie BOS, začnite vykonaním spracovania, ktoré by ste normálne vykonali pri inštalácii klienta.
Keďže nepoužívate prostriedok **bosinst_data**, budete vyzvaní doplniť informácie o inštalácii do inštaláčného programu BOS.
2. Vyberte si konzolu.
3. Vyberte si jazyk.
4. Zobrazí sa ponuka **Welcome to Base Operating System Installation and Maintenance**. Namiesto výberu jednej z možností zadajte vo výzve 911 a stlačte Enter.
5. Pokračujte s normálnou procedúrou kvôli výberu volieb a zadaniu dát, kým nezačne inštalácia. Výstup ladenia bude v priebehu inštalácie zaslaný na obrazovku klienta.

Vytvorenie výstupu ladenia pri používaní prostriedku **bosinst_data** (metóda B):

Túto procedúru použijete na vytvorenie výstupu ladenia, keď sa používa prostriedok **bosinst_data**.

1. Ak chcete zapnúť ladenie pre program inštalácie BOS, nastavte hodnotu **BOSINST_DEBUG = yes** v odseku **control_flow** súboru **bosinst.data**, ktorú používate pre svoj prostriedok **bosinst_data**.

Minimálny súbor **bosinst.data** na účely ladenia by obsahoval nasledujúce riadky:

```
riadiaci_tok:
    BOSINST_DEBUG = yes
```

2. Okrem spracovávania, ktoré by ste bežne vykonali na inštaláciu klienta, zahrňte upravený prostriedok **bosinst_data** medzi prostriedky na operáciu.

Keď klient zavedie operačný systém cez sieť, použije prostriedok **bosinst_data** na získanie nastavení pre inštaláciu. Ak jedinými údajmi zadanými vo vašom súbore **bosinst.data** sú **BOSINST_DEBUG = yes**, budete musieť doplniť zostávajúce požadované informácie a inštalácia bude môcť pokračovať. Výstup ladenia bude v priebehu inštalácie zaslaný na obrazovku klienta.

Ladenie, keď je číslo portu v konflikte s NIM a ostatnými aplikáciami

Ak sa démon **nimesis** nespustí, postupujte podľa tohto návodu.

Keď je riadiaci počítač NIM nakonfigurovaný, vyberú sa dve čísla portov, ktoré bude používať démon **nimesis** pre klientsku komunikáciu. Štandardné portové čísla sú 1058 a 1059. Ak niektorý z týchto portov zaberie iná aplikácia, démon **nimesis** sa nespustí a príkazy **nimclient** zlyhajú s približne nasledovnou chybovou správou:

0042-006 **nimclient**: (Hlavnému počítaču NIM) spojenie **rcmd** odmietnuté

Ak sa démon **nimesis** nemôže spustiť, pravdepodobne bude potrebné zastaviť ostatné aplikácie na systéme, aby sa port uvoľnil.

Rebootovanie systému zvyčajne odstráni problém, pretože pri nabootevaní počítača sa démon **nimesis** spustí veľmi skoro pomocou príkazu **init** a pravdepodobnosť obsadenia portov bude veľmi malá.

Vytváranie a inštalácia systémových záloh

Na vytváranie a inštaláciu záloh systému použijete nasledujúce informácie.

Poznámky:

1. Odkazy na CD sa týkajú aj DVD.
2. AIX poskytuje pomocný program **cdromd** pre automatické pripájanie CD a DVD, ktorý sa nachádza v sade súborov **bos.cdmount**. Ak chcete zistiť, či je démon **cdromd** na vašom systéme povolený, spustíte nasledujúci príkaz:

```
# lssrc -s cdromd
```


Démon **cdromd** môže zasahovať do skriptov, aplikácií alebo inštrukcií, ktoré sa pokúšajú pripojiť zariadenie CD alebo DVD bez toho, aby najskôr skontrolovali, či zariadenie už nie je povolené. V takomto prípade sa objaví chyba oznamujúca, že prostriedok alebo zariadenie je zaneprázdnené. Na odpojenie zariadenia použite príkaz **cdumount** alebo **cdeject**. Potom pripojte zariadenie podľa vymedzení programu alebo inštrukcií. Eventuálne použite príkaz **cdcheck -m** alebo **mount** na zistenie aktuálneho bodu pripojenia zariadenia. Ďalšie informácie nájdete v dokumentácii k príkazu **cdromd** v *Commands Reference, Volume 1*.

Inštalčný kód umožňuje toto automatické pripájanie. Ak je **cdromd** povolený a príkaz **mkcd** je spustený, CD-R alebo DVD-RAM sa po dokončení obrazu vysunie. Ak nechcete, aby sa médium vysunulo, démon **cdromd** by sa mal prepnúť do nečinného stavu pomocou nasledovného príkazu:

```
# stopsrc -s cdromd
```

Vytvorenie systémových záloh

Môžete vytvoriť a overiť bootovateľnú záložnú kópiu alebo *obraz mksysb* skupiny zväzkov rootvg. Môžete tiež vytvoriť samostatné záložné kópie užívateľských skupín jednotiek.

Skupina zväzkov root je pevný disk alebo skupina zväzkov, ktorá obsahuje:

- Štartovacie súbory
- Základný operačný systém (BOS)
- Informácie o konfigurácii systému
- Voliteľné softvérové produkty

Užívateľská skupina zväzkov, tiež nazývaná *skupina zväzkov nonroot*, poväčšine obsahuje údajové súbory a aplikačný softvér.

Záloha systému:

- Obsahuje pracovnú kópiu vášho systému. Ak nastane prípad, že sa vaše systémové údaje poškodia, tieto informácie môžete použiť na obnovu vášho systému do pracovného stavu.
- Umožňuje vám prenášať nainštalovaný a nakonfigurovaný softvér z jedného systému na iné. Pomocou SMIT môžete vytvoriť obraz zálohy skupiny zväzkov rootvg alebo užívateľskej skupiny zväzkov.

Záloha prenesie nasledovné konfigurácie zo zdrojového systému na cieľový systém:

- Informácie o skupine zväzkov **rootvg**
- Informácie o stránkovanom priestore
- Informácie o logickej jednotke
- Umiestnenie logických oddielov (ako bolo v SMIT zvolené vytváranie súborov mapovania).

Poznámka: Použitie mapovacích súborov sa neodporúča v prípade, ak plánujete preinštalovať zálohu na cieľové systémy iné ako zdrojový systém, alebo ak sa má pred preinštalovaním zálohy zmeniť konfigurácia disku zdrojového systému.

Pomocou menu zálohovania SMIT môžete zachovať informácie o konfigurácii a tak predísť niektorým konfiguračným úlohám, ktoré sa bežne vyžadujú po obnove zálohy systému. Záloha uchováva konfiguráciu, ak platí:

- Cieľový systém má rovnakú hardvérovú konfiguráciu ako zdrojový systém.

A

- Cieľový disk má dostatok priestoru na obraz zálohy.

SMIT pomocou príkazu **mksysb** vytvorí obraz zálohy, ktorý sa uloží na CD, DVD, kazetu vymeniteľného pevného disku, pásku alebo do súboru. Ak vyberiete CD, DVD, kazetu vymeniteľného pevného disku alebo pásku, zálohovací program štandardne zapíše *bootovací obraz*, ktorý zmení médium na vhodné na inštaláciu. Viac informácií nájdete v časti “Vytvorenie zálohy systému na CD-R, DVD-R alebo DVD-RAM” na strane 308.

Ak máte problémy pri inštalácii z obrazu **mksysb**, pozrite si Riešenie problémov s inštaláciou zo zálohy mksysb.

Inštalácia podpory všetkých typov zariadení a jadra pred vytvorením zálohy

Vytvorte zálohu systému, ktorá obsahuje všetky typy zariadení a jadra.

Všetky zariadenia a jadra sa štandardne nainštalujú počas inštalácie základného operačného systému. Umožní vám to vytvoriť systémovú zálohu, ktorá obsahuje všetky zariadenia a typy jadra. Pretože záloha systému obsahuje podporu všetkých zariadení a jadier, môže byť použitá na inštaláciu iného systému bez potreby použitia média s produktom AIX. Táto voľba je k dispozícii v ponuke Install Options v ponukách inštalácie BOS. Ak zmeníte štandardnú voľbu (**yes**) na **no**, nainštalujú sa len zariadenia a typ jadra pre konfiguráciu vášho systému.

Táto hodnota sa číta z poľa **ALL_DEVICES_KERNELS** v súbore `/var/adm/ras/bosinst.data` na médiu produktu, ktoré ste použili na zavedenie operačného systému.

Po nainštalovaní systému môžete skontrolovať, či boli na systém nainštalované všetky typy zariadení a jadra, nasledovne:

```
# grep ALL_DEVICES_KERNELS bosinst.data
```

Zobrazí sa výstup, podobný tomuto:

```
ALL_DEVICES_KERNELS = yes
```

Ďalšie informácie o súbore `bosinst.data` nájdete v časti “Prispôsobenie vašej inštalácie” na strane 79.

Príprava na vytvorenie systémových záloh

Pred vytvorením systémových záloh musíte splniť nasledujúce podmienky.

Pred vytvorením záloh musíte splniť nasledovné požiadavky:

- Musíte byť prihlásení ako užívateľ typu `root`.
- Ak používate zálohu na vytváranie hlavných kópií zdrojového systému, považujte o zmene hesiel a sieťových adries. Kopírovanie hesiel zo zdrojových na cieľové systémy môže vyvolať bezpečnostné problémy. Rovnako, ak sa na cieľový systém skopírujú cieľové adresy, duplicitné adresy môžu narušiť sieťovú komunikáciu.
- Napojte všetky súborové systémy, ktoré chcete zálohovať. Príkaz **mksysb** vykonáva zálohy nainštalovaných JFS (žurnálovaných súborových systémov) a JFS2 (rozšírených žurnálovaných súborových systémov) v **rootvg**. Pozrite si podrobnosti pre príkaz **mount**.

Poznámka: Príkaz **mksysb** nezalohuje súborové systémy pripojené naprieč sieťou NFS.

- Odpojte všetky lokálne adresáre napojené cez iný lokálny adresár.

Ak je lokálny adresár napojený cez iný lokálny adresár v rovnakom súborovom systéme, táto zálohovacia procedúra zálohuje súbory dvakrát. Napríklad, ak pripojíte **/tmp** cez **/usr/tmp**, súbory v adresári **/tmp** sa potom zálohujú dvakrát. Táto duplicita môže prekročiť počet súborov, ktoré môže súborový systém prechovávať, čo môže spôsobiť, že budúca inštalácia obrazu zálohy zlyhá.

- Na výpis súborov, ktoré nechcete zálohovať, použite príkaz `/etc/exclude.rootvg`.
- V adresári **/tmp** uvoľnite aspoň 40 MB diskového priestoru. Príkaz **mksysb** vyžaduje tento pracovný priestor počas trvania zálohy.

Použite príkaz **df**, ktorý podáva správu v jednotkách 512-bajtových blokov, aby ste určili voľný priestor v adresári **/tmp**. Na zmenu veľkosti súborového systému použite podľa potreby príkaz **chfs**.

Napríklad, nasledujúci príkaz pridá 40 MB diskového priestoru do adresára **/tmp** systému so 4 MB oddielmi:

```
chfs -a size=+80000 /tmp
```

- Musí byť už nainštalovaný všetok hardvér, vrátane externých zariadení, akými sú páskové a mediové jednotky.
- Musí byť nainštalovaná sada súborov **bos.sysmgt.sysbr** v nástroji správy systému BOS a balíku Aplikačný softvér. Sada súborov **bos.sysmgt.sysbr** sa nainštaluje automaticky. Ak chcete zistiť, či je na vašom systéme nainštalovaná sada súborov **bos.sysmgt.sysbr**, zadajte:

```
ls1pp -l bos.sysmgt.sysbr
```

Ak má váš systém nainštalovanú sadu súborov **bos.sysmgt.sysbr**, pokračujte jednou z nasledovných procedúr:

- “Vytvorenie zálohy skupiny zväzkov root na pásku, kazetu vymeniteľného pevného disku alebo do súboru”
- “Vytvorenie zálohy systému na CD-R, DVD-R alebo DVD-RAM” na strane 308
- “Zálohovanie užívateľskej skupiny zväzkov” na strane 313

Ak príkaz **lspp** nevypíše sadu súborov **bos.sysmgmt.sysbr**, nainštalujte ju pred pokračovaním v zálohovacej procedúre. Pozrite si časť “Voliteľné produkty a aktualizácie služieb” na strane 321, kde nájdete inštrukcie, alebo zadajte príkaz:

```
installp -agqXd zariadenie bos.sysmgmt.sysbr,
```

kde *device* je umiestnenie softvéru; napríklad /dev/cd0 pre jednotku CD-ROM.

Vytvorenie zálohy skupiny zväzkov root na pásku, kazetu vymeniteľného pevného disku alebo do súboru

Podľa tohto postupu vytvoríte zálohu skupiny zväzkov root na pásku, kazetu vymeniteľného pevného disku alebo do súboru.

Pomocou nástroja SMIT vytvoríte zálohu systému, ktorá sa uloží na pásku, kazetu vymeniteľného pevného disku alebo do súboru.

Pokyny k zálohovaniu na CD alebo DVD obsahuje časť “Vytvorenie zálohy systému na CD-R, DVD-R alebo DVD-RAM” na strane 308.

Ako vytvoriť zálohu skupiny zväzkov root:

- Použite nasledovnú procedúru nástroja SMIT:
 1. Zadajte rýchlu cestu **smit mksysb**.
 2. V ponuke Back Up the System vyberte:
 - V poli **Backup DEVICE or File** vyberte, ktoré médium chcete použiť. Ak chcete vytvoriť bootovateľnú zálohu, médium musí byť páska, kazeta vymeniteľného pevného disku alebo CD/DVD. Bližšie informácie nájdete tu: “Vytvorenie zálohy systému na CD-R, DVD-R alebo DVD-RAM” na strane 308. Potom vyberte vhodnú voľbu z nižšie uvedených:

PÁSKA, kazeta vymeniteľného pevného disku

Stlačením klávesy F4 vypíšete zoznam dostupných zariadení a zvýrazníte názov zariadenia.

FILE Vo vstupnom poli zadajte celú cestu a názov súboru.

- Ak chcete vytvoriť súbory mapovania, v poli **Create Map Files?** vyberte hodnotu **yes**.

Mapovacie súbory spájajú fyzické oddiely na jednotke s jej logickými oddielmi. Pri inštalácii z obrazu zálohy, inštalračný program BOS používa mapovacie súbory na umiestňovanie logických zväzkov na cieľovú jednotku v rovnakých oddieloch, na ktorých boli na zdrojovom systéme. Ak nevytvoríte mapovacie súbory, inštalračný program sa pri zisťovaní umiestnenia pre logické zväzky spoľahne na správcu logických zväzkov (LVM). Bližšie informácie nájdete v časti Používanie mapovacích súborov na presné vyhradzovanie v príručke *Operating system and device management*.

Poznámka: Ak plánujete preinštalovať zálohu na cieľové systémy odlišné od zdrojového systému, alebo ak by sa disková konfigurácia zdrojového systému mohla zmeniť pred preinštalovaním zálohy, nevytvárajte mapové súbory.

- Ak chcete vylúčiť určité súbory zo zálohy, v poli **Exclude Files** vyberte voľbu **yes**, potom pomocou ASCII editora vytvorte súbor **/etc/exclude.rootvg** a zadajte názvy súborov, ktoré nechcete zahrnúť do obrazu zálohy systému. Pre názvy súborov môžete použiť vzory, ktoré vyhovujú konvenciám pre zhodu vzorov príkazu **grep**. Napríklad ak chcete vylúčiť celý obsah adresára s názvom **scratch**, vložte nasledovný riadok do vylučovacieho súboru:

```
/scratch/
```

Ako ďalší príklad uvádzame, že ak chcete vylúčiť obsah adresára s názvom **/tmp** a zabrániť vylúčeniu všetkých ostatných adresárov, ktoré obsahujú v názve cesty **/tmp**, pridajte do vylučovacieho súboru tento riadok:

^./tmp/

Poznámka: Všetky súbory sa zálohujú vo vzťahu k aktuálnemu pracovnému adresáru. Tento adresár je reprezentovaný pomocou . (znak bodky). Ak chcete vylúčiť nejaký súbor alebo adresár, pre ktorý je dôležité, aby sa hľadanie zhodovalo s reťazcom na začiatku riadka, použite ^ (znak striešky) ako prvý znak v reťazci hľadania a za ním . (znak bodky), za ktorým bude nasledovať názov súboru alebo adresára, ktoré sa majú vylúčiť.

Ak je vylučovaný názov súboru alebo adresár podreťazcom iného názvu súboru alebo adresára, použite ^ (znak striešky, za ktorým nasleduje znak bodky), aby ste označili, že vyhľadávanie by malo začať na začiatku riadka a/alebo použite \$ (znak pre dolár), aby ste označili, že vyhľadávanie by malo skončiť na konci riadka.

- Ak chcete, aby sa pri zálohovaní zobrazili všetky súbory, v poli **List files as they are backed up?** vyberte hodnotu **yes**. V opačnom prípade budete počas vytvárania zálohy vidieť správu s percentuálnym postupom.
- Ak ste upravili súbor `image.data` a nechcete vytvoriť nový, pre **Generate new /image.data file?** vyberte hodnotu **no**. (Súbor `image.data` obsahuje informácie o veľkostiach všetkých súborových systémov a logických zväzkov vo vašom rootvg.)
- Ak vytvárate bootovateľnú zálohu (na pásku alebo kazetu vymeniteľného pevného disku) a chcete rozšíriť súborový systém systému /tmp (ak to vyžaduje zálohovací program), v poli **ROZŠÍRIŤ /tmp v prípade potreby?** zadajte možnosť **áno**.
- Ak pásková jednotka, ktorú používate, umožňuje komprimáciu, v poli **Disable software packing of backup?** nastavte hodnotu **yes**.
- Ak ako zálohové médium zvolíte pásku, v poli **Number of BLOCKS to write in a single output** nechajte predvolenú hodnotu alebo zadajte iné číslo.
- Ak ako zálohové médium zvolíte súbor, stlačte Enter. Ak ako zálohovacie médium zvolíte pásku alebo kazetu vymeniteľného pevného disku, najskôr vložte do jednotky prázdnu pásku alebo kazetu vymeniteľného pevného disku a stlačte kláves Enter.

3. Zobrazí sa obrazovka **COMMAND STATUS**, ktorá počas vytvárania obrazu zálohy bude zobrazovať stavové správy.

Ak ako zálohovacie médium zvolíte pásku alebo kazetu vymeniteľného pevného disku, systém vás počas zálohovania môže vyzvať, aby ste vložili ďalšiu pásku alebo kazetu vymeniteľného pevného disku - zobrazí približne nasledujúcu správu:

```
Mount next Volume on /dev/rmt0 and press Enter.
```

Ak sa zobrazí takáto správa, vyberte pásku alebo kazetu vymeniteľného pevného disku označte ju štítkom, vrátane čísla verzie BOS. Potom vložte ďalšiu pásku alebo kazetu vymeniteľného pevného disku a stlačte kláves Enter.

Keď sa proces zálohy dokončí, pole **COMMAND:** sa zmení na **OK**.

4. Po skončení zálohovania stlačením klávesu F10 ukončíte nástroj SMIT.
5. Ak ste ako zálohovacie médium zvolili pásku alebo kazetu vymeniteľného pevného disku, vyberte poslednú pásku alebo kazetu vymeniteľného pevného disku a označte ju štítkom. Zálohovacie pásy alebo kazety vymeniteľného pevného disku ochráňte pred zápisom.
6. Zaznamenajte všetky zálohované root a užívateľské heslá. Nezabudnite, že ak použijete zálohu na obnovu tohto systému alebo inštaláciu iného systému, tieto heslá sa stanú aktívnymi.

Vytvorili ste zálohu vašej skupiny zväzkov typu root (rootvg). Ak ste vytvorili bootovateľné pásy alebo kazetu vymeniteľného pevného disku, môžete pomocou týchto pásek alebo kazety vymeniteľného pevného disku spustiť váš systém, pokiaľ z nejakých dôvodov nemôžete bootovať z pevných diskov.

Vytvorenie zálohy systému na CD-R, DVD-R alebo DVD-RAM

Vytvorenie zálohy na médiu CD-R, DVD-R alebo DVD-RAM je podobné vytvoreniu záložnej pásky pre vaše osobné použitie, avšak sú tu niektoré podstatné rozdiely.

Pre DVD médiá sú dostupné nasledovné formáty pre vytváranie záloh:

- ISO9660 CD formát, ktorý je dostupný pre médiá DVD-R/DVD-RAM.
- UDF (Universal Disk Format), ktorý je dostupný pre médiá DVD-RAM. Ak chcete získať informácie o vytváraní záloh na DVD-RAM s použitím UDF, pozrite si časť “Vytváranie systémových záloh pomocou média DVD-RAM a UDF (Universal Disk Format)” na strane 311.

Poznámka: Informácie o jednotkách CD-R, DVD-R alebo DVD-RAM a o softvéri na vytvorenie CD-R, DVD-R alebo DVD-RAM nájdete v nasledujúcom súbore readme:

/usr/lpp/bos.sysmgmt/mkcd.README.txt

SMIT použije príkaz **mkcd**, ktorý v prípade potreby vyvolá príkaz **mksysb** alebo **savevg**.

Pre zálohy systému možno CD alebo DVD vytvoriť ako:

- CD alebo DVD neumožňujúci zavádzanie
- CD alebo DVD umožňujúci zavádzanie

Bootovateľná záloha systému obsahuje obraz bootovania a všetky balíky zariadení a jadier, ktoré sú potrebné na inštaláciu systému. Záložné CD alebo DVD možno použiť na inštaláciu (klonovanie) veľkého počtu počítačov, čo je výhodné vtedy, keď každý počítač v systémovom prostredí potrebuje mať nainštalovaný rovnaký obraz.

Poznámka: Je možné, že záložný CD alebo DVD nebude môcť zaviesť systém na všetky počítače rovnakého typu, pretože nie každý počítač má rovnakú hardvérovú konfiguráciu. V závislosti od toho, aké balíky boli dostupné počas vytvárania zálohy, záloha nemusí mať všetky potrebné balíky na uskutočnenie zavedenia na určitý systém. Najviac vyžadovaných balíkov pre systémy sa nachádza na BOS médiách AIX.

Rozhrania SMIT sú dostupné pre príkaz **mkcd**. Online pomoc vás povedie požadovanými krokmi.

Splnenie hardvérových a softvérových požiadaviek pre systémové zálohy:

Táto časť obsahuje hardvérové a softvérové požiadavky zálohovania systému na CD-R, DVD-R alebo DVD-RAM.

Príkaz **mkcd** vyžaduje, aby ste už mali softvér nainštalovaný a mohli vytvoriť súborový systém CD alebo DVD vo formáte Rock Ridge a mohli toto CD alebo DVD *napáliť* alebo naň zapisovať. Verzie GNU príkazov **cdrecord** a **mkisofs** sú nainštalované s inštaláciou BOS. Hardvér a softvér, ktoré boli otestované týmto príkazom, zahŕňujú nasledovné:

Software	Hardware
GNU and Free Software Foundation, Inc. readcd command version 1.9 mkisofs command version 1.13	DVD-RAM

Príprava na spustenie príkazu **mkcd**:

Ak chcete spustiť príkaz **mkcd**, potrebujete dodatočný pracovný priestor.

Pre každý z nasledujúcich úkonov sa vyžaduje osobitný súborový systém alebo adresár:

- Uloženie obrazu **mksysb** alebo **savevg**
- Uloženie obsahu súborového systému CD alebo DVD
- Uloženie obrazov CD alebo DVD predtým, ako sa zaznamenajú

Príkaz **mkcd** vytvorí nasledovné súborové systémy, ak už neexistujú alebo ak neboli zadané alternatívne súborové systémy alebo adresáre:

/mkcd/mksysb_image

Požiadavka na priestor je závislá od veľkosti obrazu **mksysb**, ktorý má byť vytvorený. Príkaz **mkcd** sa pokúsi vypočítať tento priestor a skontroluje, či je pred vytvorením obrazu **mksysb** k dispozícii primeraný priestor.

Poznámka: Keď príkaz **mkcd** vypočíta požiadavky na priestor potrebný pre adresár **/mkcd/mksysb_image**, pridá aj priestor používaný vylúčenými súborami (**/etc/exclude.rootvg**). Je preto možné, že príkaz **mkcd** nebude môcť vytvoriť adresár **/mkcd/mksysb_image**.

/mkcd/cd_fs

Vyžaduje 645 megabajtov (maximálne 4,38 GB pre DVD)

/mkcd/cd_images

Vyžaduje najmenej 645 megabajtov (maximálne 4,38 GB pre DVD) priestoru. Ak sú použité príznaky **-R** alebo **-S** na zadanie neodstraňovania obrazov a vyžadujú sa viaceré jednotky, treba poskytnúť viac priestoru.

Priestor používaný v týchto súborových systémoch je len dočasný (pokiaľ sa na uloženie obrazov nezadá príznak **-R** alebo **-S**). Ak príkaz **mkcd** vytvorí súborové systémy, rovnako ich aj odstráni. Každý súborový systém alebo adresár by mohol vyžadovať vyše 645 megabajtov (maximálne 4,38 GB pre DVD).

Ak váš počítač nemá dostatočný priestor, môžete použiť NFS na pripojenie určitého priestoru z iného serverového systému; súborové systémy však musia umožňovať zapisovanie. Môžete vytvoriť súborový systém **/mkcd**, ktorý je veľmi veľký (1,5 GB pre CD alebo 9 GB pre DVD). Súborový systém **/mkcd** možno potom pripojiť na klientov, keď budú chcieť vytvoriť záložné CD alebo DVD pre svoje systémy. Pri vytváraní veľmi veľkých záloh (väčších ako 2 GB) príkazom **mkcd** musí súborový systém podporovať veľké súbory a hodnoty **ulimit** musia byť nastavené na **unlimited**.

Príkaz **mkcd** s príznakom **-L** umožňuje vytváranie ISO9660 obrazov veľkosti DVD. Príkaz **mkcd** s príznakom **-U** umožňuje vytvorenie UDF DVD obrazov. Na vytvorenie DVD obrazov veľkosti ISO9660 môžete použiť aj príkaz **mkdvd**.

Vytvorenie zálohy skupiny zväzkov rootvg na CD alebo DVD vo formáte ISO9660:

Pri vytváraní zálohy skupiny zväzkov rootvg postupujte podľa tohto postupu na vytvorenie zálohy skupiny diskov rootvg na CD alebo DVD vo formáte ISO9660.

Pomocou SMIT môžete vytvoriť zálohu skupiny zväzkov rootvg na CD alebo DVD pomocou formátu ISO9660:

- Ak chcete vytvoriť zálohu na CD, použijete rýchlu cestu **smiit mkcd**.
- Na vytvorenie zálohy na DVD použijete rýchlu cestu **smiit mkdvd** a vyberte **ISO9660 (CD format)**.

Nasledujúca procedúra znázorňuje, ako použiť SMIT na vytvorenie systémovej zálohy na CD. (procedúra aplikácie SMIT na vytvorenie zálohy systému na DVD vo formáte ISO9660 je podobná procedúre vytvárania CD.)

1. Zadajte **smiit mkcd**. Systém sa opýta, či používate existujúci obraz **mksysb**.
2. Zadajte názov zariadenia CD-R. (Môžete ho vynechať, ak je pole **Create the CD now?** nastavené na **no**.)
3. Ak vytvárate obraz **mksysb**, vyberte možnosť **yes** alebo **no** pre voľby **Create map files?** a **Exclude files?** vytvorenia obrazu **mksysb**. Overte výbery alebo ich podľa potreby zmeňte.

Príkaz **mkcd** vždy volá príkaz **mksysb** s príznakmi pre rozšírenie **/tmp**.

Môžete zadať existujúci súbor **image.data** alebo dodať užívateľom definovaný súbor **image.data**. Pozrite si krok 16 na strane 311.

4. Zadajte súborový systém, do ktorého sa má uložiť obraz **mksysb**. Môže ísť o súborový systém, ktorý ste vytvorili v **rootvg**, v inej skupine zväzkov alebo v súborových systémoch nainštalovaných na NFS s prístupom na čítanie a písanie. Ak je toto pole ponechané prázdne, príkaz **mkcd** vytvorí súborový systém, ak súborový systém neexistuje, a odstráni ho po dokončení príkazu.
5. Zadajte súborové systémy, v ktorých sa má uložiť súborová štruktúra CD alebo DVD a finálne obrazy CD alebo DVD. To môžu byť súborové systémy, ktoré ste vytvorili v **rootvg**, v inej skupine zväzkov alebo v súborových systémoch napojených pomocou NFS. Ak sa tieto polia nechajú prázdne, príkaz **mkcd** vytvorí tieto súborové systémy a po dokončení príkazu ich odstráni, pokiaľ nezadáte inak v neskorších krokoch tejto procedúry.

6. Ak ste nezadali žiadne informácie do polí súborových systémov, môžete zvoliť, aby príkaz **mkcd** vytvoril tieto súborové systémy v **rootvg** alebo v inej skupine zväzkov. Ak je vybratý štandard **rootvg** a vytvára sa obraz **mksysb**, príkaz **mkcd** pridá súborové systémy do súboru vylúčení a zavolá príkaz **mksysb** s voľbou súborov vylúčení **-e**.
7. V poli **Do you want the CD or DVD to be bootable?** vyberte možnosť **yes**, aby sa na disku CD alebo DVD vytvoril zavádzací obraz. Ak si zvolíte **no**, musíte zaviesť operačný systém z CD produktu na tej istej úrovni *verzie.vydania.údržby* a potom si zvoliť inštaláciu systémovej zálohy z CD systémovej zálohy.
8. Ak zmeníte hodnotu v poli **Remove final images after creating CD?** na hodnotu **no**, súborový systém pre obrazy diskov CD (ktoré ste uviedli v predchádzajúcich krokoch tohto postupu) zostane zachovaný po nahratí disku CD.
9. Ak zmeníte hodnotu v poli **Create the CD now?** na hodnotu **no**, súborový systém pre obrazy diskov CD (ktoré ste uviedli v predchádzajúcich krokoch tohto postupu) zostane zachovaný. Nastavenie vybrané v tejto procedúre zostáva v platnosti, ale CD sa v danom momente nevytvorí.
10. Ak máte v pláne použiť súbor na inštaláciu balíka, zadajte do súboru balíka úplný názov cesty. Príkaz **mkcd** skopíruje súbor do súborového systému CD. Súbor balíka musíte už mať špecifikovaný v poli **BUNDLES** v súbore **bosinst.data** obrazu **mksysb** alebo v užívateľom špecifikovanom súbore **bosinst.data**. Ak je táto voľba použitá na to, aby bol súbor zväzku umiestnený na CD, umiestnenie v poli **BUNDLES** súboru **bosinst.data** musí byť nasledovné:


```
./usr/sys/inst.data/user_bundles/bundle_file_name
```
11. Ak chcete umiestniť ďalšie balíky na CD alebo DVD, zadajte názov súboru obsahujúci zoznam balíkov v poli **File with list of packages to copy to CD**. Formát tohto súboru je jeden názov balíka na jeden riadok.

Ak po obnove obrazu **mksysb** plánujete nainštalovať jeden či viac zväzkov, postupujte podľa pokynov uvedených v predchádzajúcom kroku na zadanie súboru zväzku. Túto voľbu môžete potom použiť na uvedenie balíkov vo zväzku dostupnom na CD. Ak sa použije táto voľba, musíte v ďalšom kroku zadať aj umiestnenie inštaláčnych obrazov.
12. V poli **Location of packages to copy to CD** zadajte umiestnenie inštaláčnych obrazov, ktoré sa majú skopírovať na súborový systém CD (ak existuje). Toto pole sa vyžaduje, ak sa na CD majú umiestniť dodatočné balíky CD (pozrite si predchádzajúci krok). Umiestnením môže byť adresár alebo zariadenie CD.
13. V poli **Customization script** môžete zadať úplný názov cesty ku skriptu prispôsobenia. Podľa zadania príkaz **mkcd** skopíruje skript do súborového systému CD. V súbore **bosinst.data** v obraze **mksysb** musíte už mať nastavené pole **CUSTOMIZATION_FILE**, alebo použijete užívateľom špecifikovaný súbor **bosinst.data** s nastaveným poľom **CUSTOMIZATION_FILE**. Príkaz **mkcd** skopíruje tento súbor do súborového systému RAM. Z toho dôvodu musí byť cesta v poli **CUSTOMIZATION_FILE** nastavená nasledovne:


```
././názov-súboru
```
14. Namiesto súboru v obraze **mksysb** môžete použiť svoj vlastný súbor **bosinst.data** zadáním úplného názvu cesty vášho súboru **bosinst.data** do poľa **User supplied bosinst.data file**.
15. Ak chcete povoliť ladenie pre príkaz **mkcd**, voľbu **Debug output?** nastavte na hodnotu **yes**. Výstup ladenia pôjde do **smit.log**.
16. Namiesto súboru **image.data** v obraze **mksysb** môžete použiť svoj vlastný súbor **image.data** zadáním úplného názvu cesty vášho súboru **image.data** do poľa **User supplied image.data file**.

Vytváranie systémových záloh pomocou média DVD-RAM a UDF (Universal Disk Format):

UDF (Universal Disk Format) vám umožňuje pracovať so súbormi priamo na médiu DVD-RAM.

Obraz zálohy systému je archivovaný súbor pozostávajúci z mnohých súborov, s ktorými nemožno manipulovať. S inštaláčnymi balíkmi a všetkými súborami, ktoré nie sú súčasťou obrazu zálohy, však možno manipulovať priamo na DVD-RAM. Po nainštalovaní DVD možno súbory meniť pomocou editora alebo možno kopírovať nové súbory na DVD pomocou rôznych príkazov kopírovania a obnovy, ako napríklad príkazmi **cp**, **mv**, **restore**.

S UDF a DVD-RAM je systémový priestor potrebný iba pre obraz zálohy. Nasleduje vysoko úrovňový opis procesu zálohovania pomocou UDF:

1. Vytvorte zálohu skupiny zväzkov do súboru (archívu) na pevnom disku obsahujúcom dostatočný priestor pre obraz zálohy.

2. Obsadíte UDF súbormi potrebnými na zavedenie a inštaláciu systému.
3. Skopírujte zálohu na médium DVD-RAM.

Príkaz **mkcd** alebo príkaz **mkdvd** s príznakom **-U** sa používa na vytvorenie súborového systému UDF na DVD-RAM.

UDF poskytuje možnosť zmeniť súbory priamo na médiu DVD-RAM, ako napríklad súbor **bosinst.data** a súbor **image.data** alebo **vgname.data**. Ak chcete napríklad pridať užívateľom definovaný súbor **bosinst.data** bez UDF, musíte obnoviť zálohový obraz do umiestnenia, pridať súbor a potom ho znova zálohovať.

Alebo ste museli vytvoriť doplnkovú disketu obsahujúcu zmenený súbor **bosinst.data** a použiť tú doplnkovú disketu v spojení so zálohou. Niektoré systémové konfigurácie však nemusia poskytovať disketové mechaniky, čo danú procedúru sťažuje.

Vytvorenie zálohy skupiny zväzkov rootvg na DVD-RAM pomocou Universal Disk Format:

Túto procedúru použijete na vytvorenie zálohy skupiny zväzkov rootvg na DVD-RAM pomocou UDF (Universal Disk Format).

Ak chcete vytvoriť zálohu skupiny zväzkov rootvg na DVD-RAM pomocou UDF, zvolte tento postup:

- Na vytvorenie zálohy na DVD-RAM pomocou UDF použijete SMIT nasledovným spôsobom:
 1. Zadajte **smit mkdvd**. Systém sa opýta, či používate existujúci obraz **mksysb**.
 2. Zvoľte **UDF (Universal Disk Format)**.
 3. Zadajte názov zariadenia DVD-RAM.
 4. Ak vytvárate obraz **mksysb**, zvolte si pre voľby vytvorenia mksysb **yes** alebo **no**. Voľby sú nasledovné:
 - **Create map files?**
 - **Exclude files?**
 Príkaz **mkcd** vždy volá príkaz **mksysb** s príznakmi pre rozšírenie **/tmp**.
 Môžete zadať existujúci súbor **image.data** alebo dodať užívateľom definovaný súbor **image.data**. Pozrite si krok 14 na strane 313.
 5. Zadajte súborový systém alebo adresár, do ktorého sa má uložiť obraz **mksysb**. Môže to byť súborový systém, ktorý ste vytvorili v **rootvg**, v inej skupine zväzkov alebo v súborových systémoch pripojených pomocou NFS s prístupom na čítanie a zápis. Ak pole ponecháte prázdne, príkaz **mkcd** vytvorí súborový systém a po dokončení príkazu ho odstráni.
 6. Ak ste do poľa súborového systému nezadali žiadne informácie, môžete si zvoliť, aby príkaz **mkcd** vytvoril tieto súborové systémy v **rootvg** alebo v inej skupine zväzkov. Ak ste si vybrali predvolenú hodnotu **rootvg** a vytvára sa obraz **mksysb**, príkaz **mkcd** pridá systémy súborov do vylučovacieho súboru a zavolá príkaz **mksysb** s voľbou vylučovacieho súboru **-e**.
 7. Chcete, aby DVD bolo zavediteľné? Ak si zvolíte **no**, musíte zaviesť operačný systém z CD produktu na tej istej úrovni *verzie.vydania.údržby* a potom si zvolte inštaláciu systémovej zálohy z DVD systémovej zálohy.
 8. Ak plánujete používať súbor zväzku Install, do súboru zväzku zadajte celý názov cesty. Príkaz **mkcd** skopíruje súbor do súborového systému DVD. Súbor balíka musíte už mať špecifikovaný v poli **BUNDLES** v súbore **bosinst.data** obrazu **mksysb** alebo v užívateľom špecifikovanom súbore **bosinst.data**. Keď použijete túto voľbu na umiestnenie súboru zväzku na DVD, umiestnenie v poli **BUNDLES** súboru **bosinst.data** musí byť nasledovné:


```
./usr/sys/inst.data/user_bundles/bundle_file_name
```
 9. Ďalšie balíky možno umiestniť na CD zadáním názvu súboru, ktorý obsahuje zoznam balíkov, do poľa **File with list of packages to copy to DVD**. Formát tohto súboru je jeden názov balíka na jeden riadok.
 Ak po obnove obrazu **mksysb** plánujete nainštalovať jeden či viac zväzkov, postupujte podľa pokynov uvedených v predchádzajúcom kroku na zadanie súboru zväzku. Túto voľbu môžete potom použiť na uvedenie balíkov vo zväzku dostupnom na DVD. Ak sa použije táto voľba, musíte v ďalšom kroku zadať aj umiestnenie inštalčných obrazov.

10. Zadajte umiestnenie inštalačných obrazov, ktoré sa majú kopírovať do súborového systému CD (ak sú nejaké), do poľa **Location of packages to copy to DVD**. Toto pole sa vyžaduje, ak majú byť ďalšie balíky umiestnené na DVD (pozrite si predchádzajúci krok). Umiestnenie môže byť adresár alebo DVD zariadenie.
11. V poli **Customization script** môžete zadať úplný názov cesty ku skriptu prispôsobenia. Podľa zadania príkaz **mkcd** skopíruje skript do súborového systému CD. V súbore **bosinst.data** v obraze **mksysb** musíte už mať nastavené pole **CUSTOMIZATION_FILE**, alebo použijete užívateľom špecifikovaný súbor **bosinst.data** s nastaveným poľom **CUSTOMIZATION_FILE**. Príkaz **mkcd** skopíruje tento súbor do súborového systému RAM. Z toho dôvodu musí byť cesta v poli **CUSTOMIZATION_FILE** nastavená nasledovne:


```
./../názov-súboru
```
12. Namiesto súboru v obraze **mksysb** môžete použiť svoj vlastný súbor **bosinst.data** zadáním úplného názvu cesty vášho súboru **bosinst.data** do poľa **User supplied bosinst.data file**.
13. Ak chcete povoliť ladenie pre príkaz **mkcd**, voľbu **Debug output?** nastavte na hodnotu **yes**. Výstup ladenia pôjde do **smit.log**.
14. Namiesto súboru **image.data** v obraze **mksysb** môžete použiť svoj vlastný súbor **image.data** zadáním úplného názvu cesty vášho súboru **image.data** do poľa **User supplied image.data file**.

Zálohovanie užívateľskej skupiny zväzkov

Príkaz **savevg** poskytuje možnosť vytvoriť zálohu užívateľskej skupiny zväzkov na CD, DVD, kazetu vymeniteľného pevného disku, pásku alebo súbor.

Príkaz **savevg** vyhľadá a zálohuje všetky súbory, ktoré patria zadanej skupine zväzkov. Skupina zväzkov musí byť zapojená a súborové systémy musia byť pripojené.

Táto užívateľská záloha obsahuje kópiu skupiny zväzkov, ktoré nie sú **rootvg**, a je užitočná pre skupiny zväzkov obsahujúce užívateľské údaje.

Príkaz **savevg** používa údajový súbor vytvorený príkazom **mkvgdata**. Vytvorený údajový súbor je nasledovný:

```
/tmp/vgdata/vgname/vgname.data
```

Súbor **vgname.data** obsahuje informácie o užívateľskej skupine zväzkov. Príkaz **savevg** používa tento súbor na vytvorenie zálohového obrazu, pomocou ktorého môže príkaz **restvg** znova vytvoriť užívateľskú skupinu zväzkov.

Príkaz **savevg** s príznakom **-r** sa používa na zálohovanie len informácií štruktúry logického disku užívateľskej skupiny zväzkov. Zálohujú sa aj údaje potrebné na uvedenie vlastností zálohy. Príznak **-r** spustí príkaz **mkvgdata** pre skupinu zväzkov špecifikovaných na vytvorenie súboru **vgname.data**. Príznak **-r** zálohuje len súbor **vgname.data**, všetky mapovacie súbory a súbor **backup.data**. Vytvorený zálohový obraz sa použije s voľbou príkazu **restvg -r** len na vytvorenie informácií skupiny zväzkov, logických zväzkov a súborových systémov nachádzajúcich sa v súbore bez obnovy akýchkoľvek údajov. Ak chcete napríklad zálohovať len informácie o štruktúre skupiny zväzkov užívateľa *paul* do súboru **/vg_backup/paul_vg_data**, zadajte:

```
savevg -r -f /vg_backup/paul_vg_data paul
```

Môžete tiež použiť príkaz **mkcd** na vytvorenie zálohy užívateľskej skupiny zväzkov na CD alebo DVD. Príkaz **mkcd** ukladá na CD alebo DVD súčasne vždy len jednu skupinu zväzkov.

Príkaz **mkcd** s príznakom **-L** umožňuje vytvorenie ISO9660 DVD obrazov. Príkaz **mkcd** alebo príkaz **mkdvd** s príznakom **-U** umožňuje vytvorenie DVD obrazov pre UDF.

Ak je váš **rootvg** obraz a **savevg** obraz dosť malý na to, aby sa zmestil na jedno CD alebo DVD, obidva môžete uložiť pomocou príznakov **-I** (**stacklist**) a **-z** (**customization_script**). Príznak **-I** poskytuje zoznam obrazov pre skopírovanie na CD alebo DVD. Príznak **-z** vám dovolí vytvoriť skript na obnovu záloh **savevg**. Ak napríklad vytvárate najprv kópiu skupiny zväzkov, ktorá nie je skupinou **rootvg** a potom napíšete skript, ktorý vyvolá príkaz **restvg**, vaša skupina zväzkov, ktorá nie je skupinou **rootvg**, bude obnovená na **hdisk2** na konci inštalácie **rootvg**, ako to znázorňuje nasledujúci príkaz:

```
restvg -d /SPOT/install/ppc/savevg_image hdisk2
```

Táto procedúra sa odporúča, *len* ak viete, že vždy, keď inštalujete, chcete obnoviť skupinu zväzkov bez rootvg. V opačnom prípade ju môžete uložiť na CD/DVD a na jej obnovu po zavedení systému potom použiť **restvg**. Príkaz **restvg** môže obnovovať z CD alebo DVD, ak názov obrazu je *savevg_image*. Ak uložíte zálohu, ktorá nie je rootvg, na CD alebo DVD s iným názvom súboru, môžete zasunúť CD alebo DVD a použiť úplnú cestu do názvu súboru ako zariadenie pre príkaz **restvg**.

Pomocou nástroja SMIT môžete zálohovať užívateľské skupiny zväzkov diskov na CD alebo DVD.

Vytvorenie zálohy užívateľskej skupiny diskov pomocou aplikácie SMIT:

Pomocou tejto procedúry môžete použiť aplikáciu SMIT na vytvorenie obrazu zálohy užívateľskej skupiny diskov.

1. Ak chcete zálohovať užívateľskú skupinu zväzkov na pásku, rdx - kazetu vymeniteľného pevného disku alebo do súboru pomocou nástroja SMIT, v príkazovom riadku zadajte **smiit savevg**. Skupinu užívateľských jednotiek zálohujete na CD zadaním príkazu **smiit savevgcd** do príkazového riadka. Zálohujte užívateľskú skupinu zväzkov na DVD tak, že napíšete **smiit savevgdvd** do príkazového riadka.
2. Keď sa zobrazí obrazovka Save a Volume Group, ako príručku pre zálohovanie užívateľskej skupiny zväzkov použite kroky pre zálohovanie skupiny zväzkov rootvg. Pre túto procedúru platí jedna výnimka. Ak chcete vylúčiť súbory v užívateľskej skupine zväzkov z obrazu zálohy, vytvorte súbor s názvom **/etc/exclude.volume_group_name**, kde *volume_group_name* je názov skupiny zväzkov, ktorú chcete zálohovať.
3. Ak vylučujete súbory, upravte súbor **/etc/exclude.volume_group_name** a zadajte vzory názvov súborov, ktoré nechcete mať zahrnuté do vášho obrazu zálohy. Vzory v tomto súbore sú vstupom do konvencií zodpovedajúcich vzorom príkazu **grep** na stanovenie toho, ktoré súbory budú vylúčené zo zálohy.

Použitie volieb zálohovania užívateľskej skupiny zväzkov

Po vykonaní systémovej zálohy alebo zálohy užívateľské skupiny zväzkov budete možno chcieť skontrolovať zálohu alebo uviesť informácie o zálohovom obraze.

Tieto informácie môžete použiť pre operácie, ktoré môžete vykonávať na obraze zálohy. Príkazmi používanými na vykonávanie týchto operácií sú: príkaz **lsmksysb** pre zálohy systému a príkaz **lssavevg** pre užívateľské skupiny zväzkov. Pomocou príkazu **lsmksysb** alebo **lssavevg** môžete vykonať operácie opísané v ďalších témach:

Predbežné zobrazenie informácií o zálohe skupiny zväzkov:

Vol'ba predbežného zobrazenia umožňuje prezerat' si informácie o skupine zväzkov, dátume a čase vykonania zálohy a úrovni operačného systému AIX.

Na predbežné prezeranie zálohového obrazu môžete použiť príkaz **lsmksysb** alebo **lssavevg** s vol'bou **-l**. Napríklad pre predbežné zobrazenie súboru zálohy systému s názvom **/tmp/mybackup** zadajte:

```
# lsmksysb -l -f /tmp/mybackup
```

Zobrazí sa výstup, podobný tomuto:

```
VOLUME GROUP:      rootvg
BACKUP DATE/TIME:   Mon Jul 29 22:03:27 CDT 2010
UNAME INFO:        AIX va08 2 5 000974AF4C00
BACKUP OSLEVEL:    7.1.0.0
none
MAINTENANCE LEVEL: none
BACKUP SIZE (MB):  1408
SHRINK SIZE (MB):  1242
```

```
rootvg:
LV NAME           TYPE      LPs  PPs  PVs  LV STATE    MOUNT POINT
hd5               boot     1    1    1    closed/syncd  N/A
hd6               paging   16   16   1    open/syncd    N/A
hd8               jfs2log  1    1    1    open/syncd    N/A
hd4               jfs2     1    1    1    open/syncd    /
hd2               jfs2     21   21   1    open/syncd    /usr
hd9var            jfs2     1    1    1    open/syncd    /var
```

hd3	jfs2	1	1	1	open/syncd	/tmp
hd1	jfs2	1	1	1	open/syncd	/home
hd10opt	jfs2	1	1	1	open/syncd	/opt
fs1v00	jfs2	31	31	1	open/syncd	/export/nim
fs1v01	jfs2	1	1	1	open/syncd	/tftpboot

Pre predbežné zobrazenie obrazu zálohy v rozhraní SMIT použite **lsbackupinfo**.

Overenie systémovej zálohy (iba pre pásy):

Je možné zobrazit' obsah obrazu **mksysb** na páske.

Ak chcete vypísať obsah obrazu **mksysb** na páske, môžete použiť nástroj SMIT (v príkazovom riadku zadajte **smít lsmksysb**). Výpis overuje väčšinu informácií na páske, ale neoveruje, či sa pri inštaláciách dá bootovať zo záložných médií. Jediným spôsobom, ako overiť, že zavádzací obraz na páske **mksysb** funguje správne je naboootovanie z média.

Prezeranie protokolu zálohovania pre skupinu zväzkov a systémove zálohy:

Môžete zobraziť protokol zálohovania, ktorý sa vytvára vždy, keď sa zálohuje skupina zväzkov. Protokolový súbor obsahuje informácie o predošlej skupine zväzkov a zálohách systému.

Na zobrazenie protokolového súboru zálohovania môžete použiť príkaz **lsmksysb** alebo príkaz **lssavevg** s voľbou **-B**. Napíšte:

```
# lsmksysb -B
```

Zobrazí sa výstup, podobný tomuto:

```
#Device;Command;Date;Shrink Size;Full Size;Maintenance Level
/export/mksysb/generic_sysb;"mksysb -X -e /export/mksysb/generic_sysb";M
on Jul 29 22:11:17 CDT 2010;1242;1408;
/export/mksysb/generic_sysb;"mksysb -X -e /export/mksysb/generic_sys
b";Tue Jul 30 16:38:31 CDT 2010;2458;2720;
```

Ak chcete zobraziť protokol zálohovania v rozhraní SMIT, zvolte **View the Backup Log** v ponuke System Backup Manager.

Prezeranie sád súborov nainštalovaných v systémovej zálohe:

Sady súborov nainštalované v systémovej zálohe si môžete prezerat' pomocou príkazu **lsmksysb** s voľbou **-L**.

Ak si napríklad chcete prezerat' sady súborov nainštalované v systémovej zálohe, napíšte:

```
# lsmksysb -L -f generic_sysb
```

Zobrazí sa výstup, podobný tomuto:

Fileset	Level	State	Description

Path: /usr/lib/objrepos			
IMNSearch.bld.DBCS	2.4.0.0	COMMITTED	NetQuestion DBCS Buildtime
Modules			
.			
.			
.			
bos.terminfo.wyse.data	7.1.0.0	COMMITTED	Wyse Terminal Definitions
bos.txt.spell.data	7.1.0.0	COMMITTED	Writer's Tools Data
bos.txt.tfs.data	7.1.0.0	COMMITTED	Text Formatting Services Data

Ak chcete zobraziť sady súborov inštalované v zálohe systému v SMIT, použite rýchlu cestu **lslppbackup**.

Inštalácia záloh systému

Základný operačný systém (BOS) môžete nainštalovať aj z obrazu zálohy systému, ktorý sa nazýva aj *obraz mksysb*.

Zálohu systému môžete použiť na obnovu poškodeného operačného systému. Inštalácia systému zo zálohy môže tiež redukovať (alebo dokonca eliminovať) opakujúce sa inštalčné a konfiguračné úlohy. Napríklad môžete použiť zálohu na prenos voliteľného softvéru na *zdrojový* systém (počítač, z ktorého ste vytvorili zálohovú kópiu), okrem základného operačného systému. Obraz zálohy môže tiež preniesť množstvo užívateľských konfiguračných nastavení na *cieľový* systém (iný počítač, na ktorom inštalujete zálohu systému).

Systém môžete nainštalovať zo záložného obrazu, ktorý je uložený na páske, CD alebo DVD alebo v súbore.

Poznámka: Zavádzať systém môžete z DVD a na inštaláciu použiť pásku. Počas zavádzania z pásky však nemôžete používať jednotky CD a DVD na zadávanie prispôbených informácií.

Procedúry na inštaláciu zo zálohy pracujú v riadenom alebo tichom režime, v závislosti od podmienok nastavených v súbore `/bosinst.data` a od kompatibility medzi obrazom zálohy a inštalovaným počítačom.

Pri inštalácii obrazu zálohy systém skontroluje, či cieľový systém má dostatok diskového priestoru na vytvorenie všetkých logických zväzkov uložených v zálohe. Ak je priestoru dostatok, vykoná sa zotavenie celej zálohy. V opačnom prípade sa inštalácia zastaví a systém vás vyzve, aby ste zvolili ďalšie cieľové pevné disky.

Súborové systémy sa vytvárajú na cieľovom systéme s veľkosťou akú mali na zdrojovom systéme, pokiaľ obraz zálohy nebol vytvorený pomocou **SHRINK** nastaveného na hodnotu **yes** v súbore `image.data`, alebo ak ste v ponuke inštalácie BOS vybrali **yes**. Výnimkou je adresár `/tmp`, ktorý je možné zväčšiť na vyhradenie dostatočného priestoru pre príkaz **bosboot**. Ak operačný systém AIX inštalujete zo zálohy systému používajúceho súborový systém JFS, nemôžete použiť disk s veľkosťou sektorov 4K.

Keď inštalujete zálohu systému na zdrojový počítač, inštalčný program obnoví ODM (Object Data Manager) na tomto stroji. Obnova ODM umožní zariadeniam uchovať rovnaké číslo, ktoré mali na pôvodnom systéme. Napríklad, ak nainštalujete dva ethernetové adaptéry na zdrojovom počítači, najskôr `en0` v slot 3, potom `en1` v slot 1, tieto adaptéry sa neprečísľujú, ak sa počas inštalácie zálohy systému zistia v opačnom poradí. Keď klonujete zálohu systému, inštalčný program prebuduje ODM na cieľovom systéme po inštalovaní obrazu, takže zariadenia sú prečísľované. V oboch prípadoch majú **rootvg** a všetky logické zväzky rôzne ID.

Ak reinštalujete zálohu systému na zdrojovom počítači a cieľový systém nemá úplne rovnakú hardvérovú konfiguráciu ako zdrojový systém, program môže modifikovať atribúty zariadenia v týchto súboroch na cieľovom systéme:

- Všetky súbory v adresári `/etc/objrepos` začínajúce s "Cu"
- Všetky súbory v adresári `/dev`

Nastavenia v zavádzacom zozname nebudú obnovené. Po obnove systémovej zálohy je zoznam bootovania nastavený na primárne zavádzacie zariadenie.

Zdieľané skupiny diskov majú **AUTO ON** nastavené na **no**. Naimportujú sa len užívateľské skupiny diskov, ktoré majú **AUTO ON** nastavené na **yes**. Dôvodom je, že skupiny zdieľaných nosičov môžu blokovat' prístup iných systémov do skupiny nosičov kvôli inštaláčnym dotazom na skupiny zdieľaných nosičov v čase operácie obnovy *mksysb*.

Súvisiace koncepty:

“Inštalácia základného operačného systému na klientovi NIM pomocou obrazu `ios_mksysb`” na strane 160
Inštalácia **mksysb** obnovuje BOS a dodatočný softvér na cieľi z obrazu **mksysb** v prostredí NIM.

“Prispôbenie vašej inštalácie” na strane 79

Inštaláciu AIX si môžete prispôbiť. Prispôbenie a inštalácia vyžaduje, aby ste upravili súbor `bosinst.data` a použili ho s vašim inštaláčnym médiom.

Súvisiace informácie:

Súbor `image.data`

Riešenie problémov s inštaláciou zo zálohy mksysb

Klonovanie systémovej zálohy

Ak chcete propagovať konzistentný operačný systém, voliteľný softvér a nastavenia konfigurácie, môžete na cieľový počítač nainštalovať systémovú zálohu.

S obrazom **mksysb** môžete klonovať jeden obraz systému na viaceré cieľové systémy. Cieľové systémy však nemusia obsahovať rovnaké hardvérové zariadenia alebo adaptéry, alebo nemusia vyžadovať rovnaké jadro ako zdrojový systém. Všetky zariadenia a jadrá sa automaticky nainštalujú počas inštalácie BOS. Výsledkom je, že keď vytvárate systémovú zálohu, obraz **mksysb** obsahuje podporu všetkých zariadení a jadra. Môžete, napríklad, vytvoriť systémovú zálohu zo systému *System_A* a inštalovať obraz **mksysb** systému *System_A* do systému *System_B* bez toho, aby ste museli *System_B* zaviesť z produktového média.

Ak vykonávate inštaláciu klonov, informácie o zariadeniach sa pre cieľové systémy neobnovia štandardne. Počas inštalácie klonu kontroluje proces inštalácie BOS, či je obraz **mksysb** zo systému, ktorý chcete nainštalovať. Ak sú cieľový systém a obraz **mksysb** rôzne, informácie o zariadeniach sa neobnovia. Toto správanie je určené premennou **RECOVER_DEVICES** v súbore **bosinst.data**. Túto premennú je možné nastaviť na Default, yes alebo no. V nasledujúcom zozname uvidíte výsledné správanie pri každej hodnote:

Štandard

	Žiadna obnova zariadení
yes	Pokus o prebudovanie ODM
no	Žiadna obnova zariadení

Poznámka: Štandardnú hodnotu **RECOVER_DEVICES** môžete prepísať výberom **yes** alebo **no** v ponuke Backup Restore alebo úpravou hodnoty atribútu v súbore **bosinst.data**.

Ak zdrojový systém nemá správne heslá a sieťové informácie, tak teraz môžete vykonať modifikácie na cieľovom systéme. Niektoré produkty sú dodávané aj so súbormi pre konkrétne zariadenia. Ak váš grafický adaptér je iný ako na cieľovom systéme, overte, či sú nainštalované sady súborov špecifické pre zariadenie pre LPP týkajúce sa grafiky.

Súvisiace koncepty:

“Inštalácia podpory všetkých typov zariadení a jadra pred vytvorením zálohy” na strane 306
Vytvorte zálohu systému, ktorá obsahuje všetky typy zariadení a jadra.

Inštalácia zálohy systému na zdrojový počítač

Pomocou príkazového riadku môžete obnoviť operačný systém na ten istý počítač, z ktorého ste vytvorili zálohu.

Pre obe rozhrania musia byť pred zahájením procedúry splnené tieto podmienky:

- Musí byť nainštalovaný všetok hardvér, vrátane externých zariadení, ako sú páskové jednotky a jednotky CD/DVD-ROM.
- Získajte váš obraz zálohy systému z jedného z nasledovných zdrojov:

Položka	Popis
DVD	Médiá BOS DVD sa vytvárajú jedným z nasledujúcich spôsobov: <ul style="list-style-type: none">• Pomocou ponuky SMIT Back Up This System to CD.• Z príkazového riadka, použitím príkazu mkcd alebo mkdvd.
Páska	Pásky BOS vytvorené jedným z nasledovných spôsobov: <ul style="list-style-type: none">• Použitím ponuky SMIT Back Up the System to Tape/File.• Z príkazového riadka pomocou príkazu mksysb -iTarget. <p>Poznámka: Ak boli zariadenia odstránené alebo nahradené v systéme po vytvorení zálohy, ich informácie budú odstránené, keď nainštalujete zálohu. Systém zobrazuje tieto zariadenia v definovanom stave, pretože ODM sa v čase zálohovania namiesto prebudovania obnoví.</p>
Sieť	Cesta k vášmu súboru obrazu zálohy. Informácie o inštalácii zálohy cez sieť nájdete v časti Inštalácia základného operačného systému na klientovi NIM pomocou obrazu mksysb.

Poznámka: Skôr než začnete, ako primárne zavádzacie zariadenie vyberte páskovú jednotku alebo jednotku CD/DVD-ROM. Ďalšie informácie nájdete v časti dokumentácie k vášmu hardvéru, ktorá sa zaoberá službami riadenia systému.

Kvôli vylepšeniam v príkaze **mksysb** môžete kontrolovať ako budú zariadenia obnovované, keď inštalujete zálohu systému na zdrojový počítač. Toto správanie je určované premennou **RECOVER_DEVICES** v súbore **bosinst.data**. Túto premennú je možné nastaviť na default, yes alebo no. V nasledujúcom zozname vidíte výsledné správanie pri každej hodnote:

default ODM je obnovený

yes ODM je obnovený

no Žiadna obnova zariadení

Poznámka: Štandardnú hodnotu **RECOVER_DEVICES** môžete prepísať výberom **yes** alebo **no** v ponuke Backup Restore alebo úpravou hodnoty atribútu v súbore **bosinst.data**.

Ak chcete použiť príkazový riadok:

1. Na zobrazenie alebo zmenu primárneho zavádzacieho zariadenia môžete použiť príkaz **bootlist**.

Ak chcete zobraziť primárne zavádzacie zariadenie, zadajte:

```
bootlist -m normal -o
```

Ak chcete zmeniť primárne zavádzacie zariadenie, zadajte:

```
bootlist -m normal rmt0
```

```
bootlist -m normal cd0
```

2. Vypnite počítač, a to nasledovne:

- a. Prihláste sa ako užívateľ root.

- b. Zadajte príkaz:

```
shutdown -F
```

- c. Ak sa váš systém automaticky nevypne, prepnite sieťový vypínač do polohy Off (0).

Upozornenie: *Nezapínajte* systémovú jednotku pred krokom #install_sys_bckup_source_machine/dup0016 6.

3. Zapnite všetky pripojené externé zariadenia. Patria sem:

- Terminály
- Jednotky CD alebo DVD
- Páskové jednotky
- Monitory
- Externé diskové jednotky

Zapnutie externých zariadením ako prvých je nevyhnutné nato, aby ich systémová jednotka mohla počas štartovacieho (zavádzacieho) procesu identifikovať.

