

AIX, verzia 7.2

*IBM Workload Partitions for AIX*

**IBM**



AIX, verzia 7.2

*IBM Workload Partitions for AIX*

**IBM**

**Poznámka**

Pred použitím týchto informácií a produktu, ktorého sa týkajú, si prečítajte informácie v časti “Vyhlásenia” na strane 43.

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

Zvýrazňovanie . . . . .	v
Rozlišovanie veľkosti písmen v operačnom systéme AIX . . . . .	v
ISO 9000 . . . . .	v

## IBM Workload Partitions for AIX . . . . . 1

Čo je nové v produkte IBM Workload Partitions for AIX. . . . .	1
Oddiel WPAR - základné koncepty . . . . .	1
Rozdiely v prostredí WPAR . . . . .	1
Obmedzenia v prostredí oddielu WPAR. . . . .	2
Zariadenia . . . . .	2
Práca v sieti . . . . .	3
Globálne prostredie . . . . .	4
Systémové oddiely WPAR. . . . .	4
Bezpečnosť . . . . .	8
Riadiace prvky prostriedkov . . . . .	9
Verziovane oddiely pracovného zaťaženia. . . . .	10
Požiadavky pre verziovane oddiely WPAR . . . . .	11
Inštalácia podpory pre verziovaný oddiel WPAR. . . . .	11
Obmedzenia verziovanych oddielov WPAR . . . . .	11
Vytvorenie verziovaneho oddielu WPAR . . . . .	12
Zariadenia na oddieloch WPAR. . . . .	16
Nasadenie úložného zariadenia . . . . .	17
Vyhrazenie zariadenia . . . . .	18
Konfigurácia zariadení na oddieloch WPAR . . . . .	19
Správa súborových systémov pre zariadenia . . . . .	19
Aplikačné oddiely WPAR . . . . .	20
Súborové systémy pre aplikačné oddiely WPAR . . . . .	20
Konfigurácia systémových oddielov WPAR . . . . .	20
Vytvorenie systémového oddielu WPAR . . . . .	20
Pomenovanie systémového oddielu WPAR . . . . .	24
Spustenie systémových oddielov WPAR . . . . .	24
Konfigurácia adresárov a súborových systémov pre systémové oddiely WPAR . . . . .	25
Konfigurácia sietí pre systémové oddiely WPAR. . . . .	26
Konfigurácia ovládacích prvkov prostriedkov pre systémové oddiely WPAR . . . . .	28
Používanie súborov špecifikácií pre systémové oddiely WPAR . . . . .	29

Používanie súboru image.data so systémovými oddielmi WPAR . . . . .	29
Konfigurácia aplikačných oddielov WPAR . . . . .	30
Vytvorenie aplikačného oddielu WPAR . . . . .	30
Konfigurácia adresárov a súborových systémov pre aplikačné oddiely WPAR. . . . .	31
Konfigurácia sietí pre aplikačné oddiely WPAR . . . . .	31
Konfigurácia ovládacích prvkov prostriedkov pre aplikačné oddiely WPAR. . . . .	32
Práca sú súborami špecifikácií pre aplikačné oddiely WPAR . . . . .	32
Správa oddielov WPAR . . . . .	33
Zobrazenie zoznamu oddielov WPAR . . . . .	33
Vypísanie zoznamu identifikátorov oddielov WPAR . . . . .	33
Prihlásenie do oddielu WPAR . . . . .	34
Zálohovanie oddielov WPAR . . . . .	34
Zotavenie nekompatibilných zdieľaných oddielov WPAR . . . . .	35
Správa softvéru zdieľaného oddielu WPAR . . . . .	35
Obnovovanie oddielov WPAR . . . . .	36
Odstraňovanie oddielov WPAR . . . . .	36
Zastavenie oddielov WPAR . . . . .	36
Zotavenie nekompatibilných odpojených oddielov WPAR . . . . .	36
Správa softvéru s uvoľnenými oddielmi WPAR . . . . .	37
Inštalácia Apache do WPAR. . . . .	38
Používanie podsystému rozšíreného účtovania s oddielmi WPAR . . . . .	39
Používanie zariadenia na sledovanie s oddielmi WPAR. . . . .	39
Sprístupnenie softvéru pre iné oddiely WPAR . . . . .	39
Upravené a vylepšené príkazy systému AIX vzťahujúce sa na oddiely WPAR . . . . .	40

## Vyhlasenia . . . . . 43

Ochrana osobných údajov . . . . .	45
Ochranné známky . . . . .	45

## Index . . . . . 47



---

## O tomto dokumente

Oddiely WPAR predstavujú virtualizované prostredie operačného systému v rámci jednej inštancie operačného systému AIX. Oddiely WPAR zabezpečujú a izolujú prostredie pre procesy a signály používané podnikovými aplikáciami. Táto kolekcia tém vysvetľuje spôsob vytvorenia a správy oddielov WPAR v operačnom systéme AIX.

---

## Zvýrazňovanie

V tomto dokumente sa používajú nasledujúce metódy zvýrazňovania:

<b>Tučné písmo</b>	Označuje príkazy, podprogramy, kľúčové slová, súbory, štruktúry, adresáre a ďalšie položky, ktorých názov je preddefinovaný systémom. Tiež identifikuje grafické objekty, ako sú tlačidlá, návestia a ikony, ktoré vyberá používateľ.
<i>Kurzíva</i>	Označuje parametre, ktorých skutočné názvy alebo hodnoty musí poskytnúť užívateľ.
Monospace	Identifikuje príklady špecifických údajových hodnôt, príklady textu podobného tomu, ktorý sa môže zobraziť, príklady častí kódu programu podobné tomu, ktorý môžete napísať ako programátor, správy zo systému alebo informácie, ktoré by ste mali napísať na klávesnici.

---

## Rozlišovanie veľkosti písmen v operačnom systéme AIX

V rámci celého operačného systému AIX sa rozlišujú malé a veľké písmená. Pre ilustráciu: ak chcete, aby systém vypísal zoznam súborov, použijete príkaz **ls**. Ak zadáte **LS**, systém zobrazí hlásenie, že príkaz sa nenašiel. Podobne, **FILEA**, **FiLea** a **filea** sú tri odlišné názvy súborov, aj keď sa nachádzajú v rovnakom adresári. Ak sa chcete vyhnúť vykonávaniu neželaných úkonov, vždy sa uistite, že používate správnu veľkosť písmen.

---

## ISO 9000

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





---

# IBM Workload Partitions for AIX

Oddiely WPAR sú virtualizované prostredia operačného systému v rámci jednej inštancie operačného systému AIX.

Oddiely WPAR zabezpečujú a izolujú prostredie pre procesy a signály používané podnikovými aplikáciami.