4. Zasuňte inštalčné médium do jednotky CD alebo DVD.

Môžete zistiť, že na istých jednotkách páskových mechaník sa dvierka páskovej jednotky neotvoria, keď je systém vypnutý. Ak sa stretnete s týmto problémom, vykonajte nasledovnú procedúru:

- a. Zapnite systémovú jednotku.

- b. Vložte zavádzaciu inštalčnú pásku (ak ste dostali viac ako jednu jednotku, vložte Jednotku 1).

- c. Vypnite systémovú jednotku a počkajte 30 sekúnd.

5. Ak nepoužívate terminál ASCII, prejdite na krok 6. Ak používate terminál ASCII, použite na nastavenie volieb komunikácie, klávesnice a obrazovky nasledujúce kritériá:

Poznámka: Ak máte terminál IBM 3151, 3161 alebo 3164, stlačením klávesov Ctrl+Setup zobrazte ponuku Nastavenie a postupujte podľa pokynov na obrazovke na nastavenie týchto volieb. Ak používate nejaký iný terminál ASCII, pozrite si príslušné dokumenty, kde nájdete informácie o tom, ako tieto voľby nastaviť. Niektoré

terminály majú odlišné názvy volieb a nastavení, ako tu je uvedené.

Tabuľka 18. Komunikačné voľby

Voľba	Nastavenie
Rýchlosť linky (rýchlosť v baudoch)	9600
Znak slova (bitov na znak)	8
Parita	žiadna
Počet zastavovacích bitov	1
Rozhranie	RS-232C (alebo RS-422A)
Riadenie linky	IPRTS

Tabuľka 19. Voľby pre klávesnicu a obrazovku

Voľba	Nastavenie
Obrazovka	normálna
Riadok a stĺpec	24x80
Rolovanie	po skokoch
Automatický LF (prechod na nový riadok)	off
Zalamovanie riadkov	zapnuté
Vynútené vkladanie	riadok (alebo oboje)
Tabulátor	pole
Prevádzkový režim	echo
Znak obrátky	CR
Enter	vrátiť
Return	nový riadok
Nový riadok	CR
Odoslať	stránku
Znak vkladania	medzera

- Otočte sieťový vypínač systémovej jednotky z polohy Off (0) do On (I). Systém začne zavádzať systém zo zálohového média. Ak sa váš systém zavádza z pásky, je normálne, že páska sa posunie dozadu a dopredu. Ak má váš systém obrazovku LED, trojčíselný LED by mal zobrazit' c31.

Poznámka: Systém môžete naboťovať z média s produktom (páska alebo CD), ak bootovanie z vášho zálohovacieho média zlyhá. Úvodná uvítacia obrazovka obsahuje voľbu na zadanie režimu údržby, v ktorom môžete pokračovať v inštalácii z vášho zálohového média. Bližšie informácie nájdete v téme Riešenie problémov s inštaláciou zo zálohy systému.

Ak máte viac ako jednu konzolu, každý terminál a priamo pripojené zobrazovacie zariadenie vám môže dávať pokyn na stlačenie klávesu na identifikovanie vašej systémovej konzoly. Na tejto obrazovke je pre každý terminál zadaný odlišný kláves. Ak sa zobrazí táto obrazovka, stlačte určený kláves *len* na zariadení, ktoré sa má použiť ako systémová konzola. (Systémová konzola je klávesnica a zobrazovacie zariadenie použité pre inštaláciu a administráciu systému.) Stlačte kláves *len* na jednej konzole.

Poznámka: Ak súbor **bosinst.data** vypíše pre premennú **CONSOLE** platné zobrazovacie zariadenie, systémovú konzolu nevyberajte manuálne. Prečítajte si časť Prispôbenie vašej inštalácie, kde nájdete bližšie informácie o súbore **bosinst.data**.

- Typ začínajúcej inštalácie sa zistí pomocou nastavení poľa **PROMPT** v odseku `control_flow` súboru **bosinst.data**. Na zistenie typu inštalácie, ktorú použijete, použite nasledovné kritériá:

Položka	Popis
PROMPT = no	Neradená inštalácia. Táto inštaláčna metóda sa použije, ak obraz zálohy je nakonfigurovaný tak, aby sa nainštaloval automaticky bez potreby odpovedať inštaláčnemu programu. Prejdite na krok 8.
PROMPT = yes	Riadená inštalácia. Táto inštaláčna metóda sa použije, ak na inštaláciu obrazu zálohy potrebujete používať výzvy ponúk. Túto metódu inštalácie použijete tiež v prípade, ak sa neriadené inštalácia zastaví a zobrazí sa obrazovka Vitajte v inštalácii a údržbe Základného operačného systému. Prejdite na krok 9.

8. Úspešná neriadená inštalácia nevyžaduje žiadne ďalšie pokyny, lebo je to automatická inštalácia.

Poznámka: Ak obraz zálohy obsahuje informácie o konfigurácii systému, ktoré sú nekompatibilné s cieľovým systémom, neriadená inštalácia sa zastaví a spustí sa riadená inštalácia.

Pred spustením inštalácie sa zobrazí obrazovka Installing Base Operating System. Neriadená inštalácia sa pred spustením pozastaví na približne päť sekúnd. Po uvedenom čase ďalej pokračuje tichá inštalácia.

Keď sa však rozhodnete prerušiť automatickú inštaláciu a spustiť riadenú reláciu, zadajte na termináli 000 (tri nuly) a postupujte podľa zostávajúcich krokov v tejto procedúre.

9. Zobrazí sa obrazovka Welcome to the Base Operating System Installation and Maintenance.

Poznámka: Zadaním hodnoty 88 môžete zobrazit' pomocné informácie, ktoré sú na každej obrazovke tohto procesu inštalácie.

Vyberte voľbu **Change/Show Installation Settings and Install**.

10. Zobrazí sa obrazovka System Backup Installation and Settings. Táto obrazovka zobrazuje aktuálne nastavenia pre systém. Za diskom uvedeným v prvom riadku bude elipsa, ak existuje viac ako jeden vybraný disk.

11. Akceptujte nastavenia alebo ich zmeňte. Bližšie informácie o používaní mapovacích súborov nájdete v časti Vytváranie záloh systému.

Ak chcete nastavenia akceptovať a zahájiť inštaláciu, preskočte na krok 16.

Ak chcete zmeniť nastavenie, pokračujte s krokom 12.

12. Zadaním hodnoty 1 na obrazovke System Backup Installation and Settings špecifikujete disky, na ktoré chcete nainštalovať obraz zálohy. Zobrazí sa obrazovka Change Disk(s), kam chcete inštalovať. Táto obrazovka uvádza všetky dostupné disky, na ktoré môžete nainštalovať obraz zálohy. Znamienko väčšie ako (>>>) označuje každý vybraný disk.

Pre každý zvolený disk zadajte číslo a stlačte Enter. Na zrušenie výberu zadajte číslo vybraného disku. Môžete vybrať viac ako jeden disk.

Poznámka: Zadaním hodnoty 66 a stlačením klávesu Enter pre voľbu **Disks not known to Base Operating System Installation** môžete špecifikovať aj ďalší disk. Táto voľba otvorí novú ponuku, ktorá vyzve zadať médium podpory zariadenia pre doplnkový disk. Inštalácia BOS nakonfiguruje systém pre disk a potom sa vráti na obrazovku Change Disk(s) Where You Want to Install.

13. Keď skončíte výber diskov, stlačte kláves Enter.

Obrazovka, ktorá sa zobrazí po stlačení klávesy Enter závisí od dostupnosti mapovacích súborov pre *všetky* vybrané disky. Tieto kritériá sú nasledovné:

- Ak jeden alebo viac vybraných diskov nemá žiadne mapy, inštalácia BOS sa vráti priamo späť na obrazovku System Backup Installation and Settings. Preskočte na krok 15.
- Ak všetky vybrané disky majú mapy, zobrazí sa obrazovka Change Use Maps Status, kde rozhodnete, či sa pre inštaláciu majú použiť mapy. Pokračujte na kroku 14.

Ak chcete zachovať umiestnenie logických nosičov počas budúcej obnovy zálohy, ešte pred zálohovaním systému vytvorte mapovacie súbory. Mapovacie súbory, uložené v adresári **/tmp/vgdata/rootvg**, spájajú fyzické oddiely na jednotke s jej logickými oddielmi. Vytvorte mapovacie súbory buď pomocou ponuky SMIT Backup the System alebo voľby **-m** pri spustení príkazu **mkysyb**.

Pozrite si časť používania mapovacích súborov na presné vyhradzovanie v príručke *Operating system and device management*, kde nájdete viac informácií o mapovacích súboroch.

14. Na obrazovke Change Use Maps Status zadajte buď 1 alebo 2, čím určíte, či inštaláčny program bude používať mapy.

Po tomto rozhodnutí sa inštalácia BOS vráti na obrazovku System Backup Installation and Settings.

15. Rozhodnite sa, či inštalácia BOS má zmenšiť súborové systémy na diskoch, kam inštalujete systém. Keď zvolíte túto voľbu, logické zväzky a súborové systémy na skupine zväzkov sa vytvoria znova na minimálnu vyžadovanú veľkosť potrebnú na obsiahnutie údajov. Takto sa minimalizuje zbytočný voľný priestor v súborovom systéme.

Súborové systémy na vašom obraze zálohy by mohli byť väčšie, ako sa vyžaduje pre inštalované súbory.

Stláčaním klávesu 2 prepínajte na obrazovke System Backup Installation and Settings voľbu **Shrink File Systems** medzi **Yes** a **No**. Predvolené nastavenie je **No**.

Poznámka: Zmenšenie súborového systému znemožní používanie máp.

16. Zadaním 0 akceptujete nastavenia na obrazovke Inštalácie systémovej zálohy a nastavenia.

Obrazovka inštalácie základného operačného systému zobrazuje rýchlosť dokončenia a trvanie.

Ak ste v kroku 12 zadali ďalší disk, obrazovka bez nadpisu dočasne nahradí obrazovku Inštalácia základného operačného systému. Po jej zobrazení vás táto obrazovka vyzve na umiestnenie média podpory zariadenia do mechaniky a na stlačenie klávesu Enter. Inštalácia BOS prekonfiguruje doplnkový disk a vráti sa na obrazovku Inštalácia Základného operačného systému.

Systém sa po dokončení inštalácie automaticky rebootuje.

Voliteľné produkty a aktualizácie služieb

Po inštalácii základného operačného systému (BOS) môžete chcieť nainštalovať voliteľný softvér alebo aktualizácie služieb.

Poznámka: Zariadenie **cdromd** pre automatické pripájanie CD a DVD, ktoré je súčasťou sady súborov **bos.cdmount** sa dodáva s AIX. Ak chcete zistiť, či je démon **cdromd** na vašom systéme povolený, spustíte nasledujúci príkaz:

```
# lssrc -s cdromd
```

Démon **cdromd** môže zasahovať do skriptov, aplikácií alebo inštrukcií, ktoré sa pokúšajú pripojiť zariadenie CD alebo DVD bez toho, aby najskôr skontrolovali, či zariadenie už nie je povolené. V takomto prípade sa objaví chyba oznamujúca, že prostriedok alebo zariadenie je zaneprázdnené. Na odpojenie zariadenia použijete príkaz **cdumount** alebo **cdeject**. Potom pripojte zariadenie podľa vymedzení programu alebo inštrukcií. Eventuálne použijete príkaz **cdcheck -m** alebo **mount** na zistenie aktuálneho bodu pripojenia zariadenia. Ďalšie informácie nájdete v dokumentácii príkazu **cdromd** v príručke *Commands Reference*.

Inštalčný kód umožňuje toto automatické pripájanie. Ak je **cdromd** povolený a príkaz **mkcd** je spustený, CD-R alebo DVD-RAM sa po dokončení obrazu vysunie. Ak nechcete médium vybrať, démon **cdromd** musí byť pomocou nasledujúceho príkazu uvedený do neúčinného stavu:

```
# stopsrc -s cdromd
```

Voliteľne inštalovateľný softvér

Popísané je, z čoho sa skladá voliteľne inštalovateľný softvér.

Voliteľne inštalovateľný softvér obsahuje:

- **Voliteľné softvérové produkty:** Softvér, ktorý nie je automaticky nainštalovaný na váš systém, keď inštalujete BOS. Softvérové produkty obsahujú produkty dodané s operačným systémom a produkty zakúpené samostatne. BOS je rozdelený do podsystémov, ktoré možno jednotlivo aktualizovať, napríklad **bos.rte.install**. Každá aktualizácia, ktorá začína s **bos.rte**, aktualizuje subsystém BOS.
- **Aktualizácie služieb:** Softvér, ktorý opravuje poškodenie v BOS alebo vo voliteľnom softvérovom produkte. Aktualizácie služieb sú organizované podľa sád súborov. Tento typ aktualizácie vždy zmení časť sady súborov.

Softvérové produkty možno rozdeliť do nasledovných kategórií:

Licensed Program

Licenčný program (LP) je tiež známy ako *licenčný programový produkt* (LPP) alebo *produkt*. LP je úplným softvérovým produktom vrátane všetkých balíkov licenčného programu. Napríklad **bos** (základný operačný systém) je licenčným programom.

Package

Skupina samostatne inštalovateľných jednotiek, ktorá poskytuje množinu súvisiacich funkcií. Napríklad **bos.net** je balík.

Sada súborov

Samostatne inštalovateľná voľba. Sady súborov zabezpečujú špecifickú funkciu. Príkladom sady súborov je **bos.net.nfs.client 7.1**. Viac informácií o balení sady súborov nájdete v téme “Inštalčné balíky sád súborov” na strane 383.

Fileset Update

Samostatne inštalovateľná aktualizácia. Aktualizácie sady súborov vylepšia alebo opravia nedostatky predtým nainštalovanej sady súborov.

Bundle

Zbierka balíkov, produktov alebo jednotlivých sád súborov, ktoré vyhovujú špeciálnemu účelu, napríklad zabezpečenie osobného výkonnostného softvéru alebo softvéru pre klientsky počítač v sieťovom prostredí. Sada zväzkov je k dispozícii s BOS, ktorý obsahuje špecifickú sadu voliteľného softvéru. Viac informácií o balení zväzku nájdete v téme “Balenie softvérových balíkov” na strane 384.

Produkt môže byť zložený z niekoľkých balíkov, z ktorých každý zase môže byť zložený z rozličných sád súborov. Produkt možno nainštalovať ako celok alebo možno nainštalovať len určité balíky či sady súborov. Softvérové produkty sú takýmto spôsobom ďalej rozdelené, lebo mnoho softvérových produktov je rozsiahlych a obsahuje veľa častí, ktoré možno používať samostatne. Rozdelenie produktu na samostatne inštalovateľné sady súborov umožňuje nainštalovať len potrebné sady súborov.

Je možné nainštalovať všetky sady súborov zahrnuté v balíku alebo celý produkt alebo len *vybrané* sady súborov, hlavne pri obmedzenej veľkosti pevného disku na systéme.

Identifikácia softvérových produktov

Popísané sú polia pre názov produktu, číslo úrovne a identifikáciu produktu.

Softvérový produkt identifikuje názov produktu a číslo úrovne. Formát softvérového produktu je v systéme AIX takýto: *číslo_verzie.číslo_vydania.úroveň_modifikácie.úroveň_opráv*

Každé políčko identifikácie softvérového produktu je definované takto:

- Pole *číslo_verzie* obsahuje 1 alebo 2 číslice, ktoré identifikujú číslo verzie.
- Pole *číslo_vydania* obsahuje 1 alebo 2 číslice, ktoré identifikujú číslo vydania.
- Pole *úroveň_modifikácie* obsahuje 1 alebo 4 číslice, ktoré identifikujú číslo modifikácie.
- Pole *úroveň_opravy* obsahuje 1 alebo 4 číslice, ktoré identifikujú úroveň opravy.

Napríklad 07.01.0000.0000 je číslo úrovne softvérového produktu a 07.01.0000.0032 je úroveň aktualizácie softvérového produktu. V poliach úrovne pre úroveň verzie, vydania, modifikácie a opravy nie je potrebné uvádzať úvodné nuly. Úroveň 07.01.0000.0000 možno napísať aj ako 7.1.0.0.

Softvérové licencie

Pri kúpe softvéru sa môže uplatniť udelenie licencie a akceptácia softvérových licenčných zmlúv spôsobom run-time.

Za normálnych okolností sa softvér vyžadujúci run-time licencovanie vyberie len vtedy, keď máte licenciu na používanie tohto softvéru. Hoci nástroj SMIT (System Management Interface Tool) umožňuje inštalovať licencovaný softvér, aj keď nevlastníte licenciu, môžete vám byť zabránené používať novo nainštalovaný softvér, kým nezískate príslušnú licenciu.

Akceptácia licenčnej zmluvy softvéru vyžaduje prijatie licenčnej zmluvy ako súčasť inštaláčného procesu. Ak softvér inštalovaný ako súčasť vašej inštalácie BOS vyžaduje akceptovanie softvérovej licenčnej zmluvy, nemôžete ukončiť asistenta konfigurácie (alebo asistenta inštalácie pre negrafické konzoly), kým neakceptujete licenčnú zmluvu. Licenčnú zmluvu môžete zobrazit' a aj akceptovať. Inštaláciu BOS možno prispôbiť tak, aby automaticky akceptovala softvérové licencie. Ďalšie informácie nájdete v časti "Prispôbenie vašej inštalácie" na strane 79.

Pre inštaláciu voliteľného softvéru si môžete zobrazit' licenčné zmluvy z inštaláčného média pomocou rýchlej cesty **smit license_on_media** alebo príkazu **installp -El**. Počas procesu inštalácie môžete použiť položku ponuky na akceptovanie softvérovej licencie môžete použiť príkaz **installp** s príznakom **-Y**. Ak chcete zobrazit' akceptované licenčné zmluvy na systéme, môžete použiť rýchlu cestu SMIT **smit installed_license** alebo príkaz **lspp -E**. Po odinštalovaní produktu akceptácia licenčnej zmluvy prejde do neaktívneho stavu. Ak bol produkt preinštalovaný, už nebudete vyzvaný, aby ste opätovne súhlasili s licenčnou zmluvou.

Po splnení nevyhnutných podmienok v nasledujúcej sekcii, vašim ďalším krokom bude rozhodnúť sa, či nainštalovať softvér s nástrojom SMIT. Táto kapitola obsahuje popis oboch aplikácií.

Než budete inštalovať voliteľný softvér a aktualizácie služieb, obráťte sa na špecifické inštrukcie, ktoré sú súčasťou vášho inštaláčného média. Ak budete niekedy musieť systém preinštalovať, pozrite si inštrukcie na inštaláčnom médiu.

Poznámka: Informácie o vývoji softvérových produktov, ktoré sú nainštalované pomocou príkazu **installp**, nájdete v časti Balenie softvéru na inštaláciu v *General Programming Concepts: Writing and Debugging Programs*.

Správa vydaní AIX

Pre každé podporované vydanie (Express, Standard alebo Enterprise), existuje súbor podpisu IBM Tivoli License Manager (ITLM). Súbory podpisu sú súčasťou podsystému **bos.rte** a sú uložené v adresári **/usr/lpp/bos/editions**. Keď vyberiete vydanie, príslušný súbor podpisu sa skopíruje do adresára **/usr/lpp/bos**.

Príkaz **chediton** poskytuje rozhranie príkazového riadka i rozhranie SMIT (použité rýchlu cestu **smitty editions**) na zmenu súboru podpisu ITLM na systéme alebo výpis zoznamu aktuálnych vydaní, ktoré sa používajú na systéme. Ak chcete zmeniť vydanie systému, spustíte príkaz **chediton** s voľbou **-x** (Express), **-s** (Standard), or **-e** (Enterprise) a voliteľným príznakom **-d** (zariadenie), ktorý umožňuje inštaláciu súboru balíka vydania. Z adresára **/usr/lpp/bos/editions** sa skopíruje nový súbor podpisu ITLM do adresára **/usr/lpp/bos**, pričom sa z adresára **/usr/lpp/bos** odstráni predchádzajúci súbor podpisu.

Ak použijete voliteľný príznak **-d**, príkaz **chediton** zavolá program **geninstall** na inštaláciu obsahu zo všetkých súborov balíkov vydaní, ktoré existujú, pričom sa použijú štandardné príznaky príkazu **installp acNgX**.

Ak chcete použiť iné príznaky, mali by ste použiť ponuky SMIT Install Software Bundle (rýchla cesta **smitty install_bundle**). Príkaz **chediton** podporuje aj príznak **-p** (náhľad). Voliteľný príznak **-d** neskoršiu inštaláciu balíka vydania, keďže na inštaláciu balíka vydania sa nevyžaduje zmena vydania.

Ak už existoval súbor balíka vydania, po úspešnom dokončení zmeny vydania sa zobrazí informačná správa, ktorá upozorní užívateľa, aby odstránil všetok softvér, ktorý bol špecificky určený pre predchádzajúce vydanie.

Ak príkaz **geninstall** vráti nenulovú hodnotu počas pokusu o inštaláciu súboru balíka vydania, zobrazí sa chybová správa a vydanie systému sa nezmení. Vydanie systému je štandardne nastavené na hodnotu **express**.

Príprava na inštaláciu voliteľných softvérových produktov a aktualizácií služieb

Popísané sú nevyhnutné podmienky pre inštaláciu voliteľného softvéru alebo aktualizácií služieb.

Ak pre vás platí niektorá z nasledujúcich podmienok, prejdite do časti, na ktorú text odkazuje. V opačnom prípade pokračujte s procedúrami v tejto kapitole.

Ak sa po použití a potvrdení servisných aktualizácií vašou vybratou metódou vyžaduje reštartovanie systému, môžete vykonať operáciu AIX Live Update na eliminovanie požiadavky reštartovania.

Ak chcete zobraziť súbory pri ich inštalácii, postupujte nasledovne:

- V SMIT môžete pole **DETAILED Output** nastaviť na hodnotu **yes** a vypísať zoznam súborov obnovených počas inštalácie.
- Na zobrazenie súborov, ktoré boli zaktualizované, môžete použiť aj príkaz **installp** s voľbou podrobností (**-V2**).

Súvisiace koncepty:

“Live Update” na strane 360

Počnúc verziou AIX 7.2 poskytuje operačný systém AIX funkciu AIX Live Update, ktorá eliminuje dobu výpadku pracovného zaťaženia súvisiacu s reštartom systému AIX, ktorý vyžadovali predchádzajúce vydania AIX pri nasadzovaní opráv pre jadro AIX. Pri operácii Live Update sa pracovné zaťaženia v systéme nezastavia, a predsa môžu pracovné zaťaženia po vykonaní operácie Live Update použiť dočasné opravy.

Inštalácia voliteľného softvéru a aktualizácií služieb pomocou aplikácie SMIT

Na inštaláciu voliteľného softvéru a aktualizácií služieb použijete aplikáciu SMIT.

V aplikácii SMIT sú dostupné nasledujúce inštalčné cesty:

Install Software

Nainštalovať alebo aktualizovať softvér z najnovšej úrovne softvéru, ktorá je k dispozícii na médiu. Za účelom skrátenia zobrazeného softvéru sa zo zoznamu vynechá správa a lokálny softvér. Ak chcete použiť túto voľbu, zadajte do príkazového riadka `smit install_latest`.

Update Installed Software to Latest Level

Aktualizujte celý práve nainštalovaný softvér na najnovšiu úroveň, ktorá je k dispozícii na inštaláčnom médiu. Ak chcete použiť túto voľbu, do príkazového riadka zadajte `smit update_all`.

Update Software to the Latest Level (Live Update)

Od verzie AIX 7.2 s technologickou úrovňou 1 môžete vykonať rovnakú operáciu ako príkaz `smitty update_all`, okrem toho, že operácia Live Update sa vykoná a táto operácia nevyžaduje reštartovanie systému. Ak chcete použiť túto voľbu, zadajte `smit lu_update_all` z príkazového riadka.

Všetky aktualizácie systému musia byť potvrdené predtým než vykonáte operáciu Live Update. Všetky aktualizácie, ktoré sú aplikované počas tejto operácie, sú potvrdené, ak je to potrebné, sú rozvinuté súborové systémy a sú nainštalované dodatočné potrebné komponenty. Táto operácia vyžaduje vyplnený súbor `/var/adm/ras/liveupdate/lvupdate.data`, okrem prípadu, keď používate voľbu **Náhľad**. Výstup z inštaláčnej časti operácie je dostupný v súbore `/var/adm/ras/install_all_updates.log`.

Install Software Bundle

Nainštalujte kompletne zväzky softvéru jednoduchým určením vstupného zariadenia a určením, ktorý zväzok inštalujete. Môžete aj zobraziť inštaláciu zväzku, aby ste videli, ktorý softvér sa nainštaluje a koľko priestoru bude treba v súborovom systéme na inštaláciu zväzku. Ak chcete použiť túto voľbu, zadajte do príkazového riadka `smit install_bundle`.

Update Software by Fix

Nainštalujte špecifickú opravu pre problém. Táto ponuka umožní vypísať všetky opravy služieb na médiu a vybrať opravu na inštaláciu. Môžete aj zobraziť inštaláciu, aby ste videli, ktorý softvér sa bude aktualizovať a koľko priestoru bude treba v súborovom systéme na aplikáciu opravy. Ak chcete použiť túto voľbu, do príkazového riadka zadajte `smit update_by_fix`.

Install and Update from ALL Available Software

Inštalácia alebo aktualizácia softvéru zo VŠETKÉHO dostupného softvéru na médiu. Ak chcete použiť túto voľbu, do príkazového riadka zadajte `smit install_all`.

Nasledujúce voľby sú dostupné v ponukách Install Software, Install Software Bundle a Install and Update from ALL Available Software:

```
INVOKE live update?                no
Requires /var/adm/ras/liveupdate/lvupdate.data.
```

Ak zmeníte túto hodnotu na **yes**, rýchla cesta SMIT spustí príkaz **geninstall** s príznakom **-k**, ktorým spustí operáciu Live Update. Ak sú inštalované dočasné opravy, musia byť označené ako **LU CAPABLE**. Na určenie toho, či má byť dočasná oprava označená ako **LU CAPABLE** môžete použiť voľbu **Náhl'ad**. Vo verzii AIX® 7.2 s technologickou úrovňou 1, alebo v novej môžete vybrať aktualizácie pre inštaláciu, keď vykonávate operáciu Live Update. Ak inštalujete aktualizácie, ste zodpovedný za to, že budete mať použiteľnú zálohu systému. Pred spustením operácie Live Update musíte potvrdiť všetky existujúce aktualizácie na systéme. Všetky nové aktualizácie, ktoré sú nainštalované počas operácie Live Update, budú potvrdené.

Ak chcete použiť operáciu Live Update, musí byť nainštalovaná sada súborov **bos.liveupdate.rte** a musí byť dostupný súbor **/var/adm/ras/liveupdate/lvupdate.data**. Bližšie informácie o súbore **lvupdate.data** nájdete v súbore **/var/adm/ras/liveupdate/lvupdate.template**.

Poznámka: Ak počas inštalácie voliteľného softvéru dôjde k problému, ktorý spôsobí neštandardné zastavenie procesu inštalácie, môžete vykonať procedúru *cleanup* a pred ďalším pokusom o jeho opakovanú inštaláciu odstrániť zo systému čiastočne nainštalovaný softvér. Ak vám systém dá pokyn na vykonanie čistenia, prejdite do “Vyčistenie voliteľných softvérových programov a servisné aktualizácie” na strane 330

Niektorý nainštalovaný softvér musí poslať nové inštalčné obrazy namiesto servisných aktualizácií v nových technologických úrovniach alebo servisných balíkov operačného systému AIX. Napríklad, nový inštalčný obraz sa vyžaduje, ak sa menia požiadavky inštalčného obrazu. Keď sú sady súborov aktualizované pomocou príkazu **smitty update_all** alebo **install_all_updates**, nainštaluje sa najaktuálnejšia verzia sady súborov bez ohľadu na to, či sú sady súborov aktualizované pomocou inštalčného obrazu alebo servisnej aktualizácie v softvérovom zdroji.

Keď je nainštalovaný nový inštalčný obraz, história sady súborov v systéme, ktorá je výstupom z príkazu **lslpp -ah <sada_súborov>**, je resetovaná. Výstup z príkazu **lslpp -ah <sada_súborov>** uvádza novú úroveň sady súborov namiesto pôvodnej inštalácie, ktorá bola nainštalovaná a všetkých zmien po tejto inštalácii. Nasledujúce príklady ukazujú históriu súboru **bos.ecc_client.rte** pred a po nainštalovaní inštalčného obrazu.

- Predtým než bol dodaný nový inštalčný obraz pre súbor **bos.ecc_client.rte**, zobrazoval sa tento výstup:

```
# lslpp -ah bos.ecc_client.rte
Fileset      Level      Action      Status      Date        Time
-----
Path: /usr/lib/objrepos bos.ecc_client.rte
          6.1.9.0    COMMIT      COMPLETE    04/26/17    16:49:31
          6.1.9.0    APPLY      COMPLETE    04/26/17    16:49:31
          6.1.9.15   APPLY      COMPLETE    04/26/17    21:02:55
          6.1.9.45   APPLY      COMPLETE    04/27/17    08:11:05
Path: /etc/objrepos bos.ecc_client.rte
          6.1.9.0    COMMIT      COMPLETE    04/26/17    16:49:42
          6.1.9.0    APPLY      COMPLETE    04/26/17    16:49:42
          6.1.9.15   APPLY      COMPLETE    04/26/17    21:03:07
          6.1.9.45   APPLY      COMPLETE    04/27/17    08:11:19
```

- Po dodaní a nainštalovaní nového inštalčného obrazu na systém sa pre súbor **bos.ecc_client.rte** zobrazuje tento výstup:

```
# lslpp -ah bos.ecc_client.rte
Fileset      Level      Action      Status      Date        Time
-----
Path: /usr/lib/objreposbos.ecc_client.rte
          6.1.9.100   COMMIT      COMPLETE    04/27/17    09:19:12
          6.1.9.100   APPLY      COMPLETE    04/27/17    09:19:12
Path: /etc/objreposbos.ecc_client.rte
          6.1.9.100   COMMIT      COMPLETE    04/27/17    09:19:22
          6.1.9.100   APPLY      COMPLETE    04/27/17    09:19:22
```

Súvisiace koncepty:

“Live Update” na strane 360

Počnúc verzioiu AIX 7.2 poskytuje operačný systém AIX funkciu AIX Live Update, ktorá eliminuje dobu výpadku pracovného zaťaženia súvisiacu s reštartom systému AIX, ktorý vyžadovali predchádzajúce vydania AIX pri nasadzovaní opráv pre jadro AIX. Pri operácii Live Update sa pracovné zaťaženia v systéme nezastavia, a predsa môžu

pracovné zaťaženia po vykonaní operácie Live Update použiť dočasné opravy.

Dokončenie inštalácie SMIT a prečítanie správ o stave

Popísané sú systémové akcie a zásahy, ktoré musíte vykonať po začatí procesu inštalácie.

Postupujte nasledovne:

1. Keď stlačením klávesu Enter spustíte inštaláciu, objaví sa obrazovka COMMAND STATUS. V priebehu inštalácie sa zobrazí niekoľko správ. Trvanie inštalácie závisí od systému a inštalovaného a aktualizovaného softvéru.

Poznámka: Systém vás môže požiadať o vloženie jednotky inštaláčného média so správou podobnou tejto:

```
Mount volume 2 on /dev/cd0.  
Press the Enter key to continue.
```

Po zobrazení tejto správy vložte určené médium a stlačte kláves Enter.

Keď sa inštalácia dokončí, pole **Command: status** na obrazovke COMMAND STATUS zmení na **OK** alebo **failed**. **OK** označuje, že inštalácia sa úplne dokončila, hoci niektoré sady súborov nemusia byť úspešne nainštalované. Stav **failed** znamená, že v inštalácii nastali problémy. Aj keď zobrazenie inštalácie sa vždy dokončí so stavom **OK**, vždy skontrolujte zhrnutia.

Informácie o chybových správach nájdete v časti “Interpretácia systémových a chybových hlásení týkajúcich sa inštalácie” na strane 92.

2. Keď sa inštalácia zastaví alebo dokončí, obrazovka sa vráti na začiatok zoznamu správ zobrazovaných počas inštalácie. Môžete si prezerat' zoznam správ, ako je popísané v ďalšom kroku, alebo môžete ukončiť SMIT a prezrieť si súbor **smit.log** (**/smit.log** alebo **/home/user_id/smit.log**).
3. Prezrite si zoznam správ kvôli chybovým správam na softvérových produktoch alebo aktualizáciách služieb, ktoré sa nemuseli úspešne nainštalovať. Nasledovné procedúry použite na opravu akýchkoľvek chýb v inštalácii:
 - a. Ak chcete zistiť, či inštalácia zlyhala, pozrite si predinštaláčny a poinštaláčny súhrn na konci zoznamu správ.
 - b. Na zistenie problémov a definovanie zahrnutých softvérových produktov alebo aktualizácií služieb použite zoznam správ. Napríklad mohli byť prekročené priestorové ohraničenia alebo pre niektorý softvér nemuseli byť splnené požiadavky. Systém vypíše, koľko dodatočného priestoru je potrebné a ktoré nevyhnutné softvérové produkty alebo aktualizácie služieb sa majú nainštalovať.
 - c. Každý produkt označený ako **FAILED**, **BROKEN** alebo **CANCELLED** možno po odstránení príčiny zlyhania znova nainštalovať. Nie je potrebné preinštalovať žiadnu aktualizáciu služby ani softvérový produkt, ktorý bol v súhrnnej správe Installp označený ako **SUCCESS**. Ak potrebujete vykonať inštaláciu znova, primerane zmeňte inštaláčné nastavenia. Napríklad, ak chýbali požiadavky, nastavte voľbu **AUTOMATICALLY install requisite software?** na **yes**. Ak na dokončenie inštalácie nebol dostatok priestoru, nastavte voľbu **EXTEND file systems if space needed?** na **yes**.

Ak potrebujete inštalovať znova a máte viacnosičové médium AIX BOS, vložte nosič 1 DVD produktu AIX. Stlačením F3 sa vráťte na predchádzajúcu obrazovku a potom reštartujte inštaláciu. Pozrite si časť “Interpretácia systémových a chybových hlásení týkajúcich sa inštalácie” na strane 92, kde nájdete informácie o chybách príkazu **bosboot**, ktoré sa môžu vyskytnúť počas chodu inštaláčného programu, ako aj o procedúrach ošetrovania týchto chýb.

Upozornenie: Ak systémové protokolové súbory ukážu nasledujúcu správu, ktorá uvádza, že sa vyžaduje rebootovanie, reboot vykonajte podľa návodu v Kroku 6:

```
* * * A T T E N T I O N * * *  
System boot image has been updated. You should reboot the  
system as soon as possible to properly integrate the changes  
and to avoid disruption of current functionality.
```

- d. Ak bola inštalácia prerušená (napríklad pri výpadku napájania), kým budete pokračovať, možno budete musieť použiť čistiacu procedúru. Ak chcete ukončiť SMIT, stlačte F10 (alebo Esc+0) a pozrite si časť “Vyčistenie voliteľných softvérových programov a servisné aktualizácie” na strane 330.
- e. Ak sa softvér úspešne nainštaloval a nemáte už na inštaláciu žiadny iný softvér, prejdite na krok 4.
Ak máte ďalší softvér na inštaláciu z iného inštaláčného média, odstráňte médium nachádzajúce sa v tejto jednotke a vložte nové médium.

Ak sa chcete vrátiť na predchádzajúcu obrazovku, stlačte F3 (alebo Esc+3) a pokračujte s inštaláciou softvérového produktu alebo aktualizácie služby.

4. Ak chcete ukončiť SMIT, stlačte F10 (alebo Esc+0).
5. Z jednotlivých odstráňte všetky inštalované médiá.
6. Keď dostanete pokyn, rebootujte systém napísaním `# shutdown -Fr`

Aktualizácia nainštalovaného softvéru z príkazového riadka

Príkaz **install_all_updates** aktualizuje nainštalovaný systémový softvér na najnovšiu úroveň, ktorá je na médiu a skontroluje aktuálnu odporúčanú technologickú úroveň.

Od AIX 5L, verzia 5.2 s balíkom odporúčanej údržby 5200-01, ak vyberiete voľbu inštalácie všetkých zariadení a jadier počas inštalácie BOS, počas nasledujúceho spracovania **update_all** sa všetky nové sady súborov **devices*** nainštalujú z inštalovacieho média. Túto voľbu možno vypnúť nastavením premennej **ALL_DEVICES_KERNELS** v súbore `/var/adm/ras/bosinst.data` na `no`.

Ak je premenná **ALL_DEVICES_KERNELS** nastavená na hodnotu `no`, príkaz **install_all_updates** *nenainštaluje* žiadne sady súborov, ktoré sa nachádzajú na inštalovacom médiu (ale nie sú nainštalované v systéme), pokiaľ tieto sady súborov nie sú nainštalované ako nevyhnutné predpoklady ďalších vybraných sád súborov.

Pre obrazy **installp** sú vynútené všetky nevyhnutnosti **installp**.

Nasledujúci príklad ukazuje, ako máte nainštalovať všetky aktualizácie **installp** na zariadenie `/dev/cd0` a ako máte skontrolovať aktuálnu odporúčanú technologickú úroveň:

```
# install_all_updates -d /dev/cd0
```

Ďalšie informácie o príkaze **install_all_updates** nájdete v časti *Commands Reference*.

Kontrola modifikácií pre konfiguračné súbory

Príkaz **geninstall** poskytuje jednoduchý spôsob, aby ste si pozreli modifikácie, ktoré boli vykonané v konfiguračných súboroch, uvedených v `/etc/check_config.files`.

Keď boli tieto súbory zmenené počas operácie inštalácie alebo aktualizácie **geninstall**, rozdiely medzi starými a novými súbormi sa zaznamenajú do súboru `/var/adm/ras/config.diff`. Ak `/etc/check_config.files` vyžaduje uloženie starého súboru, starý súbor nájdete v adresári `/var/adm/config`. Súbor `/etc/check_config.files` sa dá upraviť a použiť, aby zadával, či by sa staré zmenené konfiguračné súbory mali uložiť (označenie `s`) alebo vymazať (označenie `d`) a má nasledujúci formát:

```
d /etc/inittab
```

Údržba voliteľných softvérových produktov a aktualizácií služieb

Počas inštalácie a po inštalácii je možné vykonať nasledujúce hlavné akcie údržby s voliteľnými softvérovými produktami a aktualizáciami služieb.

Možnosť vykonania príslušnej akcie závisí na tom, či sa akcia aplikuje na celý softvérový produkt alebo len na aktualizáciu služby, na ktorej sa predtým vykonala nejaká akcia.

Tieto úkony môžete vykonávať pomocou nástroja SMIT (System Management Interface Tool) alebo pomocou príkazov priamo z príkazového riadku. Nasledujúce sekcie stručne popisujú, ako vykonať každý úkon pomocou nástroja SMIT alebo príkazu. Nástroj SMIT obsahuje online pomocníka, ktorý vás povedie každým procesom.

Poznámka: Akákoľvek knižnica alebo spustiteľný program, ktoré boli aktualizované dočasnou opravou alebo servisnou aktualizáciou, ktoré práve používa aktívny proces, nebudú v tomto procese zohľadnené, pokiaľ sa nereštartuje. Ak napríklad tieto zmeny aktualizujete, ksh nezohľadní tieto zmeny v žiadnom z procesov ksh, ktoré sú už spustené. Podobne aktualizácia knižnice **libc.a** nebude zohľadnená v žiadnom procese, ktorý je už spustený. Navyše by mohol každý proces, ktorý používa knižnicu a vykonáva operáciu **dlopen** tej istej knižnice po jej aktualizácii, zaznamenať nekonzistencie, pokiaľ sa nereštartuje.

Použitie aktualizácie služieb

Pri inštalácii aktualizácie služby možno túto ponechať v *aplikovanom* stave.

V tomto stave sa predošlá verzia tohto softvérového produktu uloží do adresára `/usr/lpp/PackageName`. Aktualizácie služieb v aplikovanom stave umožňujú obnoviť predošlú verziu softvéru bez toho, aby ste ho museli preinštalovať.

V aplikovanom stave možno obnovovať len aktualizácie služieb. Naproti tomu po inštalácii celého softvérového produktu produkt zostane v *potvrdenom* stave. Softvérové produkty v potvrdenom stave neukladajú predchádzajúcu verziu softvéru, lebo súčasne nemožno inštalovať dve verzie rovnakého softvérového produktu.

Použitie aktualizácie služieb pomocou aplikácie SMIT:

V príkazovom riadku zadajte `smit update_by_fix`.

Použitie aktualizácie služieb z príkazového riadka:

Len na aplikáciu aktualizácie použite príkaz `installp -a`.

Odmietnutie aktualizácie služieb

Keď zamietnete použitú aktualizáciu služieb, aktualizované súbory sa odstránia zo systému a obnoví sa predchádzajúca verzia softvéru.

Odmietnuť možno len aktualizácie služieb v aplikovanom stave. Aplikované aktualizácie služieb môžete odmietnuť pomocou nástroja SMIT.

Zamietnutie aktualizácií služieb použitím aplikácie SMIT:

V príkazovom riadku zadajte `smit reject`.

Zamietnutie aktualizácií služieb z príkazového riadka:

Na odmietnutie aplikovanej aktualizácie použite príkaz `installp -r`.

Upozornenie: Po dokončení zamietnutia vykonajte reboot, ak systémové protokolové súbory zobrazujú nasledujúcu správu, indikujúcu nevyhnutnosť rebootu:

* * * A T T E N T I O N * * *

System boot image has been updated. You should reboot the system as soon as possible to properly integrate the changes and to avoid disruption of current functionality.

Odstránenie softvérového produktu

Po odstránení softvérového produktu sa zo systému odstránia súbory tohto produktu a vitálne produktové informácie softvéru sa zmenia tak, že indikujú odstránenie tohto produktu.

Proces odstránenia sa tiež pokúsi obnoviť konfiguráciu systému na jej pôvodný stav, hoci to závisí od produktu a obnovenie nemusí byť vždy kompletne. Po odstránení produktu nezostane v systéme bežať žiadna verzia tohto produktu.

Softvérový produkt odstránite pomocou nástroja SMIT. Ak nastavíte pole **Odstrániť závislý softvér?** na **yes**, odstráni sa aj všetok závislý softvér (softvér, ktorý je závislý na odstraňovanom produkte), ak nie je vo vašom systéme vyžadovaný aj nejakým iným softvérom.

Odstránenie softvérového produktu použitím aplikácie SMIT:

Do príkazového riadka zadajte `smit remove`.

Odstránenie softvérového produktu použitím príkazového riadka:

Na odstránenie produktu použite príkaz `geninstall -u`.

Kopírovanie softvérového balíka na pevný disk na použitie v budúcnosti

Voľba Copy Software Bundle to Hard Disk for Future Installation vám umožňuje kopírovať softvérový balík z uvedeného zdroja na umiestnenie na vašom lokálnom systéme.

Balíčky inštaláčného softvéru obsahujú:

- Alt_Disk_Install
- App-Dev
- CC_EVAL.Graphics
- CDE
- GNOME
- Graphics
- KDE
- Kerberos_5
- Mozilla Firefox
- openssh_client
- openssh_server
- PerfTools
- SbD.Graphics
- Server
- SystemMgmtClient
- Trusted_AIX
- Trusted_AIX_SYSMGT

Vyčistenie voliteľných softvérových programov a servisné aktualizácie

Procedúra vyčistenia sa pokúsi vymazať položky, ktoré boli čiastočne nainštalované alebo zanechané v neúplnom stave. Napríklad po prerušení aktualizácie môže príkaz **slpp -l** zaznamenať stav aktualizácie ako **APPLYING** a nie ako **APPLIED**.

Poznámka: Táto procedúra platí len pre aktualizáciu alebo inštaláciu voliteľných softvérových produktov. Ak bola vaša inštalácia BOS AIX neúspešná, prečítajte si časť “Riešenie problémov so systémom, ktorý sa nezavedie z pevného disku” na strane 89, kde nájdete viac informácií.

Procedúra vyčistenia sa pokúsi o návrat aktualizácie do jej predchádzajúceho stavu. Napríklad pri prerušení čistenia a aktualizácie v stave **COMMITTING** sa procedúra vyčistenia snaží o návrat aktualizácie do stavu **APPLIED**.

Ak prerušenie nastane počas úvodnej fázy inštalácie, procedúra vyčistenia sa pokúsi úplne vymazať inštaláciu a obnoviť predchádzajúcu verziu produktu (ak nejaká existuje). Keď sa predchádzajúca verzia obnoví, stane sa aktívnou verziou. Ak predošlá verzia nemôže byť obnovená, tak softvér bude vypísaný príkazom **slpp -l** ako **BROKEN**.

Keď sa produkt vymaže alebo je **BROKEN**, môžete skúsiť preinštalovať softvér. Žiadny produkt v stave **BROKEN** nemožno vyčistiť; možno ho len nanovo nainštalovať alebo odstrániť.

Systém automaticky zahájí vyčistenie, keď inštalácia zlyhá alebo je prerušená. Za normálnych okolností musíte zahájiť procedúru vyčistenia, ak sa počas inštalácie systém vypne alebo sa preruší napájanie alebo ak sa proces inštalácie ukončí neštandardne. Po spustení procedúry vyčistenia budete niekedy vyzvaní na opakované zavedenie (reštart) systému.

Ak dostanete správu oznamujúcu, že sa nenašli žiadne produkty, ktoré by bolo možné vymazať, možno ste spustili nepotrebnú procedúru vymazania. Skúste inštaláciu znova.

Ak dostanete správu oznamujúcu, že musíte vyčistiť zlyhanú inštaláciu, obráťte sa na svojho predajcu.

Inicializácia procedúry čistenia pomocou nástroja SMIT

Pri inicializácii procedúry čistenia pomocou SMIT zvolte tento postup.

1. V príkazovom riadku zadajte `smiit maintain_software`.
2. Vyberte **Clean Up After Failed or Interrupted Installation**.

Inicializácia procedúry čistenia z príkazového riadka

Pomocou tohto kroku inicializujete procedúru čistenia z príkazového riadka.

V príkazovom riadku zadajte `installp -C`.

Riadenie existujúceho zdroja obrazov `installp`

Príkaz `lppmgr` sa používa na riadenie existujúceho zdroja obrazov `installp`.

Príkaz `lppmgr` vykonáva na existujúcom zdroji obrazov `installp` (v prostredí NIM známy aj ako prostriedok `lpp_source`) nasledujúce funkcie:

- Odstráňte duplicitné aktualizácie (príznak `-u`).
- Odstráňte duplicitné základné úrovne (príznak `-b`).
- Odstráňte obrazy aktualizácie, ktoré majú rovnakú úroveň ako základné obrazy tej istej sady súborov. Takéto obrazy aktualizácie by mohli vytvárať konflikty vedúce k zlyhaniu inštalácie (príznak `-u`).
- Odstráňte správu a sady súborov lokálneho nastavenia, ktoré sú iné než vami uvádzaný jazyk (príznak `-k`).
- Odstráňte nahradené sady súborov (príznak `-x`).
- Odstráňte nesystémové obrazy z prostriedku NIM `lpp_source` (príznak `-X`).

Štandardne uvádza `lppmgr` všetky obrazy filtrované predchádzajúcimi rutinami. Príznak `-r` možno použiť na odstránenie filtrovaných obrazov a príznak `-m` na presun obrazov na iné umiestnenie.

Príkaz `lppmgr` nenahrádza príkaz `bffcreate`, nevykonáva inštalácie, ani nepracuje s nainštalovanými sadami súborov. Skôr, ako použijete príznak `-X`, odporúča sa dobrá znalosť systémových obrazov NIM (v NIM známych ako `SIMAGES`) a činnosti prostriedku NIM `lpp_source`.

Ak chcete uviesť všetky duplicitné a konfliktné aktualizácie v adresári zdroja obrazu `/myimages`, zadajte:

```
# lppmgr -d /myimages -u
```

Ak chcete odstrániť všetky duplicitné a konfliktné aktualizácie v adresári zdroja obrazu `/myimages`, zadajte:

```
# lppmgr -d /myimages -u -r
```

Ďalšie informácie o príkaze `lppmgr` nájdete v časti *Commands Reference*.

Používanie ponuky Software Service Management (vrátane SUMA)

Ponuka Software Service Management vám poskytuje prístup k funkciám SUMA (Service Update Management Assistant), ktoré významne zjednodušujú proces aktualizácie systému tým, že umožňujú automatické sťahovanie aktualizácií technologickej úrovne z webu na základe politiky.

Ponuka Software Service Management umožňuje generovanie zostáv na spravovanie sád súborov nainštalovaných na systéme, sád súborov obsiahnutých v archíve a sád súborov dostupných z webových stránok podpory IBM System p. Takisto poskytuje spôsob pre vyčistenie a premenovanie softvérových obrazov v archíve.

Tieto akcie môžete vykonať cez SMIT `service_software` alebo pomocou príkazov priamo z príkazového riadka. Nasledujúce časti stručne opisujú spôsob vykonania každej z týchto akcií pomocou SMIT alebo príkazu.

Používanie SUMA (Service Update Management Assistant)

SUMA (Service Update Management Assistant) pomáha administrátorom systémov zbaviť sa manuálneho sťahovania aktualizácií údržby z webu.

SUMA ponúka flexibilné možnosti, ktoré vám umožnia nastaviť automatické rozhranie na sťahovanie opráv z webovej stránky distribúcie opráv na vaše systémy. Pretože SUMA sa dá nakonfigurovať, aby pravidelne kontroloval dostupnosť špecifických nových opráv a celých úrovní údržby, čas strávený pri takýchto úlohách správy systému sa podstatne skrúti.

SUMA sa dá sprístupniť prostredníctvom príkazu **suma** alebo prostredníctvom SMIT rýchlej cesty **suma**.

Používanie príkazu SUMA:

Príkaz **suma** je možné použiť na vykonanie týchto operácií v úlohe alebo politike SUMA.

- Create
- Edit
- List
- Schedule
- Unschedule
- Delete

Parameter *RqType* určuje typ prevzatia, ktorý sa práve vyžaduje (napríklad technologická úroveň (TL), servisný balík (SP), úroveň údržby (ML) alebo Najnovšie). Politiku je možné nastaviť na prijímanie nasledujúcich typov opráv:

PTF Určuje požiadavku prevziať PTF. Príkladom je U813941. Len niektoré PTF je možné prevziať ako individuálnu sadu súborov. Napríklad, súbory PTF obsahujúce **bos.rte.install**, **bos.alt_disk_install.rte** alebo súbory PTF, ktoré vyjdú medzi servisnými balíkmi. V opačnom prípade je nevyhnutné prevziať TL alebo SP.

ML Určuje požiadavku prevziať špecifickú úroveň údržby (napríklad **5300-11**).

TL Určuje požiadavku prevziať špecifickú technologickú úroveň (napríklad **6100-03**).

SP Určuje požiadavku prevziať špecifický servisný balík (napríklad **6100-02-04**).

Najnovšie

Určuje požiadavku prevziať najnovšie opravy. Táto hodnota *RqType* vráti najnovší servisný balík TL špecifikovaného vo FilterML.

S príkazom **suma** sa dá použiť niekoľko volieb príznakov, ktoré podrobnejšie špecifikujú vašu požiadavku. Pomocou týchto príkazových volieb, môžete operácie list, edit, create, schedule, unschedule a delete vykonávať v rôznych úlohách alebo politikách.

Napríklad, ak chcete vytvoriť a naplánovať (-s) úlohu, ktorá prevezme najnovšie opravy v 15. deň každého mesiaca o 2:30 (s použitím formátu cron) a pridať návěstie politiky prostredníctvom poľa *DisplayName*, (čo je užitočné pri vypisovaní politik prostredníctvom SMIT), zadajte:

```
suma -s "30 2 15 * *" -a RqType=Latest \  
-a DisplayName="Najnovšie opravy - 15. mesačne"
```

Predchádzajúci príklad používa štandardné nastavenia úloh, ktoré môže zobrazit' príkaz **suma -D**.

Zadajte nasledujúci príkaz, ak chcete vytvoriť a naplánovať úlohu, ktorý prevezme celú technologickú úroveň 6100-03 do adresára **/lppsrc/6103** v pondelok o 23:00, po prevzatí spustí operáciu čistenia **lppmgr** na odstránenie všetkých nahradených aktualizácií, duplicitných základných úrovní a konfliktných aktualizácií:

```
suma -s "0 23 * * 1" -a Action=Clean -a RqType=ML -a RqName=6100-03 \  
-a DLTarget=/lppsrc/6103 -a FilterSysFile=/dev/null
```

Poznámka: Pred spustením úlohy, ktorá špecifikuje Action=Clean, môžete spustiť príkaz **suma -c** na overenie nastavení globálnej konfigurácie SUMA, ktorá bude použitá pri spustení **lppmgr**. Nastavenie **REMOVE_SUPERSEDE**, **REMOVE_DUP_BASE_LEVELS** a **REMOVE_CONFLICTING_UPDATES** na hodnotu yes zabezpečí očakávaný výsledok akcie v predchádzajúcom príklade.

Viac príkladov ilustrujúcich funkcie príkazu **suma** nájdete v téme Príkaz **suma**.

Používanie ponuky Comparison Reports

Ponuka Comparison Reports vám umožňuje vytvárať rôzne porovnávacie správy, aby ste si mohli porovnaním sád súborov nainštalovaných v systéme do iného zdroja overiť, či sú nainštalované sady súborov konkrétneho balíka opráv

alebo preventívnej údržby. Tento zdroj by mohol byť archívom opráv, ako napríklad **lpp_source** alebo adresárom opráv alebo stiahnutým zoznamom z webovej stránky podpory pre IBM System p.

Ak chcete skontrolovať, či je váš **lpp_source** aktuálny, môžete tiež porovnať archív opráv so stiahnutým zoznamom.

Tieto akcie môžete vykonávať v rýchlej ceste SMIT **compare_report** alebo použitím príkazu **compare_report**.

Použitie ponuky Compare Installed Software to Fix Repository:

Ponuka Compare Installed Software to Fix Repository umožňuje porovnávať sady súborov nainštalované na systém s archívom opráv.

Vygenerujú sa tieto zoznamy správ:

- Sady súborov na systéme, ktoré sú na staršej úrovni (**lowerlevel.rpt**)
- Sady súborov na systéme, ktoré sú na novšej úrovni (**higherlevel.rpt**)
- Sady súborov v archíve opráv, ktoré nie sú nainštalované na systém (**notinstalled.rpt**)
- Sady súborov nainštalované na systém, ktoré nie sú v archíve opráv (**no_update_found.rpt**)

Voľba Compare Installed Software to Fix Repository je dostupná cez SMIT **instofix_compare** alebo pomocou príkazu **compare_report** s nasledujúcimi voľbami:

```
compare_report -s -i FixDir {[ -l] [-h] [-m] [-n]} [-t ReportDir -Z | -v]
```

```
compare_report -b BaseList -i FixDir {[ -l] [-h] [-m] [-n]} [-t ReportDir] -Z | -v
```

Keď používate príznaky **-l** (nižší) or **-h** (vyšší), porovnávacía správa ukáže, že sú nainštalované len dočasné opravy. Vyšší alebo nižší koncept momentálne nie je k dispozícii.

Ponuka Compare Installed Software to List of Available Updates:

Ponuka Compare Installed Software to List of Available Updates vám umožňuje porovnávať sady súborov, ktoré sú nainštalované v systéme so stiahnutým zoznamom dostupných aktualizácií zo servisnej webovej stránky IBM System p.

Vygenerujú sa tieto zoznamy správ:

- Sady súborov na systéme, ktoré sú na úrovni staršej, než je najnovšia (**lowerthanlatest1.rpt**)
- Sady súborov v systéme, ktoré sú na novšej úrovni ako najnovšie úrovne údržby a technologické úrovne (**higherthanmaint.rpt**)
- Sady súborov v systéme, ktoré sú na staršej úrovni ako najnovšie úrovne údržby a technolické úrovne (**lowerthanmaint.rpt**)

Voľba Compare Installed Software to List of Available Updates option je dostupná cez SMIT **instolist_compare** alebo pomocou príkazu **compare_report** s nasledujúcimi voľbami:

```
compare_report -s -r ServiceReport {[ -l] [-h]} [-t ReportDir -Z | -v]
```

```
compare_report -b BaseList -r ServiceReport {[ -l] [-h]} [-t ReportDir] -Z | -v
```

Keď používate príznaky **-l** (nižší) or **-h** (vyšší), porovnávacía správa ukáže, že sú nainštalované len dočasné opravy. Vyšší alebo nižší koncept momentálne nie je k dispozícii.

Ponuka Compare Fix Repository to List of Available Updates:

Ponuka Compare Fix Repository to List of Available Updates vám umožňuje porovnávať sady súborov v archíve opráv, ako napríklad adresár opráv alebo **lpp_source** so stiahnutým zoznamom dostupných aktualizácií zo servisnej webovej stránky IBM System p.

Generovaný zoznam správ obsahuje informácie o sádach súborov v adresári opráv, ktoré sú na staršej úrovni, než je najnovšia (**lowerthanlatest2.rpt**).

Voľba Compare Fix Repository to List of Available Updates je dostupná cez SMIT **fixtolist_compare** alebo pomocou príkazu **compare_report** s nasledujúcimi voľbami:

```
compare_report -i FixDir -r ServiceReport [ -t ReportDir -Z | -v ]
```

Porovnanie zoznamu softvéru nainštalovaného na základný systém s iným systémom:

Voľba porovnania zoznamu softvéru nainštalovaného na základný systém s iným systémom umožňuje porovnávať sady súborov nainštalované na systém s iným systémom.

Výstup **lspp -Lc** z jedného systému sa uloží do súboru a porovnáva sa s výstupom **lspp -Lc** z ďalšieho systému. Vygenerujú sa tieto zoznamy správ:

- Zoznam softvéru nainštalovaného na základnom systéme, ktorý je nižšej úrovne (**baselower.rpt**)
- Sady súborov, ktoré nie sú nainštalované na základnom systéme, ale sú nainštalované na inom systéme (**otheronly.rpt**)
- Zoznam softvéru nainštalovaného na základnom systéme, ktorý je vyššej úrovne (**basehigher.rpt**)
- Sady súborov nainštalované na základnom systéme, ktoré nie sú nainštalované na inom systéme (**baseonly.rpt**)

Aby ste mohli porovnávať zoznam softvérov nainštalovaných na ďalšom systéme, použite príkaz **compare_report** s nasledujúcimi voľbami:

```
compare_report -b BaseList -o OtherList {[ -l ] [-h] [-m] [-n]} [-t ReportDir -Z | -v]
```

Používanie voľby Rename Software Images in Repository

Voľba premenovania softvérových obrazov v archíve vám umožní premenovať aktualizácie, ktorých názvy predstavujú čísla FIX ID na zmyslupnejšie názvy sád súborov, ako napríklad názvy vygenerované, keď sa aktualizácie kopírovali na pevný disk pre budúcu inštaláciu. Táto akcia premenuje s rovnakým formátom všetky sady súborov v určenom adresári.

Uvedená voľba je dostupná cez SMIT **rename_software**.

Na premenovanie softvérových obrazov v adresári môžete použiť aj príkaz **bfcreate**. Na premenovanie obrazov softvéru v adresári použitím príkazu **bfcreate** použite príznak **-c** a pre adresár obsahujúci sady súborov použite príznak **-d**. Ak chcete napríklad premenovať sady súborov v adresári **/usr/sys/inst.images**, zadajte:

```
# /usr/sbin/bfcreate -cd /usr/sys/inst.images
```

Pomocou voľby **-s logfile** môžete tiež premenovať protokolový súbor obsahujúci mapovanie medzi pôvodnými a novými názvami, ako to znázorňuje nasledujúci príklad:

```
# /usr/sbin/bfcreate -cd /usr/sys/inst.images -s /usr/sys/inst.images/names.log
```

Tento príklad vytvára súbor **/usr/sys/inst.images/names.log** s nasledovne naformátovaným obsahom:

```
old_fileset_name:new_fileset_name
```

Uvedená voľba je dostupná aj v ponuke SMIT Rename Software Images in Repository ako voľba **LOG software name changes (location of log file)**.

Používanie voľby Clean Up Software Images in Repository

Voľba Clean Up Software Images in Repository vám umožňuje odstrániť nepotrebné alebo duplicitné obrazy softvéru z lokálneho archívu obrazov softvéru.

Môžete odstrániť duplicitný softvér, nahradené aktualizácie a jazykový softvér:

- Voľba Remove Duplicate software vám umožňuje odstrániť duplicitné obrazy základu a aktualizácií z daného adresára.

- Voľba Remove Superseded updates vám umožňuje odstrániť nahradené sady súborov z daného adresára. Táto akcia sa používa len na obrazy aktualizácií.
- Voľba Remove Language software vám umožňuje odstrániť nepotrebné sady súborov jazyka a lokálneho nastavenia z vášho systému. Táto voľba odstraňuje celý jazyk a sady súborov z uvedeného adresára s výnimkou jazyka uvedeného v poli jazyka PRESERVED. Štandardne sa používa hodnota premennej prostredia pre systém LANG na určenie jazyka, ktorý sa má zachovať.
- Voľba Save Removed files vám umožňuje uložiť všetky odstránené súbory do umiestnenia uvedené v poli **DIRECTORY for storing saved files**. V tomto poli vyberte hodnotu true, ak chcete obrazy presunúť do iného umiestnenia namiesto ich odstránenia z jednotky pevného disku.

Táto voľba je dostupná cez SMIT **cleanup_software**.

Používanie programu InstallShield MultiPlatform

Niektoré produkty, ktoré sa distribuujú s cieľom inštalácie v operačnom systéme AIX, sa balia a inštalujú s použitím programu InstallShield MultiPlatform (ISMP).

Na rozdiel od príkazu **installp** alebo inštalácií RPM Package Manager (RPM), ktoré poskytujú len neriadené alebo tiché inštalácie produktu, produkty balené pomocou ISMP poskytujú interaktívne aj tiché rozhrania na inštaláciu a odinštalovanie produktu.

Podobne ako pri produktoch balených a inštalovaných pomocou príkazu **installp** a RPM, produkty balené pomocou ISMP možno inštalovať pomocou systémových riadiacich nástrojov AIX vrátane SMIT. Tieto nástroje používajú príkaz **geninstall** na inštaláciu a odinštalovanie produktov, ktoré sa inštalujú s použitím programu **installp**, RPM alebo ISMP. Príkaz **geninstall** sa môže použiť priamo na inštaláciu, výpis a odinštalovanie produktov, ktorých balíky boli vytvorené s použitím programu ISMP.

Pokyny na inštaláciu a odinštalovanie konkrétnych produktov zabalených a nainštalovaných pomocou ISMP nájdete v dokumentácii k produktu.

Inštalácia produktov obsahujúcich InstallShield MultiPlatform

Produkt InstallShield MultiPlatform nainštalujete pomocou nástroja SMIT, príkazu **geninstall** alebo súborov dodaných od vývojára produktu.

- Na inštaláciu produktov ISMP bez znalosti skutočného umiestnenia inštalčných súborov produktu použijete SMIT **install_software**. Informácie o inštalácii voliteľného softvéru pomocou SMIT obsahuje tému “Príprava na inštaláciu voliteľných softvérových produktov a aktualizácií služieb” na strane 323. Použitím klávesu F4 na poli **SOFTWARE to install** vyberte produkt, ktorý chcete nainštalovať. Produkty ISMP sa zobrazia na zozname podobnom balíkom **installp** alebo RPM. Vyberte produkty ISMP a stlačením klávesu Enter spustíte inštaláciu.

Štandardne sú inštalácie produktu ISMP spúšťané prostredníctvom SMIT *tiché* alebo *neriadené*. Ak chcete vykonať interaktívnu inštaláciu, použijete príkaz **geninstall** alebo pokyny, ktoré uvádza dokumentácia k produktu.

Aj keď SMIT má voľbu prezerania, táto voľba nie je dostupná pre inštalácie ISMP. Ak vyberiete voľbu náhľadu, zobrazí sa správa, aby ste spustili interaktívnu inštaláciu pomocou príkazového riadku, čo vám pred vykonaním inštalácie produktu umožní zobrazit' panel so súhrnom pred inštaláciou.

- Na inštaláciu produktu obsahujúceho ISMP použijete príkaz **geninstall**. Ak chcete vykonať interaktívnu inštaláciu, uveďte zariadenie alebo adresár obsahujúci inštalčné súbory produktu s príznakom **-d** a uveďte názov produktu. Názov produktu je rovnaký ako názov podadresára obsahujúceho inštalčné súbory produktu. Ak máte napríklad produkt s názvom MyProduct a inštalčné súbory produktu sú v adresári /usr/sys/inst.images/ismpppc/MyProduct/, použijete nasledujúci príkaz na interaktívnu inštaláciu:

```
/usr/sbin/geninstall -d /usr/sys/inst.images J:MyProduct
```

Ak chcete príkazu **geninstall** oznámiť, že produktom je balík ISMP, použijete predponu **J**: Príkaz **geninstall** rozozná podadresár ismp/ppc presne tak, ako rozozná balíky **RPMS/ppc** for RPM a **install/ppc** for **installp**, takže je potrebné poskytnúť len základný adresár /usr/sys/inst.images. Môžete použiť aj adresár, ktorý obsahuje inštalčné súbory. V tomto prípade uveďte adresár nasledovne:

```
/usr/sbin/geninstall -d /usr/sys/inst.images/ismpppc/MyProduct J:MyProduct
```

Ak chcete spustiť *tichú* alebo *neriadenú* inštaláciu príkazom **geninstall**, zaraďte príznak **-Z**:

```
/usr/sbin/geninstall -d /usr/sys/inst.images -Z J:MyProduct
```

Bližšie informácie o tichých inštaláciách obsahuje časť “Vykonávanie tichej inštalácie použitím súborov odpovedí”.

- Inštalčné súbory poskytované vývojárom produktu môžete použiť na inštaláciu produktu obsahujúceho ISMP. Vývojár produktu môže poskytnúť skript alebo spustiteľný kód, ktorý možno použiť na spustenie inštalácie produktu obsahujúceho ISMP. Bližšie informácie nájdete v dokumentácii dodanej s produktom.

Odinštalovanie produktu InstallShield MultiPlatform

Produkt ISMP odinštalujete pomocou nástroja SMIT, príkazu **geninstall** alebo súborov dodaných od vývojára produktu.

- Na odinštalovanie produktu obsahujúceho ISMP môžete použiť rýchlu cestu SMIT **remove**. Ak na vypísanie nainštalovaného softvéru v poli **SOFTWARE to remove** použijete kláves F4, v zozname sa zobrazí produkt obsahujúci ISMP. Do tohto poľa môžete zadať aj názov produktu.

Štandardne sú procesy zrušenia inštalácie vykonávané v SMIT *tiché* alebo *neriadené*. Ak chcete vykonať interaktívne odinštalovanie, použijete príkaz **geninstall** alebo pokyny, ktoré uvádza dokumentácia k produktu.

V nástroji SMIT nie je voľba prezerania dostupná pre procedúru zrušenia inštalácie produktu ISMP. Ak sa pokúsite prezrieť odinštalovanie, zobrazí sa správa, aby ste spustili interaktívne odinštalovanie pomocou príkazového riadku. Umožní vám to vidieť panel súhrnu predbežnej odinštalácie pred jej ukončením.

- Na odinštalovanie produktov zabalených pomocou ISMP, môžete použiť softvérovú aplikáciu.

Poznámka: Ak vyberiete voľbu náhľadu, alebo pokračujete celým sprievodcom odinštalovania, produkt sa odinštaluje. Väčšina produktov ISMP zahŕňa panel súhrnu pred zrušením inštalácie, ktorý poskytuje informácie o zrušení inštalácie. Ak nechcete pokračovať s inštaláciou po prezeraní týchto informácií, stlačte tlačidlo **CANCEL** a ukončíte sprievodcu.

- Ak chcete odinštalovať produkt obsahujúci ISMP, môžete použiť príkaz **geninstall**. Ak chcete vykonať zrušenie inštalácie interaktívne, uveďte príznak **-u** na zrušenie inštalácie a názov produktu. Ak chcete napríklad zrušiť inštaláciu produktu *MyProduct*, zadajte nasledovné:

```
/usr/sbin/geninstall -u J:MyProduct
```

Na urýchlenie spracovania použijete predponu **J**, ktorá informuje príkaz **geninstall**, že vykonávate odinštalovanie produktu zabaleného pomocou ISMP.

Ak chcete vykonať *tiché* alebo *neobsluhované* odinštalovanie s príkazom **geninstall**, použijete príznak **-Z** nasledovne:

```
/usr/sbin/geninstall -Zu J:MyProduct
```

- Na odinštaláciu produktu obsahujúceho ISMP môžete použiť súbory odinštalácie, ktoré poskytuje vývojár produktu. Vývojár produktu môže poskytnúť aj pokyny na odinštaláciu produktu obsahujúceho ISMP. Bližšie informácie nájdete v dokumentácii poskytovanej spolu s produktom ISMP.

Vykonávanie tichej inštalácie použitím súborov odpovedí

Produkty obsahujúce ISMP môžete nainštalovať tichou inštaláciou použitím súborov odpovedí.

Súbor odpovedí obsahuje predurčené odpovede pre inštaláciu. Štandardne hľadá produkt **geninstall** na médiu produktu v podadresári produktu obsahujúceho ISMP súbory odpovedí pre každý produkt ISMP. Napríklad podadresár produktu ISMP *MyProduct* je podobný nasledovnému:

```
/basedir/ismppc/MyProduct/
```

Príkaz **geninstall** vyhľadá v podadresári produktu ISMP každý produkt ISMP špecifikovaný v inštaláčnom zozname alebo balíku pre súbor **MyProduct.response**. Ak súbor **MyProduct.response** neexistuje alebo ho nie je možné nájsť, príkaz **geninstall** bude pokračovať s ktorýmikoľvek štandardnými nastaveniami nakonfigurovanými v inštaláčnom programe.

Voľba **-t ResponseFileLocation** vám umožní uviesť alternatívne umiestnenie pre súbory odpovedí alebo ich vzory. *ResponseFileLocation* môže byť názvom súboru alebo adresára. Ak je *ResponseFileLocation* adresárom, musí už existovať. Ak adresár *ResponseFileLocation* neexistuje, predpokladá sa zadanie názvu súboru.

Ak chcete s produktmi ISMP používať súbory odpovedí, k dispozícii sú nasledujúce metódy:

- Vytvorenie vzoru súboru odpovedí. Ak chcete vytvoriť vzor súboru odpovedí ISMP v štandardnom umiestnení, použite príkaz **geninstall** s príznakom **-T**. Príznak **-T** vytvára vzor súboru odpovedí ISMP v štandardnom umiestnení, ktorým je adresár obsahujúci inštalačné súbory produktu. Výsledný vzor možno použiť na vytvorenie súboru odpovedí pre budúce inštalácie toho istého produktu so želanými voľbami. Výsledkom vytvorenia šablóny súboru odpovedí nie je inštalácia produktu ISMP.

Ak chcete vytvoriť vzor súboru odpovedí ISMP pre produkt ISMP **MyProduct** používajúci inštalačné súbory produktu v štandardnom adresári `/usr/sys/inst.images/ismpppc/MyProduct/`, postupujte nasledovne:

```
/usr/sbin/geninstall -d /usr/sys/inst.images -T J:MyProduct
```

Vygenerovaný vzor súboru odpovedí **MyProduct.template** sa podobá nasledovnému:

```
#####  
#  
# InstallShield Options File Template  
#  
# Wizard name: Setup  
# Wizard source: setup.jar  
# Created on: Tue Jun 25 10:59:55 CDT 2004  
# Created by: InstallShield Options File Generator  
#  
# This file can be used to create an options file (i.e., response file) for the  
# wizard "Setup". Options files are used with "-options" on the command line to  
# modify wizard settings.  
#  
# The settings that can be specified for the wizard are listed below. To use  
# this template, follow these steps:  
#  
# 1. Enable a setting below by removing leading '###' characters from the  
# line (search for '###' to find settings you can change).  
#  
# 2. Specify a value for a setting by replacing the characters <value>.  
# Read each settings documentation for information on how to specify its  
# value.  
#  
# 3. Save the changes to the file.  
#  
# 4. To use the options file with the wizard, specify -options <filename>  
# as a command line argument to the wizard, where <filename> is the name  
# of this options file.  
#  
#####  
#####  
#  
# My Product Install Location  
#  
# The install location of the product. Specify a valid directory into which the  
# product is installed. If the directory contains spaces, enclose it in  
# double-quotes. For example, to install the product to C:\Program Files\My  
# Product, use  
#  
# -P installLocation="C:\Program Files\My Product"  
#  
### -P installLocation=<value>
```

Aj keď išlo o jednoduchý príklad, produkty často majú mnohé užívateľom nakonfigurovateľné voľby, ktoré môžu byť nastavené v súbore odpovedí. Každá z týchto voľieb je prezentovaná vo vzore s vysvetlením očakávanej hodnoty pre túto voľbu.

- Vytvorenie záznamu súboru odpovedí. Ak chcete vytvoriť záznam súboru odpovedí, použite príkaz **geninstall** s príznakom **-E**. Príznak **-E** vytvára záznam súboru odpovedí ISMP v štandardnom umiestnení, ktorým je adresár obsahujúci inštalačné súbory produktu. Táto voľba si vyžaduje interaktívne a úplné spustenie inštalácie ISMP. Výsledkom vytvorenia záznamu súboru odpovedí bude aj inštalácia produktu ISMP.

Ak chcete zaznamenať súbor odpovedí `MyProduct.response` s produktom ISMP `MyProduct` a inštalčné súbory produktu do štandardného adresára `/usr/sys/inst.images/ismpppc/MyProduct/`, postupujte nasledovne:

```
/usr/sbin/geninstall -d /usr/sys/inst.images -E J:MyProduct
```

Tým sa spustí sprievodca interaktívnou inštaláciou. Spustenie sprievodcu je potrebné kvôli úspešnému vytvoreniu záznamu súboru odpovedí. Po ukončení sa zobrazí takáto alebo podobná správa:

Options record mode enabled - run the wizard to completion to create the options file `response.file`

Výsledný súbor odpovedí `MyProduct.response` sa podobá nasledovnému:

```
#####  
#  
# InstallShield Options File  
#  
# Wizard name: Setup  
# Wizard source: setup.jar  
# Created on: Tue Jun 25 11:05:34 CDT 2002  
# Created by: InstallShield Options File Generator  
#  
# This file contains values that were specified during a recent execution of  
# Setup. It can be used to configure Setup with the options specified below when  
# the wizard is run with the "-options" command line option. Read each setting's  
# documentation for information on how to change its value.  
#  
# A common use of an options file is to run the wizard in silent mode. This lets  
# the options file author specify wizard settings without having to run the  
# wizard in graphical or console mode. To use this options file for silent mode  
# execution, use the following command line arguments when running the wizard:  
#  
# -options "record.txt" -silent  
#  
#####  
#####  
#  
# My Product Install Location  
#  
# The install location of the product. Specify a valid directory into which the  
# product is installed. If the directory contains spaces, enclose it in  
# double-quotes. For example, to install the product to C:\Program Files\My  
# Product, use  
#  
# -P installLocation="C:\Program Files\My Product"  
#  
-P installLocation="/opt/MyProduct"
```

Hodnota **-P installLocation** bola dokončená podľa odpovede danej počas spúšťania sprievodcu. V predchádzajúcom príklade bol adresár `/opt/MyProduct` uvedený ako umiestnenie inštalácie v sprievodcovi. Súbor odpovedí generovaný touto akciou možno použiť priamo na spustenie tichej inštalácie s vybraným umiestnením inštalácie.

- Súbor odpovedí použite na tichú inštaláciu. Na vykonanie tichej inštalácie so želanými voľbami môžete použiť súbor odpovedí vygenerovaný týmito dvoma vyššie uvedenými metódami alebo súbor odpovedí, ktorý poskytuje produkt.

Ak chcete použiť súbor odpovedí na tichú inštaláciu s príkazom **geninstall**, produktom `MyProduct`, inštaláčnými súborami a súborom odpovedí v štandardnom adresári `/usr/sys/inst.images/ismpppc/MyProduct/`, postupujte nasledovne:

```
/usr/sbin/geninstall -Zd /usr/sys/inst.images J:MyProduct
```

Ak chcete súbor odpovedí použiť pre tichú inštaláciu s príkazom **geninstall**, produktom `MyProduct`, inštaláčnými súborami v adresári `/usr/sys/inst.images/ismpppc/MyProduct/` a súborom odpovedí `/tmp/MyProduct/MyProduct.response`, postupujte nasledovne:

```
/usr/sbin/geninstall -Zd /usr/sys/inst.images \  
-t /tmp/MyProduct/MyProduct.response J:MyProduct
```

Používanie súborov odpovedí s NIM

Ak používate NIM na nainštalovanie produktu obsahujúceho ISMP na jedného alebo viacerých klientov NIM, pre každého klienta môžete vytvoriť a použiť osobitný súbor odpovedí.

Osobitné súbory odpovedí sú užitočné v prípade, ak sa musia vlastnosti operácie inštalácie nakonfigurovať pre každého klienta inak. Ak chcete nainštalovať viacerých klientov, musíte nazvať každý súbor odpovedí *CLIENT_NAME.response*. Tieto súbory odpovedí musia byť umiestnené v štandardnom umiestnení (rovnaké umiestnenie ako súbory inštaláčného programu produktu).

Napríklad, ak chcete nainštalovať produkt **MyProduct** balený pomocou ISMP a umiestnený v prostriedku **lpp_source** v adresári `/export/lpp_source/lpp_source1/ismpppc/MyProduct` na klientov **CLIENT1** a **CLIENT2**, postupujte nasledovne:

1. Vytvorte súbor odpovedí **CLIENT1.response** a **CLIENT2.response**.
2. Umiestnite súbory odpovedí do adresára `/export/lpp_source/lpp_source1/ismpppc/MyProduct`.
3. Vytvorte správne odpovede pre každého klienta v príslušnom súbore odpovedí.
4. Keď spúšťate operáciu NIM **cust** pri inštalácii produktu obsahujúceho ISMP **MyProduct** na **CLIENT1** a **CLIENT2**, príslušné súbory odpovedí sa použijú pre každého klienta automaticky.

Ak chcete použiť ten istý súbor odpovedí pre všetkých klientov, pomenujte súbor odpovedí *PRODUCT_NAME.response* a umiestnite ho do rovnakého štandardného umiestnenia ako produkt obsahujúci ISMP (umiestnenie produktu v prostriedku **lpp_source**). Vytvorte napríklad súbor odpovedí s názvom **MyProduct.response** v adresári `/export/lpp_source/lpp_source1/ismpppc/MyProduct/`. Ak v čase, keď vykonávate operáciu NIM **cust**, nie sú k dispozícii súbory odpovedí klienta, automaticky bude použitý súbor `MyProduct.response`.

Riešenie správy dočasných opráv

Riešenie správy dočasných opráv môžete použiť na sledovanie a správu balíkov dočasných opráv v systéme.

Balík dočasnej opravy môže byť Dočasná oprava, ladiaci kód alebo testovací kód, ktorý obsahuje príkazy, archívne súbory knižnice alebo skripty, ktoré sa spúšťajú pri inštalovaní balíka dočasnej opravy.

Riešenie správy opráv Dočasná oprava pozostáva z nasledujúcich súčastí: príkaz Dočasná oprava Packager (**epkg**) a príkaz Dočasná oprava Manager (**emgr**).

Príkaz **epkg** vytvára balíky dočasných opráv, ktoré možno nainštalovať pomocou príkazu **emgr**. Príkaz **emgr** nainštaluje, odstráni, vypíše zoznam a overí dočasné opravy systému.

Poznámka: Keď sa použije výraz *package*, referenciou **installp** je výraz *files*.

Inštalácia a správa balíkov dočasných opráv

Môžete inštalovať a spravovať balíky vytvorené pomocou príkazu **epkg**.

Príkaz **epkg** inštaluje a spravuje balíky vytvorené príkazom **epkg** a udržiava v systéme databázu obsahujúcu informácie o opravách Dočasná oprava. Príkaz **emgr** vykonáva nasledujúce operácie:

Obrazovka balíka dočasnej opravy:

V tejto časti sú opísané úrovne informácií na obrazovke balíka dočasnej opravy.

Príznak **-d** príkazu **emgr** zobrazuje obsah a topológiu balíka `efix`. Príznak **-d** funguje s príznakom **-v** (verbosity). Štandardná úroveň podrobností je 1, túto úroveň však môžete nastaviť na 1, 2 alebo 3. Syntax pre obrazovku balíka dočasných opráv je nasledujúca:

```
emgr -d -e Balík dočasnej opravy | -f SúborZoznamu [-w Adresár] [-v{1|2|3}]
```

Napríklad, ak chcete získať výstup podrobností úrovne 1 na balíku dočasnej opravy **test.102403.epkg.Z**, zadajte nasledujúci príkaz.

```
# emgr -d test.102403.epkg.Z
```

Úrovne podrobností zahŕňajú nasledujúce informácie:

ÚROVEŇ 1

Uvádza jednu dočasnú opravu v jednom riadku s nasledujúcimi informáciami:

- Označenie pre balík dočasnej opravy
- Súbory dočasnej opravy nachádzajúce sa v balíku
- Umiestnenie cieľa pre každý súbor dočasnej opravy

ÚROVEŇ 2

Uvádza tieto informácie:

- Všetky informácie ÚROVNE 1
- Zhrnutie
- Požiadavka na rebootovanie (yes alebo no)
- Vyžadované súbory
- Predinštalčný skript
- Poinštalčný skript
- Skript spúšťaný pred odstránením
- Skript spúšťaný po odstránení
- Typ súboru pre každý súbor dočasnej opravy

ÚROVEŇ 3

Uvádza tieto informácie:

- Všetky informácie ÚROVNE 2
- Dátum balenia pre každý súbor dočasnej opravy
- VUID (Virtually Unique ID) pre každý balík
- Veľkosť súboru pre každý súbor dočasnej opravy
- Kontrolný súčet pre každý súbor dočasnej opravy
- Balík pre každý súbor dočasnej opravy
- Opis každého súboru dočasnej opravy
- Obsah inštalčných skriptov a kontrolných súborov, ak sú čitateľným textom
- Scenár rebootovania pre každý súbor dočasnej opravy
- Požiadavky súboru dočasnej opravy na ostatné súbory dočasnej opravy
- Balíky, ktoré budú zamknuté pri inštalácii dočasnej opravy
- Dočasné opravy, ktoré budú nahradené pri inštalácii Dočasná oprava

Poznámka: Zobrazenie nie je podporované v pôvodnom vydaní správy dočasných opráv. Ak chcete povoliť túto funkciu, mali by ste prejsť na najnovšiu úroveň správy dočasných opráv. Keď chcete aktualizovať správu dočasných opráv, aktualizujte **bos.rte.install** na najnovšiu úroveň.

Inštalácia balíkov dočasných opráv:

Príkaz **emgr** inštaluje balíky dočasných opráv, ktoré boli vytvorené príkazom **epkg**.

Tento príklad ukazuje syntax pre inštaláciu balíka dočasnej opravy:

```
emgr -e Balík dočasnej opravy | -f SúborZoznamu [-w Adresár] [-b] [-k] [-p] \  
[-I] [-q] [-m] [-o] [-X] [-a Cesta]
```

Operácia inštalácie balíka dočasnej opravy pozostáva z týchto fáz:

Fáza predbežného zobrazenia inštalácie:

Tieto kroky sa vykonávajú počas fázy predbežného zobrazenia inštalácie.

1. Správca dočasných opráv inicializuje všetky príkazy a knižnice a rozbalí metaúdaje dočasnej opravy z balíka dočasnej opravy.
2. Uvedené sú atribúty dočasnej opravy a ich opis.
3. Príkaz **emgr** vykoná procedúru kontroly uzamknutia kontrolou nainštalovaných údajov dočasnej opravy, ak cieľové súbory, ktoré sú dodávané s týmto balíkom dočasnej opravy, už majú nainštalované existujúce dočasné opravy. Keď je jeden alebo viac súborov dočasnej opravy, ktoré sú dodané v tomto balíku dočasnej opravy, zamknutých, príkaz **emgr** neumožňuje pokračovať v inštalácii alebo v prehľade inštalácie.
4. Príkaz **emgr** vykoná nevyhnutnú kontrolu balíka **installp**. Ak užívateľ dodal súbor nevyhnutných podmienok **installp**, príkaz **emgr** skontroluje nevyhnutné podmienky v tomto štádiu. Ak nie je splnený jeden alebo viacero nevyhnutných predpokladov, príkaz **emgr** nepovolí operáciu inštalácie, ani pokračovanie operácie predbežnej inštalácie.
5. Príkaz **emgr** overí nevyhnutné podmienky pre dočasnú opravu. Príkaz **emgr** kontroluje nasledujúce:
 - Nainštalujú sa všetky nevyhnutné požiadavky dočasnej opravy pre kontrolovaný balík dočasnej opravy.
 - Všetky požiadavky dočasnej opravy pre kontrolovaný balík dočasnej opravy sa nenainštalujú.
 - Neexistujú skôr nainštalované dočasné opravy, ktoré uvádzajú kontrolovanú dočasnú opravu ako predpoklad, ktorý nesmie existovať.

Poznámka: Príkaz **epkg** môžete použiť na zadanie nevyhnutných podmienok dočasnej opravy pre balík. Viac informácií o kontrole nevyhnutných predpokladov nájdete v časti “Užívateľom určené komponenty balíka dočasnej opravy” na strane 353.

6. Príkaz **emgr** kontroluje požiadavky na priestor kontrolou, či cieľové súborové systémy obsahujú adekvátny priestor pre inštaláciu balíka dočasnej opravy. Tieto priestorové požiadavky zahŕňajú priestor na rozbalenie súborov dočasnej opravy, vytvorenie položiek databázy, uloženie nahradených súborov, inštaláciu súborov dočasnej opravy, vytvorenie pripojení dočasnej opravy, keď sa používa príznak **-m**, archivovanie členov knižnice a rôzne iné úlohy. Príkaz **emgr** tiež pridáva k rôznym priestorovým výpočtom aj malú vyrovnávaciu pamäť pre metaúdaje súboru a iné faktory.

Ak užívateľ zadá príznak na automatické rozšírenie pomocou príznaku **-X** a príkaz **emgr** sa pokúsi rozšíriť systém súborov na požadovanú veľkosť. Ak priestorové požiadavky nemôžu byť splnené, príkaz **emgr** zastaví inštaláciu. Ak užívateľ zadá predbežné zobrazenie inštalácie pomocou príznaku **-p**, príkaz **emgr** len vypíše priestorovú štatistiku a nepokúsi sa o rozšírenie.

Ak užívateľ zadá predbežné zobrazenie inštalácie pomocou príznaku **-p**, príkaz **emgr** nevykoná fázu inštalácie dočasnej opravy. Namiesto toho príkaz **emgr** preskočí do sumárnej a čistiacej fázy inštalácie.

Fáza inštalácie:

Počas fázy inštalácie dočasných balíkov opráv budú vykonané tieto kroky.

1. Počas kroku nastavenia inštalácie dočasnej opravy je celý balík dočasnej opravy rozbalený a inicializujú sa nástroje inštalácie.
2. Príkaz **emgr** skontroluje, či balík dočasnej opravy nahrádza všetky ostatné aktuálne nainštalované súbory dočasnej opravy. Ak majú byť niektoré z nainštalovaných súborov dočasnej opravy nahradené, príkaz **emgr** ich odstráni.

Poznámka: Príkaz **epkg** môžete použiť vtedy, ak chcete uviesť, že balík dočasnej opravy má byť pri inštalácii ďalšieho balíka dočasnej opravy nahradený. Viac informácií o nahrádzaní nájdete v téme “Užívateľom určené komponenty balíka dočasnej opravy” na strane 353.

3. Ak je zadaný skript **pre_install**, tento skript bude spustený. Ak je skript **pre_install** neúspešný, príkaz **emgr** zastaví inštaláciu. Ak je skript **pre_install** úspešný, príkaz **emgr** pokračuje v inštalácii a nastaví stav dočasnej opravy na **INSTALLING**.
4. Všetky súbory nahradené súbormi dočasnej opravy v balíku dočasnej opravy budú uložené do bezpečného adresára. Ak balík dočasnej opravy neposkytne žiadne súbory, tento krok bude vynechaný.

Od tohto bodu bude mať každé zlyhanie za následok, že príkaz **emgr** spustí procedúru vymazania zlyhania, ktorá sa pokúsi vymazať neúspešnú inštaláciu. Ak tento proces zlyhá, dočasná oprava bude uvedená do stavu **BROKEN**.

5. Všetky súbory dočasnej opravy sa inštalujú do cieľového umiestnenia. Ak je inštalácia operáciou inštalácie pripojenia pomocou príznaku **-m**, príkaz **emgr** vytvorí jedinečný súbor pripojenia v rámci rodičovského adresára cieľového súboru. Cieľový súbor je potom pripojený bodom pripojenia dočasnej opravy. Ďalšie informácie o operácii inštalácie pripojením nájdete v téme “Vykonanie operácie inštalácie pripojením dočasnej opravy” na strane 346.
6. Balík sa zamkne. Zámky balíka dočasnej opravy sú spracované. Ak inštalračný program, pre ktorý je balík dočasnej opravy vytvorený, podporuje uzamknutie balíka dočasnej opravy, príkaz **emgr** uzamkne balík priradený k súborom dočasnej opravy nainštalovaným v kroku 4. Napríklad príkaz **installp** podporuje uzamknutie dočasnej opravy, takže dočasná oprava vytvorená pre balík **installp** bude podporovať uzamknutie balíka dočasnej opravy.

Poznámka: Okrem implicitného zamykania môžete príkaz **epkg** použiť na určenie, že určitý balík má byť explicitne zamknutý, keď inštalujete iný balík. Viac informácií o zamykaní nájdete v téme “Užívateľom určené komponenty balíka dočasnej opravy” na strane 353.

7. Ak je špecifikovaný skript **post_install**, bude spustený. Ak je skript **post_install** neúspešný, príkaz **emgr** zastaví inštaláciu.
8. Nastane spracovanie rebootovania. Ak balík dočasnej opravy uvádza, že sa vyžaduje operácia rebootovania, príkaz **emgr** zašle užívateľovi správu a vykoná všetky potrebné zmeny obrazu zavedenia operačného systému. Príkaz **emgr nerebootuje** systém automaticky.
9. V tomto bode boli všetky inštalračné kroky úspešné a príkaz **emgr** zmení stav dočasnej opravy na **STABLE** pre štandardnú operáciu inštalácie alebo **MOUNTED** pre operáciu inštalácie pripojením.

Súhrnná a čistiacia fáza:

Tieto kroky sa vykonajú počas súhrnnej a čistiacej fázy.

1. Príkaz **emgr** zobrazí súhrn všetkých operácií a výsledkov. Ak ste zadali viacero balíkov dočasných opráv so vstupným súborom pomocou príznaku **-f**, príkaz **emgr** poskytuje správu pre každý balík dočasnej opravy.
2. Príkaz **emgr** vymaže všetky dočasné adresáre a súbory. Taktiež zruší zavedenie všetkých pamäťových modulov do pamäte.

Odstránenie balíka dočasnej opravy:

Operácia odstránenia balíka dočasnej opravy odstráni nainštalovaný balík dočasnej opravy.

Jednu dočasnú opravu môžete určiť prostredníctvom jednej z metód identifikácie dočasných opráv, niekoľko dočasných opráv môžete určiť prostredníctvom súboru zoznamu. Ďalšie informácie o metódach identifikácie dočasnej opravy nájdete v časti “Odkazovanie na dočasné opravy” na strane 348.

Syntax odstránenia nainštalovanej dočasnej opravy je nasledovná:

```
emgr -r -L Menovka | -n Číslo dočasnej opravy | -u VUID | -f SúborZoznamu [-w Adresár] \
[-a Cesta] [-b] [-k] [-p] [-I] [-q] [-X]
```

Fáza predbežného zobrazenia odstránenia:

Tieto kroky sa vykonajú počas fázy predbežného zobrazenia odstránenia.

1. Správca dočasných opráv inicializuje všetky príkazy a knižnice a zavedie metaúdaje dočasnej opravy z databázy dočasných opráv.
2. Sú vypísané atribúty a opisy dočasnej opravy.
3. Kontrolujú sa priestorové požiadavky. Príkaz **emgr** skontroluje, či cieľové súborové systémy obsahujú adekvátny priestor na obnovu uložených súborov. Toto zahŕňa databázové položky meniace priestor, obnovu uložených súborov, archiváciu členov knižníc a rôzne iné úlohy. Príkaz **emgr** tiež pridáva k rôznym priestorovým výpočtom aj malú vyrovnávaciu pamäť pre metaúdaje súboru a iné faktory.

Ak užívateľ zadá automatické rozšírenie systému súborov pomocou príznaku **-X**, príkaz **emgr** sa pokúsi rozšíriť systém súborov na požadovanú veľkosť. Ak priestorové požiadavky nemôžu byť splnené, príkaz **emgr** zastaví

operáciu odstraňovania. Ak užívateľ zadá operáciu predbežného zobrazenia inštalácie pomocou príznaku **-p**, príkaz **emgr** vypíše len priestorovú štatistiku a nepokúsi sa rozšíriť systém súborov.

Ak užívateľ zadá predbežné zobrazenie inštalácie pomocou príznaku **-p**, príkaz **emgr** neodstráni dočasnú opravu a prejde na súhrnnú a čistiacu fázu.

Fáza odstránenia:

Tieto kroky sa vykonávajú vo fáze odstránenia.

Poznámka: Každé zlyhanie vo fáze odstránenia spôsobí zmenu stavu dočasnej opravy na **BROKEN**.

1. Príkaz **emgr** inicializuje všetky pomocné programy odstránenia a zmení stav dočasnej opravy na **REMOVING**.
2. Balík sa odomkne. Všetky balíky, ktoré sú zamknuté súborom dočasnej opravy a majú byť odstránené, budú odomknuté. Keďže je možné, že jeden balík môže byť uzamknutý viacerými dočasnými opravami, príkaz **emgr** odomkne balík len vtedy, ak tento súbor Dočasná oprava je posledným (alebo jediným) súborom Dočasná oprava, ktorý ešte uzamyká daný balík.
3. Ak je zadany skript `pre_remove`, tento skript bude spustený. Ak je skript `pre_remove` neúspešný, príkaz **emgr** zastaví operáciu odstránenia.
4. **emgr** kontroluje, či odstraňovaná dočasná oprava nie je nevyhnutnou požiadavkou pre inú nainštalovanú dočasnú opravu.
5. Dočasná oprava bude odstránená. Ak bola dočasná oprava nainštalovaná štandardnou operáciou inštalácie, príkaz **emgr** nahradí aktuálne súbory dočasnej opravy skôr uloženými súbormi. Ak išlo o operáciu inštalácie pripojením, príkaz **emgr** odpojí súbory dočasnej opravy a odstráni ich zo systému.
6. Ak je zadany skript `post_remove`, tento skript bude spustený. Ak je skript `post_remove` neúspešný, príkaz **emgr** zastaví inštaláciu.
7. Nastane spracovanie rebootovania. Ak balík dočasnej opravy uvádza, že je potrebná operácia rebootovania, príkaz **emgr** zašle užívateľovi správu a vykoná všetky potrebné zmeny obrazu zavedenia operačného systému. Príkaz **emgr** nerebootuje systém automaticky.

Poznámka: Príkaz **epkg** môžete použiť na špecifikovanie scenára rebootovania, ktorý chcete použiť, keď inštalujete iný balík. Viac informácií o scenároch rebootovania nájdete v časti “Užívateľom určené komponenty balíka dočasnej opravy” na strane 353.

8. V tomto momente všetky kroky odstraňovania úspešne skončili a príkaz **emgr** odstráni zostávajúce údaje dočasnej opravy z databázy a úložných adresárov.

Súhrnná a čistiaca fáza:

Tieto kroky sa vykonávajú počas súhrnnej a čistiacej fázy odstraňovania dočasnej opravy.

1. Príkaz **emgr** zobrazí súhrn všetkých operácií a výsledkov. Ak bol špecifikovaný viac ako jeden balík dočasnej opravy so vstupným súborom použitím príznaku **-f**, príkaz **emgr** poskytne správu pre každý balík dočasnej opravy.
2. Príkaz **emgremgr** vymaže všetky dočasné adresáre a súbory. Taktiež zruší zavedenie všetkých pamäťových modulov do pamäte.

Vypísanie zoznamu dočasných opráv:

Príkaz **emgr** vypíše v rozličnej úrovni podrobnosti údaje o inštalovaných dočasných opravách.

Syntax príkazu pre vypísanie zoznamu dočasných opráv je nasledovná:

```
emgr -l [-L Menovka | -n Číslo dočasnej opravy | -u VUID ] [-v{1|2|3}] [-X] [-a Cesta]
```

Štandardne príkaz **emgr** vypisuje údaje vo všetkých nainštalovaných dočasných opravách. Pomocou jednej z nasledujúcich metód identifikácie dočasných opráv môžete určiť jednu dočasnú opravu. Informácie o metódach identifikácie dočasných opráv nájdete v časti “Odkazovanie na dočasné opravy” na strane 348.

Štandardná úroveň podrobností je 1. Pomocou príznaku **-v** môžete zadať úroveň až do 3. Úrovne podrobností zahŕňajú nasledujúce informácie:

ÚROVEŇ 1

Uvádza jednu dočasnú opravu v jednom riadku s nasledujúcimi informáciami:

- ID dočasnej opravy
- Stav dočasnej opravy
- Čas inštalácie
- Zhrnutie dočasnej opravy

ÚROVEŇ 2

Uvádza tieto informácie:

- Všetky informácie ÚROVNE 1
- VUID (Virtually Unique ID) pre každý súbor dočasnej opravy
- Počet súborov dočasnej opravy
- Umiestnenie každého súboru dočasnej opravy
- Balík pre každý súbor dočasnej opravy
- Inštalačný program pre každý súbor Dočasná oprava
- Inštalácia pripojením (**yes** alebo **no**) pre každý súbor dočasnej opravy

ÚROVEŇ 3

Uvádza tieto informácie:

- Všetky informácie ÚROVNE 2
- Požiadavka na rebootovanie (**yes** alebo **no**)
- Vyžadované súbory
- Predinštalačný skript
- Poinštalačný skript
- Skript spúšťaný pred odstránením
- Skript spúšťaný po odstránení
- Typ súboru pre každý súbor dočasnej opravy
- Veľkosť súboru pre každý súbor dočasnej opravy
- Kontrolný súčet pre každý súbor dočasnej opravy
- Prístupové vlastníctvo a režimy pre každý súbor dočasnej opravy
- Nevyhnutné informácie
- Opis dočasnej opravy
- Názov člena archívu pre každý súbor dočasnej opravy
- Ak ide o operáciu inštalácie pripojením, zobrazte stav pripojenia pre každý súbor dočasnej opravy
- Scenár rebootovania pre každý súbor dočasnej opravy
- Nevyhnutné podmienky pre dočasnú opravu pre každý súbor dočasnej opravy
- Balíky, ktoré budú zamknuté pri inštalácii dočasnej opravy
- Dočasné opravy, ktoré budú nahradené pri inštalácii Dočasná oprava
- Informácie správy APAR (Authorized Program Analysis Report)

Vypísanie informácií APAR o dočasnej oprave pomocou príkazu **instfix**:

Pomocou príkazu **instfix** je možné vypísať informácie správy APAR (Authorized Program Analysis Report) o aktualizáciách súd súborov, ako aj o dočasných opravách.

Nie všetky funkcie príkazu **instfix** sú k dispozícii pre dočasné opravy. Je možné použiť len príznaky **-f**, **-i**, **-k**, **-q**, **-r**, **-t** a **-v**. Príkazom **instfix** nie je možné inštalovať dočasné opravy.

Toto sú niektoré z príkladov použitia:

- Ak chcete vypísať zoznam čísel správ APAR, ktoré sú prepojené so všetkými typmi opráv, spustíte nasledujúci príkaz:

```
instfix -i
```

Výstup:

```
...
All filesets for IV14386 were found.
All filesets for IV33073 were found.
All filesets for IV25608 were found.
Interim fix 'test' associated with IV12345 is installed.
Interim fix 'test2' associated with IV25608 is installed.
```

- Ak chcete vypísať zoznam čísel správ APAR a zhrnutí, ktoré sú prepojené so všetkými typmi opráv, spustíte nasledujúci príkaz:

```
instfix -iv
```

Výstup:

```
...
IV19614 Abstract: AIX: Occassional missing FS info (incorrect mntctl use)
Fileset rsct.core.fsrn:3.1.5.0 is applied on the system.
Fileset rsct.opt.storagerm:3.1.5.0 is applied on the system.
All filesets for IV19614 were found.
IV12345 Abstract: Interim fix test
Interim fix 'test' associated with IV12345 is installed.
IV25608 Abstract: Interim fix test 2
Interim fix 'test2' associated with IV25608 is installed.
```

- Ak chcete zoznam obmedziť len na dočasné opravy, spustíte nasledujúci príkaz:

```
instfix -it i
```

Výstup:

```
Interim fix 'test' associated with IV12345 is installed.
Interim fix 'test2' associated with IV25608 is installed.
```

- Ak chcete zoznam obmedziť na dočasné opravy a zahrnúť zhrnutia, spustíte nasledujúci príkaz:

```
instfix -ivt i
```

Výstup:

```
IV12345 Abstract: Interim fix test
Interim fix 'test' associated with IV12345 is installed.
IV25608 Abstract: Interim fix test 2
Interim fix 'test2' associated with IV25608 is installed.
```

- Ak chcete zadať dotaz na konkrétne číslo správy APAR, spustíte nasledujúci príkaz:

```
instfix -ik IV25608
```

Výstup:

```
All filesets for IV25608 were found.
Interim fix 'test' associated with IV25608 is installed.
```

- Ak chcete obmedziť dotaz na dočasné opravy, zadajte nasledujúci príkaz:

```
instfix -ik IV25608 -t i
```

Výstup:

```
Interim fix 'test' associated with IV25608 is installed.
```

- Ak chcete zadať dotaz na viaceré čísla správ APAR, spustíte nasledujúci príkaz:

```
instfix -ik "IV12345 IV25608"
```

Výstup:

Interim fix 'test' associated with IV12345 is installed.
Interim fix 'test2' associated with IV25608 is installed.

Kontrola dočasných opráv:

Príkaz **emgr** skontroluje stav nainštalovaných dočasných opráv.

Syntax kontroly dočasných opráv je nasledovná:

```
emgr -c [-L Menovka | -n Číslo dočasnej opravy | -u VUID | -f SúborZoznamu] [-w Adresár] [-a Cesta] \ [-v{1|2|3}] [-X]
```

Príkaz **emgr** štandardne skontroluje všetky nainštalované dočasné opravy. Môžete určiť jednotlivú Dočasná oprava pomocou niektorej z metód identifikácie Dočasná oprava alebo môžete určiť niekoľko jednotlivých dočasných opráv pomocou zoznamového súboru. Informácie o metódach identifikácie dočasných opráv nájdete v časti “Odkazovanie na dočasné opravy” na strane 348.

Štandardná úroveň overovania je 1. Pomocou príznaku **-v** môžete zadať úroveň až do 3. Úrovne overovania zahŕňajú nasledujúce kontroly:

ÚROVEŇ 1

Kontroluje tieto informácie:

- Údaje a stav dočasných opráv
- Ak ide o operáciu inštalácie pripojením, skontrolujte stav pripojenia dočasnej opravy pre všetky súbory

Poznámka: Ak je súbor dočasnej opravy odpojený, príkaz **emgr** zmení stav dočasnej opravy na UNMOUNTED

- Kontrolné súčty dočasnej opravy pre všetky súbory alebo členov archívu dočasnej opravy

ÚROVEŇ 2

Kontroluje tieto informácie:

- Všetky kontroly ÚROVNE 1
- Vlastníctvo dočasnej opravy a režim pre všetky súbory dočasnej opravy alebo členov archívu

ÚROVEŇ 3

Kontroluje tieto informácie:

- Všetky kontroly ÚROVNE 2
- Všetky nevyhnutné požiadavky
- Všetky nevyhnutné požiadavky pre dočasnú opravu vrátane týchto:
 - Nainštalujú sa všetky nevyhnutné požiadavky dočasnej opravy pre kontrolovaný balík dočasnej opravy.
 - Všetky požiadavky dočasnej opravy pre kontrolovaný balík dočasnej opravy sa nenainštalujú.
 - Nie sú nainštalované žiadne dočasné opravy, u ktorých by bola Dočasná oprava označená ako náležitosť, ktorá nesmie existovať.

Vykonanie operácie inštalácie pripojením dočasnej opravy:

Ak je príznak **-m** zadaný počas inštalácie dočasnej opravy, príkaz **emgr** vykoná operáciu inštalácie pripojením balíka dočasnej opravy.

Znamená to, že existujúce opravované súbory nebudú vymazané z ich terajších umiestnení. Namiesto toho sú pripojené súbormi dočasnej opravy. Tento prístup má výhody, aj nevýhody. Jednou z výhod je, že reboot systému odpojí všetky dočasné opravy. čo znamená, že po rebootovaní nebude pripojená žiadna dočasná oprava, ktorá spôsobila vážny problém. Nevýhodou je, že administrátor musí monitorovať stav pripojenia dočasných opráv a niektoré z dočasných opráv nemôžu byť odstránené bez rebootu.

Balíky dočasných opráv prinášajúce nové súbory nepodporujú operáciu inštalácie pripojením.

Operácia pripojenia a odpojenia dočasnej opravy:

Príkaz **emgr** pripojí alebo odpojí dočasné opravy, ktoré boli nainštalované operáciou pripájajúcej inštalácie.

Syntax kontroly dočasných opráv je nasledovná:

```
emgr -M | -U [-L Label | -n Číslo dočasnej opravy | -u VUID | -f SúborZoznamu] [-w Adresár] [-a cesta] [-X]
```

Príkaz **emgr** štandardne použije operáciu pripojenia alebo odpojenia na všetky nainštalované dočasné opravy. Môžete určiť jednotlivú Dočasná oprava pomocou niektorej z metód identifikácie Dočasná oprava alebo môžete určiť niekoľko jednotlivých dočasných opráv pomocou zoznamového súboru. Ďalšie informácie o metódach identifikácie dočasnej opravy nájdete v časti “Odkazovanie na dočasné opravy” na strane 348.

Pri použití operácie pripojenia s príznakom **-M** sa príkaz **emgr** pokúsi pripojiť všetky odpojené súbory dočasnej opravy. Ak boli všetky súbory dočasnej opravy úspešne pripojené a predchádzajúci stav dočasnej opravy bol UNMOUNTED, príkaz **emgr** zmení stav dočasnej opravy na MOUNTED.

Pri použití operácie s príznakom **-U** sa príkaz **emgr** pokúsi odpojiť všetky pripojené súbory dočasnej opravy. Ak bol aspoň jeden súbor dočasnej opravy úspešne odpojený a predchádzajúci stav dočasnej opravy bol MOUNTED, príkaz **emgr** zmení stav dočasnej opravy na UNMOUNTED.

Použitie operácie display package locks pre dočasné opravy:

Operácia **display package locks** zobrazuje všetky balíky zamknuté manažérom dočasných opráv, ich inštalčný program a zamykacie návěstie alebo návestia.

Nasleduje syntax pre operáciu **display package locks**:

```
emgr -P [Package] [-a path] [-X]
```

Štandardne uvádza príkaz **emgr** všetky zamknuté balíky. Užívateľ môže zadať jeden balík ako argument príznaku **-P**.

Použitie operácie vynúteného odstránenia dočasnej opravy:

Operácia **vynúteného odstránenia** odstraňuje údaje dočasnej opravy.

Táto operácia tiež odomyká všetky balíky dočasnej opravy priradené k návěstiu dočasnej opravy bez odstránenia súborov dočasnej opravy, vykonania skriptov odstránenia alebo spracovania zavedenia operačného systému. Operáciu núteného odstránenia možno spustiť súčasne len na jednej dočasnej opravy a na identifikáciu cieľovej dočasnej opravy sa vyžaduje návěstie dočasnej opravy. Nasleduje syntax vykonania operácie vynúteného odstránenia:

```
emgr -R interim fix fixLabel [-w Directory] [-a path] [-X]
```

Poznámka: Operácia vynúteného odstránenia musí byť zvažovaná ako núdzová procedúra. Možno ju spustiť *len* vtedy, ak všetky ostatné metódy odstránenia dočasnej opravy zlyhali. Táto metóda môže vytvoriť nekonzistencie na cieľovom systéme.

Ďalšie informácie o dočasných opravách

Nasledujú odkazy na ďalšie informácie o opravách.

Generovanie a použitie kontrolného súčtu MD5:

Na začiatku každej operácie obsahujúcej naformátované obrazy **epkg** príkaz **emgr** hľadá v systéme podporovaný príkaz, ktorý vygeneruje kontrolný súčet MD5. Ak je príkaz lokalizovaný, **emgr** vykoná tento príkaz a zobrazí výslednú kontrolnú sumu MD5.

Potom môžete prekontrolovať túto kontrolnú sumu MD5 so zabezpečeným prostriedkom. Ak príkaz nie je lokalizovaný, **emgr** nevykoná žiadnu ďalšiu akciu. Môžete vynútiť nastavenie explicitnej cesty k príkazu, ktorý generuje kontrolnú sumu exportovaním shellovej premennej **EMGR_MD5_CMD**. Táto premenná by mala obsahovať

absolútnu cestu k príkazu. **emgr** nekontroluje, či užívateľom nastavený príkaz v premennej **EMGR_MD5_CMD** je skutočným príkazom, ktorý generuje kontrolný súčet MD5. Syntax, ktorú používa **emgr** na generovanie kontrolnej sumy MD5 je nasledujúci:

```
$EMGR_MD5_CMD epkg image file
```

Očakávaný výstup je kontrolná suma MD5 ako prvé slovo vo výstupe.

Poznámka: Táto funkcia nie je podporovaná v pôvodnom vydaní správy dočasných opráv. Ak chcete povoliť túto funkciu, mali by ste prejsť na najnovšiu úroveň správy dočasných opráv. Ak chcete aktualizovať správu dočasných opráv, aktualizujte `bos.rte.install` na najnovšiu úroveň.

Odkazovanie na dočasné opravy:

Nasledujúcimi metódami je možné odkazovať na dočasné opravy.

Odkazovanie podľa menovky

Každá dočasná oprava, ktorá je nainštalovaná na danom systéme, má svoje jedinečné označenie dočasnej opravy. Toto označenie sa volá *jedinečný kľúč*, ktorý spája rôzne databázové objekty. Ak chcete odkazovať na dočasnú opravu pomocou menovky, zadajte túto menovku ako argument príznaku **-L**.

Ak chcete napríklad spustiť operáciu kontroly pre dočasnú opravu s menovkou **ABC123**, zadajte:

```
# emgr -cL ABC123
```

Odkazovanie podľa ID dočasnej opravy

Každá dočasná oprava, ktorá sa inštaluje na daný systém, má jedinečné ID dočasnej opravy. Toto ID je objednávacie číslo, pod ktorým je dočasná oprava uvedená v databáze dočasných opráv. Táto voľba môže byť vhodná, keď vykonávate operácie na dočasných opravách na základe zoznamov Dočasná oprava. Pred vykonaním danej operácie príkaz **emgr** skonvertuje ID dočasnej opravy na menovku dočasnej opravy. Ak sa chcete odkazovať na dočasnú opravu pomocou ID, zadajte tento ID ako argument príznaku **-n**.

Ak chcete napríklad spustiť operáciu kontroly na prvej dočasnej oprave s ID rovnajúcim sa 1, zadajte:

```
# emgr -cn1
```

Poznámka: ID mimoriadnych opráv sú platné len počas krátkeho časového obdobia a menia sa pri pridávaní a odstraňovaní dočasných opráv. *Vždy* skontrolujte aktuálne identifikačné číslo dočasnej opravy vypísaním dočasnej opravy použitím príznaku **-l**.

Odkaz na VUID

VUID sa používa na rozlíšenie balíkov, ktoré majú rovnaké označenie. Na rozdiel od APAR (Authorized Program Analysis Report), ktoré sú oficiálne sledované, mimoriadne opravy nie sú sledované žiadnou organizáciou, tak je možné, že dva balíky dočasných opráv budú mať rovnaké označenie. Príkaz **emgr** však nepovolí inštaláciu viac než jednu dočasnú opravu s rovnakou menovkou. Príkaz **emgr** skonvertuje VUID na menovku dočasnej opravy ešte pred vykonaním danej operácie. Ak chcete napríklad uviesť nainštalovanú dočasnú opravu s VUID rovnajúcim sa **000775364C00020316020703**, zadajte:

```
# emgr -l -u 000775364C00020316020703
```

VUID sa zobrazí aj v časti predbežného zobrazenia operácií inštalácie a odstránenia dočasnej opravy a keď sa používa operácia uvedenia v zozname s úrovňou podrobností 2 alebo vyššou. Viac informácií o úrovniach podrobností nájdete v časti “Vypísanie zoznamu dočasných opráv” na strane 343

Generovanie súborov zoznamu pre dočasné opravy:

Zadaním súboru zoznamu môžete vykonávať operácie na viacerých dočasných opravách.

Pre operáciu inštalácie musí súbor zoznamu obsahovať jedno umiestnenie balíka dočasnej opravy na jeden riadok. Pri operáciách odstránenia a pripojenia/odpojenia musí súbor zoznamu obsahovať jeden názov návestia dočasnej opravy na jeden riadok. Príznak **-f** môžete použiť na príkaze **emgr**, aby ste mohli špecifikovať súbor obsahujúci jedno z nasledujúceho:

- Zoznam umiestnení balíkov pre inštaláciu (jedno na každý riadok)
- Zoznam návestia dočasných opráv pre operácie odstránenia, pripojenia, odpojenia a kontroly (jedno na každý riadok)

Príkaz **emgr** ignoruje všetky prázdne riadky alebo riadky, kde prvým znakom, ktorý nie je prázdny, je znak **#**.

Pochopenie stavov dočasných opráv:

Príkaz **emgr** udržiava stav pre každú nainštalovanú dočasnú opravu.

Príkaz **emgr** udržiava tieto nainštalované stavy dočasných opráv:

S=STABLE

Dočasná oprava bola nainštalovaná štandardnou inštaláciou (príznak **-e**) a úspešne sa dokončila posledná operácia inštalácie. Ak si chcete overiť podrobnosti o dočasnej oprave, spustíte operáciu kontroly na danej dočasnej oprave alebo dočasných opravách.

M=MOUNTED

Dočasná oprava bola nainštalovaná operáciou inštalácie pripojením a posledná operácia inštalácie alebo pripojenia bola úspešne dokončená. Stav **MOUNTED** neznamena, že všetky dočasné opravy sú pripojené. Niektoré dočasné opravy mohli byť, napríklad, manuálne odpojené. Tento stav predstavuje predchádzajúce akcie príkazu **emgr** a určenie stavu pripojenia. Ak chcete skontrolovať podrobnosti Dočasná oprava, vrátane stavu pripojenia, spustíte operáciu kontroly na danej Dočasná oprava alebo na dočasných opravách.

U=UNMOUNTED

Dočasná oprava bola nainštalovaná operáciou inštalácie pripojením a jeden alebo viacero súborov dočasnej opravy bolo odpojených v predchádzajúcej operácii príkazu **emgr**. Stav **UNMOUNTED** neznamena, že všetky dočasné opravy sú momentálne odpojené. Niektoré dočasné opravy mohli byť, napríklad, manuálne pripojené alebo čiastočne pripojené. Tento stav predstavuje predchádzajúce akcie príkazu **emgr** a určenie stavu pripojenia. Ak chcete skontrolovať podrobnosti Dočasná oprava, vrátane stavu pripojenia, spustíte operáciu kontroly na danej Dočasná oprava alebo na dočasných opravách.

B=BROKEN

Počas operácie inštalácie alebo odstránenia sa vyskytla neodstrániteľná chyba. Stav dočasnej opravy je nespoľahlivý. Môžete sa pokúsiť odstrániť dočasnú opravu a opätovne ju nainštalovať z balíka dočasnej opravy.

I=INSTALLING

Dočasná oprava je v štádiu inštalácie. Zvyčajne sa tento stav objaví len na krátko počas inštalácie dočasnej opravy. Ak sa však inštalácia dočasnej opravy náhle preruší (napríklad pri náhlom výpadku napájania alebo padnutí systému) a príkaz **emgr** nie je schopný vymazať neúspešnú inštaláciu, dočasná oprava môže zostať v stave **INSTALLING**. Môžete sa pokúsiť odstrániť dočasnú opravu a opätovne ju nainštalovať z balíka dočasnej opravy.

Q=REBOOT REQUIRED

Dočasná oprava bola úspešne nainštalovaná a vyžaduje rebootovanie na úplnú integráciu do cieľového systému. Keď rebootujete cieľový systém, **emgr** zmení stav dočasnej opravy na **STABLE**.

Poznámka:

1. Táto funkcia nie je podporovaná v pôvodnom vydaní správy dočasných opráv. Ak chcete povoliť túto funkciu, mali by ste prejsť na najnovšiu úroveň správy dočasných opráv. Ak chcete aktualizovať správu dočasných opráv, aktualizujte **bos.rte.install** na najnovšiu úroveň.
2. Príkaz **emgr** je volaný operáciou **init** s príznakom **-B** (bootup) počas zavádzania systému. Príkaz **emgr** preskúma údaje o stave všetkých dočasných opráv a podľa potreby zmení stavy Dočasná oprava. Položka **/etc/inittab rcemgr** sa vytvorí v čase, keď príkaz **emgr** prvý raz nainštaluje súbor dočasnej opravy.

rcemgr sa nastaví na neblokovanie alebo prerobenie. Všetky aktivity rcemgr a výstup sú zaznamenané do protokolu **emgr** v /var/adm/ras/emgr.log. Nepúšťajte priamo **emgr** s príznakom **-B**.

R=REMOVING

Dočasná oprava je v štádiu odstraňovania. Zvyčajne sa tento stav objaví len na krátko počas odstraňovania dočasnej opravy. Ak sa však inštalácia dočasnej opravy náhle preruší (napríklad pri náhlom výpadku napájania alebo padnutí systému) a príkaz **emgr** nie je schopný vymazať neúspešnú inštaláciu, dočasná oprava môže zostať v stave REMOVING. Môžete sa pokúsiť odstrániť dočasnú opravu a opätovne ju nainštalovať z balíka dočasnej opravy.

T = TESTED

Určuje, že dočasná oprava bola otestovaná. Odráža hodnotu príkazu **epkg** s príznakom -T, ktorý sa môže použiť počas vytvárania balíka.

P = PATCHED

Súbežná aktualizácia bola opravená priamo v pamäti. Príslušné binárne údaje na disku neboli modifikované.

N = NOT PATCHED

Súbežnú aktualizáciu "aktualizovala" následná súbežná aktualizácia, čím sa oprava stala neaktívnou.

Stav je nastavený aj počas rebootovania, aby sa zmenil stav, len v pamäti sa nachádzajúcich súbežných aktualizácií, ktoré boli v stave PATCHED.

SP = STABLE + PATCHED

Súbežná aktualizácia bola opravená v pamäti a príslušné binárne údaje na disku boli nahradené. Oprava sa teraz bude v systéme trvalo vyskytovať aj po rebootovaní.

SN = STABLE + NOT PATCHED

Súbežná aktualizácia v stave STABLE + PATCHED bude presunutá do tohto stavu, keď ju "aktualizuje" následná súbežná aktualizácia, čím sa oprava stane neaktívnou.

Stav môže byť nastavený aj vtedy, ak provizórna oprava, obsahujúca súbežnú aktualizáciu v stave NOT PATCHED, bola potvrdená pre disk.

QP = BOOT IMAGE MODIFIED + PATCHED

Rovnako ako v prípade Stable + Patched okrem nahradenia binárnych údajov na disku a súbor patriaci do zavádzacieho obrazu bol modifikovaný a bol vyvolaný bosboot.

QN = BOOT IMAGE MODIFIED + NOT PATCHED

Súbežná aktualizácia v stave BOOT IMAGE MODIFIED + PATCHED bude presunutá do tohto stavu, keď ju "aktualizuje" následná súbežná aktualizácia, čím sa oprava stane neaktívnou.

Stav môže byť nastavený aj vtedy, ak bude provizórna oprava, obsahujúca súbežnú aktualizáciu v stave NOT PATCHED, potvrdená pre disk.

RQ = REMOVING + REBOOT REQUIRED

Keď bola odstránená provizórna oprava, ktorá bola potvrdená pre disk, systém sa musí rebootovať, aby sa z pamäte odstránil všetok opravený kód. Dočasná oprava bude odstránená z databázy Interim Fix funkciou **rc_emgr**, ktorú volá inicializácia v čase zavádzania.

Protokolovanie dočasných opráv:

Tieto operácie sa protokolujú do protokolového súboru /var/adm/ras/emgr.log **emgr**.

- Inštalácia
- Odstránenie
- Kontrola
- Pripojenie
- Odpojenie
- Nútené odstránenie

Vyčistenie po zlyhaní inštalácie dočasnej opravy:

Procedúra vymazania zlyhania sa spúšťa vtedy, keď zlyhá operácia inštalácie dočasnej opravy po predbežnom zobrazení inštalácie (a keď je zadaný skript **pre_install**).

Procedúra čistenia po zlyhaní sa pokúsi vrátiť späť všetky zmeny, ktoré už boli vykonané procesom inštalácie a podobá sa na fázu odstraňovania dočasnej opravy. Táto procedúra nastaví globálnu premennú prostredia **EMGR_UNDO** na 1 a umožní, aby balenie zobralo iné cesty v skriptoch **pre_remove** a **post_remove**.

Správa súborov dočasnej opravy pri používaní Trusted Computing Base:

Príkaz **emgr** automaticky zistí, či má systém povolený TCB (Trusted Computing Base).

Ak je povolený TCB, príkaz **emgr** zaregistruje všetky nainštalované dočasné opravy v databáze Dočasná oprava. Po odstránení dočasných opráv príkaz **emgr** obnoví pôvodné údaje TCB. Pretože operácie inštalácie pripojením môžu vytvoriť zmeny v atribútoch súboru, keď sú súbory dočasnej opravy pripájané a odpájané, operácie inštalácie pripojením nie sú podporované na systémoch s TCB a sú blokované príkazom **emgr**.

Ak nechcete, aby príkaz **emgr** automaticky riadil údaje TCB, exportujte premennú **EMGR_IGNORE_TCB** a nastavte ju na ľubovoľnú nenulovú hodnotu. Po nastavení premennej **EMGR_IGNORE_TCB** sa príkaz **emgr** bude správať tak, ako keby systém nepodporoval TCB. Ak je premenná **EMGR_IGNORE_TCB** nastavená na systéme podporujúcom TCB, možno budete musieť manuálne spravovať súbory dočasných opráv v TCB.

Ak chcete zistiť, či je TCB na vašom systéme povolené, spustíte príkaz **/usr/bin/tcbck**. Ak je vrátená informácia o používaní, TCB je povolené. Inak sa objaví správa informujúca o tom, že TCB nie je povolené.

Použitie emgr na riadenie ciest príkazov dočasných opráv>:

Príkaz **emgr** zavolá jeden alebo viac z nasledujúcich príkazov UNIX.