---

## Čo je nové v produkte IBM Workload Partitions for AIX

Zistite, ktoré informácie boli pridané alebo zmenené v kolekcii tém o IBM® Workload Partitions for AIX.

### Ako zistiť, čo je nové alebo čo sa zmenilo

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

### Október 2017

Nasledujúce informácie sú súhrnom aktualizácií vykonaných v tejto kolekcii tém:

- Aktualizované informácie o podporovanej technologickej úrovni v téme Správa softvéru na zdieľanom oddiele WPAR.

---

## Oddiel WPAR - základné koncepty

Prostredie WPAR sa odlišuje od štandardného prostredia operačného systému AIX. Rôzne aspekty tohto systému, napríklad sieťová komunikácia a riadiace prvky prostriedkov, fungujú v prostredí oddielu WPAR odlišne.

Informácie o oddieloch WPAR popisujú, ako môžete pomocou rozličných aplikácií, napríklad Apache, DB2 a WAS, nainštalovať aplikácie v prostredí oddielu WPAR. Informácie uvedené v týchto príkladoch neznamenujú, že ide o jediné podporované verzie alebo konfigurácie týchto aplikácií.

## Rozdiely v prostredí WPAR

Aj keď je prostredie WPAR podobné aplikačnému prostrediu na samostatnom systéme, existujú isté rozdiely, ktoré môžu niektoré aplikácie rozpoznať.

Aplikácie môžu rozpoznať rozdiely v týchto oblastiach:

### Pristup k zariadeniam

Niektoré zariadenia sú na oddieloch WPAR štandardne prístupné. Úložné zariadenia sa môžu pripojiť ako súborové systémy z globálneho prostredia do prostredia oddielu WPAR alebo sa môžu exportovať na oddiel WPAR, aby bolo možné súborové systémy vytvárať, pripájať alebo odstraňovať priamo z oddielu WPAR. Adaptéry úložných zariadení môžete tiež exportovať do verzionovaných systémových oddielov WPAR, ktoré nepredstavujú oddiely WPAR, vďaka čomu bude mať oddiel WPAR úplnú kontrolu nad konfiguráciou zariadení pre daný adaptér.

### Štandardné privilégium

Užívateľ root oddielu WPAR štandardne nemá rovnakú úroveň prístupu ako užívateľ root v globálnom prostredí.

### Zdieľané jadro

V prípade aplikácií, poskytujúcich rozšírenia jadra, je prostredie spúšťania aplikácií na úrovni užívateľa rozčlenené medzi inštancie WPAR. Zdieľané jadro však rozpoznáva všetky inštancie WPAR a musí zachovávať toto rozčlenenie.

### Štatistika a virtualizácia ladenia

Zatiaľ čo niektoré pomocné programy systému AIX boli aktivované, aby pracovali úplne alebo čiastočne vo

WPAR, existujú určité pomocné programy, ktoré pracujú len v globálnom prostredí (napríklad pomocný program **mpstat** a pomocný program **sar**). Pretože všetky inštancie WPAR zdieľajú rovnaké jadro a určité podsystémy jadra sú optimalizované pre celosystémové používanie, z WPAR nie je možné ladiť všetky parametre podsystému jadra.

### Konfigurácia siete

Konfiguráciu siete (napríklad adresy a cesty) nemôžete upravovať v WPAR. Predvolená konfigurácia oddielu WPAR zabraňuje aplikáciám v používaní surových soketov, administrátori systémov ich však môžu povoliť.

## Obmedzenia v prostredí oddielu WPAR

V tejto časti sú uvedené obmedzenia v prostredí WPAR.

Nasledujúce funkcie nie sú dostupné na oddieloch WPAR:

- PowerHA SystemMirror
- RSCT
- Server NFS
- Riadiace prvky WLM
- Správa oddielov WPAR
- Ladenie jadra
- Na oddiele WPAR sa nesmie používať funkcia AutoFS, pretože by mohla oddielu WPAR zabraňovať v čistom zastavení.
- Príkaz **halt -q** na oddiele WPAR by mal zastaviť oddiel WPAR a uviesť ho do definovaného stavu. Z dôvodu uplynutia vyhradeného času a oneskorení pri odpájaní súborových systémov sa oddiel WPAR nemusí zastaviť čisto, v dôsledku čoho oddiel WPAR zostane v stave prechodu.

Pri vytváraní oddielov WPAR majte na zreteli nasledujúce obmedzenia:

- Oddiely WPAR nie sú podporované na tenkých serveroch (systémy bez diskov a údajov, ktoré sa nemôžu spustiť bez pomoci serverov v sieti).
- Vstupné parametre WPAR musia obsahovať veľké a malé písmená ASCII, čísla a podčiarkovník (`_`). Toto obmedzenie sa vzťahuje na nasledujúce premenné oddielov WPAR:
  - názvy oddielov WPAR
  - heslá oddielov WPAR
  - cesty oddielov WPAR
  - aplikácie oddielov WPAR
  - názvy hostiteľov oddielov WPAR
- Ak je oddiel WPAR nakonfigurovaný so zapisovateľnými a nezdieľanými súborovými systémami **/usr** a **/opt**, systémový softvér AIX v rámci tohto oddielu WPAR sa nemôže spravovať priamo z daného oddielu WPAR. Operácie, ktoré sú pre systémový softvér zakázané, zahŕňajú **apply**, **commit**, **deinstall** a **reject**. Ak je potrebné upraviť systémový softvér v rámci nezdieľaného oddielu WPAR, pomocou príkazu **/usr/sbin/swvpmgr -w <názvy\_sád\_súborov>** povoľte priamu správu týchto sád súborov v rámci oddielu pracovného zaťaženia.

### Súvisiace koncepty:

“Obmedzenia verziovaných oddielov WPAR” na strane 11

Verziováný oddiel WPAR poskytuje iné prevádzkové prostredie verzie ako globálny systém. V porovnaní s lokálnymi systémovými oddielmi WPAR, na verziované oddiely WPAR sa vzťahuje niekoľko obmedzení.

## Zariadenia

Na správne fungovanie vyžadujú niektoré aplikácie používanie systémových zariadení.