- ar
- awk
- cat
- chmod
- chown
- compress
- cp
- date
- df
- diff
- du
- egrep
- fuser
- id
- ksh
- ln
- ls
- mkdir
- mount
- mv
- printf
- ps

rm
rmdir
sed
sleep
sort
sum
tail
tar
tee
touch
umount
uname
vi
wc
zcat

Príkaz **emgr** zavolá jeden alebo viacero nasledujúcich príkazov AIX:

aciget
acput
bosboot
lspp
odmchange
odmget
slibclean
tcbck

Príkaz **emgr** hľadá príkazy UNIX a AIX skôr uvedené v týchto cestách:

1. /usr/emgrdata/bin
2. /usr/bin
3. /usr/sbin
4. /bin
5. /sbin
6. /usr/local/bin
7. /usr/local/sbin

Adresár /usr/emgrdata/bin je zabezpečený adresár, ktorý sa vytvára pri prvom spustení príkazu **emgr**.

Ak sa snažíte nainštalovať alebo odstrániť dočasnú opravu pre jeden z príkazov, ktoré používa príkaz **emgr**, operácia možno nebude úspešne dokončená. Pri riešení uvedeného problému zvolte tento postup:

1. Manuálne nainštalujte súbor dočasnej opravy do adresára /usr/emgrdata/bin.
2. Vykonajte operáciu **emgr**.
3. Odstráňte manuálne nainštalovaný súbor dočasnej opravy z adresára /usr/emgrdata/bin.

Pomocou tejto metódy sa dočasná oprava zaregistruje a sleduje pomocou manažéra dočasných opráv a vykoná sa celé ostatné spracovanie príkazu **emgr**.

Ak súbor dočasnej opravy je súborom /usr/bin/ksh a problém, ktorý rieši, bráni úspešnému vykonaniu operácie príkazu **emgr**, zvolte tento postup:

1. Zálohujte pôvodný súbor /usr/bin/ksh.

2. Manuálne nainštalujte súbor `/usr/bin/ksh` dočasnej opravy do adresára `/usr/bin/ksh`.
3. Vykonajte operáciu inštalácie alebo odstránenia príkazu **emgr**.

Porozumenie integrácii dočasných opráv pomocou obrazov aktualizácie **installp**:

Riadiace príkazy dočasných opráv používajú referenčný súbor APAR na priradenie dočasných opráv k číslam APAR.

Keď sú obrazy APAR k dispozícii, príkaz **installp** porovná čísla APAR, obsiahnuté v obraze aktualizácie, s číslami APAR, ktoré boli nainštalované prostredníctvom dočasnej opravy. Ak budú všetky čísla APAR porovnávané podľa aktualizácie, dočasné opravy sa automaticky odstránia.

Vytváranie balíkov dočasných opráv

Ak si chcete vytvoriť svoju vlastnú dočasnú opravu a zbaliť ju kvôli distribúcii, použite príkaz **epkg** na balenie dočasných opráv.

Príkaz **epkg** možno spustiť v dvoch režimoch: *interaktívnom* režime a režime *založenom na vzore*. Interaktívna metóda položí užívateľovi niekoľko otázok a vytvorí dočasnú opravu na základe jeho odpovedí. Metóda založená na vzore používa riadiaci súbor dočasnej opravy obsahujúci štandardné odpovede, na ktoré potom dostanete otázky v interaktívnom režime. Balík dočasnej opravy možno potom nainštalovať príkazom **emgr**.

Použitím riadiaceho súboru dočasnej opravy ako vzoru možno potom vytvárať balíky dočasných opráv neinteraktívne. Príklad úplného riadiaceho súboru Dočasná oprava nájdete v popise príkazu **epkg**.

Užívateľom určené komponenty balíka dočasnej opravy:

Uvedené komponenty riadiaceho súboru dočasnej opravy sú súčasťou celého balíka dočasnej opravy a netýkajú sa konkrétnych súborov.

ABSTRACT

Opisuje balík dočasnej opravy. Tento prehľad sa obmedzuje na 38 bajtov.

DESCRIPTION

Obsahuje detailný opis balíka dočasnej opravy, ktorý sa inštaluje.

APARREF

Zadáva umiestnenie súboru, ktorý obsahuje číslo alebo čísla APAR priradené k tejto dočasnej oprave. Je to povinný komponent. Súbor musí v jednom riadku obsahovať len jedno číslo APAR.

E2E_PREREQ

Vypíše zoznam názvov označení Dočasná oprava dočasných opráv, ktoré sú nevyhnutnou podmienkou inštalácie balíka Dočasná oprava. Použitie tohto súboru spôsobuje, že **emgr** skontroluje, či je nainštalované návěstie dočasnej opravy **PREREQ**. Ak nevyhnutný predpoklad nie je nainštalovaný, **emgr** ukončí inštaláciu balíka dočasnej opravy. Tento súbor môžete tiež použiť na špecifikáciu označenia **XREQ** dočasnej opravy. Zadanie návěstí **XREQ** dočasnej opravy spôsobuje, že **emgr** nenainštaluje balík dočasnej opravy, ak je nainštalovaná uvedená dočasná oprava. Maximálny počet podporovaných menoviek dočasných opráv je 32. Menovky dočasných opráv, ktoré sa majú kontrolovať, môžete špecifikovať nasledujúcim spôsobom.

- Zadajte umiestnenie súboru s príznakom **-g**. Ak chcete, napríklad, určiť Dočasná oprava **prereq.epkg**, napíšte:

```
# epkg -g /tmp/efixprereq.epkg myefix
```

- Použite príznak **-v** v interaktívnom režime pre rozšírené voľby a keď vás príkaz **epkg** požiada, napíšte umiestnenie súboru. Ak chcete napríklad zadať **interim_fixprereq.epkg**, po výzve napíšte:

```
Zadajte umiestnenie náhradného súboru alebo ".", ak to chcete vynechať.
```

```
-> /tmp/interim_fixprereq.epkg
```

- Nastavte atribút **E2E_PREREQ** v kontrolnom súbore dočasnej opravy na umiestnenie lokálneho súboru nevyhnutných predpokladov dočasnej opravy. Napríklad, ak chcete špecifikovať **interim_fixprereq.epkg**, atribút nastavte nasledovne:

```
E2E_PREREQ=/tmp/interim_fixprereq.epkg
```

Formát položiek súboru nevyhnutných predpokladov dočasnej opravy je takýto (kde **RequisiteType** je *PREREQ* alebo *XREQ*):

EfixLabel RequisiteType

Komentáre začínajúce znamienkom "#" a úvodné prázdne znaky sú ignorované. Napríklad:

```
oldefix1 PREREQ # Make sure oldefix1 is already installed
oldefix4 XREQ   # Make sure oldefix4 is NOT installed
```

Poznámka: Táto funkcia nie je podporovaná v pôvodnom vydaní správy dočasných opráv. Ak chcete povoliť túto funkciu, mali by ste prejsť na najnovšiu úroveň správy dočasných opráv. Keď chcete aktualizovať správu dočasných opráv, aktualizujte **bos.rte.install** na najnovšiu úroveň.

PKGLOCKS

Uvádza zoznam balíkov, ktoré by mali byť zamknuté príkazom **emgr** okrem tých, ktoré sú automaticky zamknuté podľa vlastníctva súboru. Musíte zadať názov balíka, akciu pri zámku balíka (*ALWAYS* alebo *IFINST*) a typ súboru balíka. *ALWAYS* znamená, že vždy príde k pokusu o uzamknutie tohto balíka a chyba pri uzamykaní balíka má za následok zlyhanie inštalácie dočasnej opravy. *IFINST* znamená pokus o uzamknutie tohto balíka, len ak sa balík inštaluje a chyba uzamykania *inštalovaného* balíka má za následok zlyhanie inštalácie dočasnej opravy. Maximálny počet podporovaných menoviek dočasných opráv je 32. Balíky, ktoré sa majú zamykať môžete špecifikovať týmto spôsobom.

- Zadajte umiestnenie súboru s príznakom **-l**. Napríklad na špecifikáciu **pkglock.epkg** napíšte toto:
epkg -l /tmp/pkglock.epkg myefix
- Použite príznak **-v** v interaktívnom režime pre rozšírené voľby a keď vás príkaz **epkg** požiada, napíšte umiestnenie súboru. Napríklad na špecifikáciu **pkglock.epkg**, keď budete vyzvaný, napíšte toto:
Zadajte umiestnenie náhradného súboru alebo ".", ak to chcete vynechať.
-> /tmp/pkglock.epkg
- Nastavte atribút **PKGLOCKS** v kontrolnom súbore dočasnej opravy na umiestnenie lokálneho súboru uzamykaného balíka. Keď chcete napríklad špecifikovať **pkglock.epkg**, nastavte atribúte takto:
PKGLOCKS=/tmp/pkglock.epkg

Formát položiek súboru zámkov balíka dočasnej opravy je nasledujúci:

Názov balíka Akcia balíka Typ balíka

Komentáre začínajúce znamienkom "#" a úvodné prázdne znaky sú ignorované. V nasledujúcom príklade sa **emgr** vždy pokúsi uzamknúť **bos.rte.lvm** počas inštalácie a odomkne ho pri odstraňovaní. **emgr** uzamkne **bos.games** len v prípade, ak je nainštalovaný a odomkne ho pri odstraňovaní (ak je zamknutý).

```
bos.rte.lvm ALWAYS installp
bos.games  IFINST installp
```

Poznámka: Táto funkcia nie je podporovaná v pôvodnom vydaní správy dočasných opráv. Ak chcete povoliť túto funkciu, mali by ste prejsť na najnovšiu úroveň správy dočasných opráv. Ak chcete aktualizovať správu dočasných opráv, aktualizujte **bos.rte.install** na najnovšiu úroveň.

PRE_INSTALL

Spustí sa po ukážke inštalácie a pred inštaláciou súborov dočasnej opravy. Zlyhanie v skripte **pre_install** spôsobí prerušenie inštalácie balíka dočasnej opravy. Tento skript je užitočný na vykonanie predinštaláčnej kontroly alebo práce. Keďže príkaz **emgr** nezavolá procedúru vymazania zlyhania pre predinštaláčne zlyhania, tento skript vykoná vymazanie zlyhania (súvisiace so skriptom) pred svojím ukončením. Tento komponent je voliteľný.

POST_INSTALL

Spustí sa po úspešnom nainštalovaní súborov dočasnej opravy. Zlyhanie v skripte **post_install** spôsobí zlyhanie inštalácie a vedie k tomu, že správca dočasných opráv spustí procedúru vymazania zlyhania. Tento komponent je voliteľný. Ďalšie informácie o skripte **post_install** nájdete v časti "Inštalácia a správa balíkov dočasných opráv" na strane 339.

PRE_REMOVE

Spúšťa sa po predbežnom zobrazení odstránenia a pred odstránením súborov dočasnej opravy počas operácie odstránenia a v prvom štádiu procedúry čistenia po zlyhaní. Zlyhanie v skripte `pre_remove` spôsobí zlyhanie danej operácie. V prípade procedúry `failure-cleanup`, príkaz `emgr` nastaví globálnu premennú prostredia `EMGR_UNDO` na 1. V prípade potreby sa premenná `EMGR_UNDO` používa na vykonávanie iných akcií pri odstraňovaní na rozdiel od procedúry `failure-cleanup`. Tento komponent je voliteľný.

POST_REMOVE

Spustí sa po odstránení súborov dočasnej opravy počas operácie odstraňovania a procedúry vyčistenia po zlyhaní. Zlyhanie v skripte následného odstránenia spôsobí zlyhanie danej operácie. V prípade procedúry vyčistenia po zlyhaní príkaz `emgr` nastaví globálnu premennú prostredia `EMGR_UNDO` na 1. Premenná `EMGR_UNDO` sa použije na vykonanie iných akcií odstránenia, ktoré sú opakom vyčistenia po zlyhaní (podľa potreby). Tento komponent je voliteľný.

REBOOT

Určuje, či sa pre túto dočasnú opravu vyžaduje operácia rebootovania. Túto premennú môžete použiť na zadanie jedného z týchto scenárov rebootovania.

- Nevyžaduje sa rebootovanie.
- Vyžaduje sa rebootovanie a zavádzací obraz sa nanovo vytvorí.
- Vyžaduje sa rebootovanie a zavádzací obraz sa nanovo nevytvorí.

Nasledovným spôsobom môžete uviesť, ktorý z týchto scenárov rebootovania si želáte.

- Zadajte scenár opakovaného zavedenia pomocou prepínača `-r`. Argumenty pre tento prepínač sú *n* (nevyžaduje sa opakované zavedenie), *y* (vyžaduje sa opakované zavedenie a zavádzací obraz sa nanovo vytvorí) a *o* (vyžaduje sa opakované zavedenie a zavádzací obraz sa nanovo nevytvorí). Napríklad nasledujúci príkaz uvádza, že rebootovanie nie je potrebné.

```
# epkg -r n
```

- Použite príznak `-v` v interaktívnom režime pre rozšírené voľby a po vyzvaní príkazom `epkg` si zvolíte scenár rebootovania. Napríklad:

```
Select reboot policy for this efix package:
```

- 1) Reboot is NOT required.
- 2) Reboot is required. The boot image will be rebuilt.
- 3) Reboot is required. The boot image will NOT be rebuilt.

- Atribúty `REBOOT` a `BUILD_BOOT_IMAGE` v riadiacom súbore dočasnej opravy nastavte na príslušné hodnoty pre požadovaný scenár rebootovania. Ak chcete napríklad uviesť, že rebootovanie sa nevyžaduje, nastavte atribúty takto:

```
REBOOT=no  
BUILD_BOOT_IMAGE=no
```

Ak chcete uviesť, že rebootovanie sa vyžaduje a zavádzací obraz bude prebudovaný, nastavte atribúty takto:

```
REBOOT=yes  
BUILD_BOOT_IMAGE=yes
```

Ak chcete uviesť, že rebootovanie sa vyžaduje a zavádzací obraz nebude prebudovaný, nastavte atribúty takto:

```
REBOOT=yes  
BUILD_BOOT_IMAGE=no
```

Poznámka:

1. Táto funkcia nie je podporovaná v pôvodnom vydaní správy dočasných opráv. Ak chcete povoliť túto funkciu, mali by ste prejsť na najnovšiu úroveň správy dočasných opráv. Keď chcete aktualizovať správu dočasných opráv, aktualizujte `bos.rte.install` na najnovšiu úroveň.

PREREQ

Obsahuje požiadavky pre `installp`. Tento komponent je voliteľný.

- Jeden riadok súboru obsahuje jednu požiadavku.

- Formát položky požiadavky je nasledujúci:

Fileset Min Level Max Level Type

Sada súborov

Názov požadovanej sady súborov `installp`.

Min Level

Minimálna úroveň pre požiadavku sady súborov. Zadanie `NONE` znamená, že neexistuje minimálna úroveň.

Max Level

Maximálna úroveň pre požiadavku sady súborov. Zadanie `NONE` znamená, že neexistuje maximálne úroveň.

Napište

Podporované sú nasledujúce typy: `PREREQ` a `IFREQ`. `PREREQ` je štandardným typom a vyžaduje, aby požadovaná sada súborov spĺňala všetky kritériá. `IFREQ` vyžaduje, aby požadovaná sada súborov spĺňala všetky kritériá len v prípade, ak je nainštalovaná.

- Prázdne riadky alebo riadky začínajúce `#` budú ignorované, ako to znázorňujú nasledujúce príklady:

```
# Require that abc.xyz is installed at any level:
abc.xyz NONE NONE
# Require that bos.rte.lvm is installed at level 5.1.0.10 or above:
bos.rte.lvm 5.1.0.10 NONE
# Require bos.mp be between 5.1.0.0 and 5.1.0.40 if it is installed:
bos.mp 5.1.0.0 5.1.0.40 IFREQ
```

SUPERSEDE

Určuje názov označenia Dočasná oprava Dočasná oprava alebo dočasných opráv, ktoré budú nahradené pri inštalácii **epkg**. Použitie tohto súboru spôsobí, že **emgr** odstráni všetky menovky dočasných opráv, ktoré sú zadané v tomto súbore (ak sú nainštalované) pred inštaláciou balíka dočasnej opravy. Ak sa nepodarí odstrániť nainštalované dočasné opravy, zruší sa inštalácia balíka dočasnej opravy. Maximálny podporovaný počet nahradených menoviek je 32. Nahradený súbor môžete zadať nasledujúcimi spôsobmi.

- Zadajte umiestnenie súboru pomocou prepínača `-S`. Ak chcete napríklad zadať **superseded.epkg**, napíšte:

```
# epkg -S /tmp/superseded.epkg myefix
```

- Použite príznak `-v` v interaktívnom režime pre rozšírené voľby a keď vás príkaz **epkg** požiada, napíšte umiestnenie súboru. Ak chcete napríklad zadať **superseded.epkg**, po výzve napíšte:

```
Zadajte umiestnenie náhradného súboru alebo ".", ak to chcete vynechať.
-> /tmp/superseded.epkg
```

- Nastavte atribút **SUPERSEDE** v riadiacom súbore dočasnej opravy na umiestnenie lokálneho nahradeného súboru. Ak chcete napríklad uviesť **superseded.epkg**, nastavte atribút takto:

```
SUPERSEDE=/tmp/superseded.epkg
```

Formát pre zoznam nahradených súborov je jedna menovka dočasnej opravy na nahradenie na jednom riadku. Komentáre začínajúce znamienkom `"#"` a úvodné prázdne znaky sú ignorované. Napríklad:

```
# Requisites for efix myefix3
myefix1
myefix2
```

Poznámka: Táto funkcia nie je podporovaná v pôvodnom vydaní správy dočasných opráv. Ak chcete povoliť túto funkciu, mali by ste prejsť na najnovšiu úroveň správy dočasných opráv. Ak chcete aktualizovať správu dočasných opráv, aktualizujte **bos.rte.install** na najnovšiu úroveň.

Komponenty súboru dočasnej opravy:

Nasledujúce komponenty riadiaceho súboru dočasnej opravy sa vzťahujú na konkrétne súbory. Maximálny počet súborov dočasnej opravy pre každú dočasnú opravu podporovaných príkazmi **epkg** a **emgr** je 200.

EFIX_FILE_NUM

Číslo daného súboru (1 - 200).

SHIP_FILE

Umiestnenie lokálneho súboru, do ktorého príkaz **epkg** archivuje balík dočasnej opravy. Uveďte absolútnu alebo relatívnu cestu k tomuto súboru. Dodací súbor je dočasná oprava, ktorá je dodaná.

TARGET_FILE

Umiestnenie cieľového súboru, kde je nainštalované **SHIP_FILE**. Uvedené umiestnenie sa nachádza na systéme, na ktorom je nainštalovaný balík dočasnej opravy. Uveďte absolútnu cestu k tomuto súboru. Ak je tento súbor súčasťou registrovaného balíka, napríklad balíka RPM alebo balíka **installp**, musíte špecifikovať sledovanú lokalitu.

INSTALLER

Táto premenná predstavuje typ inštaláčného programu, ktorý vlastní balík dočasnej opravy. Platné výbery celých čísel sú nasledovné:

- 1 Tracked by **installp**
- 2 Tracked by RPM
- 3 Tracked by **ISMP**
- 4 Tracked by another installer
- 5 New file that will be tracked by **installp**
- 6 New file that will be tracked by RPM
- 7 New file that will be tracked by **ISMP**
- 8 New file that will be tracked by another installer
- 9 Not tracked by any installer

TYPE Toto je typ súboru, ktorý sa práve inštaluje. Platné výbery sú:

- 1 Standard file or executable file
- 2 Library or archive member

Príkladom **TYPE 1** je súbor `/usr/bin/ls` alebo `/usr/bin/rm`. Príkladom **TYPE 2** je člen archívu **shr.o** ako člen knižnice **libc.a**.

ACL Uvádza prístupové atribúty (režim a vlastníctvo) daného súboru. Ak je tento atribút nastavený na **DEFAULT**, príkaz **emgr** udržiava aktuálne oprávnenia súboru, ktorý sa má nahradiť. Ak je cieľový súbor novým súborom, alebo ak chce užívateľ zadať oprávnenia pomocou prepínača **-v**, atribút **ACL** je možné zadať pomocou syntaxe *vlastník:skupina:režim*, podobnej tejto:

```
ACL= root:system:555
```

AR_MEM

Zadáva názov člena archívu. Táto voľba platí len vtedy, ak **TYPE=2**. V takom prípade **SHIP_FILE** predstavuje lokálne umiestnenie člena archívu, ktorý sa dodáva, **TARGET_FILE** predstavuje cieľový archív a **ACL** sa vzťahuje na člena archívu. Nasledujúce atribúty napríklad dodajú lokálny súbor **myshr.o** členovi **shr.o** v cieľovom archíve `/usr/ccs/lib/libc.a`.

```
TYPE=2
SHIP_FILE=/home/myshr.o
TARGET_FILE=/usr/ccs/lib/libc.a
AR_MEM=shr.o
```

Automatické spoločné komponenty dočasných opráv:

Uvedené komponenty sú súčasťou celkového balíka dočasnej opravy a netýkajú sa konkrétnych súborov.

Tieto komponenty sú automaticky stanovené príkazom **epkg**. Užívateľ zvyčajne nasledujúce komponenty nenastavuje:

DATE Dátum a čas vykonania zálohy.

INSTWORK

Rozsah priestoru (V 512 bajtových bokoch) požadovaný na rozbalenie metaúdajov dočasnej opravy.

UUID Virtuálne jedinečné ID. Kombinácia času a **cpuid**, tohto ID možno použiť na rozlíšenie opráv, ktoré by boli inak identické.

QNEXT a QORDER

Interné sledovače pre interaktívny režim. Ak používate riadiaci súbor dočasnej opravy v neriadenom režime, skontrolujte, či nie sú **QNEXT** a **QORDER** nastavené alebo či sú nastavené na **QEND**.

Automatické komponenty súboru dočasnej opravy:

Uvedené komponenty sa týkajú konkrétnych súborov. Tieto komponenty sú automaticky stanovené príkazom **epkg**. Užívateľ zvyčajne nasledujúce komponenty nenastavuje.

CKSUM

Kontrolný súčet daného súboru

SIZE Veľkosť daného súboru

Spustenie príkazu **epkg** v interaktívnom režime dočasnej opravy:

Štandardne sa príkaz **epkg** spúšťa v interaktívnom režime. Jediným vyžadovaným parametrom je návestie dočasnej opravy.

Ak prerušíte chod relácie príkazu **epkg**, uloží sa riadiaci súbor dočasnej opravy. Ak spustíte novú reláciu s rovnakým návestím dočasnej opravy, zobrazí sa otázka, či chcete pokračovať v práci s predchádzajúcim riadiacim súborom dočasnej opravy. Odpovedať na túto otázku môžete pomocou príznaku **-u**.

Príkaz **epkg** udržiava záznam poradia otázok a umožňuje užívateľovi navigovať medzi nimi pomocou podpríkazov. Príkaz **epkg** si tiež pamätá predchádzajúcu odpoveď užívateľa a nastaví ju ako štandardnú. Podpríkazy **epkg** sú nasledovné:

- b!** Vracia predchádzajúcu otázku.
- s!** Zobrazí aktuálny riadiaci súbor dočasnej opravy.
- q!** Ukončenie bez uloženia riadiaceho súboru dočasnej opravy (použitie postupnosti klávesov Ctrl-C zobrazí výzvu).
- h!** Zobrazí pomocné informácie pre aktuálnu otázku.

Príkaz **epkg** sa opýta v danom čase vždy jednu z nasledujúcich otázok:

1. Enter interim fix abstract [38 bytes maximum]:
** If "-s" flag is specified, go to question #3 **
2. Does this Dočasná oprava deliver one or more files ? (yes/no):
** If "no", go to question #9 **
3. Enter the local ship file location for Dočasná oprava file number 1:
4. Enter target location for Dočasná oprava file number 1:
5. Select file type for Dočasná oprava file number 1:
1) Standard (file or executable)
2) Library member
6. Select the installer which tracks the file that is being fixed by Dočasná oprava file number 1:
1) Currently tracked by installp.
2) Currently tracked by RPM.
3) Currently tracked by ISMP.

- 4) Currently tracked by another installer.
- 5) This is a NEW file that will be tracked by installp.
- 6) This is a NEW file that will be tracked by RPM.
- 7) This is a NEW file that will be tracked by ISMP.
- 8) This is a NEW file that will be tracked by another installer.
- 9) Not tracked by any installer.

```
*** If "-m flag" and not new go to #7.1 ***
*** If new, go to #7.2 ***
*** Else, go to #8 ***
```

7.1 Enter the ACL for file 1 in the format of <owner>:<group>:<octal modes>. For example to make the user="root", the group="system", and the modes "444", you would enter root:system:444. Enter "." if you want to keep the default (i.e. current) permissions on the existing target file.

7.2 Enter the ACL for file 1 in the format of <owner>:<group>:<octal modes>. For example to make the user="root", the group="system", and the modes "444", you would enter root:system:444.

8. Are there more Dočasná oprava files ? (yes/no):
- ```
** If "yes", increment file and go to question #3 **
** If "no" and "-s" flag, go to #14 **
** If "no" go to question #9 **
```

9. Enter the local location for the pre-install script or "." to skip.

10. Enter the local location for the post-install script or "." to skip.

11. Enter the local location for the pre-remove script or "." to skip.

12. Enter the local location for the post-remove script or "." to skip.

14. Is a reboot required after installing this Dočasná oprava ? (yes/no):

15. Enter the location for the APAR reference file.

16. Enter the local location for the installp prerequisite file or "." to skip.  
\*\*\* This question is skipped if -p flag \*\*\*

17. Enter the local location for the Dočasná oprava description file or "." to compose it in an editor:

```
*** This question is skipped if "-d" flag is specified ***
*** If the description file is not specified, the user will be ***
*** put into an editor to compose it. The user can specify ***
*** which editor to use by setting the EDITOR global environment ***
*** variable. The default editor is /usr/bin/vi. ***
```

Príkaz **epkg** skontroluje po zodpovedaní všetkých otázok riadiaci súbor dočasnej opravy a vytvorí komprimovaný balík **tar**, ktorý možno nainštalovať pomocou príkazu **emgr**.

## Inštalácia dočasnej opravy a funkcia Live Update

Dočasné opravy, ktoré obsahujú rozšírenia jadra alebo nové jadro a ktoré vyžadujú, aby bol reštartovaný systém, je teraz možné inštalovať pomocou funkcie AIX Live Update, ak sú tieto dočasné opravy označené ako LU CAPABLE. Inštalujte dočasnú opravu v režime náhľadu pomocou príkazu **emgr -p -e ifix\_pkg** a vo výstupe hľadajte výskyt LU CAPABLE, ktorý určuje, že je dočasná oprava vhodná pre funkciu Live Update.

Táto voľba je dostupná, keď dočasnú opravu inštalujete pomocou príkazu **geninstall** s príznakom **-k**. Táto voľba je k dispozícii v nasledujúcich ponukách SMIT:

### Install Software

Rýchla cesta smitty install\_latest.

## Install Software Bundle

Rýchla cesta smitty install\_bundle.

## Install and Update from ALL Available Software

Rýchla cesta smitty install\_all.

Ak chcete využívať funkciu Live Update, musí byť v operačnom systéme AIX nainštalovaná sada súborov bos.liveupdate.rte.

### Súvisiace koncepty:

“Live Update”

Počnúc verziou AIX 7.2 poskytuje operačný systém AIX funkciu AIX Live Update, ktorá eliminuje dobu výpadku pracovného zaťaženia súvisiacu s reštartom systému AIX, ktorý vyžadovali predchádzajúce vydania AIX pri nasadzovaní opráv pre jadro AIX. Pri operácii Live Update sa pracovné zaťaženia v systéme nezastavia, a predsa môžu pracovné zaťaženia po vykonaní operácie Live Update použiť dočasné opravy.

## Live Update

Počnúc verziou AIX 7.2 poskytuje operačný systém AIX funkciu AIX Live Update, ktorá eliminuje dobu výpadku pracovného zaťaženia súvisiacu s reštartom systému AIX, ktorý vyžadovali predchádzajúce vydania AIX pri nasadzovaní opráv pre jadro AIX. Pri operácii Live Update sa pracovné zaťaženia v systéme nezastavia, a predsa môžu pracovné zaťaženia po vykonaní operácie Live Update použiť dočasné opravy.

IBM rieši problémy nahlasované zákazníkmi tým, že poskytuje opravy jadra vo forme dočasných opráv. Ak oprava zmení jadro AIX alebo zavedené rozšírenia jadra, ktoré nie je možné uvoľniť, je nutné reštartovať hosťateľský logický oddiel (LPAR). S cieľom vyriešiť tento problém, počnúc verziou 7.1 systém AIX poskytuje dočasné opravy s možnosťou súbežnej aktualizácie, ktoré umožňujú nasadenie niektorých opráv jadra na spustenom oddiele LPAR. Nie všetky opravy však môžu byť poskytované ako dočasné opravy s možnosťou súbežnej aktualizácie. Od verzie AIX 7.2 môžete pomocou funkcie Live Update eliminovať dobu výpadku súvisiaci s operáciou aktualizácie jadra AIX. Na toto riešenie sa nevzťahujú obmedzenia, aké platia v prípade dočasných opráv s možnosťou súbežnej aktualizácie.

AIX Verzia 7.2 Balík opráv 1 obsahuje dôležité opravy pre AIX Live Update. AIX Verzia 7.2 Balík opráv 1 si môžete stiahnuť z webovej lokality Fix Central <http://www-933.ibm.com/support/fixcentral/aix/selectFixes?release=7.2&function=release>.

V AIX Verzia 7.2 s technologickou úrovňou 7200-01 alebo vyššou môžete použiť funkciu Live Update na aktualizáciu servisných balíkov a technologických úrovní pre operačný systém AIX.

- | Vo verzii AIX Verzia 7.2 s technologickou úrovňou 7200-02 alebo vyššou môžu oddiely, ktoré spravuje IBM Power
- | Virtualization Center (PowerVC), používať funkciu Live Update.

## Základné pojmy Live Update

Vo funkcii AIX Live Update sa logický oddiel (LPAR), na ktorom bola operácia spustená, nazýva *pôvodný* oddiel. Operácia sa vzťahuje aj na ďalší LPAR, ktorý sa nazýva *náhradný* oddiel. *Vytvorenie kontrolného bodu* u pracovného zaťaženia znamená zmrazenie bežiacich procesov a uloženie aktuálneho stavu. Vytvorenie kontrolných bodov procesov na LPAR a ich neskoršie reštartovanie na inom LPAR sa nazýva *mobilita*.

Ak plánujete nainštalovať aktualizácie pomocou funkcie Live Update, skôr než začnete s inštaláciou, musíte zálohovať váš systém tak, aby ste sa mohli vrátiť k predchádzajúcej operačnej úrovni, ak to bude potrebné, obnovením systému z zálohy alebo reštartovaním vášho systému z alternatívnej kópie disku. Aktualizácie, ktoré sú nainštalované pomocou funkcie Live Update, sú vždy potvrdené. Z toho dôvodu nemôžete neskôr odmietnuť tieto aktualizácie.

Aktualizácie pre servisný balík, technologickú úroveň a dočasné opravy sú aplikované pred spustením náhradného oddielu a spustené pracovné zaťaženia sú prenesené z originálneho oddielu na náhradný oddiel. Proces Live Update zahŕňa nasledujúce kroky:

1. Ak je špecifikované, že aktualizácie servisného balíka alebo technologickej úrovne budú nainštalované pomocou funkcie Live Update, tieto aktualizácie budú aplikované a potvrdené najskôr na originálnom oddiele.



2. Ak sú s aktualizáciami servisného balíka a technologickou úrovňou špecifikované nejaké dočasné opravy, tieto dočasné opravy sú nainštalované na originálnom oddiele.
3. Vytvorí sa klon rootvg pôvodného oddielu (**orig-rootvg**).
4. Ak sú pre operáciu Live Update špecifikované len dočasné opravy, tieto dočasné opravy sú aplikované na klonovanej skupine zväzkov, ktorá slúži ako zavádzacia skupina zväzkov pre náhradný oddiel (**surr-boot-rootvg**).
5. Po spustení náhradného oddielu a kým pracovné zaťaženia stále bežia na originálnom oddiele, skupina zväzkov rootvg náhradného oddielu je zrkadlená (**surr-mir-rootvg**).
6. Boli vytvorené kontrolné body pre procesy pracovného zaťaženia a tieto procesy boli presunuté na náhradný oddiel.
7. Pracovné zaťaženia pokračujú na náhradnom oddiele v prostredí **chrooted** (changed root directory) na pôvodnej skupine zväzkov rootvg (**orig-rootvg**). Počas tohto procesu pracovné zaťaženia naďalej bežia bez toho, aby boli zastavené, hoci sa vyskytne krátky čas výpadku, keď sú tieto pracovné zaťaženia pozastavené.
8. Ak operácia Live Update zlyhá po kroku 1 a kroku 2, aktualizácie a dočasné opravy, nainštalované na systéme v týchto krokoch, nie sú odinštalované. Ak je príčina zlyhania Live Update opravená, môžete sa pokúsiť vykonať operáciu Live Update znova, namiesto reštartovania originálneho LPAR. V tomto scenári, aktualizácie alebo dočasné opravy nie sú špecifikované pre operáciu Live Update, pretože tieto aktualizácie sú už nainštalované.

Funkcia Live Update je určená pre aplikovanie dočasných opráv, ktoré obsahujú zmeny jadra alebo zmeny rozšírení jadra, ktoré vyžadujú reštartovanie. Dočasná oprava môžu obsahovať iné súbory (napríklad príkazy a knižnice) a funkcia Live Update nijako nezmení spôsob ako sa tieto súbory používajú. Napríklad, zdieľaná knižnica bude modifikovaná na súborovom systéme, ale všetky bežiacie procesy budú naďalej používať starú verziu knižnice. Preto aplikácie, ktoré vyžadujú opravu knižnice, musia byť zastavené a reštartované pre zavedenie novej verzie knižnice po aplikovaní opravy. V AIX® Verzia 7.2 s technologickou úrovňou 7200-01 alebo novšie môžete použiť príkaz **genld -u** na zobrazenie procesov, ktoré používajú starú verziu niektorých zdieľaných knižníc alebo iných objektov, ktoré sú aktualizované. Zoznam, ktorý sa zobrazí z príkazu **genld -u**, môžete použiť na identifikáciu procesov, ktoré musia byť zastavené a reštartované pre zavedenie aktualizovaných objektov.

Operácia Live Update nie je samostatný príkaz. Môže byť spustená len prostredníctvom voľby **geninstall -k** alebo nástroja NIM (Network Installation Manager). Vstupy pre operáciu Live Update sú poskytnuté prostredníctvom odsekov v súbore `/var/adm/ras/liveupdate/lvupdate.data`. Šablóna tohto súboru je dodaná spolu so systémom. Tento súbor musíte upraviť tak, aby odrážal vašu vlastnú konfiguráciu. Príkaz **geninstall** využíva súbor zámkov (`/usr/lpp/genlib.lock.check`), aby zabezpečil, že nebude simultánne spustený žiaden iný proces inštalácie. Špeciálny riadok `INU_LKU_LOCK` v tomto súbore zámkov indikuje, že ostatné indikácie musia byť blokované. V inom scenári sa NIM môže použiť s voľbou **-o cust** z centralizovaného servera na vyvolanie príkazu **geninstall** na cieľovom počítači. V tomto prípade hlavný počítač NIM exportuje súbor `/var/adm/ras/liveupdate/lvupdate.data`, ktorý je potom pripojený klientom NIM na cieľovom počítači.

Operácia Live Update sa spúšťa v jednom z nasledujúcich režimov:

#### Režim náhľadu

V režime náhľadu je užívateľovi poskytnutý odhad celkového času operácie, odhad času výpadku aplikácií a odhad prostriedkov, ako napríklad úložného priestoru a pamäte. Tieto odhady sú založené na predpoklade, že náhradný oddiel má rovnaké prostriedky z hľadiska CPU, pamäte a úložného priestoru ako pôvodný oddiel. Všetky poskytnuté vstupy sú skontrolované a sú označené obmedzenia Live Update.

#### Automatizovaný režim

V automatizovanom režime je vytvorený náhradný oddiel s rovnakou kapacitou ako pôvodný oddiel a po dokončení operácie Live Update je pôvodný oddiel vypnutý a zrušený.

Po dokončení operácie Live Update je zachovaná zrkadlová kópia pôvodnej rootvg. Teda, ak ste nainštalovali len dočasné opravy s funkciou Live Update a ak sa chcete vrátiť do stavu systému pred aplikovaním dočasných opráv, LPAR môže byť reštartovaný z disku, ktorý bol špecifikovaný ako zrkadlová skupina zväzkov (**mirrorvg**).

Prípadne môžete vybrať na inštaláciu ľubovoľné aktualizácie alebo dočasné opravy na originálnom LPAR pomocou ľubovoľnej metódy inštalácie, ktorú podporuje operačný systém AIX®. Po nainštalovaní týchto aktualizácií alebo opráv môžete použiť funkciu Live Update na zavedenie aktualizovaného softvéru jadra bez reštartovania systému. Proces Live Update pre tento scenár zahŕňa nasledujúce kroky:

1. Zálohujte systém pomocou vašej preferovanej metódy zálohovania. Záloha sa vyžaduje, ak chcete obnoviť systém do jeho predchádzajúceho stavu pred inštaláciou aktualizácií alebo dočasných opráv.
2. Nainštalujte aktualizácie a dočasné opravy pomocou ľubovoľnej podporovanej metódy inštalácie (Network Installation Manager (NIM) alebo installp).
3. Ak musíte reštartovať systém pre aplikovanie aktualizácií alebo dočasných opráv, môžete namiesto reštartovania systému použiť funkciu Live Update. Operácia Live Update sa spustí buď cez príkaz **geninstall** alebo NIM. Operácia Live Update nevyžaduje, aby ste špecifikovali aktualizácie alebo dočasné opravy, pretože aktualizácie sú nainštalované na systéme.
4. Vytvorí sa klon rootvg pôvodného oddielu (orig-rootvg).
5. Po spustení náhradného oddielu a kým pracovné zaťaženia stále bežia na originálnom oddiele, skupina zväzkov rootvg náhradného oddielu je zrkadlená (surr-mir-rootvg).
6. Boli vytvorené kontrolné body pre procesy pracovného zaťaženia a tieto procesy boli presunuté na náhradný oddiel.
7. Pracovné zaťaženia pokračujú na náhradnom oddiele v prostredí chrooted (changed root directory) na pôvodnej skupine zväzkov rootvg (orig-rootvg). Počas tohto procesu pracovné zaťaženia naďalej bežia bez toho, aby boli zastavené, hoci sa vyskytne krátky čas výpadku, keď sú tieto pracovné zaťaženia pozastavené.
8. Ak operácia Live Update zlyhá, opravte príčinu zlyhania a zopakujte proces od kroku 3.

#### Súvisiace informácie:

geninstall Command

## Plánovanie operácie Live Update

Operácia AIX Live Update je alternatívnou metódou, ako použiť aktualizáciu.

Ak chcete použiť funkciu Live Update, zväzte aj vykonanie nasledujúcich konfiguračných krokov:

1. Skontrolujte, prostredie spĺňa požiadavky operácie Live Update. Bližšie informácie o obmedzeniach Live Update nájdete v téme “Požiadavky operácie Live Update na logické oddiely”.
2. Vytvorte súbor lvupdate.data. Bližšie informácie o tomto súbore nájdete v téme “Konfigurácia prostriedkov pre Live Update” na strane 367.
3. Vykonajte operáciu Live Update buď cez NIM (Network Installation Manager) alebo pomocou príkazu **geninstall**. Bližšie informácie o týchto produktoch nájdete v témach “Vykonanie operácie Live Update pomocou nástroja NIM” na strane 371 a “Vykonanie operácie Live Update pomocou príkazu geninstall” na strane 372.

#### Požiadavky operácie Live Update na logické oddiely:

V rámci podpory funkcie AIX Live Update vezmite do úvahy nasledujúce požiadavky na logický oddiel (LPAR):

- Všetky I/O musia byť virtualizované prostredníctvom serverov VIOS (Virtual I/O Server). Samotný server VIOS nepodporuje funkciu Live Update.
- Všetky pripojené súborové systémy musia byť JFS2 (Enhanced Journaled File System) alebo NFS (Network File System). Nesmú byť aktívne pripojenia CacheFS, AutoFS (Automount File System) alebo AHAFS (Autonomic Health Advisor File System).
- LPAR môže spravovať buď konzola HMC (Hardware Management Console) alebo IBM Power Virtualization Center (PowerVC):

#### Operácia Live Update založená na HMC

Ak LPAR spravuje konzola HMC, musíte sa autentifikovať na konzole HMC. Na konzole HMC sa môžete autentifikovať príkazom **hmcauth** alebo definovaním objektu konzoly HMC prostredníctvom nástroja NIM (Network Installation Manager). Nasledujúce charakteristiky sa týkajú operácie Live Update vykonávanej na HMC:

- Rola `hmcclientliveupdate` konzoly HMC má všetky privilégia, ktoré sú vyžadované pre operáciu Live Update. Ak je na konzole HMC definovaný užívateľ s touto rolou, je lepšie vykonať autentifikáciu s týmto užívateľom, než s užívateľom `hscroot`.
- Keď spustíte operáciu Live Update, hodnota atribútu `lpar_id` sa zmení. Môžete požadovať špecifickú hodnotu pre atribút `lpar_id` v súbore `lvupdate.data`, ale nemôže byť rovnaká ako pôvodná hodnota.

### Operácia Live Update vykonávaná na PowerVC

Ak LPAR spravuje PowerVC, môžete sa autentifikovať na PowerVC pomocou príkazu `pvcauth` alebo definovaním objektu PowerVC cez NIM. Nasledujúce charakteristiky sa týkajú operácie Live Update vykonávanej na PowerVC:

- Keď spustíte operáciu Live Update, hodnota atribútu `lpar_id` sa zmení. Ale nemôžete požadovať špecifickú hodnotu pre atribút `lpar_id` v súbore `lvupdate.data`.
  - Ak sú k LPAR priradené viaceré profily, operácia Live Update zachová len aktívny profil. Ostatné profily nebudú zachované po dokončení operácie Live Update.
  - Hodnoty ID virtuálneho adaptéra, tiež známe ako čísla slotov, sa môžu zmeniť počas operácie Live Update.
- Spustené pracovné zaťaženie musí byť schopné pojať *čas výpadku*. Čas výpadku je trvanie, keď sú spustené procesy pozastavené počas operácie Live Update. Čas výpadku je možné odhadnúť spustením operácie Live Update v režime náhľadu. Protokoly ako TCP využívajú predĺžovaný časový limit opakovaného prenosu, ktorý umožňuje, aby spojenia TCP ostali aktívne počas času výpadku, takže väčšina pracovných zaťažení čas výpadku nezaznamená.
  - Pre použitie funkcie Live Update musí byť nainštalovaná sada súborov `bos.liveupdate`. Táto sada súborov je nainštalovaná ako súčasť základných sád súborov AIX, ale môže chýbať, ak bola vykonaná inštalácia migráciou na migráciu do AIX 7.2.
  - Pre použitie funkcie Live Update s NIM, musia byť nainštalované sady súborov `dsm.core` a `dsm.dsh`.
  - V profile logického oddielu na konzole HMC musí byť minimálne nastavenie pamäte väčšie alebo rovné ako 2 GB, čo je minimálne množstvo pamäte, ktoré sa vyžaduje na zavedenie operačného systému AIX.

### Obmedzenia Live Update:

Vezmite do úvahy nasledujúce obmedzenia operácie AIX Live Update:

#### Obmedzenia I/O

- Počas operácie Live Update nesmie byť otvorené žiadne zariadenia CAPI (Coherent Accelerator Processor Interface).
- Nie je podporované žiadne fyzické, ani virtuálne páskové alebo optické zariadenie. Tieto zariadenia musia byť odstránené predtým, než bude môcť operácia Live Update pokročiť.
- Pomocný program `mirrorvg` môže zrkadliť maximálne 3 kópie. Ak už je `rootvg` pôvodného oddielu zrkadlená v 3 kópiách, nemôže operácia Live Update pokračovať.
- Operácia Live Update nie je podporovaná na bezdiskových klientoch AIX.
- Operácia Live Update nie je podporovaná v prostredí `multibos`.
- Funkcia Live Update nepodporuje rozhranie DMAPI (Data Management API).
- Operácia Live Update podporuje vSCSI (Virtual Small Computer System Interface) len pre disky, ktoré sú zálohované na fyzických zväzkoch alebo na logických jednotkách SSP (Shared Storage Pool). Disky vSCSI, ktoré sú zastúpené priamo logickými diskmi, nie sú podporované.
- Ak spustíte príkaz `syncvg` na skupine zväzkov, iných ako `rootvg`, počas operácie Live Update, táto operácia môže zlyhať.
- Keď vytvoríte nový logický zväzok alebo rozšírite nejaký logický zväzok na `rootvg` počas operácie Live Update, musí sa použiť parameter `physicalvolume`. Nesmiete použiť parameter `mhdisk`, ktorý je špecifikovaný v súbore `lvupdate.data`. Inak by mohla operácia Live Update zlyhať.
- Ak spustíte príkaz `mount` počas operácie Live Update, aktualizácia by mohla zlyhať.

- Ak boli dokončení operácie Live Update, aplikované len dočasné opravy, disk mhdisk špecifikovaný pre skupinu zrkadlených diskov rootvg, je označený ako old\_rootvg. Skupina zväzkov old\_rootvg sa môže použiť pre reštartovanie na návrat k predchádzajúcej verzii skupiny zväzkov root pred aplikovaním aktualizácie.
- Existujúce označenie altinst\_rootvg môže spôsobiť zlyhanie operácie Live Update.
- Geographic Logical Volume Manager (GLVM) je podporovaný len v PowerHA SystemMirror.
- Pripojenia NFS (Network File System) so zabezpečením protokolom Kerberos nie sú podporované.
- Ak je povolené Power Flash Caching (napríklad pomocou príkazu **cache\_mgt**), ukladanie do pamäte cache je zakázané počas operácie Live Update a znova povolené po operácii Live Update. Údaje v pamäti cache sú preto anulované, čo môže mať dopad na výkon počas nejakého časového obdobia pokiaľ nebude pokračovať ukladanie údajov do pamäte cache.
- Ak počas operácie Live Update vytvárate alebo vymazávate súborové systémy, operácia Live Update by mohla zlyhať.
- Ak počas operácie Live Update reštartujete Virtual I/O Server, operácia Live Update by mohla zlyhať.
- Pridávanie alebo odstraňovanie I/O adaptérov počas operácie Live Update môže spôsobiť zlyhanie operácie.
- Zvyšovanie veľkosti disku (napríklad pomocou schopnosti GROW LU v Shared Storage Pools) počas operácie Live Update môže spôsobiť zlyhanie operácie.
- Aktívny bod pripojenia EFS (Encrypted File System) nie je podporovaný s funkciou Live Update.
- Ak pridávate alebo odstraňujete stránkovací priestor počas operácie Live Update, operácia Live Update by mohla zlyhať.
- Operácia Live Update vykonávaná na Power Virtualization Center (PowerVC) môže zlyhať, ak sa k úložnému zariadeniu pristupuje pomocou adaptéra FCoE (Fibre Channel over Ethernet). PowerVC nepodporuje sieť FCoE.

### Bezpečnostné obmedzenia

- Operácia Live Update nie je podporovaná, keď proces využíva autentifikáciu Kerberos.
- Funkcia Live Update nepodporuje PowerSC Trusted Logging.
- Funkcia Live Update nie je podporovaná, ak sú aktívne niektoré z nasledujúcich bezpečnostných profilov: HLS (high-level security), MLS (medium-level security), SOX (Sarbanes-Oxley) - COBIT (Control Objectives for Information and Related Technology), PCI (payment card industry) (ľubovoľná verzia), databáza alebo DoD (Department of Defense) (ľubovoľná verzia).
- Funkcia Live Update nie je podporovaná, keď je zapnutý audit zastaveného oddielu pracovného zaťaženia (WPAR).
- Funkcia Live Update nepodporuje štandardy PKCS11 (Public-Key Cryptography Standards # 11). Nie je možné inštalovať sadu súborov security.pkcs11.
- Funkcia Live Update nie je podporovaná žiadnou z nasledujúcich volieb Trusted Execution v príkaze **trustchk**:
  - **TEP=ON**
  - **TLP=ON**
  - **CHKSHLIB=ON** a **STOP\_UNTRUSTD=ON**
  - **TSD\_FILES\_LOCK=ON**
- Funkcia Live Update nepodporuje Internet Protocol Security (IPSec). Operácia Live Update zlyhá, ak je spustené IPSec.
- Operácia Live Update zlyhá, ak sa Virtual Trusted Platform Module (VTPM) používa pre PowerSC Trusted Boot.

### Obmedzenia RAS (spoľahlivosť, dostupnosť a prevádzkyschopnosť)

- Nie je možné vykonať systémové sledovanie operácie Live Update, ak je už použitý kanál 0.
- Funkcia Live Update nie je podporovaná, keď je spustený ProbeVue. Ak má byť spustená operácia Live Update, je nutné zastaviť reláciu ProbeVue.
- V prostredí Live Update nie sú podporované užívateľské pamäťové kľúče.
- Výpis systémovej pamäte, ktorý sa nachádza na skupine zväzkov root originálneho LPAR, nemusí byť dostupný po úspešnej operácii Live Update.

## Rôzne obmedzenia

- Všetky dočasné opravy, ktoré chcete nainštalovať, musia mať atribút **LU CAPABLE**, čo znamená že dočasná oprava musí byť kompatibilná s operáciou Live Update. Tento atribút môžete zobrazit' príkazom **emgr**. V ideálnom prípade môžu byť všetky dočasné opravy použité pomocou operácie Live Update, ale môže byť niekoľko výnimiek.
- Cieľ dočasných opráv musí byť v rootvg klientskeho oddielu v súborovom systéme /, /usr, /home, /var, /opt alebo /tmp.
- Počas operácie Live Update sa nesmú zmeniť definície skupiny zväzkov. Tieto zmeny zahŕňajú použitie príkazov **chvg, extendvg, reducevg, mirrorvg, unmirrorvg, syncvg, varyonvg, varyoffvg, exportvg, importvg, reorgvg, redefinevg**.
- Počas operácie Live Update nesmú byť spustené vykonateľné programy na jednotkách pripojených cez NFS.
- Pred operáciou Live Update je nutné zastaviť všetky aktívne oddiely WPAR.
- Služby RSCT Cluster Services sa počas behu operácie Live Update zastavia a potom znova reštartujú pred dokončením operácie Live Update.
- Konfigurácia s podporou 16 MB stránok nie je povolená. Operácia Live Update podporuje zvýšené stránky 16 MB MPSS (Multiple Page Segment Size) optimalizátora DSO (Dynamic System Optimizer).
- Operácia Live Update je podporovaná, aj keď DSO spustený, ale optimalizácia DSO sa operáciou Live Update vynuluje. Optimalizácia a znova spustí na základe monitorovania pracovných zaťažení po dokončení operácie Live Update.
- Funkcia Live Update nie je podporovaná na oddiele, ktorý je súčasťou AMS (Active Memory Sharing).
- Funkcia Live Update nie je podporovaná na oddiele s povolenou schopnosťou vzdialeného reštartovania, ale funkcia Live Update je podporovaná na oddiele s povolenou zjednodušenou verziou schopnosti vzdialeného reštartovania.
- Ak boli v prebiehajúcom procese v ľubovoľnom čase vytvorené kontrolné body (tradičný kontrolný bod systému AIX), operácia Live Update zlyhá.
- Funkcia Live Update nie je podporovaná, keď je aktívny podsystém rozšíreného účtovania.
- Konzola musí byť zatvorená pred spustením operácie Live Update. Operácia Live Update zlyhá, ak je konzolové zariadenie otvorené pre ľubovoľný proces.
- Aktualizácia systémového firmvéru počas operácie Live Update môže spôsobiť zlyhanie aktualizácie.
- Funkcia PowerVM Partition Suspend nie je podporovaná počas operácie Live Update.
- Proces, ktorý má otvorený súbor /dev/kmem alebo súbor /dev/nvram, môže spôsobiť zlyhanie operácie Live Update.
- Proces, ktorý uzamkol svoj textový alebo dátový región (napríklad pomocou podrutiny **plock()**), môže spôsobiť zlyhanie operácie Live Update.
- Proces, ktorý má otvorený súbor zo súborového systému /proc, môže spôsobiť zlyhanie operácie Live Update.
- Ak sú nejaké pamäťové rozsahy priradené k pomenovaným sadám prostriedkov na systéme, operácia Live Update nezachová tieto pamäťové rozsahy. Rovnako, ak sú na systéme definované nejaké exkluzívne sady prostriedkov, operácia Live Update zlyhá.
- Keď plánujete operáciu Live Update vykonávanú na PowerVC na oddiele, ktorý používa úložný priestor z SSP, ktorý má viac vrstiev, musíte nastaviť predvolenú vrstvu SSP na rovnakú vrstvu, z ktorej bol úložný priestor vyhradený pre oddiel. Inak by mohla operácia Live Update zlyhať. PowerVC môže vyhradiť úložný priestor len z predvolenej vrstvy.
- Operáciu Live Update vykonávanú na HMC nesmiete spustiť na oddiele, ktorý spravuje PowerVC, pretože operácie Live Update vykonávané na HMC, spôsobia problémy, keď PowerVC spravuje oddiely. Ak sa spúšťa operácia Live Update vykonávaná na HMC, musíte zastaviť spravovanie oddielu z PowerVC pomocou voľby **Unmanage** a potom importovať oddiel, ktorý bude spravovaný PowerVC pomocou voľby **Manage Existing**.

## Súvisiace informácie:

Hardware and software requirements for PowerVC Standard Edition

## Odporúčané postupy pre funkciu Live Update:

Pozrite si tieto odporúčané postupy skôr než spustíte operáciu AIX Live Update.

- Keď spustíte operáciu Live Update, aktuálna konfigurácia oddielov servera VIOS (Virtual I/O Server) sa zmení, pretože adaptéry sú presunuté do náhradného oddielu. Preto sa odporúča zapnúť voľbu **Synchronizovať aktuálnu konfiguráciu**, aby sa aktuálny profil tiež aktualizoval. Ak aktuálny profil nie je synchronizovaný, buďte opatrný, keď reštartujete oddiely VIOS. Ak je konfigurácia modifikovaná a spustíte oddiel VIOS z profilu, ktorý sa nezhoduje s aktuálnou konfiguráciou, oddiely AIX môžu stratiť prístup k ich adaptérom.
- Skôr než spustíte operáciu Live Update, uložte kópiu aktuálnych profilov oddielu na HMC (Hardware Management Console), aby boli všetky informácie zálohované pre prípad, že budú v budúcnosti potrebné.
- Ak plánujete nainštalovať aktualizácie pomocou funkcie Live Update, tieto aktualizácie budú vždy potvrdené. Kópia systému bez aktualizácií nie je automaticky uložená. Vždy musíte vytvoriť použiteľnú zálohu systému pomocou príkazov ako je **alt\_disk\_copy** alebo **mksysb** než aplikujete aktualizácie, aby ste sa mohli vrátiť do predchádzajúcej úrovne, ak to bude potrebné.
- Ak plánujete používať funkciu Live Update na oddiele, ktorý spravuje IBM Power Virtualization Center (PowerVC), záložná kópia systémového obrazu bez dočasných opráv alebo aktualizácií nie je automaticky uložená. Musíte vytvoriť úplnú, použiteľnú zálohu systémového obrazu pomocou príkazov ako sú **alt\_disk\_copy** alebo **mksysb** skôr než aplikujete aktualizácie, takže sa budete môcť vrátiť k predchádzajúcej úrovni systému, ak to bude potrebné.
- Ak musí existujúci logický oddiel spravovať PowerVC, overte, či sú zavádzacie zväzky nastavené správne, skôr než sa pokúsíte vykonať operáciu Live Update na logickom oddiele. Keď PowerVC importuje logický oddiel, PowerVC by nemohol označiť správne zväzky ako zavádzacie zväzky. Nesprávne zavádzacie zväzky môžu spôsobiť neočakávané výsledky, keď sú logické oddiely reštartované a môžu tiež spôsobiť zlyhanie operácie Live Update.
- Ak používate disky vSCSI a vytvoríte záložnú kópiu (**alt\_rootvg**) skupiny zväzkov rootvg (rootvg), operácia AIX Live Update by mohla zmeniť adresy LUA (Logical Unit Addresses) diskov. V tomto scenári, ak bootujete zo záložnej kópie (**alt\_rootvg**), príkaz **lspath** by mohol zobraziť cesty k diskom, ktoré chýbajú. Cesty k diskom, ktoré chýbajú, boli prepojené so starými hodnotami LUA. Chýbajúce cesty k diskom nespôsobujú žiadne funkčné problémy. Môžete spustiť príkaz **rmpath** na odstránenie ciest k diskom a mať rovnaký počet ciest k diskom, ktoré ste mali pred spustením operácie Live Update. Nasledujúci príklad ukazuje chýbajúce cesty k diskom a spustenie príkazu **rmpath** na odstránenie ciest k diskom:

```
root@AIXmig / # lspath
Enabled hdisk5 vscsi1
Enabled hdisk3 vscsi1
Enabled hdisk4 vscsi1
Enabled hdisk0 vscsi1
Enabled hdisk1 vscsi1
Enabled hdisk2 vscsi1
Missing hdisk5 vscsi2
Enabled hdisk3 vscsi2
Missing hdisk4 vscsi2
Missing hdisk0 vscsi2
Enabled hdisk1 vscsi2
Missing hdisk2 vscsi2
Enabled hdisk6 vscsi1
Missing hdisk6 vscsi2
Enabled hdisk6 vscsi2
Enabled hdisk0 vscsi2
Enabled hdisk2 vscsi2
Enabled hdisk4 vscsi2
```

```
root@AIXmig / # rmpath -dl hdisk0 -p vscsi2
paths Deleted
root@AIXmig / # rmpath -dl hdisk2 -p vscsi2
paths Deleted
root@AIXmig / # rmpath -dl hdisk4 -p vscsi2
paths Deleted
root@AIXmig / # rmpath -dl hdisk5 -p vscsi2
paths Deleted
root@AIXmig / # rmpath -dl hdisk6 -p vscsi2
paths Deleted
```

- Ak používate úložisko s dynamicky poskytovanou oblasťou zdieľaných úložných zariadení (SSP), musíte zabezpečiť, že pred spustením operácie Live Update je k dispozícii adekvátny reálny úložný priestor. Operácia Live

Update klonuje skupinu zväzkov rootvg, ktorá sa práve používa a potom vytvorí zrkadlovú kópiu skupiny zväzkov rootvg, ktorá sa práve používa. Ak nie je k dispozícii adekvátny reálny úložný priestor, operácia Live Update zlyhá.

### Konfigurácia prostriedkov pre Live Update:

Úspešné dokončenie operácie AIX Live Update vyžaduje, aby boli nakonfigurované nasledujúce prostriedky: CPU, pamäť, úložný priestor, I/O a súbor lvupdate.data.

#### CPU a pamäť

Dodatočné množstvo CPU a pamäťových prostriedkov, ktoré sú dočasne potrebné počas operácie Live Update, je rovné množstvu aktuálnych prostriedkov, využívaných logickými oddielmi, ktoré musia byť aktualizované s každou nainštalovanou dočasnou opravou. Tieto CPU a pamäťové prostriedky musia byť pri inicializovaní operácie Live Update dostupné v tom istom ráme a sú znova uvoľnené v momente dokončenia operácie Live Update. Dopad tejto požiadavky je možné zmierniť nasledujúcimi prístupmi:

- | • Počas operácie AIX Live Update povoliť prostriedky CoD (Capacity on Demand).
  - | Ak je k dispozícii dostatočný objem nelicencovaných a neaktivovaných prostriedkov na serveri, ktorý obsahuje logický oddiel, ktorý musí byť aktualizovaný, funkcia Live Update automaticky aktivuje prostriedky Enterprise Pool CoD pokiaľ nie je operácia Live Update dokončená. Prostriedky Enterprise Pool CoD môžu byť získané v nasledujúcich prípadoch:
    - | – Stav súladu oblasti nesmie byť podľa vašej licenčnej zmluvy CoD out of compliance.
    - | – Ak sú aktivované ďalšie prostriedky, celkový počet aktivovaných prostriedkov Enterprise Pool CoD nesmie dvojnásobne prekročiť počet oprávnených prostriedkov Enterprise Pool CoD.
  - | Pre ostatné typy prostriedkov CoD musíte manuálne povoliť tieto prostriedky CoD skôr než spustíte operáciu Live Update.
- | • Pomocou dynamického delenia na logické oddiely (DLPAR) znížte pred operáciou Live Update CPU a pamäťové prostriedky na polovicu a potom ich znova zvýšte po dokončení operácie Live Update. Táto metóda ovplyvní výkonnosť oddielu počas operácie Live Update, ale umožňuje dokončenie tejto operácie bez dodatočných prostriedkov.

#### Úložný priestor

Operácia Live Update vyžaduje minimálne 2 dodatočné disky. Prvý disk (alebo množina diskov) je vyžadovaný ako disk pre úvodné zavedenie náhradného oddielu. Tento disk sa zobrazí ako lvup\_rootvg, keď používate príkaz **lspv** a nie je dostupný pre opakované použitie až do nasledujúcej operácie Live Update alebo do reštartovania systému. Ako súčasť operácie Live Update je do súboru /etc/inittab pridaná položka pre odstránenie označenia lvup\_rootvg na disku (alebo skupine diskov), takže tento disk je po reštartovaní dostupný pre všeobecné použitie. Ak systém nie je reštartovaný, nasledujúca operácia Live Update odstráni označenie a disk bude dostupný pre všeobecné použitie. Druhý disk (alebo množina diskov) je vyžadovaný na vytvorenie ďalšieho zrkadla pre rootvg.

Ak operácia Live Update zahŕňa len dočasné opravy, toto nové zrkadlo nie je aktualizované a je po dokončení operácie Live Update premenované na old\_rootvg. V tomto prípade sa táto zrkadlová kópia môže po operácii Live Update použiť na presun systému späť do predchádzajúcej úrovne, ak je to potrebné, reštartovaním oddielu z tohto zrkadla old\_rootvg. Ak boli s operáciou Live Update aplikované nejaké aktualizácie, nové zrkadlo zahŕňa tieto aktualizácie a nie je pomenované old\_rootvg. V tomto prípade sa odporúča vytvoriť zálohu rootvg predtým než spustíte operáciu Live Update, ak chcete presunúť systém späť do predchádzajúcej úrovne.

- | Ak oddiely spravuje PowerVC, operácia Live Update nevytvorí zrkadlo old\_rootvg. V tomto prípade môžete zálhovať rootvg pred spustením operácie Live Update, ak chcete presunúť systém späť na predchádzajúcu úroveň.

Tento disk sa tiež môže znova použiť na iný účel. V závislosti na konfigurácii systému môže byť vyžadované použitie aj ďalších dočasných diskov. Ak sa na disku, inom ako rootvg, nachádza stránkovací priestor alebo ak je na diskoch iných ako rootvg prítomné zariadenie výpisu údajov z pamäte, musia byť poskytnuté dve sady diskov (jedna sada pre originálny oddiel a druhá sada pre náhradný oddiel) s dostatočnou kapacitou pre tieto stránkované priestory a

zariadenia výpisu údajov z pamäte. Režim náhľadu operácie Live Update môže vypočítať veľkosť vyžadovaného priestoru. Tieto disky sú po dokončení operácie Live Update k dispozícii na opakované použitie.

- | Ak LPAR, ktorý chcete aktualizovať, spravuje konzola HMC, požadované úložné zariadenia musia byť špecifikované v
- | odseku `disk` v súbore `lvupdate.data`. Ak LPAR spravuje PowerVC, PowerVC spravuje úložné zariadenia a názvy
- | diskov nie sú špecifikované.

Ak operácia Live Update zlyhá, zaprotokoluje informácie do adresára `/var/adm/ras/liveupdate/logs`. Tieto informácie môže neskôr vyžadovať servisná podpora. Nové protokolové súbory sú vytvorené v tomto adresári s nasledujúcimi operáciami Live Update a staršie protokolové súbory sú premenované, aby zahŕňali v svojich názvoch časovú značku. Tieto staršie protokolové súbory môžete odstrániť pre získanie voľného priestoru, ak je to potrebné.

Informácie RAS (spoľahlivosť, dostupnosť a prevádzkyschopnosť), ktoré sa týkajú operácie Live Update, sú dostupné v adresári `/var/adm/ras/liveupdate`. Sledovania komponentov sú k dispozícii v adresári `ct_dump` a sledovania ľahkej pamäte sú v adresári `lmt_dump`. Ak je povolené sledovanie Live Update, obsahuje súbor `trcfile_orig` sledovania pre pôvodný uzol a súbor `trcfile_surr` obsahuje sledovania pre náhradný uzol. Živé výpisy z pamäte počas operácie Live Update sú zhromaždené v adresári `/var/adm/ras/livedump`.

Ak počas operácie Live Update dôjde k problému s ktoroukoľvek službou, príkaz `snmp -U` zhromaždí všetky vyžadované informácie pre tím podpory.

## I/O

Všetky I/O musia byť pre operáciu Live Update virtualizované prostredníctvom serverov VIOS (Virtual I/O Server). Pri dokončení operácie Live Update sú na serveroch VIOS a na klientovi všetky čísla slotov VIOS rovnaké. Ku všetkým diskom musia existovať minimálne dve cesty. Počas operácie Live Update je polovica ciest odstránená z pôvodného oddielu a použitá z náhradného oddielu a pred dokončením operácie Live Update sú odstránené všetky cesty z náhradného oddielu. Operácia Live Update môže pracovať s nasledujúcimi riešeniami na stanovenie viacerých trás (multipathing): IBM AIX Multipath I/O a IBM Subsystem Device Driver Path Control Module (SDDPCM).

Niekoľko atribútov ODM (Object Data Manager) zariadenia je možné zmeniť, ale nové hodnoty nebudú platné do najbližšieho rebootu systému. Keďže operácia Live Update vystupuje ako reboot systému, všetky tieto atribúty vstúpia v platnosť ako súčasť výsledku operácie Live Update.

## Súbor `lvupdate.data`

Keď vykonávate operáciu Live Update, príkaz `geninstall` vyhľadá súbor s odsekmi, nazývaný `lvupdate.data` v adresári `/var/adm/ras/liveupdate`. Tento súbor obsahuje príslušné vstupné údaje pre operáciu Live Update. Súbor `/var/adm/ras/liveupdate/lvupdate.template` obsahuje najnovšie popisy všetkých možných polí. Nasledujúci príklad uvádza vzor súboru `lvupdate.template`, ktorý obsahuje popis základných polí:

```
| #
| # The lvupdate.template file can be used to create the
| # /var/adm/ras/liveupdate/lvupdate.data file, which is
| # required for Live Update (geninstall -k ...).
| # If the LPAR that you want to update is managed by HMC, the pvc stanza does not
| # apply and it must not be specified.
| # If the LPAR that you want to update is managed by PowerVC, the disk and hmc stanzas
| # do not apply and these stanzas must not be specified.
| # All fields in the disk stanza can be one disk or a comma-separated
| # list of disks.
| #
| # If preview is entered as part of the geninstall command_line or
| # in the SMIT menus, then no lvupdate.data file is required. If one is
| # provided, and the disk stanza completed, then size checking on the
| # disks will be performed.
| #
| # general:
| # next_check = <yes | no> Blank defaults to yes. If no, the Live Update
| # operation will be attempted regardless as to whether all the loaded
```



```

| # kernel extensions are determined to be safe or not.
| #
| # disk:
| # nhdisk = <disk1,disk2,...> The names of disks to be used to make a copy
| # of the original rootvg which will be used to boot the Surrogate
| # (surr-boot-rootvg). The capacity needs to match the capacity of the
| # "required" file systems (/, /var, /opt, /usr, /etc) from the
| # orig-rootvg. (If previewing, size checking will be performed.)
| # altnhdisk = <disk1,disk2,...> The names of disks to be used if the disks
| # specified for the nhdisk attribute are not currently available
| # to be used by Live Update. The capacity requirements are
| # the same as nhdisk.
| # mhdisk = <disk1,disk2,...> The names of disks to be used for the
| # mirrored rootvg (surr-mir-rootvg) on the Surrogate. The capacity needs
| # to match the capacity of orig-rootvg. After the live update, the
| # surr-mir-rootvg remains as a copy of the rootvg from before the
| # updates were applied. (If previewing, size checking will be
| # performed.)
| # tohdisk = <disk1,disk2,...> The names of disks to be used as temporary
| # storage for the Original. This is only required if the Original
| # is using paging space or dump devices on non-rootvg volume groups. The
| # capacity needs to match the total capacity of paging spaces and dump
| # devices defined on non-rootvg volume groups for the original
| # partition. (If previewing, size checking will be performed.)
| # tshdisk = <disk1,disk2,...> The names of disks to be used as temporary
| # storage for the Surrogate. This is only required if the Original is
| # using paging space or dump devices on non-rootvg volume groups. It
| # must have the same capacity as tohdisk. (If previewing, size checking
| # will be performed.)
| #
| # hmc:
| # lpar_id = <lpar id> Indicates the desired partition id for the
| # Surrogate.
| # alt_lpar_id = <lpar id> Indicates an alternate partition ID for the
| # Surrogate. If the value specified for the 'lpar_id' attribute is already in use,
| # Live Update will use this alternate ID if it is not in use.
| # management_console = <HMC IP Address>
| # user = <HMC user> Indicates the user ID that is used to access HMC.
| # storage_template_override = <storage template name> Indicates the name
| #
| # pvc:
| # management_console = <hostname or IP Address of the server hosting the PowerVC identity service>
| # user = <PowerVC user> Indicates the user ID that is used to access PowerVC.
| # project = <PowerVC project> Indicates the project name that is used to access PowerVC.
| # If this attribute is not specified, the Live Update operation uses the ibm-default project.
| # storage_template_override = <storage template name> Indicates the name
| # of the storage template that must be used for the boot volume of the surrogate partition.
| # This parameter is optional.
| # If this parameter is specified, the Live Update operation uses the specified storage template
| # for the boot volume of the surrogate partition. If this parameter is not specified,
| # the Live Update operation uses the storage template of the original root
| # volume group, if any. If a storage template is not associated with the original root volume group,
| # the default storage template of the rootvg storage provider is used for the boot volume
| # of the surrogate partition.
| #
| # trace:
| # trc_option = <trace command options> This can be a hook id
| # with -j hookid1,... or any other trace option.
| # If specified, the Live Update commands will be traced using
| # the specified options. One or more can be specified.
| # If the stanza is present in the lvupdate.data file,
| # with a blank trc_option field, the default parameters
| # "-a -U -C and -o" are used to trace the Live Update commands.
| # Users need not provide redundant options such as "-a -U -C and -o"
| # in the trc_option field for trace stanza.
| # Do not add a trace stanza to the lvupdate.data file unless you
| # want the Live Update commands to be traced.

```

```

| #
|
| general:
| kext_check =
|
| disks:
| nhdisk =
| mhdisk =
| tohdisk =
| tshdisk =
|
| hmc:
| lpar_id =
| management_console =
| user =

```

### Súvisiace informácie:

Power Enterprise Pool compliance

### Nevyhnutné podmienky pre Live Update:

Funkcia AIX Live Update nasledujúce minimálne úrovne týchto systémových komponentov:

#### Systémový firmvér

- Ax730\_066 (Obmedzenie: neumožňuje PowerVC hladko spravovať aktualizovaný LPAR)
- Ax740\_043 (Obmedzenie: neumožňuje PowerVC hladko spravovať aktualizovaný LPAR)
- Ax770\_063
- Ax773\_056
- Ax780\_056

#### Konzola HMC (Hardware Management Console)

840

#### IBM Power Virtualization Center (PowerVC)

TBD

**Poznámka:** Pre funkciu AIX Live Update sa vyžaduje buď konzola HMC alebo PowerVC.

#### Virtual I/O Server

2.2.3.50

#### RSCT (ak je to vyžadované)

3.2.1.0

#### PowerHA (ak je to vyžadované)

7.2.0

#### PowerSC (ak je to vyžadované)

1.1.4.0

#### Modul SDDPCM (Subsystem Device Driver Path Control Module) (ak je to vyžadované)

2.6.7.0

### Režim náhľadu:

Ak chcete overiť konfiguráciu systému pre operácie AIX Live Update, môžete pred pokusom o spustenie operácie Live Update použiť režim náhľadu. Spustenie režimu náhľadu zabezpečí, že tak prostredie, ako aj parametre určené v súbore `lvupdate.data` naplnia požiadavky pre operáciu Live Update. Správa z režimu náhľadu poskytuje aj odhad času vyžadovaného na dokončenie operácie Live Update, ako aj čas, na ako dlho budú procesy pozastavené (obdobie výpadku) založené na pracovnom zaťažení spustenom počas režimu náhľadu.

Ak súbor `lvupdate.data` neexistuje alebo ak nie sú určené vyžadované disky, režim náhľadu nahlási aj úložný priestor vyžadovaný operáciou Live Update. Ak súbor `lvupdate.data` určuje vyžadované disky, režim náhľadu overí veľkosti.

## Vykonanie operácie Live Update pomocou nástroja NIM

Network Installation Manager (NIM) sa môže použiť na spustenie operácie AIX Live Update na cieľovom počítači buď z hlavného počítača NIM (tiež známy ako centrálny hlavný počítač) alebo z klienta NIM. Vyžadovanú autentifikáciu na konzole HMC môžete tiež spravovať z rámca NIM, ak zadefinujete objekt konzoly HMC (Hardware Management Console). Podobne, pre klienta NIM, ktorý spravuje IBM Power Virtualization Center (PowerVC), môže byť autentifikácia spravovaná definovaním objektu PowerVC v NIM.

Pomocou nasledujúcich príkladov s podrobne uvedenými krokmi môžete nastaviť NIM a tiež nastaviť inicializáciu aktualizácií z hlavného počítača alebo z klienta:

1. Vygenerujte kľúč hesla ku konzole HMC.

```
/usr/bin/dpasswd -f /export/eznim/passwd/hmc_passwd -U hscroot -P abc123
```

2. Pomocou tohto kľúča zadefinujte objekt konzoly HMC.

```
nim -o define -t hmc -a if1="find_net hmc_object 0" -a net_definition="ent 255.255.255.0 9.1.2.1"
-a passwd_file=/export/eznim/passwd/hmc_passwd hmc_object
```

3. Zadefinujte riadený systém samostatného počítača NIM.

```
nim -o define -t cec -a hw_type=8203 -a hw_model=E4A -a hw_serial=0123456
-a mgmt_source=hmc_object cec1
```

4. Vymeňte kľúče SSH (Secure Shell) medzi konzolou HMC a hlavným počítačom NIM.

```
dkeyexch -f /export/eznim/passwd/hmc_passwd -I hmc -H hmc_object
```

5. Zadefinujte samostatný počítač NIM, ktorý ukazuje na CEC (Central Electronic Complex).

```
nim -o define -t standalone -a if1=find_net mac1 0" -a net_definition="ent 255.255.255.0 9.1.2.1"
-a net_setting1="100 full" -a mgmt_source=cec1 -a identity=<ipar_id> client1
```

**Poznámka:** Operácia Live Update, ktorú spustí NIM, zavolá príkaz `hmcauth` počas operácie `cust` za účelom autentifikácie na klientovi NIM s konzolou HMC pomocou súboru `passwd` konzoly HMC.

## Spustenie operácie Live Update z hlavného počítača NIM

Ak chcete použiť prostriedok `live_update_data` nástroja NIM, spustíte nasledujúci príkaz:

```
nim -o cust -a live_update=yes -a live_update_data=lvup -a lpp_source=720lpp
-a filesets=IZ12345.140806.epkg.Z client1
```

Ak chcete použiť súbor `/var/adm/ras/livveupdate/lvupdate.data` na klientovi, spustíte nasledujúci príkaz:

```
nim -o cust -a live_update=yes -a filesets=IZ12345.140806.epkg.Z client1
```

Ak chcete spustiť operáciu Live Update v režime náhľadu, spustíte nasledujúci príkaz:

```
nim -o cust -a live_update=yes -a live_update_data=lvup -a install_flags="-p"
-a lpp_source=720lpp -a filesets=IZ12345.140806.epkg.Z client1
```

## Spustenie operácie Live Update z klienta NIM

Ak chcete operáciu Live Update alokovať a spustiť samostatnými operáciami, spustíte nasledujúci príkaz:

```
nimclient -o allocate -a lpp_source=720lpp -a live_update_data=lvup
nimclient -o cust -a live_update=yes -a filesets=IZ12345.140806.epkg.Z
```

Ak chcete naraz spustiť a alokovať operáciu Live Update, spustíte nasledujúci príkaz:

```
nimclient -o cust -a live_update=yes -a lpp_source=720lpp -a live_update_data=lvup
-a filesets=IZ12345.140806.epkg.Z
```

Ak chcete spustiť operáciu Live Update v režime náhľadu, spustíte nasledujúci príkaz:

```
nimclient -o cust -a live_update=yes -a lpp_source=720lpp -a live_update_data=lvup
-a install_flags="-p" -a filesets=IZ12345.140806.epkg.Z
```

#### Súvisiace koncepty:

“Definovanie prostriedku live\_update\_data” na strane 234

Pomocou nasledujúcej atribútov a syntaxe príkazového riadka môžete definovať prostriedok live\_update\_data.

#### Súvisiace informácie:

nimclient Command

nim Command

## Vykonanie operácie Live Update pomocou príkazu geninstall

Po vytvorení súboru /var/adm/ras/liveupdate/lvupdate.data môžete pomocou príkazu **geninstall** iniciovať operáciu AIX Live Update.

Vykonaním nasledujúcich krokov spustíte operáciu Live Update pomocou príkazu **geninstall**:

1. Ak logický oddiel (LPAR) spravuje konzola HMC, autentifikujte konzolu HMC.

```
hmcauth -u hscroot -a názov_hmc
```

2. Ak LPAR spravuje PowerVC, autentifikujte PowerVC.

```
pvcauth -u root -a hostiteľ_powervc
```

3. Spustíte operáciu Live Update v režime náhľadu.

```
geninstall -k -p -d /tmp IZ12345.140806.epkg.Z
```

4. Spustíte operáciu Live Update pre špecifikovaný typ aktualizácie.

- Ak chcete nainštalovať dočasnú opravu, spustíte nasledujúci príkaz:

```
geninstall -k -d /tmp IZ12345.140806.epkg.Z
```

- Ak chcete nainštalovať aktualizácie do dvoch sád súborov a nainštalovať dočasnú opravu, spustíte nasledujúci príkaz:

```
geninstall -k -d /tmp bos.mp64 bos.rte.libc IZ12345.140806.epkg.Z
```

- Ak chcete nainštalovať všetky aktualizácie a dočasné opravy, ktoré sú dostupné v adresári /tmp/source, spustíte nasledujúci príkaz:

```
geninstall -k -d /tmp/source all
```

- Ak chcete nainštalovať všetky aktualizácie, ale nie dočasné opravy, ktoré sa nachádzajú v adresári /tmp/updates, spustíte nasledujúci príkaz:

```
geninstall -k -d /tmp/updates update_all
```

**Poznámka:** Môžete nainštalovať ľubovoľné aktualizácie a dočasné opravy pomocou vašej preferovanej metódy a potom namiesto reštartovania systému vykonať operáciu Live Update spustením nasledujúceho príkazu:

```
geninstall -k
```

#### Súvisiace informácie:

geninstall Command

hmcauth Command

## Rozšírené prispôsobenie funkcie Live Update

V prípade niektorých aplikácií alebo rozšírení jadra vyžaduje hladká podpora funkcie AIX Live Update niekoľko ďalších krokov. Nasledujúce informácie sú určené pre nezávislých dodávateľov softvéru (ISV) alebo pre vývojárov vlastných aplikácií, ktorí potrebujú využívať pomocné programy a rámce poskytované s funkciou Live Update.

#### Rámce oznámení:

Väčšina aplikácií nepotrebuje vedieť o operácii AIX Live Update. Počas operácie Live Update je na aplikácii vytvorený kontrolný bod po tom, ako aplikácia dostane signál na vytvorenie kontrolného bodu. Počas procesu vytvárania kontrolných bodov prevezme mechanizmus mobility vládu nad aplikáciou, uloží jej prostriedky, a potom

aplikáciu znova vytvorí na náhradnom oddiele. Keď sú obnovené prostriedky, aplikácia pokračuje vo svojej prevádzke. Na všetkých aplikáciách je kontrolný bod vytvorený naraz, v tom istom čase, a všetky sú naraz reštartované.

Niektoré aplikácie s operáciou Live Update navzájom reagujú. Tieto aplikácie môžu využívať rámec DLPAR (Dynamic Logical Partitioning). Keď sa operácia Live Update spustí na pôvodnom oddiele, aplikácie dostanú oznámenie počas fázy *check*. Aplikácie môžu systémovým volaním `dr_reconfig()` prijať operáciu Live Update pred uplynutím vyhradeného času Live Update (60 sekúnd). Tento vyhradený čas poskytuje aplikáciám čas pripraviť sa na udalosť DLPAR.

Počas fázy *check* môžu aplikácie dotazom na štruktúru `dr_info` zistiť podrobnosti o udalosti DLPAR, napríklad typ udalosti a aktuálnu fázu. V prípade udalosti Live Update je možné zadať dotaz aj na pôvod oznámenia (pôvodný oddiel alebo náhradný oddiel). Pomocou udalosti `DR_EVENT_FAIL` môže aplikácia vo fáze *check* zastaviť operáciu Live Update, ak v tomto momente nie je možné na aplikácii vytvoriť kontrolný bod a reštartovať ju. Z dôvodu načasovania oznámenia *check* na náhradnom oddiele sa udalosť `DR_EVENT_FAIL` týka len tých aplikácií, ktoré boli spustené z procesu `inittab` na skupine zväzkov `surr-boot-rootvg`.

Predtým, než sú na pôvodnom oddiele vytvorené kontrolné body na aplikáciách, je aplikáciám počas fázy *pre* odoslané oznámenie DLPAR. Po dokončení operácie mobility a reštarte aplikácií na náhradnom oddiele je aplikáciám na pôvodnom oddiele, aj na náhradnom oddiele odoslané oznámenie DLPAR počas fázy *post*. Udalosť *post* na pôvodnom oddiele môžu vidieť len základné procesy. Aplikácie, ktoré boli presunuté na náhradný oddiel, dostanú oznámenie *post* na náhradnom oddiele. Ak sa vyskytne chyba, do aplikácie sa odošle notifikácia DLPAR počas *post-error* fázy.

### **Dynamická zmena konfigurácie alebo dynamický rámec DLPAR**

Operácia Live Update je registrovaná ako operácia DR (dynamická zmena konfigurácie) alebo DLPAR (dynamické delenie na logické oddiely). To znamená, že kým beží operácia Live Update, nie je možné vykonať žiadnu ďalšiu operáciu DLPAR a ak práve prebieha iná operácia DLPAR, nie je možné spustiť operáciu Live Update. Preto je počas operácie Live Update zachovaná konfigurácia pôvodného logického oddielu. Operácie DLPAR budú pokračovať po dokončení operácie Live Update.

Rámec DLPAR slúži aj na to, aby aplikácie, jadro a rozšírenia jadra informoval o operácii Live Update. Rámec DLPAR podporuje nasledujúce fázy:

- *check*
- *pre*
- *post*
- *post-error*

Aplikáciám, jadrú a rozšíreniam jadra sú odoslané oznámenia o každej z týchto štyroch fáz. Ak sú aplikácie a rozšírenia jadra integrované do rámca DLPAR, môžu mať tieto aplikácie a rozšírenia jadra interakcie s operáciou Live Update.

### **Integrácia s rámcom DLPAR**

Aplikácie sa integrujú s rámcom DLPAR pomocou metódy spracovania signálu `SIGRECONFIG`. V rámci signálnej obslužnej rutiny môžu pomocou podrutiny `dr_reconfig()` prijať alebo zadať dotaz na udalosť DLPAR. Obslužná rutina musí zmeniť konfiguráciu aplikácie.

Ďalšou metódou je inštalácia množiny skriptov DLPAR. Tieto skripty sa spustia pri výskyte udalosti DLPAR a musia byť navrhnuté tak, aby náležite reagovali na operáciu Live Update. Pri prijatí oznámenia DLPAR musia aplikácie samé zmeniť svoju konfiguráciu.

Rozšírenia jadra pomocou služby jadra `reconfig_register_list()` registrujú obslužné rutiny zmeny konfigurácie pre udalosti DLPAR. Tieto obslužné rutiny sú volané, keď dôjde k udalostiam DLPAR.

## Podpora Live Update v rámci DLPAR

Operácia Live Update uvádza novú udalosť DLPAR.

Pole `dr_op` štruktúry `dr_info` je nastavené na `DR_OP_LVUPD` pre udalosť Live Update. Pole v štruktúre `dr_info`, ktoré indikuje pôvod oznámenia DLPAR, je definované v súbore `sys/dr.h` nasledovným spôsobom:

```
ushort lvup
```

Keď je zavolaná podrutina **dr\_reconfig()** pre udalosť Live Update, je bit `lvup` nastavený na `LIVEUPDTORIG` (pôvodom oznámenia DLPAR je pôvodný oddiel) alebo na `LIVEUPDTSURR` (pôvodom oznámenia DLPAR je náhradný oddiel). Tieto hodnoty sú definované v súbore `dr.h` nasledovným spôsobom:

```
#define LIVEUPDTORIG 0x1
#define LIVEUPDTSURR 0x2
```

## Alternatíva voči DLPAR

Rámec DLPAR alebo DR nevytvára poradie vykonania skriptov v tej istej fáze. Ak sa podsystémy spoliehajú na synchronizáciu svojich operácií počas konkrétnej fázy, musia si tieto podsystémy implementovať vzájomnú synchronizáciu medzi sebou.

Aby a tieto podsystémy nemuseli implementovať mechanizmus synchronizácie, poskytuje rámec Live Update alternatívny systém oznámení. Pomocou príkazu **lvupdateRegScript** je možné zaregistrovať konkrétny skript s prioritou.

Priorita môže byť určená celočíselnou hodnotou v rozsahu 1 až 10. Bližšie informácie o prioritách nájdete v tabuľke časového plánu v téme "Časový plán spúšťania skriptov DLPAR". Počas operácie Live Update a pred vydaním udalosti *check* sú vykonané skripty registrované s udalosťou `LVUP_CHECK` a poradie ich vykonania sa začína skriptami s najvyššou prioritou a končí tými s najnižšou prioritou. Rovnaká metodológia je použitá na ostatné fázy. Skripty musia byť registrované len raz, počas inštalácie aplikácie.

Vlastník skriptu musí určiť, či má byť skript registrovaný a spustený na pôvodnom oddiele alebo na náhradnom oddiele. Ak zlyhá skript počas udalostí `LVUP_CHECK` alebo `LVUP_PRE`, zlyhá aj operácia Live Update.

### Súvisiace informácie:

lvupdateRegScript Command

dr\_reconfig System Call

Actions taken by DLPAR scripts

reconfig\_register\_list() and reconfig\_complete() Kernel Service

## Časový plán spúšťania skriptov DLPAR:

Oznámenia AIX Live Update sú spúšťané tak na pôvodnom, ako aj na náhradnom oddiele.

Poradie vykonania fáz je nasledovné:

| Pôvodný uzol                                                                                                                                                                                                              | Náhradný uzol |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| LVUP_CHECK Priorita 1<br><br>Ak dôjde k chybe,<br>LVUP_ERROR Priorita 10<br>...<br>LVUP_ERROR Priorita 1<br><b>Prerušit' operáciu Live Update</b><br><br>Tento skript je vyvolaný bez ohľadu na spustenú fázu.<br><br>... |               |

| Pôvodný uzol                                                                                                                                                                              | Náhradný uzol                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LVUP_CHECK Priorita 10<br><br>Ak dôjde k chybe,<br>LVUP_ERROR Priorita 10<br>...<br>LVUP_ERROR Priorita 1<br><b>Prerušit' operáciu Live Update</b>                                        |                                                                                                                                                                     |
| DR_CHECK; Skontroluje sa návratový kód (RC).<br><br>Ak dôjde k chybe,<br>DR_POST_ERROR<br>LVUP_ERROR Priorita 10<br>...<br>LVUP_ERROR Priorita 1<br><b>Prerušit' operáciu Live Update</b> |                                                                                                                                                                     |
| <b>Inštalácia alternatívneho disku</b>                                                                                                                                                    | <b>Zavedenie náhradného uzla</b>                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                           | DR_CHECK; Skontroluje sa RC.<br><br>Ak dôjde k chybe,<br>DR_POST_ERROR<br><b>Prerušit' operáciu Live Update</b>                                                     |
|                                                                                                                                                                                           | LVUP_CHECK Priorita 10<br><br>Ak dôjde k chybe,<br>DR_POST_ERROR<br>LVUP_ERROR Priorita 1<br>...<br>LVUP_ERROR Priorita 10<br><b>Prerušit' operáciu Live Update</b> |
|                                                                                                                                                                                           | ...                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                           | LVUP_CHECK Priorita 1<br><br>Ak dôjde k chybe,<br>DR_POST_ERROR<br>LVUP_ERROR Priorita 1<br>...<br>LVUP_ERROR Priorita 10<br><b>Prerušit' operáciu Live Update</b>  |
| Ak dôjde k chybe na náhradnom uzle,<br>DR_POST_ERROR<br>LVUP_ERROR Priorita 10<br>...<br>LVUP_ERROR Priorita 1<br><b>Prerušit' operáciu Live Update</b>                                   |                                                                                                                                                                     |
| LVUP_PRE (aplikácie) Priorita 1<br><br>Ak dôjde k chybe,<br>LVUP_ERROR Priorita 10<br>...<br>LVUP_ERROR Priorita 1<br><b>Prerušit' operáciu Live Update</b>                               |                                                                                                                                                                     |
| ...                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                     |
| LVUP_PRE (aplikácie) Priorita 10<br><br>Ak dôjde k chybe,<br>LVUP_ERROR Priorita 10<br>...<br>LVUP_ERROR Priorita 1<br><b>Prerušit' operáciu Live Update</b>                              |                                                                                                                                                                     |
| DR_PRE (aplikácie); RC nie je skontrolované.<br><br>Tento skript DR_PRE sa spúšťa v prípade procesov, ktoré sú migrované.                                                                 |                                                                                                                                                                     |

| Pôvodný uzol                                                                                                                                                                                                                                                          | Náhradný uzol                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zrkadliť skupinu zväzkov</b>                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                       | DR_PRE (aplikácie); RC nie je skontrolované.<br><br>Tento skript DR_PRE sa spúšťa len v prípade bežiacich základných procesov.                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                       | LVUP_PRE (aplikácia) Priorita 10<br><br>Tento skript DR_PRE sa nespúšťa pre základné procesy, ale je k dispozícii pre migrované procesy.<br><br>Ak dôjde k chybe,<br>LVUP_ERROR Priorita 1<br>...<br>LVUP_ERROR Priorita 10<br><b>Prerušit' operáciu Live Update</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                       | ...                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                       | LVUP_PRE (aplikácia) Priorita 1<br><br>Ak dôjde k chybe,<br>LVUP_ERROR Priorita 1<br>...<br>LVUP_ERROR Priorita 10<br><b>Prerušit' operáciu Live Update</b>                                                                                                          |
| Ak dôjde k chybe na náhradnom uzle,<br>DR_POST_ERROR<br>LVUP_ERROR Priorita 10<br>...<br>LVUP_ERROR Priorita 1<br><b>Prerušit' operáciu Live Update</b>                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Aplikácie sú zmrazené a sieť je zablokovaná</b>                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| LVUP_PRE (Jadro) Priorita 1<br><br>Ak dôjde k chybe,<br>LVUP_ERROR Priorita 10<br>...<br>LVUP_ERROR Priorita 1<br><b>Prerušit' operáciu Live Update</b>                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ...                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| LVUP_PRE (Jadro) Priorita 10<br><br>Ak dôjde k chybe,<br>LVUP_ERROR Priorita 10<br>...<br>LVUP_ERROR Priorita 1<br><b>Prerušit' operáciu Live Update</b>                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| DR_PRE (Jadro); Skontroluje sa RC.<br><br>Ak dôjde k chybe,<br>DR_POST_ERROR<br>LVUP_ERROR Priorita 10<br>...<br>LVUP_ERROR Priorita 1<br><b>Prerušit' operáciu Live Update</b><br><br>Skript DR_POST_ERROR sa spúšťa raz pre oba skripty DR_PRE, jadra aj aplikácie. |                                                                                                                                                                                                                                                                      |



| Pôvodný uzol                                                                                                                                                             | Náhradný uzol                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                          | <p>Ak dôjde k chybe na pôvodnom uzle,<br/> DR_POST_ERROR<br/> LVUP_ERROR Priorita 1<br/> ...<br/> LVUP_ERROR Priorita 10<br/> <b>Prerušit' operáciu Live Update</b></p> <p>Skript DR_POST_ERROR sa spúšťa raz pre oba skripty DR_PRE, jadra aj aplikácie.</p> |
| <b>Rozdeliť skupinu zväzkov</b>                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                          | <b>Importovať skupinu zväzkov</b>                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                          | <p>DR_PRE (Jadro); Skontroluje sa RC.</p> <p>Ak dôjde k chybe,<br/> DR_POST_ERROR</p>                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                          | <p>LVUP_PRE (Jadro) Priorita 10</p> <p>Ak dôjde k chybe,<br/> DR_POST_ERROR<br/> LVUP_ERROR Priorita 1<br/> ...<br/> LVUP_ERROR Priorita 10<br/> <b>Prerušit' operáciu Live Update</b></p>                                                                    |
|                                                                                                                                                                          | ...                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                          | <p>LVUP_PRE (Jadro) Priorita 1</p> <p>Ak dôjde k chybe,<br/> DR_POST_ERROR<br/> LVUP_ERROR Priorita 1<br/> ...<br/> LVUP_ERROR Priorita 10<br/> <b>Prerušit' operáciu Live Update</b></p>                                                                     |
| <p>Ak dôjde k chybe na náhradnom uzle,<br/> DR_POST_ERROR<br/> LVUP_ERROR Priorita 10<br/> ...<br/> LVUP_ERROR Priorita 1<br/> <b>Prerušit' operáciu Live Update</b></p> |                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                          | <b>Migrované aplikácie sú rozmrazené, sieť je odblokovaná</b>                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                          | Bod, odkiaľ sa už nie je možné vrátiť                                                                                                                                                                                                                         |
| <p>Skript DR_POST je spustený; RC nie je skontrolovaný.</p> <p>(Za účelom vyčistenia súborov, ak migrácia Live Update nie je akceptovateľná pre zákazníka.)</p>          | <p>Skript DR_POST je spustený; RC nie je skontrolovaný.</p> <p>(V prípade migrovaných aplikácií.)</p>                                                                                                                                                         |
| LVUP_POST (aplikácia) Priorita 1                                                                                                                                         | LVUP_POST (aplikácia) Priorita 10                                                                                                                                                                                                                             |
| ...                                                                                                                                                                      | ...                                                                                                                                                                                                                                                           |
| LVUP_POST (aplikácia) Priorita 10                                                                                                                                        | LVUP_POST (aplikácia) Priorita 1                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                                                          | Pôvodný oddiel LPAR bol odstránený, identifikátor UUID náhradného oddielu bol aktualizovaný                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                          | LVUP_COMPLETE (aplikácia) Priorita 10                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                          | ...                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                          | LVUP_COMPLETE (aplikácia) Priorita 1                                                                                                                                                                                                                          |

### Ladiace parametre systému:

Operácia AIX Live Update musí zabezpečiť, aby boli ladiace parametre na náhradnom oddiele nastavené podobne, ako na pôvodnom oddiele. Operácia Live Update pri svojom spustení zaznamená aktuálne nastavené ladiace parametre a

ich hodnoty. Ak majú byť tieto ladiace parametre zachované na náhradnom oddiele, nesmú sa tieto ladiace parametre počas operácie Live Update zmeniť. Konfigurácia ladiacich parametrov je nastavená na náhradnom oddiele pri jeho spustení.

Ladiace parametre sú zaznamenané a nastavené pomocou mechanizmu AIX Runtime Expert (artex).

#### Súvisiace informácie:

AIX Runtime Expert

#### Prispôsobenie aplikácií pre Live Update:

Operácia AIX Live Update vykonáva klasifikáciu len počas operácie Live Update.

#### Základné procesy

*Základný proces* je proces, ktorý sa nepodieľa na operácii Live Update. Tento proces nie je zmrazený, ani nemá vytvorený kontrolný bod. Počas operácie Live Update nemá prístup k sieti, ani k dátovému úložnému priestoru. Základné procesy môžu byť zoskupené nasledovným spôsobom:

- Množina jadrových služieb AIX, ktorá pokračuje v behu počas operácie Live Update po vytvorení kontrolných bodov aplikácií na pôvodnom oddiele a pred ich reštartom na náhradnom oddiele. Tieto služby sú potrebné, pretože pamäť prepojená s presúvanými procesmi je prenesená asynchrónne po vytvorení kontrolných bodov na týchto procesoch. Preto musí byť pôvodný oddiel funkčný, až kým nie je presunutá pamäť. Všetky procesy, ktoré sú pripojené ku konzole pôvodného oddielu, sú označené ako základné procesy, pretože konzola musí ostať prepojená s pôvodným oddielom.
- Množina služieb, ktoré sú vyžadované pri zavedení náhradného oddielu do bodu, keď môže komunikovať s pôvodným oddielom a prijať presúvané procesy. Procesy, ktoré sa spúšťajú na náhradnom oddiele, sú určené prispôbeným súborom `/etc/inittab`.

#### Mobilné procesy

Procesy, ktoré sú v rámci operácie Live Update presúvané z pôvodného oddielu na náhradný oddiel. Všetky procesy, okrem základných procesov, sa nazývajú *mobilné procesy*. Väčšina procesov pracovných zaťažení sú mobilné procesy. Mobilný proces má na konci operácie Live Update rovnaké ID procesu (pid) alebo ID vlákna (tid). Mobilné procesy je možné klasifikovať do nasledujúcich skupín:

- **Procesy s vytvorením kontrolného bodu:** Tieto procesy sú zamrazené a ich stav na pôvodnom oddiele je označený kontrolným bodom. Tieto procesy sú znova vytvorené na náhradnom oddiele.
- **Ukončovacie procesy:** Tieto procesy sú zmrazené na pôvodnom oddiele. Operácia Live Update ich stav neoznačí vytvorením kontrolného bodu. Tieto procesy sú znova vytvorené na náhradnom oddiele, ale namiesto toho, aby boli reštartované podľa pokynu, kde bol vytvorený ich kontrolný bod, je vynútené, aby zavolali funkciu `exit()` a prerušili sa. Aplikácie, na ktoré nemá vplyv ich stav pri reštarte, si môžu zvoliť túto metódu. Tieto aplikácie nemusia uvoľniť prostriedky, ktoré nepodporuje operácia mobility. Keď sú tieto aplikácie monitorované mechanizmom démona (napríklad `init` alebo `srcmstr`), spustí sa nová inštancia v náhradnom oddiele po ich ukončení na pôvodnom oddiele.

Úspech operácie Live Update je podmienený dodržaním nasledujúcich pravidiel na procesoch v systéme:

- Proces `kproc` je základný proces.
- Proces `init` je základný proces.
- Priamy potomok `init` môže byť základný proces alebo mobilný proces.
- Potomkovia iných základných procesov, než `init`, sú základné procesy.
- Základný proces je buď priami potomok procesu `init` alebo potomok iného základného procesu.
- Základné procesy nezdieľajú prostriedky s inými než základnými procesmi.

Aplikácia môže jednou z nasledujúcich metód zaregistrovať svoje procesy ako základný proces alebo ukončovací proces:

#### Statická registrácia

Procesy sú registrované pomocou príkazu `lvupdateSetProcs`. Počas fázy overenia platnosti operácia Live Update zabezpečí, aby boli použité pravidlá pre základné procesy.

## Dynamická registrácia

Proces môže zaregistrovať sám seba ako základný proces pomocou systémového volania **proc\_mobility\_base\_set()** alebo ako ukončovaci proces pomocou systémového volania **proc\_mobility\_restartexit\_set()**. K dynamickej registrácii môže dôjsť až po tom, keď je procesu odoslané oznámenie *check*. Systémové volanie sa ubezpečí, že volajúci proces spĺňa pravidlá procesov. Všetci existujúci potomkovia sú automaticky označení ako základný proces.

## Procesy inittab a init

Keď je skupina väzkov `surr_boot_rootvg` klonovaná zo skupiny väzkov `orig_rootvg`, je súbor `/etc/inittab` nahradený minimálnou množinou vytvorenou pre operáciu Live Update. V nasledujúcom príklade je uvedený vzor súboru `inittab`:

```
:inittab:sur - live os update
init:2:initdefault:
brc::sysinit:/sbin/rc.boot 3 >/dev/console 2>&1 # Phase 3 of system boot
tunables:23456789:wait:/usr/sbin/tunrestore -R > /dev/console 2>&1 # Set tunables
securityboot:2:bootwait:/etc/rc.security.boot > /dev/console 2>&1
opt:2:wait:/usr/sbin/mount /opt
random:2:wait:/usr/sbin/randomctl -l
cons:0123456789:respawn:/usr/sbin/getty /dev/console
syslogd:2:once:/usr/sbin/syslogd >/dev/console 2>&1
slvupdate:2:wait:/usr/sbin/slvupdate >/dev/console 2>&1
ha_star:h2:once:/etc/rc.ha_star >/dev/console 2>&1
```

Keď je náhradný oddiel zavedený, spustí sa s minimálnou množinou procesov, ktorá umožní pokračovanie operácie Live Update.

Aplikácie, ktoré uprednostňujú, aby boli spustené ako súčasť náhradného oddielu, sa môžu zaregistrovať na zahrnutie do súboru `/etc/inittab`, ktorý je nasadený v prostredí `surr-boot-rootvg`, pomocou príkazu **lvupdateInit**. Tieto aplikácie spustené z procesu `inittab` sú označené ako základné procesy, takže sa tieto aplikácie nemôžu podieľať na následnej operácii Live Update. V takom prípade musia byť súvisiace rozšírenia jadra načítané aplikáciou, ktorá bola spustená z procesu `inittab`. Tieto aplikácie sa spustia v bežiacom stave v prostredí `surr-boot-rootvg`. Je vykonaná operácia **chroot** (zmena koreňového adresára) na aplikáciách, ktoré sú migrované z pôvodného oddielu do adresára `/old`, aby bežali v prostredí `surr-mir-rootvg`. Základné aplikácie, ktoré sú spúšťané z procesu `inittab`, môžu získať prístup k prostrediu `surr-mir-rootvg` alebo toto prostredie nastaviť ako koreňový adresár po oznámení *post*.

### Súvisiace informácie:

lvupdateSetProc Command

lvupdateInit Command

proc\_mobility\_base\_set Subroutine

proc\_mobility\_restartexit\_set Subroutine

### Prispôbenie rozšírení jadra:

Operácia AIX Live Update môže mať vplyv na rozšírenia jadra. O komunikáciu priebehu operácie medzi operáciou Live Update a rozšíreniami jadra sa stará platforma DLPAR (Dynamic Logical Partitioning).

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené stavy rozšírenia jadra v pôvodnom oddiele a v náhradnom oddiele v každej fáze:

| <b>Fázy</b>       | <b>Pôvodný oddiel</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Náhradný oddiel</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>check</i>      | Rozšírenia jadra dostanú oznámenie v rovnakom čase, ako aplikácie. Všetky údaje sú pri svojom vytvorení v prostredí <code>orig-rootvg</code> skopirované do prostredia <code>surr-boot-rootvg</code> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Rozšírenia jadra dostanú oznámenie v rovnakom čase, ako aplikácie. Vďaka zrkadleniu sú údaje s označením kontrolného bodu dostupné na oboch skupinách zväzkov, na <code>surr-boot-rootvg</code> a aj na <code>surr-mir-rootvg</code> . Zariadenie <code>surr-mir-rootvg</code> je dostupné až po fáze <i>pre</i> .                                                                                                  |
| <i>pre</i>        | Rozšírenia jadra dostanú oznámenie po označení kontrolného bodu v aplikácii. Údaje označené kontrolným bodom musia byť uložené do skupiny zväzkov <code>orig-rootvg</code> . Vďaka zrkadleniu sú údaje dostupné aj na skupine zväzkov <code>surr-mir-rootvg</code> . Údaje sú dostupné v prostredí so zmeneným koreňovým adresárom pre náhradný oddiel po operácii <b>splitvg</b> , ku ktorej dôjde až po oznámení DLPAR. Po reštarte náhradného oddielu potrebuje rozšírenie jadra odzrkadliť zmenu umiestnenia súboru. Ak stará cesta bola <code>x</code> , nová cesta je <code>/old/x</code> . | Rozšírenia jadra dostanú oznámenie, keď sú pripojené súborové systémy skupiny zväzkov <code>surr-mir-rootvg</code> . Údaje zhromaždené počas fázy <i>pre</i> pôvodného oddielu, sú k dispozícii len v prostredí so zmeneným koreňovým adresárom (po zmene koreňového adresára). Aplikácie, ktoré sa nachádzajú na náhradnom oddiele, musia mať informácie o dostupnosti prostredia so zmeneným koreňovým adresárom. |
| <i>post</i>       | Toto oznámenie je odoslané aplikáciám, keď sú aplikácie spustené na náhradnom oddiele.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Toto oznámenie je odoslané aplikáciám, keď sú aplikácie spustené na náhradnom oddiele.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <i>post-error</i> | Rozšírenia jadra môžu vykonať príslušnú akciu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Dáva rozšíreniam jadra príležitosť reagovať na zlyhanie Live Update v závislosti na tom, v ktorej fáze došlo k výskytu <i>post-error</i> .                                                                                                                                                                                                                                                                          |

Ak sa rozšírenie jadra domnieva, že operácia spracovania DLPAR trvá príliš dlho, musí obslužná rutina vrátiť `DR_WAIT` volajúcemu a pokračovať v požiadavke asynchrónne. Po dokončení požiadavky musí obslužná rutina zavolať službu jadra **reconfig\_complete()**.

Stav aplikácií umiestnený v rozšíreniach jadra musí byť posúdený zo súvisiacich rozšírení jadra. Súvisiace rozšírenia jadra musia označiť kontrolný bod týchto stavov aplikácií, keď sú aplikácie označené kontrolným bodom, a pri reštarte aplikácií ich znova načítať so správnym stavom.

### Zohľadnenia zariadení

Pri spustení náhradného oddielu musia byť zariadenia nakonfigurované podobne ako na pôvodnom oddiele. To isté zariadenie na pôvodnom oddiele a na náhradnom oddiele musí mať rovnaký názov, rovnaké číslo zariadenia (`devno` (hlavné, vedľajšie)), a rovnakú konfiguráciu zariadenia.

Niektoré zariadenia môžu mať prispôbené atribúty, ktoré sú upravené v ODM (Object Data Manager), ale nevstúpili v platnosť (tieto zmeny budú platné v čase rebootu oddielu LPAR). Prispôbené atribúty začnú platiť pri zavedení náhradného oddielu. Je možné, že úložné zariadenia nebudú mať na náhradnom oddiele rovnakú topológiu multipathing, akú mali na pôvodnom oddiele.

### Rozšírenia jadra pri mobilite

V prípade mobility musia brať rozšírenia jadra do úvahy špeciálne ohľady, aby nedošlo k prerušeniu pracovného zaťaženia. V prípade väčšiny rozšírení jadra je dostačujúce uvoľniť ich na pôvodnom oddiele a znova ich načítať na náhradnom oddiele.

### Bezpečné rozšírenie jadra

Štandardne musia byť všetky rozšírenia jadra, ktoré sú zavedené na pôvodnom oddiele, identifikované ako *bezpečné* pre operácie Live Update, pokiaľ ste to neprepísali nastavením `kext_check` v súbore `/var/adm/ras/liveupdate/lvupdate.data`.

Vo všeobecnosti je rozšírenie jadra *bezpečné* pre operáciu Live Update, ak má rozšírenie jadra znalosť o operácii Live Update alebo ak nepotrebuje mať znalosť o operácii Live Update. Rozšírenie jadra je považované za *bezpečné* pre Live Update, ak spĺňa jedno z nasledujúcich kritérií:

- Rozšírenie jadra je načítané s príznakom **SYS\_LUSAFE**.
- Názov rozšírenia jadra sa nachádza v súbore `/etc/liveupdate/lvup_SafeKE`.

Ak chcete označiť rozšírenie jadra ako bezpečné pre Live Update, môžete rozšírenia jadra načítať pomocou volania **sysconfig()** s príznakom **SYS\_LUSAFE**, ktorý je definovaný v súbore **sys/sysconfig.h**.

V niektorých bezpečných rozšíreniach jadra nemusí byť nastavený príznak **SYS\_LUSAFE**. Pomocou príkazu **lvupdateSafeKE** ich môžete označiť ako bezpečné pre operáciu Live Update.

Bezpečné rozšírenia jadra sú uvedené v súbore **/etc/liveupdate/lvup\_safeKE**. V zozname nie sú povolené duplicity. Každé rozšírenie jadra musí byť uvedené so svojou úplnou cestou.

Vo všetkých režimoch je zakaždým overené, či sú zavedené rozšírenia jadra bezpečné, dokonca aj keď si zvolíte, že táto požiadavka nemá byť vynútená. V takom prípade operácia Live Update zaprotokoluje všetky nevyhovujúce rozšírenia jadra, ale pokračuje v priebehu.

### Načítanie rozšírení jadra

Pri spustení náhradného oddielu tento oddiel načíta len tie rozšírenia jadra, ktoré súvisia s nakonfigurovanými zariadeniami. Bežné príkazy, ktoré sa zvyčajne spúšťajú počas bežnej inicializácie oddielu LPAR, nemusia byť spustené. V dôsledku toho nemusia byť pri reštarte aplikácií označených kontrolným bodom načítané niektoré rozšírenia jadra, ktoré sú potrebné pre tieto aplikácie. Ako riešenie tejto situácie ponúka rámec Live Update niekoľko mechanizmov:

- U aplikácií s rozšíreniami jadra je možné povoliť označenie kontrolným bodom, ak zvládnu načítať a uvoľniť rozšírenia jadra. K uvoľneniu musí dôjsť pred zmrazením aplikácie a rozšírenia jadra môžete načítať pri reštarte aplikácie.
- Pred reštartom aplikácie je možné vopred načítať rozšírenia jadra na náhradnom oddiele. Rámec Live Update ponúka registračný mechanizmus. Všetky metódy načítania, ktoré sú registrované pre operáciu Live Update, sú vykonané pred reštartom aplikácií. Príkazom **lvupdateRegKE** je možné pridať alebo odstrániť rozšírenia jadra, ktoré majú byť načítane vopred.
- Je potrebná úplná cesta rozšírenia jadra. Pri chybe načítania sa operácia Live Update zastaví.

### Príklad interakcie medzi procesom a rozšírením jadra

Tento príklad popisuje, ako musí byť spracovaná interakcia medzi procesom a rozšírením jadra. Cieľom operácie Live Update je zachovať správanie pracovných zaťažení počas procesu aktualizácie.

Predpokladajme, že operácia obsahuje proces **test\_process** a rozšírenie jadra **test\_ke**. Rozšírenie jadra **test\_ke** má premennú počítadla, ktoré slúži na zaznamenanie počtu určitých udalostí. Proces **test\_process** prečíta počítadlo z **test\_ke** a počas vykonania ho spotrebuje. Pri načítaní **test\_ke** je počítadlo inicializované s hodnotou 0. Hodnota počítadla rastie v priebehu času. V priebehu operácie Live Update, keď je **test\_process** označený kontrolným bodom, je jeho stav procesu uložený, ale hodnota počítadla uložená nie je. Keďže rozšírenia jadra nie sú označené kontrolným bodom, musíte zabezpečiť, aby bolo počítadlo zachované, keď je načítané na náhradnom oddiele. Rámec DLPAR podporuje túto funkciu v operácii Live Update.

1. Aplikácie sú označené kontrolným bodom na pôvodnom oddiele.
2. Je odoslané oznámenie rozšíreniam jadra vo fáze *pre*.
3. Rozšírenie jadra **test\_ke** použije službu jadra **reconfig\_register\_list()** a zaregistruje obslužné rutiny zmeny konfigurácie pre udalosti DLPAR.
4. V obslužnej rutine pre fázu *pre* a počítadlo uloží v súbore **/var/adm/ras/liveupdate/kext/test\_ke**. Tento súbor sa nachádza na rootvg, aby mohol byť po vykonaní zrkadlenia oddielu prenesený na náhradný oddiel.
5. Na náhradnom oddiele je fáza *pre* odoslaná rozšíreniam jadra po pripojení prostredia **surr-mirr-rootvg**. To znamená, že teraz sú k dispozícii uložené údaje pre rozšírenie jadra **test\_ke**, vrátane premennej počítadla. Stav rozšírenia jadra **test\_ke** je možné prekonfigurovať tak, aby sa zhodoval so stavom pri uložení.

### Súvisiace informácie:

**lvupdateSafeKE Command**

**lvupdateRegKE Command**

## Balíky softvérových produktov

Nasledujú informácie o ďalších balíkoch softvérových produktov.

### Inštalácia rôzne naformátovaných softvérových balíkov

Tieto informácie môžete použiť na nainštalovanie softvérových balíkov, ktoré ste dostali v rôznych formátoch.

Okrem formátovaných balíkov **installp** môžete inštalovať formátované balíky RPM Package Manager (RPM), dočasnú opravu a **InstallShield MultiPlatform (ISMP)**. Pomocou nástroja SMIT alebo príkazu **geninstall** nainštalujete a odinštalujete tieto typy balíkov. Príkaz **geninstall** môže zistiť typ formátu konkrétneho balíka a spustiť príslušný inštalračný príkaz.

Produktové médiá AIX obsahujú balíky **installp** a balíky RPM, ktoré boli nainštalované počas inštalácie základného operačného systému (BOS). Balíky **installp** sú prístupné cez:

```
/mount_point/installp/ppc
```

Balíky RPM sú dostupné cez:

```
/mount_point/RPMS/ppc
```

Ak máte balíky dočasných opráv pre AIX, môžu byť umiestnené na nasledujúcej ceste:

```
/mount_point/emgr/ppc
```

Ak máte médiá, ktoré obsahujú balíky **ISMP** pre AIX, balíky **ISMP** budú umiestnené na nasledujúcej ceste:

```
/mount_point/ISMP/ppc
```

Príkaz **geninstall** rozpoznáva nasledujúce názvy súborov ako inštalračné obrazy ISMP:

- **setupaix\***
- **install\***
- **setup.jar**

Ak pomocou príkazu **geninstall** inštalujete balíky RPM, dočasných opráv alebo **ISMP**, naznačte pomocou typu predpony príkazu **geninstall** typ balíka, ktorý chcete inštalovať. Typy predpôn balíkov sú nasledovné:

**I:** formát **installp**

**R:** formát **RPM**

**J:** formát **ISMP**

**E:** formát **interim fix**

Napríklad, ak chcete nainštalovať balík **cdrecord** RPM a balík **bos.games installp**, zadajte:

```
geninstall -d/dev/cd0 R:cdrecord I:bos.games
```

Príkaz **geninstall** zistí, že balík **cdrecord** je typ balíka RPM a na nainštalovanie balíka **cdrecord** spustí príkaz **rpm**. Príkaz **geninstall** potom zistí, že **bos.games** má typ balíka **installp** a spustí príkaz **installp** na inštaláciu balíka **bos.games**. Proces odinštalovania je podobný inštalračnému procesu.

V nástroji SMIT, ak vyberáte balíky zo zoznamu softvéru, nemusíte zadávať typ prípony.

## Inštalačné balíky sád súborov

Inštalačný balík každej sady súborov v produkte sa dá rozdeliť na tri časti.

Sú to časti `usr`, `root` a `share`. Hoci to ešte viac komplikuje vysvetľovanie balenia, tieto balíky softvérového produktu sú dôležité, aby mohli produkt používať klienti bez diskov a bez údajov v AIX.

Vďaka rozdeleniu sa dá produkt nainštalovať na jednom počítači (nazývanom *server*) a následne používať vzdialene inými počítačmi v sieti (nazývanými *klienti*).

**Poznámka:** Časti produktu `usr` a `root` sa balia do rovnakého inštalovateľného balíka.

| Položka                 | Popis                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Časť <code>usr</code>   | Časť <code>usr</code> softvérového produktu obsahuje časť produktu, ktorá sa dá zdieľať počítačmi s rovnakou hardvérovou architektúrou. Väčšina softvéru, ktorá je súčasťou produktu, zvyčajne patrí do tejto kategórie.<br><br>V štandardnom systéme sa časti produktov <code>usr</code> ukladajú do súborového stromu <code>/usr</code> . Napríklad príkaz <code>ls</code> by bol v súbore <code>/usr/bin/ls</code> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Časť <code>root</code>  | Každý produkt má časť <code>usr</code> . Časť <code>root</code> softvérového produktu obsahuje časť produktu, ktorá sa nedá zdieľať. Časť produktu <code>root</code> je voliteľná, pretože mnoho produktov nemusí mať žiadne súbory, ktoré musia byť určené pre každý jednotlivý počítač.<br><br>V prostredí klient/server to sú súbory, pre ktoré musí existovať jedinečná kópia pre každého klienta servera. Väčšina softvéru <code>root</code> je spojená s konfiguráciou počítača alebo produktu.<br><br>V štandardnom systéme sú časti produktu <code>root</code> uložené v súborovom strome <code>root (/)</code> . Adresár <code>/etc/objrepos</code> obsahuje časť <code>root</code> podstatných údajov o produkte (VPD) inštalovateľného softvérového produktu.                                                                                        |
| Časť <code>share</code> | Časť <code>share</code> softvérového produktu obsahuje časť produktu, ktorá sa dá zdieľať medzi počítačmi, aj keď majú odlišné hardvérové architektúry a môžu sem patriť nevykonateľné textové alebo údajové súbory. Napríklad, časť <code>share</code> produktu môže obsahovať dokumentáciu napísanú v texte ASCII alebo údajové súbory obsahujúce špeciálne písma.<br><br>Časť <code>share</code> produktu je voliteľná, pretože mnoho produktov nemusí mať žiadne súbory, ktoré sa dajú zdieľať medzi rôznymi hardvérovými platformami. Časť <code>share</code> produktu je vždy zbalená v samostatne inštalovateľnom balíku.<br><br>V štandardnom systéme sa časti produktov <code>share</code> zvyčajne ukladajú do súborového stromu <code>/usr/share</code> . Napríklad databáza slovníka môže byť uložená v súbore <code>/usr/share/dict/words</code> . |

## Vytváranie softvérových balíkov

Príkaz `mkinstallp` umožňuje užívateľom vytvárať vlastné softvérové balíky pre AIX.

Balíky vytvorené príkazom `mkinstallp` majú formát `installp` a sú nainštalované alebo odstránené príkazom `mkinstallp`.

Súbory, ktoré sa majú baliť príkazom `mkinstallp`, musia byť v takej adresárovej štruktúre, aby bolo umiestnenie súboru zodpovedajúce adresáru `root build` rovnaké ako cieľ súboru po inštalácii. Napríklad, ak sa má nainštalovať príkaz `/usr/bin/somecommand` prostredníctvom balíka `mkinstallp`, potom musí byť parameter `somecommand` v adresári `buildroot/usr/bin` pri spustení príkazu `mkinstallp`.

Ak je obsah balíka v správnej adresárovej štruktúre, príkaz `mkinstallp` vás vyzve na zadanie základných údajov o balíku prostredníctvom príkazového riadka. Tieto údaje zahŕňajú názov balíka, požiadavky, opisy súborov, ktoré sa majú baliť a ostatné informácie. Príkaz `mkinstallp` potom vygeneruje na základe odpovedí užívateľa vzorový súbor. Ak nechcete, aby sa v príkazovom riadku pri používaní vzorového súboru zobrazovali výzvy, vytvorte a upravujte vzorový súbor priamo použitím príkazu `mkinstallp` s príznakom `-T`.

Napríklad na zbalenie príkazu `/usr/bin/foo` použitím adresára `/tmp/packages` ako koreňa buildu sa uistite, že nasledujúca adresárová štruktúra existuje, zadaním príkazu:

```
mkdir /tmp/packages
touch /tmp/packages/usr/bin/foo
```

Potom zadajte:

```
mkinstallp -d /tmp/packages
```

Ďalšie príklady nájdete v súbore `/usr/lpp/bos/README.MKINSTALLP`.

Príkaz **mkinstallp** je zahrnutý v sade súborov **bos.adt.insttools**.

## Balenie softvérových balíkov

Aplikácia SMIT Install vyhľadá zväzky v adresároch `/usr/sys/inst.data/sys_bundles` a `/usr/sys/inst.data/user_bundles`.

Umiestnenie **sys\_bundles** je obvykle vyhradené pre systémom definované balíky (dodané s AIX). Užívatelia môžu vytvárať svoje vlastné balíky v adresári **user\_bundles**.

Názov definičného súboru balíka musí končiť rozšírením **.bnd**, pretože inštalačné rozhrania AIX, ktoré spracúvajú balíky, rozpoznávajú len balíky ukončené s **.bnd**. Na vytvorenie súborov balíka, obsahujúceho komentáre a názvy súborov, použite ľubovoľný editor. Riadky začínajúce znakom libry (#) predstavujú komentáre a kód na spracovanie balíkov ich ignoruje. Po dokončení vášho zoznamu súborov uložte súbor a presvedčte sa, či má nastavené oprávnenie na čítanie. Vyvolanie inštalačného rozhrania balíku zobrazí váš balík bez prípony **.bnd**.

Nasledujú príklady preddefinovaných balíkov:

- *Server Bundle*. Kolekcia softvérových balíkov pre počítače s AIX v prostredí viacerých samostatných alebo sieťových klientov. Tento balík zlepšuje funkcionality pomocou využívania disku.
- *Graphics Bundle*. Kolekcia softvérových balíkov, ktoré poskytujú podporu pre grafické prostredia. Grafická podpora môže byť na niektorých systémoch nainštalovaná automaticky počas procesu inštalácie BOS.
- *Migration Bundle*. Tento balík sa vytvorí, keď na dokončenie inštalácie migráciou počas procesu inštalácie BOS nebol k dispozícii dostatok diskového priestoru. Tento balík obsahuje kolekciu softvérových produktov, ktorá sa musia nainštalovať kvôli dokončeniu vašej migrácie. Ak chcete dokončiť inštaláciu migráciou, musíte nainštalovať uvedený balík. Môžete ho nainštalovať príkazom **smit update\_all**.

Môžete nainštalovať aj *Graphics Bundle*.

Niektoré systémové balíky by mohli odkazovať na inštalačné obrazy, ktoré sa nachádzajú na viacerých médiách. Ak sa zobrazia chyby označujúce, že sa nenašli sady súborov na vami používanom médiu, vložte médium obsahujúce chýbajúce sady súborov a zopakujte inštaláciu balíka.

Systémové balíky sa nachádzajú v adresári `/usr/sys/inst.data/sys_bundles`. Na zobrazenie systémových balíkov zadajte:

```
ls /usr/sys/inst.data/sys_bundles/*.bnd
```

Na výpis systémových balíkov môžete použiť SMIT `list_bundle`.