Obmedzenú skupinu zariadení alebo adaptérov úložných zariadení môžete exportovať do jedného alebo viacerých oddielov. Zariadenia, ktoré môžu byť exportované, zahŕňajú úložné zariadenia pripojené cez fibre-channel, ako sú

disky SCSI, CD a páskové zariadenia. Aplikácie, vyžadujúce prístup k zariadeniam, ktoré nie je možné exportovať, sú obmedzené na používanie v globálnom prostredí. Nasledujúce pseudo zariadenia sa predvolene exportujú na oddiely WPAR:

- /dev/audit
- /dev/clone
- /dev/console
- /dev/error
- /dev/errorctl
- /dev/null
- /dev/nvram
- /dev/random
- /dev/sad
- /dev/tty
- /dev/urandom
- /dev/xti/tcp
- /dev/xti/tcp6
- /dev/xti/udp
- /dev/xti/udp6
- /dev/xti/unixdg
- /dev/xti/unixst
- /dev/zero

Zariadenia, ktoré boli exportované do oddielov pracovného zaťaženia musia fungovať bezpečne a zabezpečené v prostredí WPAR.

#### Súvisiace koncepty:

“Zariadenia na oddieloch WPAR” na strane 16

Operačný systém AIX podporuje rozličné typy zariadení, hoci podpora zariadení v WPAR je obmedzená na optikou pripojené úložné zariadenia, FC adaptéry a virtuálne SCSI (Small Computer System Interface) disky.

## Práca v sieti

WPAR môže mať priradenú jednu alebo viac sieťových adries na podporu sieťového prihlasovania a sieťových služieb.

Ak chcete nakonfigurovať sieťovú komunikáciu, musíte mať nasledujúce informácie:

- Názov globálneho sieťového rozhrania (napríklad en0, en1, et0 alebo et1), ku ktorému má byť priradená adresa. V globálnom prostredí sa IP adresa priradená k oddielu WPAR zobrazuje ako adresa aliasu, priradená k tomuto rozhraniu.
- Adresa IPv4 alebo IPv6 pre priradenie k oddielu.
- Sieťová maska pre IPv4 adresy alebo dĺžka prefixu pre IPv6 adresy, ktorá sa používa na definovanie lokálnej podsiete.

Ak názov WPAR rozpozná sieťovú adresu, táto adresa sa použije ako štandardná sieťová adresa pre WPAR. WPAR môžete vytvoriť bez priradenej sieťovej adresy. V tom prípade je jediným externým mechanizmom na prístup k oddielu príkaz **cllogin**, spustený z globálneho prostredia. Príkaz **cllogin** poskytuje terminál s obmedzenými funkciami na prístup k oddielu WPAR. Odporúča sa, aby boli oddiely WPAR nakonfigurované s nakonfigurovanou súkromnou sieťou z globálneho prostredia, aby bolo k oddielu WPAR možné pristupovať prostredníctvom funkcií sieťového prihlásenia, ako sú rlogin a telnet.

#### Súvisiace úlohy:

“Konfigurácia sietí pre systémové oddiely WPAR” na strane 26

Sieť pre systémový oddiel WPAR môžete nakonfigurovať použitím príznaku **-h** alebo príznaku **-N** pre príkaz **mkwpar**

alebo príkaz **chwpar**.

“Konfigurácia sietí pre aplikačné oddiely WPAR” na strane 31

Sieť pre aplikačné oddiely WPAR môžete nakonfigurovať použitím príznaku **-h** a príznaku **-N** pre príkaz **wparexec** alebo príkaz **chwpar**.

## Globálne prostredie

Globálne prostredie má všetko-zahrňujúce zobrazenie procesov, IPC, súborových systémov, zariadení a ostatných objektov na užívateľskej úrovni a objektov na systémovej úrovni v operačnom systéme AIX.

Toto prostredie vám umožňuje zobrazovať procesy, súborové systémy a ďalšie systémove komponenty, ktoré sú priradené k aktívnemu WPAR v systéme, a byť s nimi v interakcii. Globálne prostredie je rovnaké ako tradičné prihlasovacie prostredie AIX.

Nové oddiely WPAR môžete vytvárať iba v globálnom prostredí. Nové oddiely WPAR nemôžete vytvárať v iných oddieloch WPAR. Mnoho administratívnych úloh je možné vykonávať len z globálneho prostredia. Aj mnoho príkazov sa správa inak, keď sú spustené v globálnom prostredí, ako sa správajú v prostredí WPAR.

## Systémové oddiely WPAR

Systémové oddiely WPAR sú autonómne virtuálne systémove prostredia so svojimi vlastnými súkromnými súborovými systémami, užívateľmi a skupinami, prihlasovaním, sieťovým priestorom a administratívnom doménou.

Väčšina tradičných systémovej služieb je virtualizovaná na úrovni WPAR a tieto služby môžu byť nezávisle používané a riadené v každom WPAR. Hoci prostredie systémovej oddielov WPAR je zväčša oddelené a izolované, oddiely WPAR môžu medzi sebou zdieľať súborové systémy, čím sa uľahčuje zdieľanie údajov aplikácií a textu. Verzionované oddiely WPAR môžu byť len nezdieľané systémove oddiely WPAR.

## Zdieľané a nezdieľané systémove oddiely WPAR

Systémové oddiely WPAR štandardne zdieľajú súborový systém `/usr` a súborové systémy `/opt` v globálnom prostredí použitím pripojených súborov **namefs**, ktoré sú len na čítanie. Oddiely WPAR môžete nakonfigurovať tak, aby mali nezdieľané, zapisovateľné súborové systémy `/usr` a `/opt`.

Ak chcete nakonfigurovať nezdieľaný systémove oddiel WPAR, spustíte príkaz **mkwpar** s príznakom **-l**.

Nezdieľaný systémove oddiel WPAR môžete nakonfigurovať aj špecifikovaním zapisovateľných súborových systémov niektorého z nasledujúcich typov pre súborový systém `/usr` a súborový systém `/opt`:

- `directory`
- `jfs`
- `jfs2`
- `nfs`

Ak vytvoríte nezdieľaný systémove oddiel WPAR, všetky súbory zo súborového systému `/usr` a súborového systému `/opt` v globálnom prostredí budú skopírované do WPAR. Pre tieto súbory musí administrátor vyhradiť dostatok priestoru v súborových systémoch WPAR.

Systémove softvér na nezdieľaných systémovej oddieloch WPAR musí mať vždy rovnakú úroveň ako v globálnom prostredí, aby sa predišlo nežiadanej správe.

### Súvisiace koncepty:

“Zotavenie nekompatibilných odpojených oddielov WPAR” na strane 36

Je možné, že systémove softvér v uvoľnenom oddiele pracovného zaťaženia (WPAR) sa môže stať nekompatibilným s úrovňami systémovej softvéru v globálnom prostredí. K tomuto dochádza v prípade, ak sú úlohy inštalácie a údržby softvéru vykonávané nezávisle v globálnom prostredí a oddiele WPAR, alebo ak bol nainštalovaný obraz zálohy oddielu WPAR z nekompatibilnej úrovne systému.