Príkazy **geninstall** a **gencopy** spracovávajú viaceré zdroje softvéru, ktoré sa majú zadať pri použití zväzkového súboru. Uvedené sa uskutoční zoskupením softvérových obrazov pod hlavičkami **#MEDIA=** v súbore balíka. Obrazy uvedené pod takouto hlavičkou sa musia nachádzať na uvedenom médiu. Médium môže byť špecifikované ako názov CD (napríklad *Base Install Media Volume 1* alebo *AIX Linux Toolbox CD*) alebo ako lokálny adresár (napríklad ako adresár `/usr/sys/inst.images`).

Hlavička **#MEDIA=** sa používa na návrh umiestnenia súborov alebo balíkov vo zväzku. *BaseAndLinuxCD Bundle* môže napríklad obsahovať nasledujúce informácie:

```
BaseAndLinuxCDBundle contains packages on volume 1 of base media and on the AIX
Linux Toolbox CD
```

```
#MEDIA=Base Install Media Volume 1
I:bos.adt.prof
```

```
#MEDIA=AIX Linux Toolbox CD
R:mtools
R:vim-common
```



Keď vás príkazy **geninstall** a **gencopy** vyzvú na zadanie ďalšieho média, použijú slová zadané v riadku **#MEDIA=**. V predchádzajúcich príkladoch príkazy **geninstall** a **gencopy** zobrazili správu, ktorá vás informovala o tom, že balík **bos.adt.prof installp** sa nachádza na *Base Install Media Volume 1* a balíky **mtools** a **vim-common** RPM sa nachádzajú na *AIX Linux Toolbox CD*.

Hlavičku **#MEDIA=** možno použiť aj na určenie adresára. *Balík CD\_Directory* môže napríklad obsahovať nasledujúce informácie:

```
CD_DirectoryBundle contains packages on volume 1 of base install media
and in /usr/sys/inst.images
```

```
#MEDIA=/usr/sys/inst.images
I:bos.games
```

```
#MEDIA=Base Install Media Volume 1
I:bos.adt.prof
R:cdrecord-1.9-4
```

Informuje príkazy **geninstall** a **gencopy**, že balík **bos.games installp** je umiestnený v adresári */usr/sys/inst.images* a že balíky **bos.adt.prof installp** a **cdrecord-1.9-4** RPM sú umiestnené na médiu *Base Install Media Volume 1*.

Príkazy **geninstall** a **gencopy** rozumejú zástupnému znaku "%L" vo zväzkovom súbore. Tento znak je nahradený pri behu hodnotou príslušnej lokálnej premennej prostredia; najskôr sa skontroluje **LC\_ALL**, potom **LC\_MESSAGES** a nakoniec **LANG**. Toto vám umožní vytvoriť jeden súbor zväzku priradený viacerým inštaláčnym konfiguráciam.

Napríklad si zoberme, že zadáte **ABC**, ktorý vyžaduje sady súborov **abc.rte** a **abc.com** a takisto aj sadu súborov katalógu správ a sadu súborov dokumentácie. Potom zadáte sady súborov správ a dokumentácie v angličtine, francúzštine a nemčine takto:

```
abc.cat.en_US
abc.cat.fr_FR
abc.cat.de_DE
```

```
abc.doc.en_US
abc.doc.fr_FR
abc.doc.de_DE
```

Nasledujúci súbor zväzku by vyvolal inštaláciu príslušnej kombinácie sád súborov, podľa lokálnych premenných na cieľovom systéme:

```
I:abc.rte
I:abc.com
I:abc.cat.%L
I:abc.doc.%L
```

**Poznámka:** Ak znak wildcard %L neprinesie názov sady súborov, priradený sade súborov dostupnej na inštaláčnom médiu, vyskúša sa UTF-8 verzia aktuálneho lokálneho nastavenia, potom verzia **en\_US** a nakoniec **EN\_US**.

Pomocou príkazu **lspp -Lb** môžete určiť, či je alebo nie je vo vašom systéme nainštalovaný obsah zväzku. Napríklad ak chcete učiť, či sú nainštalované komponenty zväzku **Alt\_Disk\_Install**, ktorý sa nachádza v adresári */usr/sys/inst.data/sys\_bundles*, spustíte tento príkaz:

```
lspp -Lb Alt_Disk_Install.bnd
```

Uvidíte výstup, ktorý je podobný tomuto:

| Fileset                          | Level  | State | Type | Description                                 |
|----------------------------------|--------|-------|------|---------------------------------------------|
| bos.alt_disk_install.boot_images | 7.1.00 | C     | F    | Alternate Disk Installation Disk Boot Image |
| bos.alt_disk_install.rte         | 7.1.00 | C     | F    | Alternate disk Installation Runtime         |

#### State codes:

A -- Applied.  
 B -- Broken.  
 C -- Committed.  
 E -- EFIX Locked.  
 O -- Obsolete. (partially migrated to newer version)  
 ? -- Inconsistent State...Run lppchk -v.

#### Type codes:

F -- Installp Fileset  
 P -- Product  
 C -- Component  
 T -- Feature  
 R -- RPM Package

## Migrácia AIX

Počas migrácie inštalačný proces určí, ktoré voliteľné softvérové komponenty sú nainštalované v existujúcej verzii operačného systému. Komponenty z predchádzajúcich vydání sú v AIX, verzia 7.2 nahradené novým softvérom a sú nainštalované na úrovni AIX 7.2.

*Migrácia* je predvolená metóda inštalácie na presun z jednej verzie a vydania AIX na ďalšiu verziu a vydanie AIX, napríklad z AIX 7.1 na AIX 7.2.

Počnúc verziou AIX 7.2 nie je podporovaný bezpečnostný modul TCB (Trusted Computing Base). Preto je počas tradičnej migrácie na AIX 7.2 a pri migrácii na AIX 7.2 pomocou príkazu **nimadm** modul TCB zakázaný.

Vyhňte sa zníženiu úrovne vášho systému, keď migrujete medzi rozličnými úrovňami technológie. Napríklad, ak migrujete z AIX 5.3 alebo AIX verzie 6.1 do AIX, verzia 7.1, môžete sa vyhnúť riziku zníženia úrovne predtým nainštalovaných opráv vo vašom systéme AIX 5.3 alebo AIX verzie 6.1 tým, že migrujete na najvyššiu dostupnú technologickú úroveň systému AIX, verzia 7.1. Ak používate NIM **lpp\_source**, vytvorený pomocou základného média predchádzajúcej úrovne a novších úrovní aktualizácií, ktoré majú byť pridané, vytvorte **lpp\_source** pomocou základného média s rovnakým dátumom vydania alebo novším ako je úroveň AIX 5.3 alebo AIX verzie 6.1 z ktorého migrujete. Posledné štyri číslice výstupu príkazu **oslevel -s** predstavujú rok a týždeň momentálne nainštalovaného servisného balíka (RRWW). Ak je váš systém na technologickej úrovni bez akýchkoľvek ďalších nainštalovaných servisných balíkov, posledné štyri číslice môžu byť be "0000". Potom pozrite na posledné pole z príkazu **"lspp -Lc bos.sysmgt.sysbr"** a dozviete sa rovnaké informácie.

**Sady súborov v AIX 7.2:** S cieľom poskytnúť vám väčšiu kontrolu nad softvérom nainštalovaným vo vašom systéme, počnúc AIX 7.2 sú sady súborov **bos.net.tcp.client** a **bos.net.tcp.server** rozdelené do 33 nových sád súborov.

Jadrový kód každej z pôvodných sád súborov sa nachádza v sádach súborov **bos.net.tcp.client\_core** a **bos.net.tcp.server\_core**. Náležitosti pre softvér, ktorý je dodávaný s operačným systémom AIX (sady súborov **bos.net.tcp.client** a **bos.net.tcp.server**) sa zmenili na sady súborov **bos.net.tcp.client\_core** a **bos.net.tcp.server\_core**. Ďalšie náležitosti sú doplnené do ďalších nových sád súborov.

Pôvodné sady súborov naďalej existujú, aby bolo možné naplniť všetky náležitosti iných softvérov. Pôvodné sady súborov majú náležitosti vo všetkých nových sádach súborov, aby sa zabezpečilo, že budú splnené všetky požiadavky.

Ak chcete odstrániť tieto nové sady súborov, musíte odstrániť buď sadu súborov **bos.net.tcp.client** alebo sadu súborov **bos.net.tcp.server**. Ak chcete zistiť pôvodnú sadu súborov, ktorá má novú sadu súborov, spustíte príkaz **lspp -d new\_fileset\_name** a hľadajte výskyt **bos.net.tcp.client** alebo **bos.net.tcp.server**. Ak neexistuje žiaden ďalší softvér s náležitosťami v sade súborov, ktorú chcete odstrániť, je odstránenie možné.

Počas migrácie operačného systému dôjde k zmenám kódu, aby boli všetky súbory konfigurácie systému a všetky užívateľom konfigurovateľné súbory, ktoré predtým patrili sadám súborov `bos.net.tcp.client` a `bos.net.tcp.server`, zlúčené do nových sad súborov, ktorým súbory patria teraz.

Nasleduje zoznam nových sad súborov:

- `bos.net.tcp.client_core`
- `bos.net.tcp.server_core`
- `bos.net.tcp.bind`
- `bos.net.tcp.bind_utils`
- `bos.net.tcp.bootp`
- `bos.net.tcp.dfpd`
- `bos.net.tcp.dhcp`
- `bos.net.tcp.dhcpd`
- `bos.net.tcp.ftp`
- `bos.net.tcp.ftpd`
- `bos.net.tcp.gated`
- `bos.net.tcp.imapd`
- `bos.net.tcp.mail_utils`
- `bos.net.tcp.ntp`
- `bos.net.tcp.ntpd`
- `bos.net.tcp.pop3d`
- `bos.net.tcp.pxed`
- `bos.net.tcp.rcmd`
- `bos.net.tcp.rcmd_server`
- `bos.net.tcp.sendmail`
- `bos.net.tcp.slip`
- `bos.net.tcp.slp`
- `bos.net.tcp.snmp`
- `bos.net.tcp.snmpd`
- `bos.net.tcp.syslogd`
- `bos.net.tcp.tcpdump`
- `bos.net.tcp.telnet`
- `bos.net.tcp.telnetd`
- `bos.net.tcp.tftp`
- `bos.net.tcp.tftpd`
- `bos.net.tcp.timed`
- `bos.net.tcp.traceroute`
- `bos.net.tcp.x500`

#### **Poznámky:**

- Ak chcete nainštalovať ďalšiu odporúčanú úroveň údržby alebo technologickú úroveň operačného systému, použitím rýchlej cesty SMIT **update\_all** alebo príkazu **install\_all\_updates** zaktualizujte aktuálne nainštalované sady súborov. Bližšie informácie o aktualizácii ďalšej odporúčanej úrovne údržby alebo technologickej úrovne AIX nájdete v časti “Voliteľné produkty a aktualizácie služieb” na strane 321.

- Pred použitím novej technologickej úrovne (TL) musíte vždy vytvoriť zálohu a naplánovať obnovu tejto zálohy, ak sa chcete vrátiť späť na svoju predchádzajúcu úroveň inštalácie. Na obnovenie predchádzajúcej úrovne môžete použiť aj voľby **alt\_disk\_install** a **multibos**. Keďže aktualizácie TL nemôžu byť odmietnuté, musíte tieto aktualizácie vždy potvrdiť.
- Kým prejdete s vaším systémom na verziu *verzia.vydanie* systému AIX, musíte vždy vytvoriť zálohu a naplánovať si zotavenie z tejto zálohy, ak by ste potrebovali prejsť naspäť na predchádzajúcu úroveň inštalácie. Môžete tiež pomocou príkazu **nimadm** migrovať svoj systém na alternatívny disk a uchovať pôvodný rootvg na pôvodnom disku.

Migrácia sa počas presunu operačného systému na novú úroveň softvéru pokúsi zachovať všetku užívateľskú konfiguráciu. Na dosiahnutie tohto cieľa sú potrebné tieto kroky:

- Uloženie konfiguračných súborov
- Príprava a odstránenie starých súborov
- Obnova nových súborov
- Odstránenie nepodporovaných alebo nepotrebných sád súborov
- Migrácia konfiguračných údajov vždy, keď je to potrebné
- Príprava VPD na inštaláciu
- Aktualizácia väčšieho množstva sád súborov

Pri vykonávaní migrácie softvéru sa stane toto:

- Všetky súbory v adresároch `/usr/lib/drivers`, `/usr/lib/microcode`, `/usr/lib/methods` a `/dev` sú zo systému odstránené, takže je nutné znova nainštalovať softvérovú podporu pre ovládače zariadení. Softvérové produkty a aplikácie bez zariadení zostanú v systéme a budú správne fungovať, ak budú medzi tými súbormi, ktoré sú popísané v “Binárna kompatibilita AIX” na strane 389.
- Všetky súbory v adresári `/tmp` sú odstránené zo systému.
- Spustením skriptu `pre_migration` vypíšete úplný zoznam softvéru, ktorý je z vášho systému odstránený pri migrácii na AIX 7.2. Niektoré z týchto produktov sú:
  - Director Platform Agent for IBM Systems Director on AIX
  - Director Common Agent
  - Common Agent Services Agent (`cas.agent`)
  - Lightweight Infrastructure Runtime (`lwi.runtime`)
  - System P console (`sysmgmt.pconsole`)
  - INed editor (`bos.INed`)
  - Solution Install software (`bos.installers`)
  - Performance Workbench (`bos.perf.gtools`)
  - Eclipse Integrated Tool Platform (`eclipse2`)
  - Network Data Administration Facility (`ndaf`)
  - PEX\_PHIGS
  - Pegasus CIM Server a poskytovateľa `sysmgmt.cim`

**Poznámka:** Zvyčajne je odstránený aj softvér Java 5, ale v ponukách **Inštalácia BOS** a v prostriedkoch `bosinst_data` pre sieťové migrácie sa nachádza voľba pre uchovanie tohto softvéru.

Vo väčšine prípadov sa užívateľské konfiguračné súbory z predchádzajúcej verzie produktu uložia, keď sa inštaluje nová verzia počas inštalácie migráciou.

**Súvisiace informácie:**



Transitioning to POWER8

## Binárna kompatibilita AIX

Binárna kompatibilita AIX umožňuje spúšťať aplikácie, ktoré boli vytvorené na starších vydaniach alebo technologických úrovniach AIX, bez zmeny a bez rekompilácie na novších vydaniach alebo technologických úrovniach AIX. Napríklad aplikácia, ktorá je vytvorená na AIX 5L, môže bežať na AIX, verzia 7.1 alebo na neskoršej verzii.

Schopnosť spúšťať aplikácie, ktoré boli vytvorené na starších verziách operačného systému, na novšej úrovni operačného systému, je známa ako spätná kompatibilita. Aplikácie musia používať len techniky programovania prenositeľných aplikácií pre binárnu kompatibilitu na ľubovoľnej platforme.

Nasledujúce informácie popisujú binárnu kompatibilitu aplikácie pre aplikácie, ktoré boli vytvorené na špecifickej verzii AIX.

### Aplikácie z AIX 5L a AIX verzie 6.1

32-bitové a 64-bitové aplikácie môžu bežať na AIX, verzia 7.2 alebo vyššej verzii bez rekompilácie, ak tieto aplikácie používajú techniky programovania prenositeľných aplikácií.

### 32-bitové aplikácie z AIX Verzia 4

Tieto aplikácie môžu bežať na AIX, verzia 7.2 alebo na vyššej verzii bez rekompilácie, ak tieto aplikácie používajú techniky programovania prenositeľných aplikácií.

### 64-bitové aplikácie z AIX Verzia 4

Všetky 64-bitové aplikácie, ktoré sú kompilované na AIX Verzia 4, nie sú binárne kompatibilné s AIX 5L, AIX verzie 6.1, AIX, verzia 7.1 alebo AIX, verzia 7.2, alebo neskoršími. Tieto verzie AIX sú kompatibilné na úrovni zdrojového kódu so 64-bitovými aplikáciami, ktoré sú vytvorené na AIX Verzia 4. Ak chcete, aby 64-bitové aplikácie z AIX Verzia 4 boli kompatibilné s neskoršími verziami AIX, musíte prekompilovať tieto aplikácie na systéme, na ktorom beží AIX 5L, AIX verzie 6.1, AIX, verzia 7.1 alebo AIX, verzia 7.2, alebo novšie.

### 32-bitové aplikácie z AIX Verzia 3

Tieto aplikácie môžu bežať na AIX, verzia 7.2 alebo na vyššej verzii bez rekompilácie, ak tieto aplikácie používajú techniky programovania prenositeľných aplikácií.

Systém, ktorý používa AIX, verzia 7.2 alebo novšiu verziu, môže fungovať ako server pre klientske počítače, ktoré bežia na starších verziách AIX. V tomto prípade server funguje, len ak sú nainštalované potrebné voliteľné súčasti na umožnenie kompatibility. Na tento scenár sa vzťahujú všetky podmienky o binárnej kompatibilitate.

**Poznámka:** Ak aplikácie nebežia správne, keď ste migrovali na novšiu verziu operačného systému AIX, môžete otvoriť PMR (Problem Management Report). Keď otvoríte PMR, musíte špecifikovať predmet "AIX Binary Compatibility".

## Obmedzenia pre binárnu kompatibilitu AIX

Aplikácie musia používať len techniky programovania prenositeľných aplikácií pre binárnu kompatibilitu na ľubovoľnej platforme.

Ak vytvoríte binárny kód na určitom vydaní operačného systému AIX, nemôžete rovnaký binárny kód spustiť na skoršej verzii operačného systému AIX. Napríklad, ak ste vytvorili binárny kód na verzii AIX, verzia 7.1, nemôžete spustiť rovnaký binárny kód na verzii AIX verzie 6.1.

**Neprenosné programovacie techniky:** Nasledujúce príklady neprenosných programovacích techník by mohli ovplyvniť binárnu kompatibilitu:

- Aplikácie, ktoré sú kompilované pomocou voľby kompilátora, špecifickej pre určitý procesor, ale sú spúštané na iných modeloch než je ten procesor
- Rozhrania tradičných bezpečnostných knižníc, v ktorých sú povolené dlhé mená užívateľov
- Nezdieľané kompilácie zdieľaných knižníc AIX
- Rozšírenia servera X11R5
- Miestne nastavenia založené na sadách kódov IBM-850

**Aplikácie s povolenými dlhými menami užívateľov:** AIX Verzia 5.3, AIX verzie 6.1, AIX, verzia 7.1 a AIX, verzia 7.2 môžu byť nakonfigurované, aby akceptovali mená užívateľov a názvy skupín, ktoré prekračujú 8 znakov. Tieto verzie operačného systému AIX by nemali byť nakonfigurované pre dlhé mená užívateľov, ak sú na týchto systémoch spúšťané aplikácie, používajúce rozhrania bezpečnostných knižníc, pokiaľ tieto aplikácie neboli testované na podporu dlhých mien užívateľov.

Aplikácie by nemuseli fungovať správne na systémoch, ktoré majú povolené dlhé mená užívateľov a dlhé názvy skupín, za nasledujúcich podmienok:

- Aplikácie, ktoré nie sú špecificky štruktúrované na spracovanie dlhých mien užívateľov a názvov skupín.
- Aplikácie, ktoré používajú rozhrania tradičných bezpečnostných knižníc s obmedzeniami 8 znakových mien.
- Aplikácie, ktoré závisia od mien užívateľov a názvov skupín, ktorých dĺžka neprekročí 8 znakov.

Nasledujúca tabuľka zobrazuje rozhrania tradičných bezpečnostných knižníc a povolené alternatívy mena užívateľa:

*Tabuľka 20. Alternatívy podporované pre mená užívateľov*

| Rozhranie tradičných bezpečnostných knižníc - Dlhé mená | Alternatíva podporovaná pre meno užívateľa |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| ckuserID()                                              | authenticateX()                            |
| cuserid()                                               | getpwuid()                                 |
| getuinfo()                                              | getuinfoX()                                |
| getuinfo_r()                                            | getuinfoX()                                |
| getuserpw()                                             | getuserpwX()                               |
| newpass()                                               | newpassX()                                 |
| putuserpw()                                             | putuserpwX()                               |
| putuserwhist()                                          | putuserpwXhist()                           |

**Problémy s kompatibilitou X11R5/X11R6 na AIX, verzia 7.2:** X-server v systéme AIX, verzia 7.2 používa vydanie 6 servera X-server (obvykle známe ako X11R6) od organizácie X-Consortium. Knižnice, ktoré poskytuje IBM s balíkom X11R6, sú spätne kompatibilné a klientske aplikácie, ktoré prístupujú k týmto knižniciam, možno používať v systémoch AIX Verzia 4, AIX 5L, AIX verzie 6.1 a AIX, verzia 7.1. Na týchto verziách AIX spoločnosť IBM tiež poskytuje inštaláčnne voľby na zabezpečenie kompatibility s balíkmi X11R3, X11R4 a X11R5 pre maximálnu flexibilitu.

Väčšina aplikácií X-server nespôsobuje žiadne problémy. Avšak niektoré aplikácie X-server používajú načítateľné rozšírenie, ktoré poskytuje X-server. Nové funkcie sa môžu na X-server pridať pomocou rozšírení. Pre každú operáciu rozšírenia sa časť rozšírenia načíta do aplikácie X-server predtým než sa toto rozšírenie môže spustiť. X11R6 prináša zmeny v správaní tohto rozšírenia v rámci vylepšení servera X-server. Pre správny chod musí byť modifikácia rozšírenia vykonaná tak, aby bola kompatibilná s X11R6. Všetky rozšírenia, ktoré poskytuje spoločnosť IBM, sú kompatibilné. Nasledujúce príklady rozšírení nie sú kompatibilné s X11R6:

- Vzorové rozšírenia, ktoré sú stiahnuté z FTP lokality X-Consortium
- Užívateľom vyvinuté rozšírenia
- Rozšírenia tretej strany

V tomto scenári musí byť rozšírenie upravené tak, aby bolo kompatibilné s X11R6 než bude môcť toto rozšírenie bežať správne. Užívateľom vyvinuté rozšírenia a vzorové rozšírenia konzorcia X musia byť prekompilované s prostredím X11R6. Pre rozšírenia tretej strany kontaktujte dodávateľa a požiadajte o aktualizáciu kompatibilnú s X11R6.

Ak používate adaptéry displeja iné ako IBM, môžete tiež používať dodávateľský softvér, ktorý je špecifický pre zariadenia, ktoré používajú schopnosti servera X11R6. V tomto scenári musí byť softvér kompatibilný so serverom X11R6, aby fungoval správne. Obráťte sa na dodávateľa adaptéra displeja pre softvér.

**32-bitové ovládače zariadenia a rozšírenia jadra:** Vo verzii AIX verzie 6.1 alebo novšej operačný systém AIX zjednodušil prostredie jadra poskytnutím len 64-bitového jadra. Operačný systém AIX zachováva binárnu

kompatibilitu aplikácie s predchádzajúcimi verziami operačného systému AIX, ale ovládače zariadení a rozšírenia jadra, ktoré sú len 32-bitové, nie sú podporované na AIX verzii 6.1, AIX, verzia 7.1 a AIX, verzia 7.2.

Rozšírenia jadra bežiacie v duálnom režime (32-bit/64 bit), ktoré sú zostavené na AIX 5L, môžu bežať len v 64-bitovom režime na AIX verzii 6.1, AIX, verzia 7.1 a AIX, verzia 7.2.

## Kontroly BOS `pre_migration` a `post_migration`

Príkazy `pre_migration` a `post_migration` vykonávajú rôzne systémové kontroly s cieľom zabezpečiť úspešnú inštaláciu migrácie. Oba príkazy sa dodávajú v sade súborov `bos.rte`.

V prípade, že príkaz `pre_migration` neexistuje na úrovni AIX, ktorú chcete skontrolovať pred vykonaním inštalácie migrácie, je príkaz `pre_migration` umiestnený aj v adresári `usr/lpp/bos` súborového systému média. Príkaz `pre_migration` skopírujte z adresára `usr/lpp/bos` novej verzie média AIX, ktorú chcete migrovať.

Výstup z príkazu `pre_migration` sa uloží do systému do adresára `/home/pre_migration date`.

Príkaz `pre_migration` vykonáva nasledujúce akcie:

- Vypisuje odstraňované sady súborov zariadenia.
- Vypisuje všetky ostatné odstraňované sady súborov.
- Vypisuje uložené základné konfiguračné súbory, ktoré sa nebudú spájať.
- Vypisuje konfiguračné súbory, ktoré sa budú spájať.
- Kontroluje konzistentnosť verzie sady súborov.
- Vytvára zoznam všetkých nainštalovaných sád súborov, ktoré majú byť použité príkazom `post_migration`.
- Kontroluje veľkosť a umiestnenie logickej jednotky zavedenia operačného systému.
- Kontroluje, či je hlavné číslo pre rootvg 10.
- Zisťuje chýbajúci adresár DB pre sadu súborov `bos.net.ipsec.keymgt`.
- Určuje, či sa používa Kerberos.
- Kontroluje veľkosť disku a pamäte.
- Kontroluje úroveň firmvéru pre systémy IBM Power Systems 7025/7026.

**Poznámka:** Vyžadovanú verziu firmvéru môžete získať z nasledujúcej webovej lokality po výbere produktu:

<http://www-933.ibm.com/support/fixcentral/>

V časti História pre úroveň firmvéru si pozrite vyhlásenie o podpore AIX, verzia 7.2.

- Skontrolujte, či v systéme existuje pohotovostný BOS (vytvorený príkazom `multibos`) a ak áno, musí byť odstránený.
- Skontrolujte, či pohotovostný BOS využíva pre logické zväzky pomenúvaciu konvenciu `hd*`. Ak áno, pohotovostný BOS bude skupina logických zväzkov, ktorá musí byť migrovaná, ak nebude odstránená.
- Skontrolujte, či sa úroveň systému AIX v riadiacom bloku disku zhoduje s verziou a vydaním systému. Ak nie, zobrazí sa okno s výzvou na vykonanie príslušných akcií.
- Ak zavádzacím logickým zväzkom je logický zväzok `bos_hd5`, skontrolujte, či existujú logické zväzky `bos_hd4` a `bos_hd2`.
- Ak migrujete staršiu verziu AIX, skontrolujte, či sú použité správne aktualizácie.
- Kontroluje systémovú platformu.

**Poznámka:** Ak nie je platforma podporovaná pre AIX, verzia 7.2, vykoná sa minimálna predmigračná kontrola, keďže systém môže byť použitý pri migrácii `mksysb`.

- Vytlačí odporúčanie, aby sa pred migráciou urobila záloha systému.

Výstup z príkazu `post_migration` sa uloží do adresára `/home/post_migration date`.

Príkaz **post\_migration** vykonáva nasledujúce akcie:

- Kontroluje konzistentnosť verzie sady súborov.
- Kontroluje inštalačný zoznam spred migrácie a informuje užívateľa o sadách súborov, ktoré by ešte mohli potrebovať migráciu.
- Porovnáva uložené a zlúčené konfiguračné skripty a rozdiely uloží.

## Migrácia na AIX, verzia 7.2

Túto procedúru použijete na migráciu na AIX, verzia 7.2.

### Poznámky:

1. Zavádzacia logická jednotka vyžaduje 20 MB súvislého diskového priestoru. Počas migrácii beží príkaz **inuextendblv**, ktorý zabezpečuje, že pre **hd5** existujú susediace oddiely. Ak nie sú susedné oddiely prítomné, príkaz **inuextendblv** sa ich pokúsi vytvoriť. Ak nie sú oddiely prítomné a príkaz **inuextendblv** ich nevytvorí, migrácia sa zastaví.
2. Nastavenia vo vašom **bootovacím zozname** nie sú migrované. Po migrácii je **bootovací zoznam** nastavený na primárne bootovacie zariadenie.

**Upozornenie:** Táto procedúra vyžaduje vypnutie a opätovné nainštalovanie základného operačného systému. Vždy, keď nanovo inštalujete ktorýkoľvek operačný systém, naplánujte si taký čas, v ktorom bude mať výpadok čo najmenší vplyv na vaše pracovné zaťaženie, a chráňte sa tak pred možnou stratou údajov alebo funkčnosti. Skôr než vykonáte inštaláciu migráciou, skontrolujte, či máte vaše údaje a všetky upravené aplikácie alebo skupiny zväzkov spoľahlivo zálohované. Pokyny ohľadne vytvorenia zálohy systému nájdete v časti “Vytvorenie systémových záloh” na strane 305.

Keď migrujete na novšiu verziu operačného systému AIX, buďte si vedomý, že predvolená hodnota ladiaceho parametra **j2\_inodeCacheSize** bola zmenená zo 400 na 200. Ladiaci parameter **j2\_inodeCacheSize** povoľuje približne 50,000 otvorených súborov na gigabajt (GB) hlavnej pamäte a zlepšuje výkon systému. Avšak hodnota ladiaceho parametra **j2\_inodeCacheSize** 200 môže spôsobiť problémy v systémoch, ktoré majú malé množstvo hlavnej pamäte (4 GB alebo menej) a viac súbežných užívateľov alebo viac súbežných otvorených súborov. Ak chcete opraviť tieto problémy, môžete zmeniť hodnoty pre ladiace parametre **j2\_inodeCacheSize** a **j2\_metadataCacheSize** z 200 na predchádzajúcu hodnotu 400 spustením nasledujúceho príkazu:

**Poznámka:** Keď spustíte nasledujúci príkaz, aktuálna hodnota a hodnota pri zavedení oboch ladiacich parametrov bude resetovaná.

```
ioo -p -o j2_inodeCacheSize=400 -o j2_metadataCacheSize=400
```

Ak sa problémy neopravia po zmene hodnôt pre ladiace parametre **j2\_inodeCacheSize** a **j2\_metadataCacheSize**, môžete kontaktovať podporu IBM.

### Nevyhnutné podmienky

Pred začatím migrácie splňte nasledovné požiadavky:

- Celý požadovaný hardvér vrátane všetkých externých zariadení (ako napríklad páskové jednotky, jednotky CD alebo DVD-ROM) musia byť fyzicky pripojené. Viac informácií nájdete v dokumentácii k vášmu hardvéru.
- Skôr než svoj BOS migrujete do AIX 7.2, presvedčte sa, či má užívateľ typu root primárnu autentifikačnú metódu **SYSTEM**. Môžete to skontrolovať zadaním nasledovného príkazu:

```
lsuser -a auth1 root
```

Podľa potreby zmeňte túto hodnotu zadaním nasledovného príkazu:

```
chuser auth1=SYSTEM root
```

- Predtým než začnete s inštaláciou, sa musia odhlásiť ostatní užívatelia, ktorí majú prístup na váš systém.



- skontrolujte, či sú vaše aplikácie spustené na AIX 7.2. Tiež skontrolujte, či sú vaše aplikácie binárne kompatibilné s AIX 7.2. Ak je váš systém aplikačným serverom, skontrolujte, či sa nevyskytujú žiadne problémy s licenciami. Pozrite si dokumentáciu k aplikácii alebo sa spojte s poskytovateľom a skontrolujte, na akých úrovniach AIX sú vaše aplikácie podporované a sú na ne udeľované licencie.
- Skontrolujte, či je mikrokód vášho hardvéru aktuálny.
- Celý potrebný hardvér vrátane externých zariadení (ako páskové jednotky, jednotky CD alebo DVD-ROM) musia byť fyzicky pripojené a zapnuté. Viac informácií nájdete v dokumentácii k vášmu hardvéru.
- Na generovanie chybovej správy z položiek v systémovom chybovom protokole použite príkaz **errpt**. Ak chcete zobraziť kompletný podrobný výpis, zadajte:
 

```
errpt -a
```
- Musí byť k dispozícii dostatok diskového priestoru a pamäte. Potrebujete minimálne 4 GB pamäte a 20 GB fyzického diskového priestoru. Pozrite si tému Požiadavky na diskový priestor v Poznámkach k vydaniu a porovnajte tieto požiadavky na diskový priestor s použitím diskového priestoru v systéme AIX 7.1. Ak sú pre AIX 7.2 uvedené nové súborové systémy, ktoré sa nenachádzajú v systéme AIX 7.1, budú tieto súborové systémy vytvorené počas migrácie. Pred spustením inštalácie migráciou zabezpečte, aby bol k dispozícii príslušný diskový priestor. Migrácia využíva tiež viac diskového priestoru pre softvérové inštalácie ako inštalácia prepísaním.
- Spustíte skript pre `_migration`.
- Urobte si záložnú kópiu vášho systémového softvéru a údajov. Pokyny nájdete v časti “Vytvorenie systémových záloh” na strane 305.

**Poznámka:** Bližšie informácie podporovanom hardvéru pre AIX 7.2 nájdete v Poznámkach k vydaniu.

Ak si chcete overiť schopnosť procesora, spustíte nasledujúci príkaz:

```
/usr/sbin/prtconf -c
```

V závislosti od schopností systému príkaz vráti CPU Type: 32-bit alebo CPU Type: 64-bit. Ak váš systém nemá príkaz **prtconf**, môžete použiť príkaz **bootinfo -y**.

#### Súvisiace informácie:

AIX Release Notes

## Príprava vášho systému na inštaláciu BOS

Podľa tejto procedúra sa pripravte na migráciu do AIX, verzia 7.2 BOS.

Vykonaním nasledujúcich krokov sa pripravte na migráciu na AIX, verzia 7.2 BOS:

1. *Nosič č. 1 média s produktom AIX* vložte do mediového zariadenia.
2. Vypnite systém. Ak je váš počítač momentálne spustený, vypnite ho pomocou nasledujúcich krokov:
  - a. Prihláste sa ako užívateľ root.
  - b. Zadajte takýto príkaz: **# shutdown -F**
  - c. Ak sa váš systém automaticky nevypne, prepnite sieťový vypínač do polohy Off (0).

**Upozornenie:** *Nesmiete zapnúť systémovú jednotku, kým na to nedostanete pokyn v časti “Zavedenie operačného systému z vášho inštaláčného média” na strane 394.*

3. Zapnite všetky pripojené externé zariadenia. Uvedený krok zahŕňa nasledovné:

- Terminály
- Jednotky CD alebo DVD-ROM
- Páskové jednotky
- Monitory
- Externé diskové jednotky

Toto zapnutie externých zariadení je potrebné, aby systémová jednotka mohla identifikovať každé periférne zariadenie počas procesu spúšťania (zavádzania).

## Zavedenie operačného systému z vášho inštalačného média

Postupujte podľa tejto procedúry, ak chcete migrovať vašu aktuálnu verziu operačného systému do AIX, verzia 7.2.

Ak používate konzolu ASCII, ktorá nebola definovaná vo vašom predchádzajúcom systéme, skôr než budete pokračovať, dokončíte “Krok 3. Nastavenie terminálu ASCII” na strane 57.

V nasledujúcich krokoch migrujte svoju aktuálnu verziu operačného systému do AIX 7.2:

1. Otočte sieťový vypínač systémovej jednotky z polohy Off (0) do On (|).
2. Keď systém dvakrát zapípa, stlačte F5 na klávesnici (alebo 5 na termináli ASCII). Ak máte grafickú obrazovku, pri zapípaní uvidíte na obrazovke ikonu klávesnice. Ak máte terminál ASCII (ktorý sa nazýva aj terminál tty), uvidíte pri zapípaní slovo klávesnica.

**Poznámka:** Ak váš systém nebootuje použitím klávesu F5 (alebo klávesu 5 na ASCII termináli), pozrite si vo vašej dokumentácii k hardvéru informácie o spôsobe bootovania systému z média produktu AIX.

Systém sa začne zavádzať z inštalačného média.

3. Ak má váš systém obrazovku LED, trojčíselný LED by mal zobrazit' c31.

Ak máte viac než jednu konzolu, každá môže zobrazovať okno, ktoré dá pokyn na stlačenie klávesu na identifikáciu vašej systémovej konzoly. Pre každú konzolu zobrazujúcu toto okno je zadaný iný kľúč. Ak sa zobrazí toto okno, uvedený kláves stlačte *len* na zariadení, ktoré sa má použiť ako systémovej konzola. (Systémovej konzola je klávesnica a zobrazovacie zariadenie použité pre inštaláciu a administráciu systému.) Stlačte kláves *len* na jednej konzole.

Zobrazí sa okno, ktoré vás požiada o výber jazyka inštalačných pokynov.

4. Vyberte vami preferovaný jazyk pre inštalačné inštrukcie.
5. Keď sa zobrazí okno Welcome to Base Operating System Installation and Maintenance, buď začinite migráciu ihneď napísaním 1 na výber **Start Install Now with Default Settings** alebo skontrolujte inštaláciu a systémove nastavenie napísaním 2 na výber **Change/Show Installation Settings and Install**. Ak chcete zmeniť niektoré nastavenia, postupujte podľa procedúry v časti “Krok 5. Overenie alebo zmena nastavení inštalácie” na strane 59.

### Poznámka:

- Nemali by ste meniť nastavenia, stačí jednoducho vybrať metódu inštalácie migráciou. Ak existuje predchádzajúca verzia operačného systému, inštalačná metóda sa prednastaví na migráciu.
- Dostupné inštalačné metódy sa odlišujú podľa verzie aktuálne nainštalovanej verzie operačného systému (pred migráciou). Informácie o metódach inštalácie BOS obsahuje “Inštalácia základného operačného systému” na strane 38. Informácie o inštalačných voľbách dostupných pre inštalácie migráciou obsahuje “Voľby inštalácie BOS” na strane 43.

6. Skontrolujte výbery v okne Migration Installation Summary a stlačte Enter.
7. Potvrďte proces inštalácie migráciou v okne Migration Confirmation a stlačením klávesu Enter spustíte inštaláciu migráciou.

## Ukončenie migrácie BOS

Po potvrdení sa spustí proces inštalácie. Zobrazí sa okno Installing Base Operating System.

Počas priebehu inštalácie sa zväčšujú čísla v poliach, ktoré zobrazujú stav inštalácie - percento dokončenia a dosiahnutý čas. Po nainštalovaní základného prevádzkového prostredia zobrazia stavové indikátory informácie o ostatnom inštalovanom softvéri. Po dokončení inštalácie BOS sa systém automaticky opätovne zavedie.

Po reštarte systému budete požiadaný o nakonfigurovanie vašej inštalácie BOS. Prejdite na časť “Konfigurácia AIX” na strane 83, kde nájdete viac informácií o procese konfigurácie.

**Poznámka:** Ak nemáte dostatok priestoru na migráciu všetkého zvyčajne migrovaného softvéru, pri neskoršej inštalácii ďalšieho softvéru budete mať k dispozícii kolekciu softvéru s názvom Migration Bundle. Musíte vytvoriť ďalší diskový priestor na počítači, na ktorom chcete inštalovať, a potom môžete spustiť **smiit update\_all** s cieľom dokončiť inštaláciu, počas ktorej sa nainštaluje Migration Bundle.

Ak neinštalujete z grafickej konzoly, vytvorí sa balík Graphics\_Startup. Bližšie informácie o inštalácii softvérových zväzkov a o migrácii alebo inštalácii voliteľných softvérových produktov nájdete v “Príprava na inštaláciu voliteľných softvérových produktov a aktualizácií služieb” na strane 323. Popisuje “Údržba voliteľných softvérových produktov a aktualizácií služieb” na strane 328 spôsob odstránenia softvéru zo systému kvôli uvoľneniu diskového priestoru. Spustíte skript post-migration a overte výstupné súbory.

## Kontrola modifikácií pre konfiguračné súbory

Príkaz **geninstall** poskytuje jednoduchý spôsob, aby ste si pozreli modifikácie, ktoré boli vykonané v konfiguračných súboroch, uvedených v `/etc/check_config.files`.

Keď boli tieto súbory zmenené počas operácie inštalácie alebo aktualizácie **geninstall**, rozdiely medzi starými a novými súborami sa zaznamenajú do súboru `/var/adm/ras/config.diff`. Ak `/etc/check_config.files` vyžaduje uloženie starého súboru, starý súbor nájdete v adresári `/var/adm/config`. Súbor `/etc/check_config.files` sa dá upraviť a použiť, aby zadával, či by sa staré zmenené konfiguračné súbory mali uložiť (označenie `s`) alebo vymazať (označenie `d`) a má nasledujúci formát:

```
d /etc/inittab
```

## Migrácia inštancie multibos systému AIX

Ak ste predtým spustili príkaz **multibos**, aby ste vytvorili pohotovostný BOS a reštartovali ste systém, aby sa pohotovostný BOS stal aktívnym BOS, a potom ste odstránili nový pohotovostný BOS, máte spustený operačný systém AIX v prostredí, ktoré nemá logické zväzky `hd5`, `hd4`, `hd2`, `hd9var` a `hd10opt`, ale namiesto toho existujú logické zväzky `bos_hd5`, `bos_hd4`, `bos_hd2`, `bos_hd9var` a `bos_hd10opt`. Váš systém je počas inštalácie operačného systému stále rozpoznávaný ako `rootvg` a názvy logických zväzkov sa počas inštalácie migrácie (alebo zachovania) na svoje pôvodné názvy. Ak na vykonanie migrácie použijete sieťovú migráciu alternatívneho disku (príkaz **nimadm**), názvy logických zväzkov sa zmenia pri prvom zavedení skupiny zväzkov `altinst_rootvg` vytvorenej procesom **nimadm**.

Ak máte spustený operačný systém, ktorý má logické zväzky `bos_*` (to znamená, že príkaz **bootinfo -v** vráti `bos_hd5`), ale má aj pohotovostnú inštanciu, ktorá má pôvodné názvy logických zväzkov `hd*`, s pohotovostnou inštanciou sa počas inštalácie migrácie alebo zachovania zaobchádza ako s `rootvg` a názvy logických zväzkov ostávajú nezmenené `bos_*`. Ak chcete migrovať inštanciu, ktorá má logické zväzky `bos_*`, odstráňte pohotovostný BOS príkazom **multibos -RX**.

Pred migráciou operačného systému musíte svoj systém vždy zálohovať. Pred migráciou skopírujte z média alebo zo stromu SPOT (Shared Product Object Tree) nástroja NIM (Network Installation Manager) do umiestnenia na cieľovom systéme súbor `usr/lpp/bos/pre_migration` úrovne, do ktorej chcete migrovať. Spustíte súbor na cieľovom systéme a skontrolujete všetky varovania migrácie.

**Poznámka:** Predtým, než v tomto prostredí vykonáte inštaláciu operačného systému typu migrácia alebo zachovanie, skontrolujte, či má riadiaci blok disku platnú úroveň pre vašu `rootvg`. Môžete spustiť príkaz **/usr/lpp/bosinst/blvset -d /dev/hdiskN -g level**, pričom `hdiskN` je disk, ktorý obsahuje logický zväzok `bos_hd5`. Ak príkaz vráti 0.0, napravte to spustením príkazu **bosboot -ad /dev/ipldevice**, a potom znova spustíte príkaz **blvset**, ktorým si overíte úroveň `rootvg`. Príkaz musí vrátiť 6.1 alebo 7.1.

Ak máte v systéme pohotovostný aj aktívny BOS, odstráňte pohotovostný BOS. S pôvodne vytvorenými logickými zväzkami `hd*` sa bude zaobchádzať ako s operačným systémom bez ohľadu na to, či sú aktívne alebo nie.

## Migrácia mksysb

Migrácia **mksysb** vám umožní obnoviť **mksysb** zo starého systému na systém, ktorý podporuje AIX, verzia 7.2 a následne migrovať **mksysb**.

Tradičná migrácia presunie operačný systém konfigurácie podporovaného hardvéru na novšiu úroveň. Inštalácia migrácie **mksysb** je odporúčanou metódou inštalácie na prenos nepodporovaných konfigurácií hardvéru, na ktorom je spustený AIX verzia 6.1 a vyššia, na nový podporovaný hardvér pre AIX, verzia 7.2.

Migrácia **mksysb** nie je určená pre systémy, ktoré môžete migrovať použitím tradičnej migrácie. Táto metóda vám umožňuje obísť obmedzenie hardvéru obnovením **mksysb** na konfiguráciu nového hardvéru a migrovať ho bez spustenia AIX, verzia 7.2. Výsledný systém bude používať novú úroveň AIX.

## Požiadavky na používanie upraveného súboru **bosinst.data** s migráciou **mksysb**

Na vykonanie inštalácie migráciou **mksysb** sa vyžaduje upravený súbor **bosinst.data**.

Aby sa váš upravený súbor **bosinst.data** mohol používať s migráciou **mksysb**, musí spĺňať nasledujúce požiadavky:

- Súbor sa musí poskytnúť použitím metódy doplnkovej diskety alebo použitím metódy klientskeho súboru (NIM). Ďalšie informácie o vytvorení tohto súboru nájdete v časti “Prispôbenie vašej inštalácie” na strane 79. Metóda doplnkového CD alebo DVD nie je podporovaná pre migráciu **mksysb**.
- Tento súbor musí obsahovať novú premennú s názvom **MKSYSB\_MIGRATION\_DEVICE**. Táto premenná špecifikuje názov zariadenia, ktoré obsahuje **mksysb**. Informácie o hodnotách, podporovaných pre túto premennú, nájdete v časti “Opisy odseku **control\_flow** súboru **bosinst.data**” na strane 46.
- Nasledujúce premenné v odseku **CONTROL\_FLOW** sa musia nastaviť takto:
  - **PROMPT** sa musí nastaviť na *no*.
  - **INSTALL\_METHOD** sa musí nastaviť na *migrate*.
  - **EXISTING\_SYSTEM\_OVERWRITE** sa musí nastaviť na *yes*.
  - **RECOVER\_DEVICES** musí byť nastavené na *no*. Migrácia **mksysb** sa pokúsi o obnovu **sys0**, čo zodpovedá zdrojovému systému podľa špecifikácie v **mksysb** ODM, ale zo zdrojového systému nebudú obnovené žiadne iné špecifické údaje zariadení.

Všetky užívateľom poskytnuté hodnoty pre tieto premenné sa ignorujú.

- Súbor má vypisovať disky, ktoré treba nainštalovať, v odseku **TARGET\_DISK\_DATA**, aby sa zabezpečilo, že sa použijú len tieto disky. Migrácia **mksysb** je kombináciou inštalácie prepísaním a inštalácie migráciou. Časť, v ktorej sa prepisuje, zničí všetky údaje na cieľových diskoch. Odsek **TARGET\_DISK\_DATA** musí mať dostatok informácií, aby sa dal jednoznačne vybrať disk. Ak uvediete prázdny odsek **TARGET\_DISK\_DATA**, použije sa štandardný disk pre platformu (ak je k dispozícii). Nasledujúce príklady zobrazujú možné hodnoty pre odsek **TARGET\_DISK\_DATA**:

### Príklad 1. Len názvy diskov (dva disky)

```
target_disk_data:
 PVID =
 PHYSICAL_LOCATION =
 CONNECTION =
 LOCATION =
 SIZE_MB =
 HDISKNAME = hdisk0
```

```
target_disk_data:
 PVID =
 PHYSICAL_LOCATION =
 CONNECTION =
 LOCATION =
 SIZE_MB =
 HDISKNAME = hdisk1
```

### Príklad 2. Špecifikované fyzické umiestnenie (1 disk)

```
target_disk_data:
 PVID =
 PHYSICAL_LOCATION = U0.1-P2/Z1-A8
 CONNECTION =
 LOCATION =
 SIZE_MB =
 HDISKNAME =
```

### Príklad 3. Podľa identifikátora fyzickej jednotky (PVID) (2 disky)

```
target_disk_data:
 PVID = 0007245fc49bfe3e
 PHYSICAL_LOCATION =
```

```
CONNECTION =
LOCATION =
SIZE_MB =
HDISKNAME =

target_disk_data:
PVID = 00000000a472476f
PHYSICAL_LOCATION =
CONNECTION =
LOCATION =
SIZE_MB =
HDISKNAME =
```

## Vykonanie migrácie mksysb s DVD inštaláciou

Môžete vykonať migráciu **mksysb** s DVD inštaláciou AIX, verzia 7.2.

### Požiadavky

- Všetok nevyhnutný hardvér, vrátane všetkých externých zariadení (napríklad jednotiek DVD-ROM), musí byť fyzicky pripojený. Bližšie informácie o pripájaní externých zariadení nájdete v dokumentácii k hardvéru dodanej s vašim systémom.
- Než začnete s inštaláciou, ostatní užívatelia, ktorí majú prístup k vášmu systému, musia byť odhlásení.
- skontrolujte, či sú vaše aplikácie spustené na AIX, verzia 7.2. Tiež skontrolujte, či sú vaše aplikácie binárne kompatibilné s AIX, verzia 7.2. Ak je váš systém aplikačný server, overte, či nehrozia nejaké licenčné problémy. Pozrite si dokumentáciu k aplikácii alebo sa spojte s poskytovateľom a skontrolujte, na akých úrovniach AIX sú vaše aplikácie podporované a sú na ne udeľované licencie.
- Skontrolujte, či je váš hardvérový mikrokód aktuálny.
- K dispozícii musí byť adekvátny diskový priestor a pamäť. AIX, verzia 7.2 vyžaduje minimálne 4 GB pamäte a 20 GB fyzického diskového priestoru. Ďalšie informácie o tomto vydaní nájdete v *Poznámkach k vydaniu AIX*.
- Vytvorte záložnú kópiu systémového softvéru a údajov. Pokyny ohľadne vytvorenia zálohy systému nájdete v časti “Vytvorenie systémových záloh” na strane 305. Táto záloha sa používa počas inštalácie migráciou **mksysb** na obnovu vašich systémových súborov pred migráciou.
- Ak je zdrojový systém dostupný, spustíte na ňom predmigračný skript. Ignorujte všetky správy týkajúce sa konfigurácie hardvéru zdrojového systému, pretože migrácia prebieha na cieľovom systéme. Všetky ďalšie problémy opravte tak, ako to odporúča skript.

### Krok 1. Príprava vášho systému na inštaláciu

Na migráciu na BOS AIX, verzia 7.2 sa pripravte vykonaním nasledujúcich krokov:

1. Disk *AIX Volume 1* vložte do zariadenia pre médiá.
2. Vypnite cieľový systém. Ak je váš počítač aktuálne spustený, vypnite ho vykonaním týchto krokov:
  - a. Prihláste sa ako užívateľ root.
  - b. Zadajte shutdown -F.
  - c. Ak sa váš systém automaticky nevypne, sieťový spínač prepnite do polohy Off (0).

**Upozornenie:** Systémovú jednotku nesmiete zapnúť, kým nedostanete k jej zapnutiu pokyn.

3. Zapnite všetky pripojené externé zariadenia. Medzi externé zariadenia patria:
  - Terminály
  - Jednotky CD-ROM
  - Jednotky DVD-ROM
  - Páskové jednotky
  - Monitory
  - Externé diskové jednotky

Najprv je treba zapnúť externé zariadenia, aby systémová jednotka mohla počas procesu spúšťania (bootovania) identifikovať každé periférne zariadenie.

4. Ak je vaším zariadením MKSYSB\_MIGRATION\_DEVICE páska, vložte pásku pre **mksysb** do páskovej jednotky. Ak vaše zariadenie MKSYSB\_MIGRATION\_DEVICE je DVD a v systéme je ďalšia jednotka DVD (iná ako tá, ktorá sa používa na bootovanie systému AIX), vložte DVD **mksysb** do jednotky, aby nedošlo k zobrazeniu výzvy na výmenu médií.
5. Do disketovej jednotky vložte doplnkovú disketu s prispôbeným súborom **bosinst.data**. Ak v systéme nie je disketová jednotka, na migráciu **mksysb** použite metódu sieťovej inštalácie.

## Krok 2. Bootovanie z inštalačného média

Nasledujúce kroky migrujú vašu aktuálnu verziu operačného systému na AIX, verzia 7.2. Ak používate konzolu ASCII, ktorá nebola definovaná vo vašom predchádzajúcom systéme, musíte ju definovať. Bližšie informácie o definovaní konzol ASCII nájdete v časti “Krok 3. Nastavenie terminálu ASCII” na strane 57.

1. Sieťový spínač systémovej jednotky prepnite z polohy Off (0) do polohy On (I).
2. Po dvojnásobnom zapípaní systému stlačte kláves F5 na klávesnici (alebo kláves 5 na termináli ASCII). Ak máte grafickú obrazovku, pri zapípaní uvidíte na obrazovke ikonu klávesnice. Ak máte terminál ASCII (nazývaný aj terminál tty), po zapípaní uvidíte slovo "keyboard".

**Poznámka:** Ak sa váš systém nezavedie použitím klávesu F5 (alebo klávesu 5 na termináli ASCII), v dokumentácii k vášmu hardvéru si pozrite, ako máte svoj systém zaviesť z média s produktom AIX.

Systém sa začne zavádzať z inštalačného média. Inštalácia s migráciou **mksysb** pokračuje ako neobsluhovaná (neriadená) inštalácia, kým MKSYSB\_MIGRATION\_DEVICE nebude rovnaká jednotka DVD, ako tá, ktorá sa používa na bootovanie a inštaláciu systému. V takom prípade sa užívateľovi zobrazí výzva na výmenu média produktu pre DVD **mksysb** DVD na obnovu súboru **image.data** a súboru **/etc/filesystems**. Následne je užívateľ požiadaný o opätovné vloženie média s produktom a inštalácia pokračuje. Keď je čas obnoviť obraz **mksysb**, zopakuje sa tá istá procedúra.

Ponuky BOS aktuálne nepodporujú migráciu **mksysb**, takže ich nemožno zaviesť. Ak v tradičnej migrácii dôjde k chybám, ktoré je možné opraviť požiadaním užívateľa o zadanie informácií cez ponuky, ponuky BOS sa zavedú. Ak sa takéto chyby alebo problémy zaznamenajú počas migrácie **mksysb**, inštalácia sa preruší a zobrazí sa chyba, že migrácia nemôže pokračovať. V závislosti od chyby, ktorá zapríčinila prerušenie, sa môžu zobrazit' informácie týkajúce sa tejto chyby. Ak sa inštalácia preruší, LED zobrazí "088".

## Krok 3. Dokončenie migrácie BOS

Po začatí procesu inštalácie sa zobrazí obrazovka Installing Base Operating System.

V priebehu inštalácie pribúdajú v poli podielu jej dokončovania v percentách a v poli uplynutého času čísla, ktoré indikujú stav inštalácie. Po obnovení **mksysb** sa nainštaluje základné prevádzkové prostredie a zobrazia sa informácie o stave ďalšieho softvéru, ktorý sa inštaluje. Po dokončení inštalácie BOS sa systém automaticky opätovne zavedie.

Po reštarte systému budete požiadaný o nakonfigurovanie vašej inštalácie BOS. Bližšie informácie o konfigurácii BOS nájdete v časti “Konfigurácia AIX” na strane 83.

### Poznámka:

Ak na migráciu všetkého zvyčajne migrovaného softvéru nie je dostatok priestoru, pri neskoršej inštalácii ďalšieho softvéru bude k dispozícii kolekcia softvéru nazývaná migračný balík. Na počítači, na ktorý chcete nainštalovať migračný balík, musíte vytvoriť ďalší diskový priestor a potom môžete na dokončenie inštalácie tam, kde sa inštaluje migračný balík, použiť **smít update\_all**.

Ak inštaláciu nevykonávate z grafickej konzoly, vytvorí sa balík `Graphics_Startup`. Bližšie informácie nájdete v časti “Voliteľné produkty a aktualizácie služieb” na strane 321. Informácie o tom, ako máte odstrániť zo systému softvér, aby sa uvoľnil diskový priestor, nájdete v časti “Údržba voliteľných softvérových produktov a aktualizácií služieb” na strane 328.

Ak v zdrojovom systéme bežal predmigračný skript, spustíte postmigračný skript a skontrolujte výstupné súbory.

## Vykonanie migrácie `mksysb` s inštaláciou použitím NIM

Migráciu `mksysb` môžete vykonať s inštaláciou AIX, verzia 7.2 použitím NIM.

### Požiadavky

- Všetok nevyhnutný hardvér, vrátane všetkých externých zariadení (napríklad jednotiek DVD-ROM), musí byť fyzicky pripojený. Bližšie informácie o pripájaní externých zariadení nájdete v dokumentácii k hardvéru dodanej s vašim systémom.
- Predtým než začnete s inštaláciou, sa musia odhlásiť ostatní užívatelia, ktorí majú prístup na váš systém.
- skontrolujte, či sú vaše aplikácie spustené na AIX, verzia 7.2. Tiež skontrolujte, či sú vaše aplikácie binárne kompatibilné s AIX, verzia 7.2. Ak je váš systém aplikačným serverom, skontrolujte, či sa nevyskytujú žiadne problémy s licenciami. Pozrite si dokumentáciu k aplikácii alebo sa spojte s poskytovateľom a skontrolujte, na akých úrovniach AIX, verzia 7.2 sú vaše aplikácie podporované a sú na ne udeľované licencie.
- Skontrolujte, či je mikrokód vášho hardvéru aktuálny.
- K dispozícii musí byť adekvátny diskový priestor a pamäť. AIX, verzia 7.2 vyžaduje minimálne 4 GB pamäte a 20 GB fyzického diskového priestoru. Ďalšie informácie o tomto vydaní nájdete v *Poznámkach k vydaniu AIX*.
- Urobte si záložnú kópiu vášho systémového softvéru a údajov. Pokyny ohľadne vytvorenia zálohy systému nájdete v časti “Vytvorenie systémových záloh” na strane 305. Táto záloha sa používa počas inštalácie migráciou `mksysb` na obnovu vašich systémových súborov pred migráciou.
- Ak je zdrojový systém dostupný, spustíte na ňom skript `pre_migration`. Ignorujte všetky správy týkajúce sa konfigurácie hardvéru zdrojového systému, pretože migrácia prebieha na cieľovom systéme. Všetky ďalšie problémy opravte tak, ako to odporúča skript.

## Krok 1. Príprava vášho systému na inštaláciu

Pred prípravou vášho systému skontrolujte, či sú splnené nasledujúce podmienky:

- Cieľovým systémom musí byť definovaný klient hlavného počítača NIM.
- Požadovaným prispôbeným súborom `bosinst.data`, opísaným v požiadavkách, je prostriedok NIM `bosinst.data`, alebo sa poskytuje použitím metódy doplnkovej diskety.

Ak chcete dať hlavnému počítaču NIM pokyn na spustenie inštalácie klienta, použite nasledujúci príkaz:

```
nim -o bos_inst -a source=rte
-a spot=spot_name -a lpp_source=lpp_source_name
-a bosinst_data=bosinst_data_resource name -a mksysb=mksysb name client_name
```

Súbor `SPOT` a súbor `lpp_source` musia byť na úrovni AIX, verzia 7.2.

Alternatívne je možné `mksysb` vyhradiť najprv pre klienta použitím osobitnej operácie `alloc`. Na vykonanie operácie `bos_inst` na klientovi potom použijete príkazový riadok alebo `smitty nim`. Ak sa `mksysb` vyhradí pre klienta pred operáciou `bos_inst`, špecifikovanie `mksysb` sa nevyžaduje.

## Krok 2. Bootovanie z inštalačného média

Nasledujúce kroky migrujú vašu aktuálnu verziu operačného systému na AIX, verzia 7.2. Ak používate konzolu ASCII, ktorá nebola definovaná vo vašom predchádzajúcom systéme, musíte ju definovať. Bližšie informácie o definovaní konzol ASCII nájdete v časti “Krok 3. Nastavenie terminálu ASCII” na strane 57.

1. Po presunutí sieťového zavádzacieho obrazu sa systém začne bootovať pomocou sieťových prostriedkov.

2. Inštalácia migráciou **mksysb** pokračuje ako neobsluhovaná (tichá) inštalácia.

Ponuky BOS aktuálne nepodporujú migráciu **mksysb**, takže ich nemožno zaviesť. Ak v tradičnej migrácii dôjde k chybám, ktoré je možné opraviť požiadanim užívateľa o zadanie informácií cez ponuky, ponuky BOS sa zavedú. Ak sa takéto chyby alebo problémy zaznamenajú počas migrácie **mksysb**, inštalácia sa preruší a zobrazí sa chyba, ktorá hlási, že migrácia nemôže pokračovať. V závislosti od chyby, ktorá zapríčinila toto prerušenie sa môžu zobraziť informácie týkajúce sa tejto chyby. Ak sa inštalácia preruší, LED zobrazí "088".

### Krok 3. Dokončenie migrácie BOS

Po začatí procesu inštalácie sa zobrazí obrazovka Installing Base Operating System.

V priebehu inštalácie pribúdajú v poli podielu jej dokončovania v percentách a v poli uplynutého času čísla, ktoré indikujú stav inštalácie. Po obnovení **mksysb** sa nainštaluje základné prevádzkové prostredie a zobrazia sa informácie o stave ďalšieho softvéru, ktorý sa inštaluje. Po dokončení inštalácie BOS sa systém automaticky opätovne zavedie.

Po reštarte systému budete požiadaní o nakonfigurovanie vašej inštalácie BOS. Bližšie informácie o konfigurácii BOS nájdete v časti "Konfigurácia AIX" na strane 83.

#### Poznámka:

Ak na migráciu všetkého zvyčajne migrovaného softvéru nie je dostatok priestoru, pri neskoršej inštalácii ďalšieho softvéru bude k dispozícii kolekcia softvéru nazývaná migračný balík. Na počítači, na ktorý chcete nainštalovať migračný balík, musíte vytvoriť ďalší diskový priestor a potom môžete na dokončenie inštalácie tam, kde sa inštaluje migračný balík, použiť **smit update\_all**.

Ak inštaláciu nevykonávate z grafickej konzoly, vytvorí sa balík **Graphics\_Startup**. Bližšie informácie nájdete v časti "Voliteľné produkty a aktualizácie služieb" na strane 321. Informácie o tom, ako máte odstrániť zo systému softvér, aby sa uvoľnil diskový priestor, nájdete v časti "Údržba voliteľných softvérových produktov a aktualizácií služieb" na strane 328.

Ak v zdrojovom systéme bežal predmigračný skript, spustíte postmigračný skript a skontrolujete výstupné súbory.