### Súvisiace informácie:

Inštalácia a riadenie softvéru pomocou samostatných WPAR

## Súborové systémy systémových oddielov WPAR

Podobne ako samostatné systémy AIX, systémové oddiely WPAR majú svoje vlastné súborové systémy.

Systémové oddiely WPAR sa môžu vytvoriť s lokálnymi priestormi súborového systému, ktoré pozostávajú z izolovaných častí priestoru súborového systému pre globálne prostredie, alebo so skupinou zväzkov rootvg vlastnenou oddielom WPAR.

Keď systémový oddiel WPAR izoluje priestory súborových systémov, každý súborový systém bude vlastniť a spravovať globálne prostredie. V prípade skupiny zväzkov rootvg vlastnenej oddielom WPAR sa pre oddiel WPAR musia vyhradiť vyhradené úložné zariadenia a všetky súborové systémy bude vlastniť a spravovať oddiel WPAR.

## Globálne izolované priestory súborového systému

Štandardné umiestnenie pre priestory súborových systémov je v adresári `/wpars` globálneho prostredia. Úvodný proces pre každý WPAR sa presunie do správnej cesty v globálnom súborovom systéme použitím príkazu **chroot**. Všetky procesy sa spúšťajú v rámci oddielu WPAR a objavujú sa v základnom adresári oddielu WPAR. Napríklad užívatelia v WPARvidia adresár `/wpars/part1/usr` ako adresár `/usr`.

Konfigurácia súborového systému pre WPAR sa špecifikuje pri vytváraní WPAR. Môžete buď použiť štandardné nastavenia systému alebo prispôbiť každý súborový systém. Niektoré súborové systémy na systémovom oddiele WPAR sú pre oddiel lokálne, zatiaľ čo ďalšie môžu byť zdieľané s globálnym prostredím.

Nasledujúce súborové systémy JFS2 sa vytvárajú s vloženými protokolmi a naplňajú sa podobne ako v prípade samostatných systémov AIX s nasledujúcimi veľkosťami:

- / (64 MB)
- /tmp (96 MB)
- /var (128 MB)
- /home (32 MB)

**Poznámka:** Pôvodné veľkosti týchto súborových systémov sa mohli meniť v závislosti od systémových požiadaviek a charakteristiky úložného priestoru.

Nasledujúce súborové systémy JFS2 sú zdieľané z globálneho prostredia použitím pripojení **namefs** s týmito oprávneniami:

- /usr (oprávnenia len na čítanie)
- /opt (oprávnenia len na čítanie)
- /proc (oprávnenia na čítanie/zápis)

Pre časť alebo pre celý názvový priestor WPAR môžete špecifikovať použitie štruktúry jednoduchého súborového systému bez riadiacich znakov určením, že jeden alebo viac adresárov môže byť lokálny pre rodičovský adresár. Táto štruktúra znamená, že pre rodičovský adresár sa nevytvorí jednoznačný súborový systém. Veľkosti súborových systémov alebo adresárov, ktoré treba naplniť v WPAR, musia byť dostatočne veľké na uchovanie súborov pre tento oddiel. Táto štruktúra zjednodušuje počet súborových systémov, ktoré treba riadiť pre oddiel, avšak stráca granularnosť riadenia užívateľských súborov, ktoré naplňajú súborový systém. Štruktúra jednoduchého súborového systému bez riadiacich znakov môže byť schodnou voľbou pre servery, spustené v WPAR, ktoré neposkytujú užívateľom privilégia na prihlasovanie do systému.

## Súborové systémy v oddiele WPAR so skupinou zväzkov rootvg

Keď sa systémový oddiel WPAR vytvorí s vlastnou skupinou zväzkov rootvg pomocou príkazu **mkwpar** s príznakom **-D** s voľbami **názvu disku devname=hdisk názov** a **rootvg=yes**, koreňové súborové systémy sa vytvoria v samostatnej skupine zväzkov vlastnenej a spravovanej oddielom WPAR. Napríklad, dva disky môžu byť vyhradené pre

skupinu zväzkov rootvg zadaní týchto volieb **-D devname=hdisk5 rootvg=yes -D devname=hdisk6 rootvg=yes**. V skupine zväzkov rootvg vlastnenej oddielom WPAR sa vytvoria nasledujúce súborové systémy JFS2 s vloženými protokolmi a zaplnia sa podobne ako v prípade samostatného operačného systému AIX:

- /
- /admin
- /home
- /tmp
- /var

**Poznámka:** Pôvodné veľkosti týchto súborových systémov sa môžu zmeniť v závislosti od systémových požiadaviek a úložných charakteristík.

Keď sa vytvorí nezdieľaný systémový oddiel WPAR, ktorý vlastní skupinu zväzkov rootvg, súborové systémy /usr a /opt sa vytvoria a naplnia v skupine zväzkov rootvg vlastnenej oddielom WPAR. Verzionované oddiely WPAR majú vždy nezdieľané súborové systémy /usr a /opt. V inom prípade sú súborové systémy /usr a /opt zdieľané z globálneho prostredia pomocou pripojenia namefs.

**Poznámka:** Názvy logických zväzkov používané na oddiele WPAR so skupinou zväzkov rootvg sú rovnaké ako tie, ktoré sa obvykle používajú v systéme AIX. Napríklad, /dev/hd4 by bol názov logického zväzku pre koreň / súborového systému a /dev/hd11admin pre súborový systém /admin.

Administrátor oddielu WPAR môže zmeniť charakteristiky ktoréhokoľvek súborového systému v skupine zväzkov rootvg vlastnenej oddielom WPAR.

## Súborové systémy na oddiele WPAR s kópiou systému

Keď je WPAR vytvorený ako systémová kópia zo systému AIX alebo systémového obrazu AIX, súborové systémy, ktoré sú zahrnuté v WPAR, sú založené na súborových systémoch v rootvg zdroja.

Ak zdrojom vytvorenia WPAR je obraz systémovej zálohy AIX, súborové systémy, ktoré sú štandardne zahrnuté v systémovej kópii WPAR, sú súborové systémy, ktoré sú uvedené v súbore `image.data` z obrazu systémovej zálohy. Administrátor systému môže nahradiť nastavenia súborového systému pomocou voľby **-M** alebo súborov špecifikácií pre príkaz **mkwpar**, bude však niesť zodpovednosť za zabezpečenie toho, že výsledné nastavenia súborového systému budú dostačujúce pre súbory z obrazu zálohy.

Ak zdrojom vytvorenia WPAR je spustený systém AIX namiesto obrazu systémovej zálohy, predvolenými súborovými systémami WPAR sú pripojené súborové systémy z rootvg globálneho systému, okrem nasledujúcich výnimiek:

- Súborové systémy súvisiace s oddielmi WPAR sa predvolene nezahrnú. Toto nastavenie môžete nahradiť zadaním voľby **-T preserve\_wpars=yes** s príkazom **mkwpar** alebo nastavením atribútu **preserve\_wpars=yes** v odseku `copy_controls` súboru špecifikácií oddielu WPAR.
- Súborové systémy /usr a /opt z globálneho systému sa neskopírujú, ak sa oddiel WPAR vytvára ako zdieľaný oddiel WPAR. Ak sa oddiel WPAR vytvára s použitím voľby **-I** alebo ak je nastavený atribút **privateusr=yes** v odseku `general` súboru špecifikácií oddielu WPAR, súborové systémy /usr a /opt sa skopírujú na oddiel WPAR. V opačnom prípade oddiel WPAR pripojí súborové systémy /usr a /opt v režime len na čítanie z globálneho systému.

Oddiel WPAR s kópiou systému sa môže vytvoriť ako oddiel WPAR rootvg.

### Súvisiace koncepty:

“Oddiely WPAR s kópiou systému” na strane 8

*Oddiel WPAR s kópiou systému* je systémový oddiel WPAR, ktorý sa vytvorí skopírovaním súborov zo skupiny rootvg z existujúceho systému AIX alebo z obrazu zálohy systému AIX.

“Oddiely WPAR so skupinou zväzkov rootvg”

Systémový oddiel WPAR, ktorý je nakonfigurovaný s vlastnou skupinou zväzkov rootvg na jednom alebo viacerých vyhradených úložných zariadeniach, sa nazýva oddiel WPAR so skupinou zväzkov rootvg. Konfigurácia oddielov WPAR so skupinou zväzkov rootvg dáva administrátorovi WPAR úplnú kontrolu nad spravovaním úložných zariadení exportovaných na oddiel WPAR, skupinami zväzkov na týchto zariadeniach a logickými zväzkami a súborovými systémami v týchto skupinách zväzkov. Systémový oddiel WPAR, ktorý nie je oddiel WPAR so skupinou zväzkov rootvg, nemá vlastnú skupinu zväzkov rootvg, ale má vytvorené súborové systémy v logických zväzkoch vytvorených mimo skupiny zväzkov rootvg globálneho systému.

#### Súvisiace úlohy:

“Vytvorenie zapisovateľného adresára pod zdieľaným adresárom” na strane 25

Zapisovateľný adresár môžete vytvoriť pod zdieľaným adresárom použitím symbolického prepojenia v globálnom prostredí.

## Oddiely WPAR so skupinou zväzkov rootvg

Systémový oddiel WPAR, ktorý je nakonfigurovaný s vlastnou skupinou zväzkov rootvg na jednom alebo viacerých vyhradených úložných zariadeniach, sa nazýva oddiel WPAR so skupinou zväzkov rootvg. Konfigurácia oddielov WPAR so skupinou zväzkov rootvg dáva administrátorovi WPAR úplnú kontrolu nad spravovaním úložných zariadení exportovaných na oddiel WPAR, skupinami zväzkov na týchto zariadeniach a logickými zväzkami a súborovými systémami v týchto skupinách zväzkov. Systémový oddiel WPAR, ktorý nie je oddiel WPAR so skupinou zväzkov rootvg, nemá vlastnú skupinu zväzkov rootvg, ale má vytvorené súborové systémy v logických zväzkoch vytvorených mimo skupiny zväzkov rootvg globálneho systému.

V prípade oddielov WPAR so skupinou zväzkov rootvg sa úložné zariadenia musia exportovať (alebo vyhradiť) do oddielu WPAR, keď sa vytvára. Po vytvorení oddielu WPAR sa môžu pomocou príkazu **chwp** vyhradiť ďalšie disky do skupiny zväzkov rootvg oddielu WPAR alebo, ak obsahuje viacero diskov, pomocou tohto oddielu sa môžu odstrániť disky zo skupiny zväzkov rootvg oddielu WPAR. Po vytvorení oddielu WPAR bez vlastnej koreňovej skupiny zväzkov nie je možné oddiel zmeniť na oddiel WPAR so skupinou zväzkov rootvg.

Konfigurácia so skupinou zväzkov rootvg, ktorú vlastní oddiel WPAR (WPAR so skupinou zväzkov rootvg), pomáha izolovať súborové systémy a skupiny zväzkov oddielu WPAR z globálneho systému.

## Aspekty presúvania oddielov WPAR so skupinou zväzkov rootvg

Oddiel WPAR, ktorého všetky súborové systémy sú pripojené cez NFS alebo sú všetky založené na zariadeniach SAN, podporuje funkciu Live Application Mobility umožňujúcu presúvanie pracovných zařízení z jedného oddielu WPAR na oddiele LPAR do iného kompatibilného oddielu LPAR, pričom vykonávanie bude pokračovať v rovnakom bode. Toto presunutie oddielu WPAR zahŕňa presun jeho vykonateľného kódu do cieľového oddielu LPAR, pričom údaje aplikácie zostanú na rovnakých úložných zariadeniach. Preto musia byť úložné zariadenia obsahujúce súborové systémy viditeľné a prístupné z oboch oddielov LPAR.

Typická konfigurácia môže zahŕňať dva disky založené na SAN obsahujúce skupinu zväzkov rootvg oddielu WPAR, s tretím diskom založenom na SAN exportovanom na oddiel WPAR a obsahujúcom samostatnú skupinu zväzkov s údajmi aplikácie. Toto dáva administrátorovi oddielu WPAR úplnú kontrolu nad vytvorením nových súborových systémov alebo nad zmenou veľkosti existujúcich súborových systémov v týchto skupinách zväzkov.

#### Súvisiace koncepty:

“Zariadenia na oddieloch WPAR” na strane 16

Operačný systém AIX podporuje rozličné typy zariadení, hoci podpora zariadení v WPAR je obmedzená na optikou pripojené úložné zariadenia, FC adaptéry a virtuálne SCSI (Small Computer System Interface) disky.

“Súborové systémy systémových oddielov WPAR” na strane 5

Podobne ako samostatné systémy AIX, systémové oddiely WPAR majú svoje vlastné súborové systémy.

#### Súvisiace úlohy:

“Vytvorenie zapisovateľného adresára pod zdieľaným adresárom” na strane 25

Zapisovateľný adresár môžete vytvoriť pod zdieľaným adresárom použitím symbolického prepojenia v globálnom prostredí.

## Oddiely WPAR s kópiou systému

Oddiel WPAR s kópiou systému je systémový oddiel WPAR, ktorý sa vytvorí skopírovaním súborov zo skupiny rootvg z existujúceho systému AIX alebo z obrazu zálohy systému AIX.