---

## Rozdelenie na oddiely

Rozdelenie systému na oddiely je podobné rozdeleniu jednotky pevného disku. Pri rozdelení jednotky pevného disku sa jeden fyzický pevný disk rozdelí na oddiely, ktoré bude operačný systém rozpoznávať ako samostatné logické zväzky pevného disku.

Použitím konzoly HMC (Hardware Management Console) na rozdelenie vášho systému na oddiely máte možnosť rozdeliť prostriedky tohto systému. Na každú z týchto častí, nazývaných *oddiely*, môžete nainštalovať operačný systém a každý oddiel môžete používať tak, ako by ste používali samostatný fyzický systém.

## Koncepty delenia na oddiely

Skôr ako začnete s inštaláciou BOS do oddielov, potrebujete si osvojiť všeobecné pojmy a terminológiu.

### Logické oddiely

*Logický oddiel* (LPAR) je rozdelenie procesorov, pamäte a hardvérových prostriedkov počítača na viaceré prostredia, takže každé prostredie je možné používať nezávisle s jeho vlastným operačným systémom a aplikáciami.

Počet logických oddielov, ktoré je možné vytvoriť, závisí od modelu procesora systému a dostupných prostriedkov. Oddiely sa za normálnych okolností používajú na rôzne účely, akými sú napríklad prevádzkovanie databázy, operácie na klientovi/serveri, operácie na webovom serveri a testovacie a výrobné prostredia. Každý oddiel môže komunikovať s ďalšími oddielmi tak, ako keby každý oddiel bol samostatným počítačom.



Operačný systém AIX podporuje prostredia s oddielmi. Aj keď sú základné pojmy inštalácie AIX rovnaké, konfigurácia a riadenie prostredia s oddielmi pomocou operačného systému AIX sú nové.

Logický oddiel musí obsahovať minimálnu sadu prostriedkov nasledovne:

- 1 GB dostupnej systémovej pamäte
- Jeden dostupný systémový procesor
- Jedno zavádzacie zariadenie na priradenom I/O slot
- Jeden dostupný sieťový adaptér (na nahlasovanie chýb)
- Všetky ďalšie adaptéry, ktoré by ste mohli potrebovať na priradenom I/O slot

Procesory, pamäť a I/O sloty je možné vyhradiť pre ktorýkoľvek oddiel bez ohľadu na ich umiestnenie. Ak sa však pokúsite aktivovať oddiel a prostriedky, ktoré ste špecifikovali, nie sú v tom čase k dispozícii, aktivácia oddielu zlyhá. Je dôležité, aby ste sledovali svoje systémove prostriedky, čím sa vyhnete zlyhaniu aktivácie. Sloty PCI sa individuálne priradujú k oddielom a pamäť je možné vyhradzovať v 256 MB prírastkoch. Zrornosť prostriedkov, ktoré môžu byť priradené k oddielom, je veľmi jemná, čo poskytuje flexibilitu pri vytváraní systémov len s požadovaným množstvom prostriedkov. Každý oddiel používa svoju vlastnú kópiu operačného systému AIX a je izolovaný od všetkých aktivít v ďalších oddieloch. Zlyhania softvéru sa nezverejňujú cez systém a tieto prostriedky sú izolované hardvérovými zariadeniami a mikrokódom.

## Riadený systém

Riadený systém je systém, ktorý je fyzicky pripojený k a riadený Hardware Management Console (HMC).

Na vykonávanie úloh, ktoré ovplyvňujú celý riadený systém, napríklad zapínanie a vypínanie systému, môžete používať HMC. V každom riadenom systéme môžete tiež vytvárať oddiely a profily oddielov. Tieto oddiely a profily oddielov definujú spôsob, ktorým môžete nakonfigurovať a prevádzkovať váš systém s oddielmi.

## Dynamické logické oddiely

Dynamické delenie na logické oddiely umožňuje logicky pripájať prostriedky k operačnému systému logického oddielu a odpájať ich bez reštartovania.

Bližšie informácie o dynamickom delení na logické oddiely nájdete v nasledujúcich témach:

- Dynamické delenie na logické oddiely v príručke *Performance management*
- Dynamické delenie na logické oddiely v príručke *General Programming Concepts: Writing and Debugging Programs*

## Príbuzné logické oddiely

*Príbuzný logický oddiel* je špeciálnym typom logického oddielu používajúceho systémove prostriedky, ktoré sú vo veľmi blízkom vzájomnom fyzickom vzťahu.

Niektoré systémy sú schopné vytvárať príbuzné logické oddiely. V špecifikáciách vášho hardvéru overte, či je váš riadený systém schopný používať príbuzné logické oddiely. HMC pri vytváraní príbuzného logického oddielu automaticky zisťuje, ktoré systémove prostriedky budú použité, na základe ich vzájomného fyzického umiestnenia. Systémovými prostriedkami, ktoré automaticky riadi HMC, sú procesory a pamäť. Užívateľ určí pre každý z týchto oddielov požiadavky na I/O. HMC potom vytvorí profil pre každý príbuzný logický oddiel a systémový profil pre riadený systém.

## Oddiel s úplným systémom

Špeciálny oddiel, ktorý sa nazýva *Oddiel s úplným systémom*, priradí všetky prostriedky vášho riadeného systému k jednému veľkému oddielu.

Oddiel s úplným systémom je podobný tradičnej metóde prevádzkovania systému, ktorou je metóda bez oddielov. Pretože k tomuto oddielu sú priradené všetky prostriedky, v prípade, že oddiel s úplným systémom beží, nemôžete spustiť žiadne ďalšie oddiely. Oddiel s úplným systémom nemôžete spustiť ani v prípade, ak bežia ďalšie oddiely. Mali by ste sa rozhodnúť, či použijete oddiel s úplným systémom, alebo či vytvoríte ďalšie oddiely. Ak budete často prepínať medzi týmito dvoma voľbami, môže to mať vplyv na vaše používanie I/O.

## Používanie AIX na logickom oddiele

Existuje niekoľko rozdielov medzi tým, ako beží AIX na logickom oddiele a ako beží na samostatnom serveri.

Nasledujúci zoznam popisuje niektoré z týchto rozdielov:

- Vyhradenie prostriedkov logického oddielu poskytuje možnosť vyberať jednotlivé komponenty, ktoré majú byť pridané do oddielu bez závislostí medzi týmito prostriedkami. Sloty je možné bez obmedzenia vyhradzovať v každej zásuvke I/O v systéme. Pre konkrétne požiadavky aplikácie môžu byť vyžadované ďalšie zariadenia. Odporúča sa nakonfigurovať v oddiele viac slotov PCI, než sa vyžaduje pre počet adaptérov. Poskytuje to flexibilitu umožnením zapojenia ďalších adaptérov za chodu do prázdnych slotov, ktoré sú súčasťou aktívneho oddielu. Pretože každý oddiel vyžaduje svoje vlastné samostatné zavádzacie zariadenie, systém musí mať na každý oddiel najmenej jedno zavádzacie zariadenie a priradený adaptér.
- Aby AIX mohol bežať vo vnútri logického oddielu, AIX zavolá hypervízora namiesto svojho tradičného priameho prístupu k hardvérovým zariadeniam a zariadeniam mapujúcim adresy.
- Niektoré volania priameho prístupu sa vykonávajú za účelom diagnostiky a pri spustení každej neplatnej operácie sa používajú alternatívne návratové kódy pre volania RTAS (Run-Time Abstraction Services).
- Na oddiele neexistuje fyzická konzola. Zatiaľ čo k oddielom je možné priradiť fyzické sériové porty v systéme, naraz môžu byť len v jednom oddiele. Na poskytnutie výstupu pre správy konzoly a aj za účelom diagnostiky firmvéru naimplementuje virtuálne tty, ktoré vidí AIX ako štandardné zariadenie tty. Jeho výstup bude odoslaný na HMC. Podsystemy diagnostiky AIX používajú virtuálne tty ako systémovú konzolu.
- Určité operácie platformy sú v LPAR obmedzené. Napríklad v systémoch bez LPAR môže aktualizácie firmvéru platformy vykonávať z AIX užívateľ typu root. Vzhľadom na to, že aktualizácie firmvéru môžu mať vplyv na všetky oddiely v systéme s LPAR, administrátor LPAR môže špecifikovať, že toto oprávnenie má konkrétny oddiel (alebo žiadny oddiel). Aktualizácie firmvéru fungujú v tomto oddiele rovnakým spôsobom ako v prípade systémov bez LPAR.

Okrem toho, AIX beží v oddiele rovnakým spôsobom, ako beží na samostatnom serveri. Z pohľadu aplikácie alebo administrátora nie sú pozorované žiadne rozdiely. Aplikácie tretej strany musia byť certifikované len pre úroveň AIX, ktorá beží v oddiele, *nie* pre samotné prostredie LPAR.

## Vzdialené riadenie

Ak chcete riadiť svoje oddiely vzdialene, svoj prehliadač môžete pripojiť k Hardware Management Console (HMC) alebo môžete použiť príkazový riadok.

Každú z nasledujúcich metód riadenia systému je možné vykonávať použitím rozhrania HMC alebo príkazového riadka.

- Na vzdialené riadenie ktoréhokoľvek oddielu alebo systému AIX môžete používať klienta HMC. Všetky prídavné moduly AIX na systéme AIX možno ovládať vzdialene z klienta HMC.
- Na vzdialené riadenie iného klienta HMC môžete používať klienta HMC. Všetky komponenty plug-in HMC na serveri HMC je možné vzdialene riadiť z klienta HMC. Jediným komponentom plug-in, ktorý je výnimkou, je komponent plug-in servisného agenta.

Informácie o vzdialenom riadení oddielov pomocou príkazového riadka na HMC, nájdete v časti Using the HMC remote command line.

## Zabezpečenie oddielu

Administrátori systému môžu inštalovať server s voľbou Evaluation Assurance Level 4+ (EAL4+) počas inštalácie BOS (Základný operačný systém). Ak vyberiete túto voľbu, dôjde k obmedzeniam na softvéri inštalovanom počas inštalácie BOS a k obmedzeniam prístupu do siete.

Od verzie AIX 5L, verzia 5.2 s balíkom odporúčanej údržby 5200-01 funguje technológia EAL4+ na procesorových platformách POWER4, ktoré podporujú konfiguráciu logických oddielov. Na serveroch EAL4+ sú podporované nasledujúce periférne zariadenia:

- Pamäťové zariadenia
  - Terminály

- Tlačiarne
- Pevné disky
- Jednotky CD-ROM
- Zálohovacie zariadenia
  - Páskové jednotky
  - Disketové jednotky
- Sieťové zariadenia
  - Ethernet
  - Token ring

## Implementácie logických oddielov

Prostredie s logickými oddielmi sa pridáva do portfólia riešení, ktoré môžu poskytnúť lepšie riadenie, zlepšenú dostupnosť a efektívnejšie používanie prostriedkov. Logické oddiely môžete implementovať rôznymi spôsobmi.

### Konsolidácia servera

Ak máte server s dostatočnou kapacitou spracovania, tento server môžete ďalej logicky rozdeliť na množstvo samostatných menších systémov, čím umožníte konsolidáciu servera. Použitie rozdelenia na oddiely pre konsolidáciu servera vám umožní izolovať aplikácie s ďalšími výhodami zredukovanej výrobnéj plochy, jedného bodu riadenia a jednoduchšej redistribúcie prostriedkov podľa toho, ako sa menia pracovné zaťaženia.

### Zmiešané hlavné a testovacie prostredia

Hlavné a testovacie prostredia majú byť zvyčajne od seba oddelené. Rozdelenie umožňuje vyhradenie osobitných oddielov pre hlavné a testovacie systémy, čo vylúči potrebu nákupu ďalšieho hardvéru a softvéru.

Po dokončení testovania je možné prostriedky, vyhradené pre testovací oddiel, vrátiť do hlavného oddielu alebo kamkoľvek, kde je to potrebné. Ak chcete oddiel presunúť z testovacieho do hlavného prostredia, môžete k nemu pridať ďalšie prostriedky. Nové projekty tak môžu byť vytvárané a testované na rovnakom hardvéri, na ktorom budú umiestnené.

### Konsolidácia viacerých verzií rovnakého operačného systému

Na rôznych logických oddieloch (LPAR) môžu v rovnakom systéme existovať rôzne verzie AIX.

Konsolidácia viacerých verzií AIX v jednom systéme vám umožní uplatniť viaceré požiadavky aplikácie bez viacerých systémov. Na otestovanie aplikácií pod novými verziami operačného systému si môžete pred aktualizáciou hlavného prostredia vytvoriť logický oddiel. Namiesto potreby mať osobitný server pre túto funkciu je možné na vytvorenie nového logického oddielu, na ktorom otestujete aplikáciu, dočasne použiť minimálnu sadu prostriedkov. Keď už tento oddiel nebudete potrebovať, môžete jeho prostriedky začleniť naspäť do iných logických oddielov.

### Komunikácia medzi oddielmi a HMC cez sieťový adaptér

Oddiel po spustení použije sieťový adaptér na komunikáciu s konzolou Hardware Management Console (HMC).

Konzola HMC aj oddiel musia byť nakonfigurované tak, aby mohli na vzájomnú komunikáciu používať sieťové adaptéry. Oddiel musí byť nakonfigurovaný tak, aby identifikoval tak, aby identifikoval HMC (alebo konzoly HMC) v sieti. Sieť odporúčame nakonfigurovať použitím servera DNS (Domain Name Service).

Pri identifikácii oddielov a konzol HMC môžete použiť buď úplné názvy hostiteľov alebo krátke názvy hostiteľov. Odporúčame však, aby každý oddiel aj konzola HMC boli identifikované použitím úplného názvu hostiteľa, pretože táto identifikácia zabezpečí jedinečné pomenovanie všetkých oddielov a konzol HMC v sieti. Úplné názvy hostiteľov nesmú byť dlhšie ako 100 bajtov.

Konzolu HMC a oddiely je možné nakonfigurovať aj použitím krátkeho názvu hostiteľa, kde nie je definovaný názov domény. Toto sa robí zvyčajne v súkromnej alebo testovacej sieti. Ak je konzola HMC definovaná použitím krátkeho názvu hostiteľa, musíte vykonať ďalšie kroky konfigurácie siete, aby bola zabezpečená správna komunikácia medzi

oddielmi a konzolou HMC. Ak namiesto úplných názvov hostiteľov použijete krátke názvy hostiteľov, skontrolujte, či sú tieto krátke názvy jedinečné a či sú mapovania na IP adresy správne špecifikované.

Poradie vyhľadávania medzi lokálnym súborom `/etc/hosts` a DNS je možné špecifikovať použitím súboru `/etc/netsvc.conf` alebo súboru `/etc/irs.conf`.

Nasledujúce príklady ilustrujú podporované scenáre:

- Ak používate DNS a váš oddiel a konzola HMC používajú úplné názvy hostiteľov, žiadna ďalšia konfigurácia siete nie je potrebná.
- Ak používate DNS a váš oddiel používa krátky názov hostiteľa (napríklad `partition_1`) a konzola HMC tiež používa krátky názov hostiteľa (napríklad `hmc123`), oba musia byť pridané do lokálneho súboru `/etc/hosts` takto:

```
root@partition_1
-> cat /etc/hosts

127.0.0.1 loopback localhost

9.3.3.151 partition_1.mydomain.mycompany.com partition_1
9.3.3.152 hmc123.mydomain.mycompany.com hmc123
```

**Poznámka:** Ak je prítomný DNS, musíte okrem krátkeho názvu zadať aj úplný názov hostiteľa.

- Ak nepoužívate DNS a váš oddiel používa úplný názov hostiteľa (napríklad `partition_1.mydomain.mycompany.com`) a konzola HMC tiež používa úplný názov hostiteľa (napríklad `hmc123.mydomain.mycompany.com`), oba musia byť pridané do lokálneho súboru `/etc/hosts` takto:

```
root@partition_1.mydomain.mycompany.com
-> cat /etc/hosts

127.0.0.1 loopback localhost
9.3.3.151 partition_1.mydomain.mycompany.com
9.3.3.152 hmc123.mydomain.mycompany.com
```

- Ak nepoužívate DNS a váš oddiel používa krátky názov hostiteľa (napríklad `partition_1`) a konzola HMC tiež používa krátky názov hostiteľa (napríklad `hmc123`), oba musia byť pridané do lokálneho súboru `/etc/hosts` takto:

```
root@partition_1
-> cat /etc/hosts

127.0.0.1 loopback localhost

9.3.3.151 partition_1
9.3.3.152 hmc123
```

- Vaša konzola HMC používa krátky názov hostiteľa (napríklad `hmc123`) a vy chcete pre konzolu HMC používať úplný aj krátky názov hostiteľa. Aby váš oddiel správne komunikoval s konzolou HMC, musíte v súbore `/etc/hosts` oddielu špecifikovať krátky názov hostiteľa pred úplným názvom hostiteľa takto:

```
root@partition_1.mydomain.mycompany.com
-> cat /etc/hosts

127.0.0.1 loopback localhost

9.3.3.151 partition_1.mydomain.mycompany.com
9.3.3.152 hmc123 hmc123.mydomain.mycompany.com
```

## Inštalácia AIX v prostredí s oddielmi

K dispozícii je viacero procedúr na inštaláciu AIX v prostredí s oddielmi.

Uistite sa, či postupujete podľa uvedenej postupnosti krokov pre metódu inštalácie, ktorú si vyberiete. V každej procedúre musíte použiť AIX na dokončenie niektorých krokov inštalácie, kým iné kroky sa vykonávajú s použitím rozhrania HMC.

## Inštalácia systému AIX z jednotky médií na oddiel pomocou konzoly HMC

V tejto procedúre vykonáte novú a kompletnú inštaláciu základného operačného systému na logický oddiel s použitím jednotky médií daného oddielu. Táto procedúra predpokladá, že je k riadenému systému pripojená konzola HMC.

### Požiadavky

Informácie v tomto scenári návodu boli testované pomocou špecifických verzií AIX. Vaše získané výsledky sa môžu výrazne líšiť, v závislosti od vašej verzie a úrovne AIX.

**Poznámka:** Uistite sa, či postupujete podľa uvedenej postupnosti krokov pre metódu inštalácie, ktorú vyberiete. V každej procedúre musíte použiť AIX na dokončenie niektorých krokov inštalácie, kým ostatné kroky budú dokončené s použitím rozhrania HMC.

Skôr ako s touto procedúrou začnete, musíte pomocou HMC vytvoriť oddiel a profil oddielu pre klienta. Priradíte oddielu radič zbernice SCSI, pripojený na jednotku médií, sieťový adaptér a dostatok diskového priestoru pre operačný systém AIX. Zavádzací režim pre tento oddiel nastavte na režim SMS. Po úspešnom vytvorení oddielu a profilu oddielu nechajte oddiel v stave *Ready*. Pokyny na vytvorenie logického oddielu a profilu oddielu nájdete v článku *Creating logical partitions and partition profiles* v Hardvérovom informačnom centre IBM Power Systems.

### Krok 1. Aktivujte a nainštalujte oddiel (tieto kroky vykonávajte v rozhraní HMC)

1. Oddiel aktivujte takto:
  - a. Vložte médium *AIX 7 Volume 1* do jednotky médií riadeného systému.
  - b. V navigačnom paneli otvorte položku **Systems Management > Servers** a kliknite na systém, v ktorom sa nachádza logický oddiel.
  - c. V ponuke **Tasks** vyberte oddiel a kliknite na položku **Operations > Activate > Profile**.
  - d. Na konci ponuky vyberte **Open a terminal window or console session**, aby sa otvorilo okno (vterm) virtuálneho terminálu.
  - e. Vyberte **Advanced**, aby sa otvorila ponuka rozšírených volieb.
  - f. Pre **Boot mode** vyberte **SMS**.
  - g. Vyberte **OK**, aby sa zatvorila ponuka volieb **Advanced**.
  - h. Vyberte **OK**. Otvorí sa okno **vterm** pre oddiel.
2. V ponuke **SMS** okna **vterm**, urobte nasledujúce:
  - a. Stlačte kláves **5** a stlačte kláves **Enter**, aby ste vybrali voľbu **5. Select Boot Options**.

```
PowerPC Firmware
Version SF220_001
SMS 1.5 (c) Copyright IBM Corp. 2000, 2003 All rights reserved.

Main Menu

1. Select Language
2. Setup Remote IPL (Initial Program Load)
3. Change SCSI Settings
4. Select Console
5. Select Boot Options

Navigation Keys:

X = eXit System Management Services

Type the number of the menu item and press Enter or select Navigation Key: 5
```

- b. Stlačte kláves **2** a stlačte kláves **Enter** pre výber **2. Select Boot Devices**.
- c. Stlačte kláves **1** a stlačte kláves **Enter** pre výber **1. Select 1st Boot Device**.
- d. Stlačte kláves **3** a stlačením klávesu **Enter** vyberte **3. DVD**.

- e. Vyberte typ média, ktorý zodpovedá zariadeniu médií a stlačte kláves Enter.
  - f. Vyberte číslo zariadenia, ktoré zodpovedá zariadeniu médií a stlačte kláves Enter. Médiové zariadenie je teraz prvým zariadením v zozname Current Boot Sequence.
  - g. Kláves ESC stlačajte dovtedy, kým sa nevrátite do ponuky Configure Boot Device Order.
  - h. Vyberte číslo zariadenia, ktoré zodpovedá tomuto pevnému disku a stlačte kláves Enter.
  - i. Stlačením klávesu x ukončíte ponuku SMS. Potvrďte, že chcete ukončiť SMS.
3. Bootujte z *AIX Volume 1* nasledovným spôsobom:
- a. Vyberte konzolu a stlačte kláves Enter.
  - b. Vyberte jazyk pre ponuky BOS Installation a stlačte kláves Enter, aby sa otvorila ponuka Welcome to Base Operating System Installation and Maintenance.
  - c. Zadajte hodnotu 2 na výber položky **Change/Show Installation Settings and Install** do poľa **Choice** a stlačte kláves Enter.

```

Welcome to Base Operating System
Installation and Maintenance

Type the number of your choice and press Enter. Choice is indicated by >>>.

 1 Start Install Now with Default Settings
 2 Change/Show Installation Settings and Install
 3 Start Maintenance Mode for System Recovery
 4 Make Additional Disks Available

88 Help ?
99 Previous Menu
>>> Choice [1]: 2

```

4. Nastavenia inštalácie BOS overte alebo zmeňte takto:
- a. Zadajte 1 do poľa **Choice**, aby ste vybrali voľbu **System Settings**.
  - b. Zadaním hodnoty 1 do poľa **Choice** vyberte New and Complete Overwrite a stlačte kláves Enter.
- Poznámka:** Dostupné metódy inštalácie sú závislé od toho, či má váš disk nainštalovanú predošlú verziu AIX.
- c. Po otvorení obrazovky Change Disk(s) môžete zmeniť cieľový disk tejto inštalácie. Ak sú zobrazené predvolené nastavenia korektné, zadajte hodnotu 0 do poľa **Choice** a stlačte Enter. Ak chcete zmeniť cieľový disk, urobte nasledujúce:
    - 1) Napište číslo pre každý disk, ktorý ste vybrali, do poľa **Choice** a stlačte kláves Enter. *Nestláčajte* záverečný Enter, pokiaľ nemáte ukončený výber všetkých diskov. Ak musíte zrušiť výber disku, napíšte jeho číslo druhý raz a stlačte kláves Enter.
    - 2) Po dokončení výberu diskov zadajte hodnotu 0 do poľa **Choice** a stlačte Enter. Otvorí sa obrazovka Installation and Settings s vybratými diskami vypísanými pod **System Settings**.
  - d. Zmeňte prostredie primárneho jazyka, ak je to potrebné. Použite nasledujúce kroky na zmenu primárneho jazyka používaného touto inštaláciou a výber jazyka a kultúrnych konvencií, ktoré chcete používať.

**Poznámka:** Zmeny prostredia primárneho jazyka nenadobudnú účinnosť, pokiaľ nebude dokončená inštalácia základného operačného systému a pokiaľ váš systém nebude rebootovaný.

- 1) Zadaním hodnoty 2 do poľa **Choice** na obrazovke Installation and Settings vyberte voľbu **Primary Language Environment Settings**.
- 2) Vyberte príslušnú sadu volieb kultúrnych konvencií, jazyka a klávesnice. Väčšina volieb je preddefinovaná kombinácia, ale môžete si definovať aj vlastnú kombináciu volieb.
  - Ak chcete vybrať preddefinované prostredie primárneho jazyka, napíšte to číslo do poľa **Choice** a stlačte kláves Enter.
  - Ak chcete nakonfigurovať vaše vlastné prostredie primárneho jazyka, postupujte takto:

- a) Vyberte **MORE CHOICES**.
  - b) Vyberte **Create Your Own Combination**.
  - c) Po otvorení obrazovky Set Primary Cultural Convention zadajte do poľa **Choice** číslo, ktoré zodpovedá vášmu výberu kultúrnej konvencie a stlačte kláves Enter.
  - d) Po otvorení obrazovky Set Primary Language zadajte do poľa **Choice** číslo, ktoré zodpovedá vášmu výberu primárneho jazyka a stlačte kláves Enter.
  - e) Po otvorení obrazovky Set Keyboard zadajte do poľa **Choice** číslo, ktoré zodpovedá klávesnici pripojenej k systému a stlačte kláves Enter.
- e. Po uskutočnení všetkých vašich výberov si overte, či sú výbery správne. Stlačte kláves Enter pre potvrdenie vašich výberov a začatie inštalácie BOS. Po dokončení inštalácie sa systém automaticky opätovne zavedie.
5. Oddiel prepnite do štandardného režimu takto:
- a. Kliknite pravým tlačidlom myši na profil oddielu, aby sa otvorila ponuka. Zaistite, aby bol zvýraznený správny profil oddielu.
  - b. Vyberte **Properties**.
  - c. Vyberte kartu **Settings**.
  - d. Pre režim bootovania vyberte **Normal**.
  - e. Vyberte **OK** pre zatvorenie ponuky Properties.
  - f. Kliknite pravým tlačidlom myši na oddiel, aby sa otvorila ponuka.
  - g. Vyberte **Restart Partition**.
  - h. Vyberte **Immediate** pre voľbu reštartovania.
  - i. Potvrďte, že chcete reštartovať oddiel.
  - j. Po reštartovaní oddielu kliknite pravým tlačidlom myši na oddiel, aby sa otvorila ponuka.
  - k. Vyberte **Open terminal window**, aby sa otvorilo okno virtuálneho terminálu (vterm).
6. Vykonať inštaláciu BOS takto:
- a. Napíšte vt100 ako typ terminálu.

```

Set Terminal Type
The terminal is not properly initialized. Please enter a terminal type
and press Enter. Some terminal types are not supported in
non-English languages.

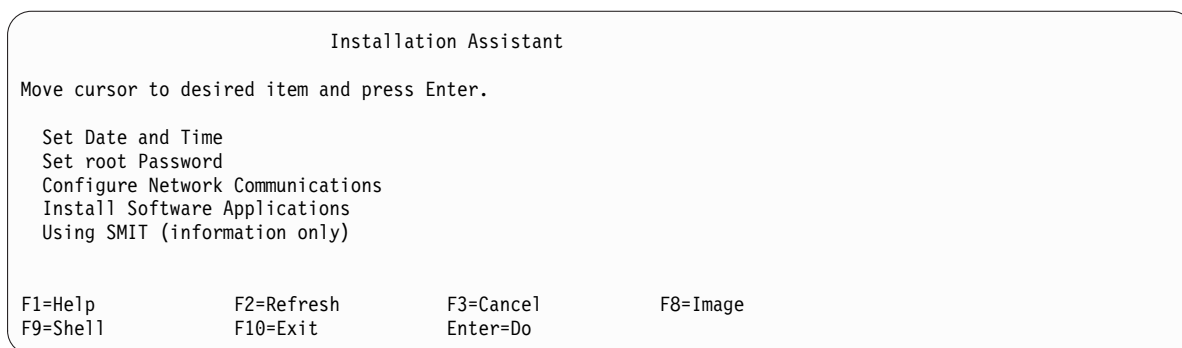
 ibm3101 tvi912 vt330
 ibm3151 tvi920 vt340
 ibm3161 tvi925 wyse30
 ibm3162 tvi950 wyse50
 ibm3163 vs100 wyse60
 ibm3164 vt100 wyse100
 ibmpc vt320 wyse350
 lft sun

+-----Messages-----
| If the next screen is unreadable, press Break (Ctrl-c)
| to return to this screen.
88 Help ?
99 Exit

>>> Choice []: vt100

```

- b. V ponuke License Agreement vyberte **Accept License Agreements**.
- c. Vyberte **yes** pre AKCEPTOVANIE nainštalovaných licenčných zmlúv.
- d. Stlačte F10 (alebo Esc+0) pre ukončenie ponuky License Agreement.
- e. V hlavnej ponuke Installation Assistant vyberte **Set Date and Time**.



- f. Nastavte správny čas, dátum a časovú zónu. Stlačte kláves F3 (alebo Esc+3) pre návrat do hlavnej ponuky Installation Assistant.
- g. Vyberte **Set root Password**. Pre oddiel nastavte heslo užívateľa root.
- h. Vyberte **Configure Network Communications**. Vyberte **TCP/IP Startup**. Vyberte z dostupných sieťových rozhraní a stlačte kláves Enter. Zadáajte príslušné sieťové informácie v ponuke Minimum Configuration and Startup a stlačte kláves Enter. Použite kláves F3 (alebo Esc+3) na návrat do hlavnej ponuky Installation Assistant.
- i. Ukončíte Installation Assistant stlačením F10 (alebo Esc+0).
- j. Okno vterm zobrazí prihlasovaciu výzvu.

## Krok 2. Riadenie vášho oddielu (tento krok vykonajte v prostredí AIX)

Po dokončení inštalácie a rebootovaní systému zobrazí okno vterm prihlasovaciu výzvu.

V tomto bode budete možno chcieť vykonať viaceré bežné procedúry administrácie systému. Nasledujúca tabuľka vypisuje, kde možno nájsť informácie o vykonávaní týchto procedúr.

Tabuľka 21. Bežné procedúry správy systému

| Procedúra                          | Umiestnenie                                                                                                |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zálohovanie a obnova záloh systému | "Vytváranie a inštalácia systémových záloh" v <i>Installation and migration</i>                            |
| Správa užívateľov a skupín         | "Užívatelia, roly a heslá" v <i>Security</i>                                                               |
| Inštalácia softvéru                | "Aktualizácia voliteľných softvérových produktov a služieb" v publikácii <i>Installation and migration</i> |
| Inštalácia opráv/aktualizácií      | "Aktualizácia voliteľných softvérových produktov a služieb" v publikácii <i>Installation and migration</i> |
| Ladenie výkonu systému             | "Ladenie výkonu" v <i>Performance management</i>                                                           |
| Konfigurácia tlačiarí              | <i>Printers and printing</i>                                                                               |

## Inštalácia systému AIX z jednotky médií na oddiel bez konzoly HMC

V tejto procedúre použijete zabudované zariadenie médií systému na vykonanie novej a kompletnej inštalácie základného operačného systému na oddelený systém.

Informácie v tomto scenári návodu boli testované pomocou špecifických verzií AIX. Vaše získané výsledky sa môžu výrazne líšiť, v závislosti od vašej verzie a úrovne AIX.

Tieto informácie obsahujú procedúry inštalácie operačného systému AIX. Viac informácií o konceptoch a úvahách týkajúcich sa inštalácie základného operačného systému AIX a o konceptoch a požiadavkách pri používaní Network Installation Manager (NIM) na inštaláciu a údržbu systému AIX, nájdete v *Installation and migration*.

V tomto momente je inštalácia BOS hotová a úvodná konfigurácia na systéme je kompletná.



## Krok 1. Príprava vášho systému na inštaláciu

- K dispozícii musí byť adekvátny diskový priestor a pamäť. AIX vyžaduje 4 GB pamäte a 20 GB fyzického diskového priestoru. Dodatočné informácie o vydaní nájdete v časti *AIX 7.2 Poznámky k vydaniu*.
- Skontrolujte, či je vaša inštalácia hardvéru kompletná, vrátane všetkých externých zariadení. Pozrite inštrukcie na inštaláciu v dokumentácii dodanej s vašou systémovou jednotkou.
- Ak váš systém potrebuje komunikovať s ďalšími systémami a pristupovať k ich prostriedkom, predtým, než budete pokračovať v inštalácii, skontrolujte, či máte informácie, uvedené v nasledujúcom pracovnom liste:

Tabuľka 22. Pracovný list s informáciami o konfigurácii siete

| Sieťový atribút   | Hodnota               |
|-------------------|-----------------------|
| Sieťové rozhranie | (Napríklad: en0, et0) |
| Názov hostiteľa   |                       |
| Adresa IP         | _____                 |
| Maska siete       | _____                 |
| Názvový server    | _____                 |
| Názov domény      |                       |
| Brána             | _____                 |

## Krok 2. Zavedenie systému z média produktu AIX

1. Vložte médium *AIX Volume 1* do zariadenia médií.
2. Uistite sa, že všetky externé zariadenia pripojené k systému (napríklad jednotky DVD a terminály), sú zapnuté. Inštalčné médium by malo obsahovať iba zariadenie, z ktorého budete inštalovať AIX.
3. Postupujte podľa procedúr potrebných na zapnutie systému, čo spôsobí jeho naboťovanie z média produktu AIX. Ak je to potrebné, pozrite si pokyny v dokumentácii hardvéru.

**Poznámka:** Väčšina starších systémov MicroChannel vyžaduje pred zapnutím systému nastavenie uzamykateľného vypínača do servisnej polohy. Niektoré staršie systémy PCI vyžadujú, aby ste zadali 5 alebo stlačili kláves F5 (v závislosti na tom, či máte terminál ASCII alebo konzolu s farebným grafickým zobrazením), keď systém niekoľko sekúnd po zapnutí zapípa a začne na konzole opakovať IBM. Najaktuálnejšie systémy PCI požadujú iba aby ste opakovane stlačili kláves 5 (nezávisle od typu konzoly) v týchto výzvach systému. Taktiež najaktuálnejšie systémy môžu byť nastavené tak, aby pred zapnutím sa prostredníctvom ponuky servisného procesora bootovali z alternatívneho média. Bližšie informácie nájdete v dokumentácii hardvéru.

4. Vyberte systémovú konzolu, keď ste na to vyzvaný, stlačením klávesu, označeného vo výzve (1, 2, F1, F2, atď.).
5. Zadaním hodnoty 1 do poľa **Choice** vyberte anglický jazyk pre ponuky inštalácie základného operačného systému (BOS). Stlačením klávesu Enter otvorte obrazovku Welcome to Base Operating System Installation and Maintenance.
6. Zadaním hodnoty 2 do poľa **Choice** vyberte **2 Change/Show Installation Settings and Install** a stlačte kláves Enter.

```

Welcome to Base Operating System
Installation and Maintenance

Type the number of your choice and press Enter. Choice is indicated by >>>.

 1 Start Install Now with Default Settings
 2 Change/Show Installation Settings and Install
 3 Start Maintenance Mode for System Recovery
 4 Make Additional Disks Available
 5 Select Storage Adapters

88 Help ?
99 Previous Menu
>>> Choice [1]: 2

```

**Krok 3. Nastavenie a kontrola nastavení inštalácie BOS**

1. Na obrazovke Inštalácia a Nastavenia overte, či sú inštalačné nastavenie správne skontrolovaním metódy inštalácie (nová a s úplným prepísaním), disk alebo disky, ktoré chcete nainštalovať, nastavenia prostredia primárneho jazyka a rozšírené možnosti.
2. Ak chcete zmeniť systémové nastavenia, čo zahŕňa metódu inštalácie a disk, na ktorý chcete inštalovať, do poľa **Choice** zadajte hodnotu 1 a stlačte kláves Enter.

```

Installation and Settings

Either type 0 and press Enter to install with current settings, or type the
number of the setting you want to change and press Enter.

 1 System Settings:
 Method of Installation.....New and Complete Overwrite
 Disk Where You Want to Install.....hdisk0

>>> Choice [0]: 1

```

3. Zadaním hodnoty 1 do poľa **Choice** vyberte New and Complete Overwrite a stlačte kláves Enter. Zobrazí sa obrazovka Change Disk(s) Where You Want to Install.

```

Change Disk(s) Where You Want to Install

Type one or more numbers for the disk(s) to be used for installation and press
Enter. To cancel a choice, type the corresponding number and Press Enter.
At least one bootable disk must be selected. The current choice is indicated
by >>>.

 Name Location Code Size(MB) VG Status Bootable

 1 hdisk0 04-B0-00-2,0 30720 none Yes
 2 hdisk1 04-B0-00-5,0 30720 none Yes
 3 hdisk2 04-B0-00-6,0 12288 none Yes

>>> 0 Continue with choices indicated above

66 Disks not known to Base Operating System Installation
77 Display More Disk Information
88 Help ?
99 Previous Menu

>>> Choice [0]:

```

4. Na obrazovke Change Disk(s) Where You Want to Install:
  - a. Zadaním hodnoty 1 do poľa **Choice** vyberte **hdisk0** a stlačte kláves Enter. Tento disk bude teraz vybraný ako indikovaný prostredníctvom >>>. Ak chcete zrušiť výber cieľového disku, zadajte číslo a stlačte Enter.

- b. Ak chcete ukončiť vyberanie diskov, do poľa **Choice** zadajte hodnotu 0 a stlačte kláves Enter. Zobrazí sa obrazovka Inštalácia a nastavenia s vybranými diskami uvedenými pod **System Settings**.
5. Zmeňte nastavenie primárneho jazykového prostredia na angličtinu (USA). Použitím nasledujúcich krokov zmeňte kultúrnu konvenciu, jazyk a klávesnicu na angličtinu.
  - a. Zadaním hodnoty 2 do poľa **Choice** na obrazovke Installation and Settings vyberte voľbu **Primary Language Environment Settings**.
  - b. Ako kultúrne konvencie v poli **Choice** zadajte číslo zodpovedajúce angličtine (USA) a stlačte Enter.
  - c. Vyberte príslušné voľby pre klávesnicu a jazyk.
6. Na obrazovke Overwrite Installation Summary skontrolujte, či sú výbery správne:

```

Overwrite Installation Summary

Disks: hdisk0
Cultural Convention: en_US
Language: en_US
Keyboard: en_US
Graphics Software: Yes
Desktop: CDE
Klientsky softvér správy systému: Áno
OpenSSH Client Software: No
OpenSSH Server Software: No
Enable System Backups to install any system: Yes
Selected Edition: express

Optional Software being installed:

>>> 1 Continue with Install
 88 Help ?
 99 Previous Menu

>>> Choice [1]:

```

7. Stlačením klávesu Enter spustíte inštaláciu BOS. Po dokončení inštalácie sa systém automaticky opätovne zavedie.

#### Krok 4. Konfigurácia systému po inštalácii

1. Na systémoch s grafickou obrazovkou sa po novej inštalácii a inštalácii s úplným prepísaním otvorí Konfiguračný asistent. Na systémoch s obrazovkou ASCII sa po novej inštalácii s úplným prepísaním otvorí Asistent inštalácie.
2. Vyberte voľbu **Accept Licenses**, aby sa elektronické licencie akceptovali pre operačný systém.
3. Nastavte dátum a čas, nastavte heslo pre správcu (užívateľ root) a nakonfigurujte sieťové komunikácie (TCP/IP).  
V tomto momente použite akékoľvek iné voľby. Do Konfiguračného asistenta alebo do Asistenta inštalácie sa môžete vrátiť, keď do príkazového riadka napíšete `configassist` alebo `smitty assist`.
4. Vyberte **Exit the Configuration Assistant** a vyberte **Next**. Alebo stlačte F10 (alebo ESC+0), ak chcete ukončiť Asistenta inštalácie.
5. Ak ste v aplikácii Configuration Assistant, vyberte **Finish now, and do not start Configuration Assistant when restarting AIX** a vyberte **Finish**.

#### Krok 5. Riadenie vášho systému

V tomto bode budete možno chcieť vykonať viaceré bežné procedúry administrácie systému. Nasledujúca tabuľka vypisuje, kde možno nájsť informácie o vykonávaní týchto procedúr.

Tabuľka 23. Bežné procedúry správy systému

| Procedúra                          | Umiestnenie                                                                                                |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zálohovanie a obnova záloh systému | "Vytváranie a inštalácia systémových záloh" v <i>Installation and migration</i>                            |
| Správa užívateľov a skupín         | "Užívatelia, roly a heslá" v <i>Security</i>                                                               |
| Inštalácia softvéru                | "Aktualizácia voliteľných softvérových produktov a služieb" v publikácii <i>Installation and migration</i> |
| Inštalácia opráv/aktualizácií      | "Aktualizácia voliteľných softvérových produktov a služieb" v publikácii <i>Installation and migration</i> |
| Ladenie výkonu systému             | "Ladenie výkonu" v <i>Performance management</i>                                                           |
| Konfigurácia tlačiarní             | <i>Printers and printing</i>                                                                               |

## Inštalácia oddielu použitím inštalácie alternatívneho disku

Obraz existujúceho disku môžete naklonovať na iný disk alebo disky bez použitia NIM.

Ak vaša sieť nie je úplne nastavená, alebo ak si nie ste istý konfiguráciou vašej siete, pravdepodobne budete musieť použiť inštaláciu alternatívneho disku. Použitie inštalácie alternatívneho disku vám v budúcnosti nebude brániť v používaní NIM.

Príkazom **alt\_disk\_install** môžete naklonovať obraz systému na iný disk, použitím voľby **-O** však musíte odstrániť odkazy na existujúci systém, ktoré sa nachádzajú v položkách ODM (object data manager) a zariadenia (*/dev*). Príznak **-O** špecifikuje, že príkaz **alt\_disk\_install** musí zavolať príkaz **devreset** na zresetovanie databázy zariadenia. Naklonovaný disk je teraz možné zaviesť tak, ako keby to bol nový systém.

Úplný opis inštalácie alternatívneho disku nájdete v príkaze **alt\_disk\_install**.

1. Riadený systém zaveďte ako oddiel s úplným systémom a získate prístup k všetkým diskom v tomto riadenom systéme.
2. Systém nakonfigurujte a nainštalujte potrebné aplikácie.
3. Spustením príkazu **alt\_disk\_install** začnite klonovať rootvg na hdisk0 na hdisk1 nasledovne:  

```
/usr/sbin/alt_disk_install -O -B -C hdisk1
```

Naklonovaný disk (hdisk1) bude mať štandardne názov altinst\_rootvg.

4. Naklonovaný disk (hdisk1) premenujte na alt1 nasledovne:  

```
/usr/sbin/alt_disk_install -v alt1 hdisk1
```

Premenovanie naklonovaného disku vám umožní operáciu zopakovať s ďalším diskom.

5. Opätovným použitím príkazu **alt\_disk\_install** naklonujte ďalší disk a naklonovaný disk premenujte nasledovne:  

```
/usr/sbin/alt_disk_install -O -B -C hdisk2
/usr/sbin/alt_disk_install -v alt2 hdisk2
```
6. Pre všetky disky, ktoré chcete klonovať, zopakujte kroky 3 až 5.
7. Použitím HMC riadený systém s novo naklonovanými diskami rozdeľte na oddiely. Každý oddiel, ktorý vytvoríte, bude mať teraz rootvg so zavádzacím obrazom.
8. Oddiel zaveďte do režimu SMS. Použitím ponuky SMS **MultiBoot** nakonfigurujte prvé zavádzacie zariadenie ako novo nainštalovaný disk.
9. Ukončite ponuky SMS a zaveďte systém.

## Konfigurácia pôvodného oddielu ako hlavného počítača NIM na použitie NIM pri inštalácii zostávajúcich oddielov

Úvodný logický oddiel môžete nastaviť ako hlavný počítač a server NIM. Prostredie NIM vám umožňuje riadiť inštalácie pre vaše ďalšie oddiely.

Pred začatím tejto procedúry musíte vykonať nasledujúce úlohy:

- Na vytvorenie profilu oddielu Master\_LPAR použite konzolu HMC. Oddiel nechajte v stave *Ready*.

- Skontrolujte, či má oddiel Master\_LPAR sieťový adaptér, dostatok priestoru na pevnom disku pre prostriedky NIM a priradené CD zariadenie.
- Režim zavádzania pre oddiel Master\_LPAR nastavte ako normálny režim.
- Na vytvorenie logických oddielov a profilov oddielov pre každého klienta NIM použite konzolu HMC.
- Skontrolujte, či má každý oddiel klienta NIM priradený sieťový adaptér. Režim zavádzania pre každý oddiel nastavte na režim SMS. Po úspešnom vytvorení oddielov a profilov oddielov nechajte oddiely v stave *Ready*
- Ak na žiadnom z diskov v systéme nie je aktuálne nainštalovaný AIX, musíte ho nainštalovať. Viac informácií nájdete v časti “Inštalácia systému AIX z jednotky médií na oddiel pomocou konzoly HMC” na strane 24.
- AIX nakonfigurujte pre sieťovú komunikáciu na oddiele Master\_LPAR.
- Aktivujte profil oddielu Master\_LPAR na HMC.

Mali by ste vziať do úvahy nasledujúce aspekty inštalácie, keď nakonfigurujete úvodného oddielu ako hlavného počítača NIM a použitie NIM na nainštalovanie ďalších oddielov má nasledujúce výhody:

- Prostredie NIM ponúka pre inštaláciu a riadenie najviac možností flexibility a prispôsobenia.
- Prostredie NIM umožňuje vykonávať viac inštalácií naraz.
- Skripty `nim_master_setup` a `nim_clients_setup` poskytujú spôsob nastavenia prostredia NIM.
- Vyžaduje jeden LPAR s približne 1,5 GB diskového priestoru vyhradený ako oddiel hlavného počítača NIM.

V tejto procedúre nastavíte úvodný logický oddiel ako hlavný počítač a server NIM. Táto procedúra odkazuje na tento úvodný logický oddiel ako na *Master\_LPAR*.

1. Na oddiele Master\_LPAR spustíte príkaz **oslevel** Zobrazí sa výstup, podobný tomuto:

```
5200
```

Ak výstup z príkazu **oslevel** nezobrazí očakávanú úroveň OS, pozrite si “Migrácia AIX” na strane 386, kde nájdete informácie o migrácii operačného systému AIX na potrebnú úroveň OS.

2. Spustením príkazu **netstat** skontrolujte svoje pripojenie k sieti. Použitím tohto príkazu s príznakom **-C** môžete zobraziť smerovacie informácie tabuľky. Môžete tiež použiť príznak **-D** a zobrazíť počet prijatých, odoslaných a zrušených balíkov v podsystéme komunikácie.
3. Vložte inštaláčne médium s produktom AIX.
4. Spustíte príkaz **nim\_master\_setup**. Ďalšie informácie o možnostiach použitia tohto príkazu nájdete v **nim\_master\_setup**.
5. Použitím nasledujúceho príkazu otvorte súbor `/export/nim/client.defs` pomocou editora vi:

```
vi /export/nim/client.defs
```
6. Súbor `client.defs` upravte podľa potrieb vášho prostredia. Bližšie informácie o tomto súbore nájdete v pokynoch a príkladoch v súbore `client.defs`. Súbor `client.defs` po dokončení úprav uložte a ukončíte editor vi.
7. Spustíte príkaz **nim\_clients\_setup -c**. Ďalšie informácie o možnostiach použitia tohto príkazu nájdete v **nim\_clients\_setup**.

**Poznámka:** Ak pridávate nové klientske počítače, ktoré nie je možné rozpoznať na názvom serveri, súbor `/etc/hosts` upravte tak, aby ste mohli pridať IP adresy a názvy hostiteľov klientov.

Po definovaní klientskych počítačov musíte aktivovať a nainštalovať oddiely. Bližšie informácie o aktivovaní oddielov nájdete v časti Aktivovanie profilu oddielu.

Po aktivovaní a inštalácii klientskych oddielov môžete vykonávať všetky úlohy riadenia systému.

#### Súvisiace informácie:

Activating a partition profile

## Použitie samostatného systému AIX ako hlavného počítača NIM na použitie NIM pri inštalácii každého oddielu

Samostatný systém, na ktorom beží AIX, môžete používať ako hlavný počítač a server NIM. Prostredie NIM vám umožňuje riadiť inštalácie pre vaše ďalšie oddiely.

Pred začatím tejto procedúry musíte vykonať nasledujúce úlohy:

- Na vytvorenie oddielov a profilov oddielov pre každý oddiel klienta NIM, ktorý chcete nainštalovať, použite HMC. Oddiely nechajte v stave *Ready*.
- Skontrolujte, či má každý oddiel priradený sieťový adaptér.
- Režim zavádzania pre každý oddiel nastavte na režim SMS.

Mali by ste vziať do úvahy nasledujúce aspekty inštalácie, keď použítie samostatného systému AIX ako hlavného počítača NIM, ktorý na nainštalovanie každého oddielu použije NIM, má nasledujúce výhody:

- Ako hlavný počítač NIM nemusíte vyhradiť LPAR.
- Prostredie NIM ponúka pre inštaláciu a riadenie najviac možností flexibility a prispôsobenia.
- Prostredie NIM umožňuje vykonávať viac inštalácií naraz.
- Skripty **nim\_master\_setup** a **nim\_clients\_setup** poskytujú nástroj pre nastavenie prostredia NIM.
- Vyžaduje dostupný server, na ktorom je spustený AIX, ktorý sa môže použiť ako hlavný počítač NIM.

1. Na oddiele Master\_LPAR spustíte príkaz **oslevel** Zobrazí sa výstup, podobný tomuto:

```
5200
```

Ak výstup z príkazu **oslevel** nezobrazí očakávanú úroveň OS, pozrite si “Migrácia AIX” na strane 386, kde nájdete informácie o migrácii operačného systému AIX na potrebnú úroveň OS.

2. Spustením príkazu **netstat** skontrolujte svoje pripojenie k sieti. Použitím tohto príkazu s príznakom **-C** môžete zobrazit' smerovacie informácie tabuľky. Môžete tiež použiť príznak **-D** a zobrazit' počet prijatých, odoslaných a zrušených balíkov v podsystéme komunikácie.
3. Vložte inštalačné médium s produktom AIX.
4. Spustíte príkaz **nim\_master\_setup**. Ďalšie informácie o možnostiach použitia tohto príkazu nájdete v **nim\_master\_setup**.
5. Použitím nasledujúceho príkazu otvorte súbor `/export/nim/client.defs` pomocou editora vi:  

```
vi /export/nim/client.defs
```
6. Súbor `client.defs` upravte podľa potrieb vášho prostredia. Bližšie informácie o tomto súbore nájdete v pokynoch a príkladoch v súbore `client.defs`. Súbor `client.defs` po dokončení úprav uložte a ukončíte editor vi.
7. Spustíte príkaz **nim\_clients\_setup -c**. Ďalšie informácie o možnostiach použitia tohto príkazu nájdete v **nim\_clients\_setup**.

**Poznámka:** Ak pridávate nové klientske počítače, ktoré nie je možné rozpoznať na názvovom serveri, súbor `/etc/hosts` upravte tak, aby ste mohli pridať IP adresy a názvy hostiteľov klientov.

Po definovaní klientských počítačov musíte aktivovať a nainštalovať oddiely.

Po aktivovaní a inštalácii klientských oddielov môžete vykonávať všetky úlohy riadenia systému.

#### Súvisiace informácie:

Activating a partition profile

## Aktualizácia vášho prostredia Webového správcu systému na najnovšiu technologickú úroveň

Príkaz **nim\_update\_all** poskytuje jednokrokovú metódu aktualizácie existujúceho prostredia NIM a všetkých prostriedkov, vytvorených príkazom **nim\_master\_setup**, na najnovšiu technologickú úroveň.

1. Médium s najnovšou aktualizáciou AIX vložte do médiovej jednotky.
2. Použitím príkazu **geninstall** zaktualizujte sadu súborov `bos.rte.install` takto:

```
geninstall -d /dev/cd0 bos.rte.install
```

3. Spustíte príkaz **install\_all\_updates** nasledovne:

```
install_all_updates -d /dev/cd0
```

Výstup z príkazu **install\_all\_updates** je zobrazený v protokolovom súbore `/var/adm/ras/install_all_updates.log`. Príkaz **install\_all\_updates** skontroluje, či je váš systém na najnovšej známej technologickej úrovni. Ak váš systém nie je na najnovšej známej technologickej úrovni, váš server bude zaktualizovaný na najnovšiu technologickú úroveň AIX.

- Po vykonaní aktualizácie znova zaveďte systém použitím príkazu **shutdown -Fr**.
- Použitím príkazu **nim\_update\_all** zaktualizujte všetky prostriedky NIM vytvorené príkazom **nim\_master\_setup**. Príkaz **nim\_update\_all** štandardne používa zariadenie `/dev/cd0`. Výstup z príkazu **nim\_update\_all** je zobrazený v protokolovom súbore `/var/adm/ras/nim.update`. Zobrazí sa výstup, podobný tomuto:

```
NIM update all
#
During script execution, NIM client and resource updating times
may vary. To view the install log at any time during nim_update_all,
run the command: tail -f /var/adm/ras/nim.update in a separate screen.
#
#####

NSORDER=local,bind
Adding updates to lpp_res lpp_source....done
Updating spot_res using updated lpp_source lpp_res....done

Attempting to replace mksysb resource generic_sysb...
Removing old mksysb resource generic_sysb....done
Creating image.data file....done
Checking /export/nim space requirement...

Generating list of client objects in NIM environment...
```

Pokiaľ nezádáte príznak **-B**, vytvorí sa nový **mksysb**, ktorý nahradí existujúci **mksysb**. Pokiaľ nezádáte príznak **-u**, zaktualizovaní budú všetci klienti v tomto prostredí.

## Voľby rozšírenej inštalácie

Voľby rozšírenej inštalácie sú popísané v súbore `/usr/lpp/bos/README.PARTITION_INSTALL`.

Uvádzame niektoré príklady volieb rozšírenej inštalácie:

- Príprava existujúcej skupiny zväzkov **rootvg** (**rootvg**) na presun do riadeného systému
- Použitie príkazu **devreset** na prebudovanie databázy ODM zariadenia a na zresetovanie všetkých zariadení na štandardné konfigurácie.

## Vytvorenie a zmena vyhradeného zariadenia na výpis z pamäte

Môžete vytvoriť vyhradené zariadenie, na ktorom sa vypisujú z pamäte údaje o havárii systému.

Ak chcete vytvoriť a zmeniť vyhradené zariadenie na výpis z pamäte, postupujte nasledovne:

- Použitím príkazu **lsvg** určíte veľkosť stránkovacieho priestoru `hd6` (v logických oddieloch) nasledovne:

```
lsvg -l rootvg
```

Výstup bude vyzerat' približne takto:

```
rootvg:
LV NAME TYPE LPs PPs PVs LV STATE MOUNT POINT
hd5 boot 1 1 1 closed/syncd N/A
hd6 paging 8 8 1 open/syncd N/A
hd8 jfs2log 1 1 1 open/syncd N/A
hd4 jfs2 1 1 1 open/syncd /
hd2 jfs2 12 12 1 open/syncd /usr
hd9var jfs2 1 1 1 open/syncd /var
hd3 jfs2 1 1 1 open/syncd /tmp
hd1 jfs2 1 1 1 open/syncd /home
hd10opt jfs2 2 2 1 open/syncd /opt
hd11admin jfs2 2 2 1 open/syncd /admin
livedump jfs2 4 4 1 open/syncd /var/adm/ras/livedump
```

V tomto príklade má stránkovací priestor veľkosť 12 LP (logických oddielov).

2. Použitím príkazu **smitty mklv** vytvorte logickú jednotku na výpis z pamäte. Keď budete požiadaní o skupinu zväzkov, zadajte **rootvg**.
3. V ponuke **Add a Logical Volume** vyplňte polia **Logical volume NAME** a **Number of LOGICAL PARTITIONS**.
4. Použitím príkazu **smitty dumpchgp** zmeňte primárne zariadenie na výpis z pamäte. Budete požiadaní o zadanie cesty k primárnemu zariadeniu na výpis z pamäte.
5. Použitím príkazu **smitty dump** overte platnosť svojich zariadení na výpis z pamäte.
6. Vyberte **Show Current Dump Devices**. Výstup bude vyzerat' približne takto:

```
COMMAND STATUS
Command: OK stdout: yes stderr: no

Before command completion, additional instructions may appear below.

primary /dev/dumplv
secondary /dev/sysdumpnull
copy directory /var/adm/ras
forced copy flag TRUE
always allow dump FALSE
dump compression OFF
```

## Kontrola vášho zariadenia na výpis z pamäte

Ak má váš počítač viac ako 4 GB skutočnej pamäte, v čase inštalácie sa vytvorí vyhradené zariadenie na výpis z pamäte. V opačnom prípade sa ako zariadenie na výpis z pamäte použije stránkovací priestor **/dev/hd6**.

Ak dôjde k havárii systému a ako zariadenie na výpis z pamäte bol použitý stránkovací priestor, výpis z pamäte sa štandardne skopíruje do súboru **/var/adm/ras/vmcore.n**, kde *n* je poradové číslo. Ak na vykonanie kópie nie je k dispozícii dostatok priestoru, užívateľ bude pri opätovnom zavedení vyzvaný, aby výpis z pamäte uložil na iné médium. Ak sa chcete vyhnúť strate výpisu z pamäte v dôsledku chýbajúcej páskovej jednotky nakonfigurovanej do oddielu, vždy vytvorte osobitné zariadenie na výpis z pamäte, ktoré má rovnakú veľkosť ako váš stránkovací priestor, za predpokladu, že tento stránkovací priestor je aktuálne vašim zariadením na výpis z pamäte.

Ak chcete skontrolovať svoje zariadenie na výpis z pamäte, zadajte **smitty dump** a vyberte **Show Current Dump Devices**. Ak je vašim zariadením na výpis z pamäte stránkovací priestor, výstup bude vyzerat' približne takto:

```
COMMAND STATUS
Command: OK stdout: yes stderr: no

Before command completion, additional instructions may appear below.

primary /dev/hd6
secondary /dev/sysdumpnull
copy directory /var/adm/ras
forced copy flag TRUE
always allow dump FALSE
dump compression OFF
```

## Vypnutie oddielu

Vypnutím oddielu AIX ho môžete vrátiť do stavu *Ready*.

Keď je oddiel zapnutý, je v stave *Running*. Ak chcete na vypnutie oddielu použiť AIX, postupujte nasledovne:



1. Do príkazového riadka AIX zadajte `shutdown -Fr`. Oddiel prejde do stavu *Starting* a zobrazia sa hodnoty panela operátora, čo indikuje, že AIX sa teraz znova zavádza. Po spustení opätovného zavedenia v AIX sa oddiel zavedie podľa obsahu zavádzacieho zoznamu. Ak chcete skontrolovať poradie zavádzacích zariadení, zadajte `bootlist -m normal -o`.
2. Zadaním `shutdown -F` vypnete AIX.

Oddiel prejde do stavu *Ready*. Teraz ste vypli AIX a jeho oddiel.

## Zmena názvu hostiteľa vášho operačného systému

Každý oddiel vrátane oddielu s úplným systémom musí mať jedinečný názov hostiteľa, ktorý sa dá rozpoznať. Ak chcete zmeniť názov hostiteľa oddielu, musíte zmeniť aj názov hostiteľa operačného systému.

Názvy hostiteľov nie je možné opätovne používať medzi oddielom s úplným systémom a logickými oddielmi. Ak chcete zmeniť názov hostiteľa operačného systému, postupujte nasledovne:

1. Spustíte príkaz `lsrsrc` nasledovne:

```
/opt/rsct/bin/lsrsrc riadiaci_server názov_hostiteľa
```

Ak je oddiel riadený viacerými konzolami HMC, môže existovať viacero položiek, pretože každá HMC má vlastnú položku. Výstup bude vyzeráť približne takto:

```
resource 1:
 Hostname = "hmc1.mydomain.mycompany.com"
```

2. Pre každú položku použijete príkaz `rmrsrc` na odstránenie zobrazeného názvu hostiteľa. Použijete napríklad nasledujúci príkaz:

```
/opt/rsct/bin/rmrsrc -s 'Hostname = "hmc1.mydomain.mycompany.com"' ManagementServer
```

Opätovným použitím príkazu `lsrsrc` si môžete overiť, či boli odstránené všetky položky.

3. Spustíte príkaz `rmcctrl` nasledovne:

```
/opt/rsct/bin/rmcctrl -z
```

4. Zmeňte názov hostiteľa oddielu.

5. Spustíte nasledujúci príkaz:

```
/opt/rsct/bin/rmcctrl -A
```



---

## Vyhlasenia

Tieto informácie boli vyvinuté pre produkty a služby ponúkané v USA.

IBM nemusí produkty, služby alebo funkcie uvedené v tomto dokumente poskytovať v iných krajinách. Informácie o produktoch a službách, aktuálne dostupných vo vašej krajine, môžete získať od zástupcu spoločnosti IBM. Žiadne odkazy na produkt, program alebo službu spoločnosti IBM neznamenaajú, ani z nich nevyplýva, že musí byť použitý len tento produkt, program alebo služba spoločnosti IBM. Môžete použiť ľubovoľný funkčne ekvivalentný produkt, program alebo službu, ktoré neporušujú práva duševného vlastníctva IBM. Za posúdenie a overenie funkčnosti akéhokoľvek produktu, programu alebo služby, ktorý alebo ktorú nedodáva spoločnosť IBM, je však zodpovedný sám používateľ.