Oddiel WPAR s kópiou systému obsahuje nakonfigurované súbory a súborové systémy priamo zo zdroja. Oddiel WPAR s kópiou systému sa od štandardného systémového oddielu WPAR líši tým, že obsahuje súbory a súborové systémy zo skupiny rootvg zdrojového systému. Štandardný oddiel WPAR sa vytvorí ako novo nainštalovaný systém inštaláciou nových a nenakonfigurovaných koreňových častí sád súborov do predvolených sád súborov.

### Súvisiace koncepty:

“Súborové systémy systémových oddielov WPAR” na strane 5

Podobne ako samostatné systémy AIX, systémové oddiely WPAR majú svoje vlastné súborové systémy.

“Vytvorenie oddielu WPAR ako kópie systému” na strane 23

Namiesto inštalácie oddielu WPAR s predvolenou sadou súborov môžete oddiel WPAR vytvoriť ako kópiu existujúceho systému.

## Bezpečnosť

Oddiely WPAR poskytujú izolované aplikačné prostredie minimalizujúce možné interakcie so systémovými objektmi alebo procesmi mimo oddielu WPAR. Hoci oddiel WPAR používa tú istú inštanciu operačného systému ako iné oddiely WPAR alebo globálne prostredie, schopnosť zobrazovať procesy alebo zariadenia alebo pracovať s nimi mimo oddielu je obmedzená.

Na systémových oddieloch pracovného zaťaženia je možnosť interakcie so súborovými systémami globálneho prostredia obmedzená. Pre systémové objekty, ktoré nie sú trvalé, napríklad IPC a procesy, sú obmedzenia implementované nasledujúcimi spôsobmi:

- Označenie systémových objektov ako vlastných individuálnym WPAR
- Zakázanie užívateľom alebo aplikáciám v rámci jedného oddielu WPAR zobrazovanie alebo interakciu so systémovými objektmi vlastnými inými oddielmi WPAR

Interakcia s trvalými objektmi, napríklad súbormi a zariadeniami, je tiež obmedzená uchovávaním osobitných súborových systémov lokálne na individuálnom oddiele. Pre trvalé objekty sú obmedzenia implementované nasledujúcimi spôsobmi:

- Vytvorenie alebo pripojenie jedinečných súborových systémov oddelených od súborových systémov, ktoré sú k dispozícii na iných oddieloch WPAR
- Pripojenie zdieľaných súborových systémov, ktoré sú len na čítanie, použitím typu pripojenia **namefs** z globálneho prostredia
- Zachovanie prostredia v pripojených lokálnych súborových systémoch pre všetky procesy použitím príkazu **chroot**

## Izolácia WPAR

Systémové oddiely WPAR a aplikačné oddiely WPAR sú izolované od iných oddielov. Užívateľia nemôžu porušovať obmedzenia, týkajúce sa izolácie.

Izolácia WPAR obmedzuje prevádzkové prostredie nasledujúcimi spôsobmi:

- Štandardná konfigurácia len určitých pseudozariadení v adresári **/dev**
- Odstránenie zariadení, napríklad **/dev/mem** a **/dev/kmem**, ktoré poskytujú globálnejší pohľad na systém
- Upravené správanie príkazu **reboot** aj príkazu **halt** na rebootovanie a zastavenie len určeného systémového oddielu WPAR, nie celého systému

Izolácia WPAR tiež zabráňuje užívateľom vykonávať nasledujúce administratívne úlohy:

- Nastavovanie systémových hodín
- Manipulácia s účtovaním procesov
- Vytváranie väzieb medzi procesmi a konkrétnym procesorom
- Prekračovanie určitých systémových limitov, aj keby išlo o oprávnených užívateľov



- Používanie jemných časovačov menej ako 10 milisekúnd
- Zavádzanie alebo uvoľňovanie ovládačov zariadení alebo rozšírení jadra na úrovni systému
- Manipulácia so stránkovacím priestorom systému a určitými ladiacimi parametrami na úrovni systému
- Používanie určitých operácií na úrovni súborových systémov, akými sú napríklad rozšírenie, kontrakcia alebo defragmentácia

Systémové oddiely pracovného zaťaženia sú integrované so systémom AIX RBAC, takže každý systémový oddiel pracovného zaťaženia môže mať priradené bezpečnostné privilégia. Tieto nastavenia nie sú použiteľné pre aplikačné oddiely pracovného zaťaženia.

**Poznámka:** Izolácia oddielu pracovného zaťaženia môže tiež obmedziť používanie výpočtových prostriedkov, napríklad času spracovania systémovej pamäte a procesorov.

## Riadiace prvky prostriedkov

Odiely WPAR podporujú maximálne 8192 oddielov pracovného zaťaženia s riadenými prostriedkami. Počet oddielov WPAR s neriadenými prostriedkami môže byť väčší a je obmedzený iba dostupnosťou pamäťových a diskových prostriedkov globálneho prostredia. Kedykoľvek však môže byť aktívnych maximálne 8192 oddielov.

Riadiace prvky prostriedkov pre WPAR môžete dynamicky zmeniť použitím príkazu **chwpar**. Ak je limit procesov alebo vlákien zredukovaný na aktívny WPAR, procesy alebo vlákna sa neukončia, ale vytvorenie nových procesov alebo vlákien nebude povolené, kým celkový počet neklesne pod špecifikovaný limit. Napríklad, ak má WPAR 200 aktívnych procesov a vy zmeníte limit celkového počtu procesov na WPAR na 170, systém neukončí zvyšných 30 procesov. Vytvorenie nových procesov v WPAR nebude povolené, kým počet procesov neklesne pod 170. Riadiace prvky prostriedkov pre WPAR môžete aktivovať po jeho vytvorení. Riadiace prvky na existujúcom WPAR môžete zmeniť aj použitím SMIT alebo príkazu **chwpar** s voľbou **-R active = yes**.

### Súvisiace úlohy:

“Konfigurácia ovládacích prvkov prostriedkov pre systémové oddiely WPAR” na strane 28

Riadiace prvky prostriedkov môžete nakonfigurovať použitím príznaku **-R** pre príkaz **mkwpar** a príkaz **chwpar** tak, aby obmedzili fyzické prostriedky, ku ktorým má systémový oddiel WPAR prístup.

## Riadiace prvky používania procesorov a používania pamäte

Riadiace prvky používania procesorov a používania pamäte vám umožňujú vyhradiť prostriedky procesorov a pamäte pre globálne prostredie.

Pre prostriedky procesorov a pamäte môžete použiť vyhradenie, založené na zdieľaní alebo vyhradenie, založené na percentách.

**Poznámka:** Špecifikované môžu byť riadiace prvky, založené na zdieľaní aj riadiace prvky, založené na percentách. V prípade konfliktu majú prednosť riadiace prvky, založené na percentách.

### Vyhradenie, založené na zdieľaní

Percento procesorových alebo pamäťových prostriedkov, ktoré sa majú vyhradiť pre oddiel WPAR, sa určí ako podiel počtu zdieľaní a celkového počtu zdieľaní vyhradených pre všetky aktívne oddiely WPAR. Počet zdieľaní predstavuje množstvo prostriedkov, ktoré sa pridelia oddielu WPAR pomerne k iným oddielom WPAR.

Napríklad, ak existujú tri aktívne oddiely WPAR (A, B a C) so zdieľaniami konkrétneho prostriedku 15, 10 a 5, cieľové vyhradenia by boli:

WPAR A, 15/30 alebo 50%

WPAR B, 10/30 alebo 33%

WPAR C, 5/30 alebo 17%

Ciele vyhradenia sa prispôbia počtu aktívnych oddielov pracovného zaťaženia. Ak oddiel A nie je aktívny, ciele vyhradenia budú nasledujúce:

WPAR B, 10/15 alebo 66%

WPAR C, 5/15 alebo 33%

Vyhradenie, založené na zdieľaní, sa špecifikuje použitím voľby **shares\_CPU** s príkazom **mkwpar** alebo príkazom **chwpar**.

### Vyhradenie, založené na percentách

Percento CPU alebo pamäte, ktoré treba vyhradiť pre WPAR, je určené nasledujúcimi užívateľom špecifikovanými hodnotami:

#### **min%**

Minimálne množstvo prostriedku, ktoré má byť sprístupnené pre WPAR. Ak je skutočná spotreba pod touto hodnotou, WPAR dostane k tomuto prostriedku prístup s najvyššou prioritou. Možné hodnoty sú 0 - 100, so štandardnou hodnotou 0.

#### **soft%**

Maximálne množstvo prostriedku, ktoré môže WPAR používať v prípade, keď dôjde ku kolízii tohto prostriedku. Ak spotreba prostriedkov oddielom WPAR presiahne túto hodnotu, oddielu WPAR sa udelí najnižšia priorita pri prístupe k prostriedku. Ak neexistuje kolízia tohto prostriedku, WPAR môže používať toľko prostriedkov, koľko potrebuje. Možné hodnoty sú .01 - 100, so štandardnou hodnotou 100.

#### **hard%**

Maximálne množstvo prostriedku, ktoré môže WPAR používať aj v prípade, ak neexistuje žiadna kolízia. Ak trieda dosiahne tento limit, nebude môcť používať nič viac z tohto prostriedku, kým percento jej spotreby neklesne pod tento limit. Možné hodnoty sú .01 - 100, so štandardnou hodnotou 100.

**Poznámka:** Použitie pevných maximálnych ohraničení môže mať výrazný dopad na výkon systému alebo aplikácií, ak sa nepoužijú vhodne. Keďže použitie pevných ohraničení môže mať za následok nevyužitie systémových prostriedkov, vo väčšine prípadov sa odporúča použitie voľných maximálnych ohraničení.

---

## Verziované oddiely pracovného zaťaženia

Verziovaný oddiel WPAR (WPAR) poskytuje iné prevádzkové prostredie verzie ako globálny systém.

Pre podporu verziovovaných oddielov WPAR so systémom AIX 5.2 alebo AIX 5.3 sa vyžaduje inštalácia ďalších licenčných programov:

- AIX 5.2 WPAR for AIX 7
- AIX 5.3 WPAR for AIX 7

V porovnaní s lokálnymi systémovými oddielmi WPAR, na verziované oddiely WPAR sa vzťahuje niekoľko obmedzení. Verziovaný oddiel WPAR má prevádzkové prostredie zo staršej zálohy systému AIX a beží na globálnom systéme s novšou úrovňou AIX. Príkazy a knižnice AIX vo vnútri oddielu WPAR podporujú syntax a sémantiku staršej úrovne AIX, aj keď jadro AIX v systéme používa novšiu úroveň. Aplikácie, bežiacie vo verziovanom oddiele WPAR, nemusia vedieť, že globálny systém je inej verzie. Existujú však niektoré obmedzenia, súvisiace s používaním v ktoromkoľvek oddiele WPAR, ktoré by mohli ovplyvniť niektoré aplikácie.

Na vytvorenie verziovaného oddielu WPAR sa používa záloha **mksysb** systému, na ktorom beží staršia verzia AIX.

Aplikácie spustené v iných verziách WPAR využívajú príkazy a knižnice zo súborov operačného systému, v ktorom boli vytvorené zálohy na vytvorenie iných verzií WPAR. Ak máte aplikácie, ktoré neboli overené na novších verziách operačného systému AIX, príkazy a knižnice verziovaného oddielu WPAR poskytujú spôsob ich používania v pôvodnom prostredí AIX na vrchole jadra AIX 7.1. Takéto nastavenie umožňuje používať tieto aplikácie na aktuálne dostupnom hardvéri, ktorý nemusí podporovať používanie staršej úrovne AIX ako základného operačného systému. Verziovaný oddiel WPAR je vždy systémovým oddielom WPAR a nie je zdieľaný. Verziované oddiely WPAR majú svoje vlastné zapisovateľné súborové systémy **/opt** a **/usr**.

Panel nástroja SMIT na správu verzionovaných oddielov WPAR sú prístupné prostredníctvom rýchlej cesty nástroja SMIT **vwpar**.

## Požiadavky pre verziované oddiely WPAR

Pri vytváraní verzionovaných oddielov WPAR musí váš systém splňovať niekoľko požiadaviek.

- Na verzionovaných oddieloch WPAR sa podporuje iba hardvér POWER7 a POWER8.
- Požiadavky verzionovaných oddielov pracovného zaťaženia AIX 5.2:
  - Oddiely WPAR so systémom AIX 5.2 sa môžu nainštalovať iba v operačnom systéme AIX 7.1 alebo novšej verzii. Navyše, musí byť nainštalovaná verzia 1.1.2 balíka **vwpar.images** na operačnom systéme AIX 7.1 s technologickou úrovňou 2 alebo vyššou.
  - Minimálna úroveň AIX 5.2, aká môže byť použitá v rámci AIX 5.2 WPAR, je AIX 5.2 s technologickou úrovňou 10 a servisným balíkom 8. Preto musí akýkoľvek obraz zálohy, ktorý je použitý na vytvorenie AIX 5.2 WPAR, pochádzať z operačného systému AIX 5.2 so spustenou najnovšou verziou.
- Požiadavky verzionovaných WPAR AIX 5.3:
  - Oddiely WPAR so systémom AIX 5.3 sa môžu nainštalovať iba v operačnom systéme AIX 7.1 s technologickou úrovňou 1 alebo vyššou. Navyše, musí byť nainštalovaná verzia 1.1.2 balíka **vwpar.images** na operačnom systéme AIX 7.1 s technologickou úrovňou 2 alebo vyššou.
  - Minimálna úroveň AIX 5.3, akú je možné použiť v rámci WPAR AIX 5.3, je AIX 5.3 s technologickou úrovňou 12 a servisným balíkom 4 alebo vyšším. Preto akýkoľvek obraz zálohy, ktorý je použitý na vytvorenie WPAR AIX 5.3, musí byť vytvorený zo systému AIX 5.3 so spustenou technologickou úrovňou 12 a servisným balíkom 4 alebo vyšším.