IBM môže vlastniť patenty alebo mať čakať na spracovanie žiadostí o patenty, ktoré pokrývajú predmetné ponuky popísané v tomto dokumente. Získanie tohto dokumentu vám nedáva žiadne licencie k týmto patentom. Otázky, týkajúce sa licencií, môžete zaslať písomne na:

*IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
North Castle Drive, MD-NC119  
Armonk, NY 10504-1785  
US*

Požiadavky na licencie ohľadne dvojbjtových (DBCS) informácií získate od IBM Intellectual Property Department vo vašej krajine alebo ich zašlite písomne na adresu:

*Intellectual Property Licensing  
Legal and Intellectual Property Law  
IBM Japan Ltd.  
19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku  
Tokyo 103-8510, Japan*

SPOLOČNOSŤ INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES POSKYTUJE TÚTO PUBLIKÁCIU "TAK AKO JE", BEZ AKÝCHKOĽVEK VÝSLOVNÝCH ALEBO MLČKY PREDPOKLADANÝCH ZÁRUK, VRÁTANE, ALE BEZ OBMEDZENIA NA, PREDPOKLADANÝCH ZÁRUK NEPORUŠENIA PRÁV, PREDAJNOSTI ALEBO VHODNOSTI NA KONKRÉTNY ÚČEL. Niektoré jurisdikcie nepovoľujú zrieknutie sa výslovných, ani mlčky predpokladaných záruk pri konkrétnych transakciách, preto sa na vás toto vyhlásenie nemusí vzťahovať.

Je možné, že v tejto publikácii sa vyskytujú technické nepresnosti alebo typografické chyby. Informácie uvedené v tomto dokumente podliehajú priebežným zmenám; tieto zmeny budú zapracované do nových vydání. IBM môže kedykoľvek bez ohlásenia urobiť vylepšenia a/alebo zmeny v produktoch alebo programoch opísaných v tejto publikácii.

Všetky odkazy na webové stránky nepatriace spoločnosti IBM uvedené v tejto publikácii sa uvádzajú iba ako doplnujúce informácie pre pohodlie čitateľa a účelom týchto odkazov nie je v žiadnom prípade propagácia týchto webových stránok. Materiály publikované na týchto webových stránkach nie sú súčasťou materiálov k tomuto produktu spoločnosti IBM a ich použitie je na vaše vlastné riziko.

Spoločnosť IBM môže ľubovoľne vami poskytnuté informácie použiť alebo rozširovať spôsobom, ktorý uzná za vhodný, bez toho, aby jej tým vznikli akékoľvek záväzky voči vám.

Majitelia licencie na tento program, ktorý majú záujem o informácie o tomto programe za účelom umožnenia: (i) výmeny informácií medzi nezávisle vytvorenými programami a inými programami (vrátane tohto) a (ii) spoločného používania informácií, ktoré boli vymenené, by mali kontaktovať:

*IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
North Castle Drive, MD-NC119  
Armonk, NY 10504-1785  
US*

Za primeraných podmienok, v niektorých prípadoch i za poplatok, môže spoločnosť IBM takéto informácie poskytnúť.

Licenčný program spomínaný v tomto dokumente a všetky pre tento program dostupné licenčné materiály poskytuje spoločnosť IBM podľa podmienok zmluvy IBM Customer Agreement, IBM International Program License Agreement alebo ľubovoľnej ekvivalentnej zmluvy medzi nami.

Citované údaje o výkone a príklady klientov sú uvedené len pre účely ilustrácie. Aktuálne výsledky výkonu sa môžu líšiť v závislosti od konkrétnych konfigurácií a prevádzkových podmienok.

Informácie o produktoch, nepochádzajúcich od IBM, boli získané od dodávateľov týchto produktov, z ich zverejnených ohlásení alebo iných verejne dostupných zdrojov. Spoločnosť IBM tieto produkty netestovala a nemôže potvrdiť presnosť ich výkonu, kompatibilitu ani iné parametre týkajúce sa produktov nepochádzajúcich od IBM. Otázky týkajúce sa schopností produktov, ktoré nie sú vlastnými produktmi spoločnosti IBM, je treba adresovať dodávateľom týchto produktov.

Vyhľadania týkajúce sa budúceho smerovania alebo zámerov spoločnosti IBM môžu byť bez upozornenia zmenené alebo zrušené bez upozornenia a predstavujú len ciele a zámery.

Všetky zobrazené ceny IBM sú aktuálne navrhované maloobchodné ceny IBM a môžu sa zmeniť bez predošlého oznámenia. Veľkoobchodné ceny môžu byť odlišné.

Tieto informácie sú určené len pre účely plánovania. Informácie v tomto dokumente sa môžu zmeniť skôr, než budú popísané produkty k dispozícii.

Tieto informácie obsahujú príklady údajov a správ, aké sa používajú v bežnej podnikovej praxi. Za účelom čo najväčšej zrozumiteľnosti tieto príklady obsahujú mená osôb, názvy spoločností, pobočiek a produktov. Všetky tieto mená a názvy sú fiktívne a akákoľvek ich podobnosť so skutočnými ľuďmi a obchodnými podnikmi je úplne náhodná.

#### LICENCIA NA AUTORSKÉ PRÁVA:

Tieto informácie obsahujú vzorové aplikačné programy v zdrojovom jazyku, ktoré zobrazujú programovacie techniky na rozličných prevádzkových platformách. Tieto vzorové programy môžete kopírovať, upravovať a distribuovať v ľubovoľnej forme bez poplatkov spoločnosti IBM, ak tieto programy využijete na vývoj, používanie, marketing alebo distribúciu aplikačných programov vyhovujúcich rozhraniu aplikačného programovania pre platformu operačného systému, pre ktorú boli tieto vzorové programy napísané. Tieto programy neboli detailne testované vo všetkých prevádzkových podmienkach. IBM preto nemôže zaručiť spoľahlivosť, servisovateľnosť ani fungovanie týchto programov. Vzorové programy sú poskytované "TAKÉ AKÉ SÚ", bez záruk akéhokoľvek druhu. IBM nenesie žiadnu zodpovednosť za žiadne škody spôsobené použitím týchto vzorových programov.

Každá kópia alebo ľubovoľná časť týchto vzorových programov alebo ľubovoľných odvodených diel musí obsahovať nasledujúce vyhlásenie o autorských právach:

© (názov vašej firmy) (rok).

Časti tohto kódu sú odvodené od vzorových programov IBM Corp.

© Copyright IBM Corp. \_zadajte rok alebo roky\_.

---

## Ochrana osobných údajov

V softvérových produktoch IBM vrátane riešení SaaS (Software as a Service) („Ponuky softvéru“) sa môžu používať objekty cookie a iné technológie s cieľom zhromažďovať informácie o používaní produktu, zlepšiť skúsenosti koncových užívateľov, prispôsobiť komunikáciu s koncovými užívateľmi a iné účely. Vo väčšine prípadov tieto Ponuky softvéru nezhrmažďujú žiadne informácie umožňujúce identifikáciu osôb. Niektoré Ponuky softvéru vám môžu pomôcť pri zhromažďovaní informácií umožňujúcich identifikáciu osôb. Ak táto Ponuka softvéru používa objekty cookie s cieľom zhromažďovať informácie umožňujúce identifikáciu osôb, nižšie nájdete podrobné informácie o tom, ako táto ponuka používa objekty cookie.

Táto Ponuka softvéru nepoužíva objekty cookie alebo iné technológie s cieľom zhromažďovať informácie umožňujúce identifikáciu osôb.

Ak nasadené konfigurácie tejto Ponuky softvéru umožňujú vám ako zákazníkovi zhromažďovať informácie umožňujúce identifikáciu osôb od koncových užívateľov prostredníctvom objektov cookie alebo iných technológií, mali by ste požiadať o právnu pomoc v súvislosti s právnymi predpismi, ktoré sa vzťahujú na takéto zhromažďovanie údajov vrátane požiadaviek týkajúcich sa upozornenia na toto zhromažďovanie informácií a súhlasu s ním.

Blížšie informácie o používaní rozličných technológií vrátane objektov cookie na tieto účely nájdete v Zásadách ochrany osobných údajov spoločnosti IBM na adrese <http://www.ibm.com/privacy> a Prehlásení o online ochrane osobných údajov IBM na adrese <http://www.ibm.com/privacy/details> v časti s názvom „Objekty cookie, Web Beacon a iné technológie“ a v dokumente „Vyhlásenie o ochrane osobných údajov v softvérových produktoch a ponukách SaaS spoločnosti IBM“ na adrese <http://www.ibm.com/software/info/product-privacy>.

---

## Ochranné známky

IBM, logo IBM a [ibm.com](http://www.ibm.com) sú ochranné známky alebo registrované ochranné známky spoločnosti International Business Machines Corp., zaregistrované v rôznych jurisdikciách na celom svete. Ďalšie názvy produktov a služieb môžu byť ochranné známky IBM alebo iných spoločností. Aktuálny zoznam ochranných známk spoločnosti IBM nájdete na stránke Informácie o autorských právach a ochranných známkach na adrese [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml).

Linux je registrovaná ochranná známka Linusa Torvaldsa v USA alebo iných krajinách.

Java a všetky s ňou súvisiace ochranné známky a logá sú ochranné známky alebo registrované ochranné známky spoločnosti Oracle alebo jej pridružených spoločností.

UNIX je registrovaná ochranná známka spoločnosti Open Group v USA alebo iných krajinách.



---

# Index

## Špeciálne znaky

/súborový systém  
časť root 383

### A

adresár /dev 317  
adresár /etc/objrepos  
  po inštalácii zo zálohy systému 316  
adresár /tmp alebo podadresáre /tmp  
  vytvorenie prostriedkov NIM 220  
adresár /tmp/vgdata/rootvg 317  
adresáre  
  /dev 317  
  /etc/objrepos 316  
  /tmp/vgdata/rootvg 317  
aktualizácie služieb  
  odmietnutie 329  
  odstránenie 329  
aktualizácie, služba  
  vysvetlenie 321  
alokovanie prostriedkov  
  skupiny prostriedkov 221  
alokovať  
  skupina prostriedkov 221  
alt\_disk\_install 165  
American Standard Code for Information Interchange 83  
asistent inštalácie 84  
  úvod k úlohám 83  
asistent inštalácie ASCII 83  
  úvod k úlohám 83  
asistent konfigurácie  
  web prehľadávač, inštalácia 84  
  webový server, inštalácia 84  
atribút rozhrania 152  
  vytváranie vedľajšieho 152  
atribúty  
  if 152  
  if1 152  
  if2 152  
  other\_net\_type 178  
Atribúty NIM 178  
autentifikácia hostiteľa 205  
Autentifikácia hostiteľa NFS V4 205  
autorizácia hostiteľa 205  
Autorizácia hostiteľa NFS V4 205

### B

backup  
  diskový priestor 316  
balenie dočasných opráv 353  
balenie premiestniteľných aplikácií 63  
balík  
  definícia 321  
balíky 321, 384  
  definícia 321  
  príklady 384  
  typy 384

bez disku a bez dát  
  správa softvéru 112  
binárna kompatibilita 389  
bootovanie  
  cez smerovač 185  
bos.sysmgt.nim.master  
  odstránenie 211  
bos\_inst operácia 251  
  Adaptéry ATM 131  
  používanie atribútu force\_push 255  
  používanie atribútu preserve\_res 255  
  používanie atribútu set\_bootlist 255  
  používanie boot\_client atribútu 255  
  stránkový priestor 175  
bosboot  
  riešenie problémov 92  
  problémy s priestorom 92  
  problémy so zariadením 92  
bosinst\_data 223  
  definovanie 223  
  definovaný 223  
  prehľad 223

### C

CD alebo DVD  
  vytváranie CD alebo DVD záloh 310  
CD/DVD  
  nezavediteľné 308  
  zavediteľný 308  
cdrecord 309  
cesty 177  
  vytváranie statického 180  
  vytváranie štandardného 179  
cesty NIM 177  
cieľový disk  
  určovanie pre inštaláciu CD/DVD-ROM alebo pásky 59  
  určovanie pre inštaláciu zálohy systému 317  
cieľový systém 316  
Configuration Assistant  
  dokumentácia 84  
  konfigurácia online dokumentácie 84

### Č

časový plán vykonania skriptov 374

### D

databáza NIM  
  obnovenie 187  
  zálohovanie 186  
dátum buildu nainštalovaných sád súborov 324  
define  
  počítačová skupina 202  
  skupina prostriedkov 221  
Definície objektov NIM  
  požiadavky na názov 116  
diagnostika  
  zavedenie 183

diagnostika (*pokračovanie*)  
 zavedenie zo siete  
 pre počítače bez disku a bez dát 184

disk  
 určovanie inštalácie BOS  
 CD-ROM, DVD-ROM alebo páska 59  
 záloha systému 317

diskový priestor  
 plánovanie pre hlavný počítač 117  
 správy 92

disky, pevné 59

distribuované prostriedky 220

DLPAR  
 operácia Live Update 373

dočasné opravy 339  
 Live Update 359

dodatočné témy  
 protokol DHCP  
 interakcia s 117

DVD-RAM  
 vytváranie záloh pomocou DVD-RAM a UDF 311

Dynamické logické oddiely 401

## E

elektronické licenčné zmluvy 43

Evaluation Assurance Level 4+ 44

exclude\_files 225  
 definovanie 225  
 definovaný 225  
 prehľad 225

exportovanie prostriedkov  
 počet hostiteľov 212

eznim 270

## F

fb\_script 226  
 definovanie 226  
 definovaný 226  
 prehľad 226

FDDI  
 smerovač 185

fix\_bundle 227  
 definovanie 227  
 definovaný 227  
 prehľad 227

formát installp  
 vytvorenie softvérových balíkov 383

formát ISO9660 310

formáty balíkov  
 installp 382  
 sady súborov softvéru 383

## G

grafické užívateľské rozhrania  
 asistent inštalácie  
 úvod k úlohám 83

Grafické užívateľské rozhrania (GUI) 83

grafické užívateľské rozhranie  
 Easy Install  
 požiadavky 323  
 procedurálny prehľad 321

## H

hardvér  
 diagnostika  
 bez disku a bez dát 183

heterogénne siete  
 definovanie 178

hlavný počítač  
 aktivovanie 187  
 konfigurácia 117

odstránenie sady súborov hlavného počítača NIM 211

správa  
 aktivovať hlavný počítač NIM 187  
 obnovenie databázy NIM 187  
 zálohovať databázu NIM 186  
 zakázanie oprávnení na vykonávanie príkazov 199  
 zálohovanie databázy NIM 186  
 zrušenie konfigurácie 141

Hodnota 237

## CH

chybová podmienka 85, 276

chybové správy  
 formát 92  
 chyba počas bosboot 92  
 kontrola dostupného diskového priestoru 92  
 neďa sa rozšíriť súborový systém /usr 92  
 nedostatok priestoru na vytvorenie: /tmp/disk.image 92  
 nedostatok priestoru na vytvorenie: /tmp/unix 92  
 nenakonfigurované pevné disky 92  
 neprístupné pevné disky 92  
 nie sú dostupné žiadne disky 92  
 NIM 276  
 pokus o vytvorenie zavádzacej pásky zlyhal 92  
 zadané neplatné alebo nezavádzacie zariadenie 92

## I

identifikácia hostiteľa 205

Identifikácia hostiteľa NFS V4 205

identifikácia produktu, voliteľný softvér 322

if atribút  
 vytváranie vedľajšieho 152

if1 atribút 152

if2 atribút 152

image\_data 228  
 definovanie 228  
 definovaný 228  
 prehľad 228

informácie o výpise  
 softvér v samostatnom klientovi 208  
 softvéru v SPOT 208

install\_all  
 Rýchla cesta SMIT 325

installp\_bundle 229  
 definovanie 229  
 definovaný 229  
 prehľad 229

InstallShield MultiPlatform 335  
 inštalácia balíka 335  
 tichá inštalácia 336, 339  
 zrušenie inštalácie balíka 336

inštaláčne metódy  
 definícia 59  
 špecifikácia 59



- inštalčné obrazovky (BOS)
  - Change Disk(s) Where You Want to Install 317
  - Inštalácia a nastavenia zálohy systému (BOS) 317
  - určenie jazyka pre inštaláciu 394
  - určenie systémovej konzoly 317, 394
- inštalčné obrazy
  - konfigurácia mksysb na záložnej páske 86
- inštalčné okná (BOS)
  - Change Disk(s) Where You Want to Install 59
  - Installing Base Operating System 60
  - určenie jazyka pre inštaláciu 58
  - určenie systémovej konzoly 58
- inštalčné prostriedky
  - vytvorenie 117
- inštalčné protokoly
  - prezerať 199
- inštalčné úlohy
  - rozšírená 202
- inštalácia
  - alternatívny disk 66
  - kontrola pomocou operácie lppchk 174
  - zmeniť metódu 59
- inštalácia a riadenie softvéru
  - oddelený WPAR 214
- inštalácia a správa dočasných opráv 339
- inštalácia AIX
  - čo treba brať do úvahy 24, 27, 404, 405, 408
  - NIM 412, 414
  - použitie média na manuálnu inštaláciu logického oddielu 24, 27, 405, 408
  - použitie média na manuálnu inštaláciu nezávislého systému
    - nová inštalácia a inštalácia s úplným prepísaním 2
  - procedúry 24, 27, 404, 405, 408
  - v prostredí s oddielmi 24, 27, 404, 405, 408, 412, 414
- inštalácia AIX migráciou 6
- inštalácia alternatívneho disku 13
  - použitím nástroja SMIT 73
  - príklady 73
- Inštalácia alternatívneho disku 13
- Inštalácia alternatívneho disku migráciou 69
- inštalácia BOS
  - klonovanie 22, 317
  - nová a kompletným prepísaním 56
  - režim ladenia 40
  - zachovanie 56
  - záloha systému, z 316
- inštalácia BOS z CD alebo DVD-ROM
  - postup
    - určovanie cieľového disku 59
- inštalácia BOS z CD alebo pásky
  - postup
    - inicializácia inštalácie 317
    - zavedenie (spustenie) systému 317
- inštalácia BOS z CD-ROM
  - postup
    - požiadavky pre 56
    - zmena jazykového prostredia 59
- inštalácia BOS z CD/DVD-ROM
  - postup
    - inicializácia inštalácie 57
    - predstavenie 57
    - zavedenie (spustenie) systému 57
- inštalácia BOS z CD/DVD-ROM alebo pásky
  - postup
    - inicializácia inštalácie 393
    - predstavenie 392, 393
    - zavedenie (spustenie) systému 393
- inštalácia BOS z DVD-ROM
  - postup
    - požiadavky pre 56
- inštalácia BOS z média alebo pásky
  - riešenie problémov 92
- inštalácia BOS zo zálohy systému
  - cieľový systém 316
  - postup 317
  - predstavenie 316
  - riešenie nahlásených problémov 87
  - zdrojový systém 316
- inštalácia disku iSCSI 64
- inštalácia migráciou
  - definícia 38
- inštalácia na alternatívny disk 66
  - dynamické vytváranie logických oddielov 73
- inštalácia mksysb 67
- inštalácia vo fázach 68
- klonovanie 68
- prístup k údajom 72
  - v prostredí s oddielmi 412
- inštalácia na disk iSCSI 64
- inštalácia softvéru 115
- inštalácia voliteľného softvéru
  - kritériá výberu 322
  - odmietnutie 321, 329
  - odovzdávanie 321
  - odstránenie 321, 329
  - použitie 321, 329
  - požiadavky 323
  - predstavenie 321
  - procedúrny prehľad 321
  - procedúra (SMIT) 325
    - správy o stave 327
  - riešenie problémov 23, 92, 330
  - softvérové balíky 322
  - softvérové licencie 322
  - správy o stave (SMIT) 327
  - vyčistenie neúspešnej inštalácie 23
  - vyčistenie zlyhanej inštalácie 330
- inštalácia zálohy
  - zmena režimov inštalácie 317
- inštalácia, neriadená
  - zadávanie súboru bosinst.data 79
- inštalácie BOS zo zálohy systému
  - riešenie problémov 85
- inštancia multibos 395
- interaktívny režim
  - zmena na 90
- IP address,
  - určovanie 177
- ISMP
  - Pozrite InstallShield MultiPlatform 335

## J

- jazykové prostredie
  - nastavenie 59
  - zmena 59

## K

- Kerberos
  - Autentifikácia hostiteľa NFS V4 205
  - identifikácia hostiteľa 205

- klávesnice
    - nastavenie volieb pre terminály ASCII 57, 317
  - klient
    - bez disku, alebo bez dát
      - pridávanie 138
    - postupy 105
    - určenie riadenia 117
    - úlohy vykonané z 204
  - klient bez disku, alebo bez dát
    - inicializácia a zavedenie operačného systému 184
    - pridávanie 138
    - zrušenie inicializácie 140
  - klienti
    - bez dát 109
    - inicializácia 111
    - bez disku 109
      - inicializácia 111
      - požadované prostriedky 110
      - shared\_root 241
      - voliteľné prostriedky 110
    - samostatný 109
      - správa softvéru 109
      - zavedenie operačného systému cez sieť 109
    - samostatný, pridanie 126
  - klienti bez dát 109
    - inicializácia 111
    - shared\_root 241
    - správa softvéru 112
  - klienti bez diskov a bez dát
    - migrácia 201
    - vytváranie prostriedkov na podporu 136
  - klienti bez disku 109
    - inicializácia 111
    - prostriedky
      - required 110
      - voliteľné 110
    - prostriedok
      - boot 110
      - dump 110
      - home 110
      - paging 110
      - resolv\_conf 110
      - root 110
      - shared\_home 110
      - SPOT 110
      - tmp 110
    - správa softvéru 112
  - klienti NIM
    - definovanie 105
  - klientsky počítač
    - overovanie stavu 130
  - klonovanie
    - záloha, systému 22, 317
  - klonovanie pomocou inštalácie s použitím alternatívneho disku 13
  - kompatibilita 389
  - komunikácia
    - nastavenie volieb pre terminály ASCII 317
    - voľby terminálov ASCII 57
  - komunikácia medzi HMC a oddielmi 403
  - Komunikácia medzi oddielmi a konzolou HMC cez sieťový
    - adaptér 403
  - koncepty
    - NIM 104
  - koncepty NIM 104
  - konfiguračné ponuky
    - používanie iSCSI 65
  - konfiguračné ponuky iSCSI 65
  - konfiguračné protokoly
    - prezerat' 199
  - konfiguračné úlohy
    - základná 117
  - konfigurácia systému 83
  - konfigurácia, systém 83
    - dátum a čas 84
    - nainštalovať voliteľný softvér 84
    - nakonfigurovať tlačiareň 84
    - nastaviť heslo pre root 84
    - predstavenie 83
    - pridať licenčné heslá 84
    - prístup k vzdialeným prostriedkom 84
    - ukončiť a prihlásiť sa 84
    - vytvoriť užívateľské kontá 84
    - zálohovať systém 84
    - zmeniť jazykové prostredie 84
    - zoznam úloh 84
  - konsolidácia viacerých verzií rovnakého operačného systému 403
  - kontrola 114
  - kontrola súbežnosti 155
  - Konzola HMC (Hardware Management Console)
    - Komunikácia cez sieťový adaptér 403
    - komunikácia s oddielmi 403
    - príbuzné logické oddiely 401
    - riadenie pomocou klienta HMC 402
    - riadenie systémov pomocou 401, 402
    - vzdialené riadenie použitím klienta 402
  - koreňový adresár
    - vytváranie prostriedkov súborov 220
  - kódy umiestnenia, pevného disku 59
  - kritériá CC (Common Criteria) 44
- ## L
- ladenie
    - inštalácia BOS 48
  - licencie, softvér
    - funkcia 322
  - licencované programy 321
    - balenie 322
    - kritériá výberu pre inštaláciu 322
  - licenčné zmluvy 43
  - Live Update 360
    - bezpečné rozšírenie jadra 379
    - časový plán vykonania skriptov 374
    - definovanie live\_update\_data\_resource 234
    - inštalácia dočasnej opravy 359
    - klasifikácia procesov 378
    - konfigurácie 367
    - ladiace parametre systému 378
    - obmedzenia 362, 363
    - odporúčané postupy 366
    - oznámenia 373
    - použitie live\_update\_data\_resource 234
    - požiadavky 370
    - prehľad 360
    - prispôbenie 372
    - príprava 362
    - prostredníctvom NIM 371
    - prostredníctvom príkazu geninstall 372
    - režim náhľadu 371
    - rozšírenie jadra 379
  - locale 59
  - logické zväzky
    - prístup 89
    - postup 90

- logické zväzky (*pokračovanie*)
  - prístup (*pokračovanie*)
    - úvod 89
- logický oddiel
  - implementácia 403
  - konsolidácia servera 403
  - konsolidácia viacerých verzii rovnakého operačného systému 403
  - minimum prostriedkov 400
  - používajúci AIX 402
  - prehľad 400
  - zmiešané hlavné a testovacie prostredia 403
- lpp\_source 231
  - definovanie 233
  - definovaný 231
  - kopírovanie softvéru 210
  - odstránenie softvéru 211
  - prehľad 231
  - spustenie kontrolnej operácie 211
  - údržba softvéru 210

## M

- mapovacie súbory 317
- migrácia
  - inštancia multibos 395
  - klienti
    - bez disku a bez dát 201
    - NIM SPOTs 201
- migrácia na novú verziu
  - postup
    - požiadavky pre 392
- mkisofs 309
- mksysb 234
  - definovanie 235
  - definovaný 234
  - inštalácia na alternatívny disk 165
  - inštalácia z 316
  - klonovanie 22, 317
  - pásy so zálohou systému 86
  - prehľad 234
  - riešenie nahlásených problémov 87
  - riešenie problémov inštalácie z 85
  - zálohovanie obrazov na CD/DVD 308
  - zdroj pre BOS obraz umožňujúci spúšťanie programov 254
- mksysb inštalácia
  - vykonanie 160
- mksysb\_migration\_device 56
- monitory
  - nastavenie volieb pre terminály ASCII 57, 317

## N

- nastavenia systému
  - zmeny počas inštalácie BOS 59
- nastavenie prostredia NIM pomocou bezpečnosti NFS, ktorá používa nevyhnutné podmienky Kerberos 5 206
- Nástroj rozhrania správy systému 83
- názov hostiteľa
  - pomenovanie 417
- neinteraktívny režim
  - nahradenie 90
- neriadená inštalácia
  - vykonanie 159
- nevyhnutné podmienky pre nastavenie prostredia NIM pomocou bezpečnosti NFS, ktorá používa Kerberos 5 206

- nezávislé klientske operácie 204
- NFS
  - riadenie volieb komunikácie klientov 204
- NIM
  - exportovaná autentifikácia Kerberos 170
  - autentifikácia Kerberos 169
    - bez dát
      - definícia 104
    - bez disku
      - definícia 104
    - démon nimesis 140
    - chybové správy 276
    - inštalácia na alternatívny disk 165
    - Kerberos 5 170
    - klientske požiadavky, nastavenie 140
    - konfigurácia
      - základná 117
    - nakonfigurovať pomocou EZNIM 15
    - počítače 104
    - postupy
      - základná 117
    - prehľad 104
    - pridanie klientov WPAR 130
    - prostriedky
      - definícia 214
    - prostriedky SPOT
      - migrácia 201
    - samosatný
      - definícia 104
    - siete 176
    - súbory odpovedí a produkty InstallShield MultiPlatform 339
      - v prostredí s oddielmi 412, 414
      - varovné správy 276
  - NIM eznim 270
  - NIM Service Handler 204
  - nim\_update\_all
    - v prostredí s oddielmi 414
  - NIMSH 204
  - nová inštalácia s úplným prepísaním 56
    - definícia 38

## O

- Objekt triedy ODM konektora USIL 64
- Objekty NIM
  - definície
    - požiadavky na názov 116
  - obnova 85, 276
    - režim údržby 66
  - obnova režimu údržby 66
  - obnova údajov
    - keď sa systém nedá zaviesť 89
    - postup 90
    - úvod 89
  - obraz umožňujúci spúšťanie programov 254
  - obraz umožňujúci spúšťanie programov BOS
    - zdroj pre 254
  - obraz zálohy 316
  - obrazovky
    - Access a Root Volume Group (BOS) 90
    - Change Disk(s) Where You Want to Install (BOS) 317
    - Maintenance (BOS) 90
    - nastavenie volieb pre terminály ASCII 57, 317
    - System Backup Installation and Settings 317
    - Volume Group Information (BOS) 90
    - Welcome to Base Operating System Installation and Maintenance (BOS) 90

- oddiel
  - zabezpečenie 402
- oddiel s úplným systémom 401
- oddiely
  - implementácia 403
  - logické 400
  - použitím NIM 412, 414
  - používajúce AIX 402
  - príbuznosť 401
  - úplný systém 401
- odmietnutie voliteľného softvéru
  - definícia 329
  - úvod 321
- odsek
  - bosinst.data target\_iscsi\_data 52
- odsek control\_flow 46
- odsek target\_iscsi\_data 52
- odstránenie voliteľného softvéru
  - definícia 329
  - úvod 321
- okná
  - Change Disk(s) Where You Want to Install (BOS) 59
  - Installing Base Operating System (BOS) 60
  - Inštalácia základného operačného systému (BOS) 394
- okná inštalácie (BOS)
  - Installing Base Operating System 394
- operácia activate 247
- operácia allocate 247
- operácia cust 257
  - asynchrónne správanie 212
- operácia deactivate 258
- operácia deallocate 259
- operácia define 259
- operácia diag 183, 259
- operácia dkls\_init 260
- operácia dtls\_init 261
- operácia fix\_query 261
- operácia change 256
- operácia check 256
- operácia chwpar 257
- operácia lppchk 262
- operácia lppmgr 262
- operácia lswpar 263
- operácia maint 209, 263
  - asynchrónne správanie 212
  - údržba softvéru na samostatných klientoch 209
  - údržba softvéru v SPOT 209
- operácia maint\_boot 264
- operácia reboot 264
- operácia remove 265
- operácia reset 265
- operácia select 265
- operácia showlog 266
- operácia showres 267
- operácia sync 268
- operácia sync\_roots 268
- operácia syncwpar 268
- operácia takeover 269
- operácia unconfig 269
- operácia update 269
- operácia updateios 270
- operácie
  - aktualizácia 270
- operácie klienta 204
- operácie NIM
  - updateios 270

- operácie počítača
  - definovaný 246
  - zoznam 246
- opisy odseku control\_flow súboru bosinst.data 46
- opravy
  - výpis pre samostatného klienta 208
  - výpis pre SPOT 208
- other\_net\_type atribút 178

## P

- paging
  - definovaný 236
  - prehľad 236
- páska
  - vytváranie zavádzacej, riešenie problémov 92
  - vytvorenie zavádzacej, riešenie problémov 92
- pevné disky 59
  - kódy umiestnenia 59
  - nenakonfigurované 92
  - neprístupné 92
  - určovanie pre inštaláciu CD/DVD-ROM alebo pásky 59
  - určovanie pre inštaláciu zálohy systému 317
- počítač
  - bez disku, alebo bez dát
    - inicializácia a zavedenie operačného systému 184
    - zrušenie inicializácie 140
- počítače 104
- počítačové skupiny
  - definovanie 202, 216
  - postupy 202, 203
- pohotovostný BOS 77
- pomenovanie hostiteľa vášho OS 417
- pomocné programy premiestniteľnej inštalácie v AIX 62
- pomocný program multibos 75
- Ponuky BOS
  - okno inštalácie a nastavenia 40
  - okno súhrnu inštalácie 40
  - uvítacie okno 40
- portové nezhody
  - démon nimesis 304
- postupy
  - activate 247
  - aktualizácia 269
  - alokovať 247
  - bos\_inst 251
  - cust 257
  - deactivate 258
  - deallocate 259
  - define 259
  - diag 259
  - dkls\_init 260
  - dtls\_init 261
  - fix\_query 261
  - change 256
  - check 256
  - chwpar 257
  - lppchk 262
  - lppmgr 262
  - lswpar 263
  - maint 263
  - maint\_boot 264
  - na klientských počítačoch 105
  - NIM
    - diag 183
    - počítač 246
    - realizované z klienta 204

- postupy (*pokračovanie*)
  - obraz umožňujúci spúšťanie programov BOS
    - výber zdroja 254
  - reboot 264
  - remove 265
  - reset 265
  - select 265
  - showlog 266
  - showres 267
  - sync 268
  - sync\_roots 268
  - syncwpar 268
  - takeover 269
  - typy 246
  - unconfig 269
  - užívateľská skupina zväzkov, zálohovanie 313
  - vyčlenenie člena skupiny 203
  - vykonanie 246
  - začlenenie člena skupiny 203
  - základná 117
  - zoznam 246
- postupy NIM 183
  - activate 247
  - aktualizácia 269
  - alokovať 247
  - bos\_inst 251
  - cust 257
  - deactivate 258
  - deallocate 259
  - define 259
  - diag 259
  - diagnostika, zavedenie operačného systému 218
  - dkls\_init 260
  - dtls\_init 261
  - fix\_query 261
  - change 256
  - check 256
  - chwpar 257
  - inštalácia migráciou alternatívneho disku 218
  - inštalácia na alternatívny disk 218
  - klienti bez diskov a bez údajov, pridávanie 218
  - lppchk 262
  - lppmgr 262
  - lswpar 263
  - maint 263
  - maint\_boot 264
  - prostriedky 218
  - reboot 264
  - remove 265
  - reset 265
  - režim údržby, zavádzanie operačného systému 218
  - select 265
  - showlog 266
  - showres 267
  - softvér, odstraňovanie 218
  - softvér, prispôbenie 218
  - sync 268
  - sync\_roots 268
  - syncwpar 268
  - takeover 269
  - unconfig 269
- potlačenie
  - Výstup NIM 212
- potvrdenie aktualizácií služieb
  - úvod 321
- použitie voliteľného softvéru
  - definícia 329
- použitie voliteľného softvéru (*pokračovanie*)
  - popis 321
- používanie konfiguračných ponúk iSCSI 65
- Používanie mechanizmu Activation Engine 33
  - povolenia push
    - hlavný počítač
      - zakázanie 199
- prehľad
  - NIM 104
- Prehľad mechanizmu Activation Engine 32
- prehľad oddielov
  - manažovaný systém 401
- Premiestniteľná inštalácia 61
- Premiestniteľná inštalácia AIX 61
- preserve\_res 255
- pridanie riadiaceho objektu BCMM
  - prostredie NIM 124
- pridanie riadiaceho objektu CEC
  - prostredie NIM 121
- pridanie riadiaceho objektu HMC
  - prostredie NIM 120
- pridanie riadiaceho objektu IVM
  - prostredie NIM 123
- pridanie riadiaceho objektu nas\_filer
  - prostredie NIM 125
- pridanie riadiaceho objektu VIOS
  - prostredie NIM 122
- pridávanie riadenia PowerVC
  - prostredie NIM 125
- prijatie licencie 48
- prispôbovanie inštalácie BOS 81
  - súbor bosinst.data 79
- príbuzné logické oddiely
  - prehľad 401
- Príkaz epkg 353
- príkaz geninstall 335, 382
- príkaz install\_all\_updates 328
- príkaz lppmgr 331
- príkaz lsmksysb 314
- príkaz lssavevg 314
- príkaz mkcd 309
- príkaz mkinstallp 383
- príkaz nimclient 204
- príkaz nimdef
  - prostredie NIM
    - definovanie 203
    - vzorový súbor definícií 273
- Príkaz post\_migration 391
- Príkaz pre\_migration 391
- príkaz savevg 313
- príkazy
  - nim\_clients\_setup 115
  - nim\_master\_setup 115
  - nimclient 204
- prístup k SMIT 325
- problémov, obnova 85, 276
- procedúry
  - definovanie prostriedkov SPOT /usr vs. non-/usr 142
  - identifikácia zavádzacieho zariadenia 92
  - inštalácia BOS z CD/DVD-ROM 57
  - inštalácia BOS z CD/DVD-ROM alebo pásky 392, 393
  - inštalácia BOS zo zálohy systému 317
  - inštalácia voliteľného softvéru 321
  - odomknutie skupiny zväzkov root 92
  - overovanie zálohy systému 315
  - riešenie problémov pri inštalácii mksysb 85, 87
  - riešenie problémov pri zaplnenom súborovom systéme /usr 92

- procedúry (*pokračovanie*)
  - rozšírená inštalácia
    - alokovanie skupiny prostriedkov 221
    - definovanie počítačovej skupiny 202
    - definovanie skupiny prostriedkov 221
    - definovanie štandardných skupinových prostriedkov 222
    - kopírovanie softvéru na lpp\_source 210
    - odstraňovanie členov 188
    - odstránenie softvéru z lpp\_source 211
    - overovanie inštalácie s lppchk operáciou 174
    - použitie klientov ako prostriedkové servery 155
    - prezeranie protokolov 199
    - pridanie nových členov 202
    - resetovanie počítačov 200
    - riadenie hlavného počítača NIM alebo klienta 117
    - samostatných klientov a prostriedkov SPOT, správa softvéru 207
    - spustenie kontrolnej operácie NIM 211
    - údržba softvéru na SPOT 209
    - údržba softvéru v lpp\_source 210
    - vyčlenenie člena skupiny 203
    - vypísanie softvéru na samostatnom klientovi 208
    - výpis softvérových aktualizácií podľa kľúčového slova 208
    - výpis softvéru v SPOT 208
    - začlenenie člena skupiny 203
  - rozšírená inštalácia, správa softvéru
    - prebudovanie sieťových zavádzacích obrazov pre prostriedok SPOT 201
  - rozšírená konfigurácia 204
    - definovanie heterogénnej siete 178
    - definovanie prostriedku lpp\_source na CD/DVD-ROM namiesto definovania na pevnom disku 143
    - diagnostika zavádzania operačného systému 183
    - obnovenie databázy a aktivácia hlavného počítača NIM 187
    - obnovovanie súboru /etc/niminfo 186
    - odstránenie počítačov z prostredia NIM 187
    - pridanie ďalšieho typu siete 179
    - vytváranie statického smerovania 180
    - vytváranie štandardného smerovania 179
    - vytváranie vedľajších atribútov rozhrania 152
    - zavádzanie operačného systému v režime údržby 181
    - zálohovať databázu NIM 186
    - zrušenie konfigurácie hlavného počítača NIM 141
  - skupina zväzkov rootvg, zálohovanie 21, 307
  - sprístupnenie údržby BOS 90
  - základná konfigurácia
    - vytvorenie základných inštalačných prostriedkov 117
  - základné operácie a konfigurácia
    - bezdiskový alebo bezdátový počítač, zrušenie inicializácie 140
    - inštalácia mksysb, vykonanie 160
    - klienti a prostriedky SPOT, prispôbenie 133
    - konfigurácia hlavného počítača 117
    - neriadená inštalácia 159
    - počítač bez disku, alebo bez dát, inicializácia a zavedenie operačného systému 184
    - pridanie klienta bez disku, alebo bez dát 138
    - pridanie samostatného klienta 126
    - rte inštalácia, vykonanie 158
    - vytváranie prostriedkov na podporu klientov bez diskov/bez dát 136
    - zmena veľkosti /tmp 92
  - procedúry ASCII 321
  - procedúry odstraňovania porúch
    - obnovovanie súboru /etc/niminfo 186
  - procedúry SMIT
    - inštalácia voliteľného softvéru 321, 325
- prostredie
  - zmena jazyka 59
- prostredie NIM 104, 112
  - definovanie
    - použitím príkazu nimdef 203
- prostriedky 214
  - adapter\_def 219
    - definovanie 219
  - boot 223
  - bosinst\_data 223
    - definovanie 223
  - devexports 224
    - definovanie 224
  - distribuované 220
  - dump 225
    - definovanie 225
  - exclude\_files 225
    - definovanie 225
  - exportovanie
    - počet hostiteľov 212
  - fb\_script 226
    - definovanie 226
  - file\_res 215
  - fix\_bundle 227
    - definovanie 227
  - home 227
    - definovanie 228
  - image\_data 228
    - definovanie 228
  - installp\_bundle 229
    - definovanie 229
  - klienti a SPOT
    - prispôbenie 133
  - lpp\_source 231
    - definovanie 233
  - mksysb 234
    - definovanie 235
  - nim\_script 236
  - paging 236
    - definovanie 236
  - postupy
    - zoznam 214
  - Prostriedky SPOT systému AIX Verzia 4.3 alebo novšia 243
  - resolv\_conf 236
    - definovanie 237
  - root 237
    - definovanie 237
  - savevpar 238
    - definovanie 239
  - secattr 239
    - definovanie 240
  - shared\_home 240
    - definovanie 240
  - skript 238
    - definovanie 238
  - SPOT 242
    - definovanie 244
  - strom objektov zdieľaného produktu 242
  - tmp 246
    - definovanie 246
  - wpar\_spec 244
    - definovanie 244
  - zoznam 214
- prostriedky NIM 214
- prostriedky, NIM
  - požiadavky na zredukovanie priestoru 213

prostriedok  
   boot  
     bez disku/bez dát 110  
   dump  
     bez disku/bez dát 110  
   home  
     bez disku/bez dát 110  
   paging  
     bez disku/bez dát 110  
   resolv\_conf  
     bez disku/bez dát 110  
   root  
     bez disku/bez dát 110  
   shared\_home  
     bez disku/bez dát 110  
   SPOT  
     bez disku/bez dát 110  
   tmp  
     bez disku/bez dát 110  
 Prostriedok adapter\_def 219  
   definovanie 219  
 prostriedok boot 223  
 prostriedok devexports 224  
   definovanie 224  
   prehľad 224  
 prostriedok dump 225  
   definovanie 225  
   definovaný 225  
   prehľad 225  
 prostriedok file\_res 215  
 prostriedok home 227  
   definovanie 228  
   definovaný 227  
   prehľad 227  
 prostriedok nim\_script 236  
 prostriedok paging 236  
   definovanie 236  
 prostriedok resolv\_conf 236  
 prostriedok root 237  
   definovanie 237  
   definovaný 237  
 prostriedok savewpar 238  
   definovanie 239  
   prehľad 238  
 prostriedok secattr 239  
   definovanie 240  
   prehľad 239  
 prostriedok shared\_home 240  
   definovaný 240  
 prostriedok tmp 246  
   definovanie 246  
   definovaný 246  
   prehľad 246  
 prostriedok wpar\_spec 244  
   definovanie 244  
   prehľad 244  
 protokol DHCP  
   interakcia s 117  
 protokoly  
   boot  
     prezeranie 199  
   inštalácia  
     prezerat' 199  
   konfigurácia  
     prezeranie 199  
 protokoly zavádzania systému  
   prezerat' 199

## R

readme  
   README.PARTITION\_INSTALL 415  
 recover devices 48  
 resolv\_conf  
   definovanie 237  
   definovaný 236  
   prehľad 236  
 režim ladenia  
   inštalácia BOS 40  
   Inštalácia NIM BOS 303  
   NIM 302  
   použitie súboru bosinst.data na inštaláciu NIM BOS 304  
 režim údržby  
   prístup k (BOS) 89  
 režim údržby BOS  
   prístup 89  
 režim údržby pre obnovu parametrov iSCSI 66  
 riadená inštalácia 320  
   pomocné informácie 320  
 riadenie softvérových služieb 331  
   comparison reports 333  
   premenovanie softvérových obrazov 334  
   vymazanie softvérových obrazov 334  
 riadenie volieb komunikácie klientov  
   NFS  
     definovanie 204  
 Riadenie volieb komunikácie klientov NFS 204  
 Riadenie volieb komunikácie klientov NFS pomocou príkazového  
   riadka 207  
 Riadenie volieb komunikácie klientov NFS pomocou SMIT 207  
 riadiť operácie  
   definícia 246  
 riešenie problémov 92  
   inštalácia zo zálohy systému (mksysb) 85  
   riešenie nahlásených problémov 87  
   interaktívny režim, zmena na 90  
   neinteraktívny režim, nahradenie 90  
   plný súborový systém /usr 92  
   problém sieťového bootovania 300  
     klient a server, zakladajúce sieťovú komunikáciu 300  
     Spustenie zavádzacieho obrazu na klientovi 302  
     získanie zavádzacieho obrazu 300  
   problémy pri zavádzaní 89  
     postup 90  
     úvod 89  
   úvod 85, 276  
   vyčistenie neúspešnej inštalácie voliteľného softvéru  
     úvod 23  
   vyčistenie zlyhanej inštalácie voliteľného softvéru  
     úvod 330  
   vytváranie ladiaceho výstupu 302  
   vytváranie ladiaceho výstupu z  
     Inštalčný program BOS 303  
     obraz zavedenia operačného systému cez sieť 303  
 root  
   shared\_root 241  
 rozhrania SMIT  
   asistent inštalácie 83  
   cesta Easy Install 325  
   požiadavky 323  
   procedurálny prehľad 321  
   cesta Vlastnej inštalácie 325  
 rozlíšenie názvu 116  
 rozšírená inštalácia  
   člen skupiny  
   vyčlenenie 203

- rozšírená inštalácia (*pokračovanie*)
  - člen skupiny (*pokračovanie*)
    - začlenenie 203
  - lpp\_source
    - kopírovanie softvéru 210
    - odstránenie softvéru 211
    - spustenie kontrolnej operácie 211
    - údržba softvéru 210
  - operácia lppchk
    - overovanie inštalácie 174
  - počítače
    - resetovanie 200
  - počítačové skupiny
    - definovanie 202
    - odstraňovanie členov 188
    - pridanie nových členov 202
  - prostriedkové servery
    - použitie klientov 155
  - protokoly
    - prezeranie inštalácie 199
    - prezeranie konfigurácie 199
    - prezeranie zavádzania operačného systému 199
  - riadenie hlavného počítača NIM alebo klienta 117
  - samostatní klienti
    - operácia maint 209
    - správa softvéru 207
  - samostatný klient
    - výpis softvérových aktualizácií podľa kľúčového slova 208
    - výpis softvéru 208
  - skupina prostriedkov
    - alokovanie 221
    - definovanie 221
  - skupiny prostriedkov
    - definovanie štandardu 222
  - SPOT
    - opätovné vytváranie sieťových obrazov zavedenia operačného systému 201
    - operácia maint 209
    - správa softvéru 207
    - výpis softvérových aktualizácií podľa kľúčového slova 208
    - výpis softvéru 208
- rozšírená konfigurácia 204
  - definovanie heterogénnej siete 178
  - definovanie prostriedkov SPOT /usr vs. non-/usr 142
  - definovanie prostriedku lpp\_source na CD/DVD-ROM namiesto definovania na pevnom disku 143
  - diagnostika zavádzania operačného systému 183
  - obnovenie databázy a aktivácia hlavného počítača NIM 187
  - obnovovanie súboru /etc/niminfo 186
  - odstránenie počítačov 187
  - pridanie ďalšieho typu siete 179
  - vytváranie statického smerovania 180
  - vytváranie štandardného smerovania 179
  - vytváranie vedľajších atribútov rozhrania 152
  - zavádzanie operačného systému v režime údržby 181
  - zálohovanie databázy NIM 186
  - zrušenie konfigurácie hlavného počítača NIM 141
- rozšírené úlohy
  - inštalácia 202
- rozšírenie jadra
  - zavedenie 379
- Rozšírenie služieb AIX 324
- RPM
  - ISMP 382
- rte
  - zdroj pre BOS obraz umožňujúci spúšťanie programov 254

- rte inštalácia
  - vykonanie 158
- Rýchla cesta SMIT
  - alt\_clone 73
  - alt\_mkysyb 73
  - asistent 84
  - cleanup\_software 334
  - compare\_report 333
  - eznim 270
  - fixtolist\_compare 334
  - install\_all 325
  - install\_latest 325
  - install\_update 84
  - installed\_license 322
  - instofix\_compare 333
  - instolist\_compare 333
  - license\_on\_media 322
  - reject 329
  - remove 329
  - rename\_software 334
  - service\_software 331
  - update\_all 325
  - update\_by\_fix 325

## S

- sada súborov hlavného počítača NIM
  - odstránenie 211
- sady súborov 321, 383
- sady súborov softvéru
  - definícia 321
- samostatné počítače
  - určenie riadenia 117
- samostatní klienti 109, 204
  - pridávanie 126
  - správa softvéru 109, 207
  - údržba softvéru 209
  - zavedenie operačného systému cez sieť 109
- scenáre oddielu
  - Voľby rozšírenej inštalácie 415
- Server KDC
  - vzorový súbor definícií 275
- service update management assistant 331
- shared\_home
  - definovanie 240
  - prehľad 240
- siete
  - ATM 131
  - definovanie 176
  - definovanie heterogénnych 178
  - NIM 176
- siete ATM
  - inštalácia na klientoch 131
- Siete ATM 176
  - konverzia generických sietí na 131
- siete NIM
  - cesty 177
  - definovanie 176
  - IP address,
    - určovanie 177
  - typy
    - podporované 176
- sieť
  - heterogénna
    - definovanie 178



- sieťové objekty
  - správa
    - vytváranie atribútov rozhrania 152
    - vytváranie smerovania medzi sieťami 180
- skript 238
  - definovanie 238
  - definovaný 238
  - prehľad 238
- skriptový prostriedok
  - vzorový súbor 273
- skupina
  - prostriedok
    - alokovať 221
    - define 221
- skupina prostriedkov
  - alokovať 221
  - define 221
- skupina zväzkov iná ako rootvg
  - definícia 305
- skupina zväzkov rootvg
  - definícia 305
  - odomknutie 92
  - zálohovanie 21, 307
- skupiny
  - počítač 216
    - definovanie 202
  - prostriedok 217
  - vytváranie 216
- Skupiny NIM 216
- skupiny prostriedkov
  - alokovanie prostriedkov 221
  - definovanie 217
  - definovanie štandardu 222
- skupiny zdieľaných nosičov
  - AUTO ON 316
- skupiny zväzkov
  - nonroot 305
  - prístup 89
    - postup 90
    - úvod 89
  - root 92, 305
  - užívateľ 305
  - zálohovanie 21, 307, 313
- smerovač
  - bootovanie cez 185
- softvér, voliteľný
  - definícia 321
- softvérové aktualizácie
  - výpis pre samostatného klienta 208
  - výpis pre SPOT 208
- softvérové balíky 321, 384
  - časť root 383
  - časť share 383
  - definícia 321, 384
  - príklady 384
  - užívateľská časť 383
- softvérové licencie
  - funkcia 322
- softvérové produkty 322
  - balenie 322
  - balík, definícia 321
  - balík, príklad 384
  - identifikácia 322
  - kritériá výberu pre inštaláciu 322
  - licencované programy, definícia 322
  - odmietnutie 329
  - odstránenie 329
- softvérové produkty *(pokračovanie)*
  - použitie 329
  - sada súborov, definícia 321
  - zväzok, definícia 321
- softvérový
  - výpis pre samostatného klienta 208
  - výpis pre SPOT 208
- SPOT
  - aktualizácia 204
  - definovanie 244
  - definovaný 242
  - prehľad 242
  - prostriedky 143
  - správa softvéru 207
  - údržba softvéru 209
  - zdroj pre BOS obraz umožňujúci spúšťanie programov 254
- správa 339
  - správa dočasných opráv
    - pozri aj správu dočasných opráv 339
    - príkaz emgr 339
    - riadiaci súbor dočasných opráv 353
- Správa dočasných opráv
  - Príkaz epkg 353
- správa klientov 113
- správa softvéru
  - klienti
    - samostatný 109
    - samostatní klienti 207
    - SPOT 207
- správy
  - chyba NIM 276
  - systémové a chybové 92
  - varovanie NIM 276
- sprístupnenie nezavediteľného systému 89
- spustenie premiestniteľnej aplikácie 64
- spustenie systému 57, 317, 393
- spúšťanie 114
- statické smerovania
  - vytvorenie 180
- stav riadenia
  - hlavný počítač NIM alebo klient 117
- strom objektov zdieľaného produktu 242
- súbor /dev/ipldevice 92
- Súbor /etc/exclude.rootvg 308
- súbor /etc/niminfo
  - obnovovanie 186
- súbor /tmp/disk.image 92
- súbor /tmp/unix 92
- súbor bosinst.data 46
  - časť súboru livedump 54
  - interaktívny režim, s 90
  - mksysb\_migration\_device 56
  - neriadená inštalácia BOS 47
  - odsek target\_iscsi\_data súboru bosinst.data 52
  - popis 79
  - použitie 81
  - Premenná ACCEPT\_LICENSES 48
  - premenná ALL\_DEVICES\_KERNELS 49
  - Premenná ALT\_DISK\_INSTALL\_BUNDLE 49
  - Premenná BOSINST\_DEBUG 48
  - Premenná BOSINST\_LANG 53
  - Premenná BUNDLES 48
  - Premenná CONNECTION 52
  - Premenná CONSOLE 46
  - Premenná COPYDIR 54
  - Premenná CULTURAL\_CONVENTION 53
  - Premenná CUSTOMIZATION\_FILE 48

súbor bosinst.data *(pokračovanie)*  
 Premenná DESKTOP 49  
 Premenná DUMPDEVICE 53  
 premenná ERASE\_ITERATIONS 49  
 premenná ERASE\_PATTERNS 50  
 Premenná ERROR\_EXIT 47  
 Premenná EXISTING\_SYSTEM\_OVERWRITE 47  
 Premenná FIREFOX\_BUNDLE 49  
 Premenná FORCECOPY 54  
 Premenná GRAPHICS\_BUNDLE 49  
 premenná HARDWARE\_DUMP 49  
 Premenná HDISKNAME 50  
 Premenná IMPORT\_USER\_VGS 49  
 Premenná INSTALL\_DEVICES\_AND\_UPDATES 49  
 premenná INSTALL\_EDITION 46  
 Premenná INSTALL\_METHOD 46  
 premenná INSTALL\_TYPE 48  
 premenná INSTALL\_X\_IF\_ADAPTER 47  
 Premenná KERBEROS\_5S\_BUNDLE 49  
 Premenná KEYBOARD 53  
 Premenná LOCATION 50  
 Premenná MESSAGES 53  
 Premenná PALWAYS\_ALLOW 54  
 Premenná PHYSICAL\_LOCATION 50  
 Premenná PRIMARY 54  
 Premenná PROMPT 47  
 Premenná PVID 50  
 Premenná RECOVER\_DEVICES 48  
 premenná REMOVE\_JAVA\_5 49  
 Premenná RM\_INST\_ROOTS 47  
 Premenná RUN\_STARTUP 47  
 Premenná SAN\_DISKID 52  
 Premenná SECONDARY 54  
 Premenná SECURE\_BY\_DEFAULT 49  
 Premenná SERVER\_BUNDLE 49  
 Premenná SIZE\_MB 50  
 Premenná SIZEGB 53  
 Premenná SYSTEM\_MGMT\_CLIENT\_BUNDLE 48  
 Premenná TRUSTED\_AIX 49  
 Premenná TRUSTED\_AIX\_LSPP 49  
 Zadáva výber vydania 46

súbor definícií  
 Vzorka servera KDC 275  
 vzorka tenkého klienta Kerberos 276

súbor image.data 80, 316  
 súbor preserve.list 80

súborové systémy  
 /  
 časť root 383  
 správy 92  
 /tmp 316  
 správy 92  
 voľný priestor v 21, 306  
 /usr  
 časť usr 383  
 riešenie problémov pri zaplnenom 92  
 správy 92  
 /usr/share 383  
 napojenie a odpojenie 21, 306

súborový systém  
 správy 92

súborový systém /tmp  
 správy 92  
 veľkosť počas inštalácie zo zálohy 316  
 voľný priestor v 21, 306

súborový systém /usr 242  
 riešenie problémov pri zaplnenom 92

súborový systém /usr *(pokračovanie)*  
 správy 92  
 užívateľská časť 383

súborový systém /usr/share 383

súbory  
 /dev/ipldevice 92  
 /etc/exclude.rootvg 308  
 /etc/niminfo 186  
 /tmp/disk.image 92  
 /tmp/unix 92  
 /usr 242  
 bosinst.data 81  
 interaktívny režim, s 90  
 príklady 55  
 vysvetlenie 79  
 image.data 80, 316  
 mapa 317  
 preserve.list 80  
 príklady  
 bosinst.data 55  
 skriptový prostriedok 273  
 súbor definícií pre príkaz nimdef 273  
 vzorové 273

súbory odpovedí 336  
 súbory odpovedí a NIM 339  
 synchronizácia softvéru 114

systém  
 konfigurácia 83  
 zavedenie (spustenie) 57, 317, 393

systém, riadený 401  
 systémové balíky 384  
 systémové správy 92

## Š

štandardné smerovania  
 vytvorenie 179

## T

tapeblksz 86  
 technológia vyhodnotenia zabezpečenia 44  
 Tenký klient Kerberos  
 vzorový súbor definícií 276

terminály (ASCII)  
 nastavenie volieb komunikácie 57, 317

terminály ASCII  
 nastavenie volieb 57  
 nastavenie volieb komunikácie 317  
 nastavenie volieb pre obrazovku a klávesnicu 57, 317

tichá inštalácia  
 zmena na obsluhovanú 317

Tvorba skriptov AE 37

typy sietí  
 podporované 176

## U

UDF (Universal Disk Format) 311

update\_all  
 príkaz install\_all\_updates 328  
 Rýchla cesta SMIT 325

USIL 61

USIL (User Specified Installation Location) 61

užívateľská skupina zväzkov  
 definícia 305

užívateľská skupina zväzkov (pokračovanie)  
zálohovanie 313

## Ú

údržba voliteľného softvéru  
definované koncepty 328, 331  
odmietnutie 329  
odstránenie 329  
použitie 329  
údržbové aktualizácie  
automatizované sťahovanie 331  
úlohy  
bos, inštalovanie 218  
inštalácia  
rozšírená 202  
konfigurácia prostredia NIM 218  
úlohy bez disku a bez dát  
diagnostika zavádzania operačného systému 183  
úvod do NIM  
sieťové objekty  
definícia 104

## V

varovné správy  
NIM 276  
Virtual I/O Server s použitím NIM  
inštalácia 169  
virtuálneho I/O servera použitím NIM  
inštalácia 166  
migrácia 156  
voliteľný softvér  
definícia 321  
vyčistenie neúspešnej inštalácie  
úvod 23  
vyčistenie zlyhanej inštalácie  
úvod 330  
voľby  
jazykové prostredie 59  
konfigurácia systému 83  
nastavenie komunikácie (ASCII) 57, 317  
nastavenie monitora (ASCII) 57, 317  
nastavenie obrazovky (ASCII) 57, 317  
tichá inštalácia  
zadávanie súboru bosinst.data 79  
určenie jazyka pre inštaláciu 58, 394  
určenie systémovej konzoly 58, 317, 394  
určovanie inštaláčnej metódy (BOS) 59  
určovanie inštaláčného disku (BOS)  
CD-ROM, DVD-ROM alebo páska 59  
záloha systému 317  
Voľby komunikácie klienta NFS  
riadenie pomocou príkazového riadka 207  
riadenie pomocou SMIT 207  
všetky zariadenia a jadrá 49  
vyčistenie neúspešnej inštalácie softvéru 23  
vyčistenie zlyhanej inštalácie softvéru 330  
vylúčiť súbory zo zálohy systému 307  
vypísať zoznam vlastností 114  
vypnutie oddielu  
použitím AIX 416  
vytváranie klientov 113  
Vytvorenie nastavenia EZNIM použitím inej 272  
vytvorenie softvérových balíkov 383  
Vytvorenie súboru šablóny mechanizmu AE 34

Vytvoriť a nainštalovať softvérový zväzok  
softvérový zväzok 8, 15  
vytvoriť zálohu 114  
výpis opráv  
inštalovaných na samostatnom klientovi 208  
inštalovaných na SPOT 208  
výpis softvérových aktualizácií  
inštalovaných na samostatnom klientovi 208  
inštalovaných na SPOT 208  
Výstup NIM  
potlačenie 212  
výstup, NIM  
potlačenie 212  
vzdialené riadenie 402  
vzorové súbory 273  
bosinst.data 55  
príkaz nimdef  
súbor definícií 273  
skriptový prostriedok 273  
vzorový súbor bosinst.data 55  
Vzorový súbor definícií servera KDC 275  
vzorový súbor definícií tenkého klienta 276

## W

WPAR 112, 113, 114, 115  
oddelený  
inštalácia a riadenie softvéru 214

## Z

zabezpečenie  
Controlled Access Protection Profile and Evaluation Assurance  
Level 4+ 402  
zachováajúca inštalácia 56  
definícia 38  
zariadenia na výpis z pamäte  
v prostredí s oddielmi 415  
vytvorenie a zmena 415  
zariadenie na výpis z pamäte  
kontrola 416  
zastavenie 114  
zavedenie  
diagnostika 183  
zavedenie operačného systému cez sieť  
klienti  
samostatný 109  
zavedenie systému  
postup 57, 317, 393  
problémy s 89  
základná identifikácia hostiteľa 205  
základná konfigurácia  
vytvorenie základných inštaláčnych prostriedkov 117  
základné operácie a konfigurácia 117, 165  
klienti a prostriedky SPOT  
prispôsobenie 133  
klienti bez diskov a bez dát  
konfigurácia hlavného počítača a vytváranie  
prostriedkov 136  
konfigurácia hlavného počítača 117  
mksysb inštalácia 160  
neriadená inštalácia 159  
počítač bez disku, alebo bez dát  
inicializácia a zavedenie operačného systému 184  
zrušenie inicializácie 140  
pridanie klienta bez disku, alebo bez dát 138

- základné operácie a konfigurácia *(pokračovanie)*
  - pridanie samostatného klienta 120, 126
  - rte inštalácia 158
- záloha systému 305
- záloha systému na pásku 21
- záloha systému, inštalácia BOS z 316
- záloha, systému 305
  - napojenie a odpojenie súborových systémov 21, 306
  - postup
    - overovanie záloh systému 315
    - overovanie zálohy 313
    - požiadavky 306
    - predbežné informácie o zálohovaní 314
    - prezeranie zálohového protokolu 315
    - príkaz lsmksysb 314
    - príkaz lssavevg 314
    - skupina zväzkov rootvg 307
    - výpis informácií o súborových sadách v systémovom obraze 315
  - procedúra
    - požiadavky 21
    - skupina zväzkov rootvg 21
  - úvod 308
  - vylúčiť súbory 307
- zdrojový systém 316
- zmeniť vlastnosti 114
- zotavenie z chyby 85, 276
- zrušenie konfigurácie
  - hlavný počítač 141





Vytlačené v USA