### Súvisiace koncepty:

“Ďalší softvér, vyžadovaný pre aktívne presúvanie aplikácií verzionovaných oddielov WPAR” na strane 15  
Ak ste vytvorili verziovaný oddiel WPAR s podporou kontrolného bodu, pred spustením operácie presúvania na operačnom systéme AIX musí byť nainštalovaný nasledujúci ďalší softvér.

## Inštalácia podpory pre verziovaný oddiel WPAR

Produkt verziovaného oddielu WPAR, prepojený s úrovňou AIX WPAR, ktorý má byť vytvorený, musí byť nainštalovaný v systéme.

Produktové médium obsahuje vyžadované inštalčné obrazy na podporu vytvorenia verziovaného oddielu WPAR spolu s voliteľným softvérom, ktorý poskytuje podporu SMIT (System Management Interface Tool) pre vytváranie a riadenie verzionovaných oddielov WPAR.

Vyžadované obrazy pre verzionované oddiely WPAR môžete z disku CD nainštalovať zadaním nasledujúceho príkazu:  
`installp -acXY -d /dev/cd0 vwpar.images`

Ak ste si zakúpili a nainštalovali aj produkt IBM Systems Director s prídavným modulom Workload Partition Manager a plánujete používať funkciu Live Application Mobility na presúvanie verzionovaných oddielov WPAR so systémom AIX medzi systémami, všetky obrazy **vwpar.images** z úrovne presúvaného verzionovaného oddielu WPAR musia byť nainštalované aj v systéme, do ktorého sa presúva verziovaný oddiel WPAR.

## Obmedzenia verzionovaných oddielov WPAR

Verzionovaný oddiel WPAR poskytuje iné prevádzkové prostredie verzie ako globálny systém. V porovnaní s lokálnymi systémovými oddielmi WPAR, na verzionované oddiely WPAR sa vzťahuje niekoľko obmedzení.

Toto sú obmedzenia funkcií vo verziovanom oddiele WPAR:

- Súborové systémy sa nemôžu zdieľať s inými oddielmi WPAR.
- Príkazy a funkcie, ktoré nie sú podporované verziou prevádzkového prostredia AIX, nie sú podporované v oddiele WPAR, aj keby mohli byť dostupné v globálnom systéme.
- Adaptéry nemožno exportovať do verziovaného oddielu WPAR.

- Ak sa vytvorí oddiel WPAR rootvg, štandardné súborové systémy JFS nie sú podporované. Keď sa súborové systémy vytvoria v skupine zväzkov rootvg vlastnenej oddielom WPAR, súborové systémy JFS zo systémového obrazu sa skonvertujú na súborové systémy JFS2.
- Niektoré príkazy z prostredia AIX 7.1 nahrádzajú príkazy z pôvodného prostredia AIX, ktoré používali na zaplnenie verziovaného oddielu WPAR, vrátane avšak bez obmedzenia, tieto typy príkazov:
  - Príkazy súborového systému
  - Príkazy logickej jednotky
  - Príkazy výkonnosti systému

Ak si chcete pozrieť súbory vo verziovanom oddiele WPAR, ktoré sú nahradené lokálnymi alebo alternatívnymi programami, použite vo verziovanom oddiele WPAR tento príkaz:

```
ODMDIR=/usr/lib/objrepos odmget file_overlay | awk '$1=="path" {print $3}'
```

Ak máte AIX 5.2 Workload Partitions for AIX 7, verzia 1.1.0, použite tento príkaz:

```
ODMDIR=/usr/lib/objrepos odmget overlay | awk '$1=="path" {print $3}'
```

Na rozdiel od lokálnych systémových oddielov WPAR, je možné, že aplikácie spustené v rámci verziovaných oddielov WPAR, budú mať prístup k obmedzenému počtu symbolov cez rozhranie /dev/kmem v režime len na čítanie. Dostupné symboly sú tieto:

- avenrun
- cpuinfo
- enter\_dbg
- iostat
- pacefork
- sysinfo
- tickadj
- v\_exempt\_secs
- v\_min\_process
- v\_repage\_hi
- v\_repage\_proc
- v\_sec\_wait
- vmminfo

Verzie oddielov pracovného zaťaženia využívajú metódy konfigurácie zariadenia z globálneho logického oddielu (LPAR), pretože sú závislé na ovládačoch zariadení v jadre a preto musia mať kompatibilnú verziu. Existujú však preddefinované údaje konfigurácie zariadení, na ktorých sú konfiguračné metódy závislé a v WPAR sú udržiavané samostatne, pretože všetky verzie WPAR sú odpojené WPAR so svojou vlastnou súkromnou kópiou súborového systému /usr, v ktorom sú uložené údaje konfigurácia zariadení. To môže spôsobiť problémy, ak nie sú preddefinované údaje zariadení v WPAR synchronizované s príslušnými údajmi v LPAR, pretože údaje, na ktorých sú konfiguračné metódy závislé, môžu chýbať alebo byť nesprávne. K tomuto nesynchronizovanému stavu dôjde pri aktualizácii globálneho LPAR, ak aktualizácia zahŕňa nové alebo zmenené preddefinované údaje zariadení. Môže k nemu dôjsť aj vtedy, keď je základná úroveň globálneho LPAR novšia, než vydanie systému AIX, ktoré bolo aktuálne pri dodaní produktu **vwpar**. Statické aktualizácie preddefinovaných údajov zariadení, keď sú sady súborov **vwpar** nainštalované v WPAR, nezahŕňajú najnovšie údaje. Preddefinované údaje konfigurácia zariadení vo WPAR je možné synchronizovať s globálnym LPAR použitím voľby **-c** príkazu **syncwpar**.

#### Súvisiace koncepty:

“Obmedzenia v prostredí oddielu WPAR” na strane 2  
 V tejto časti sú uvedené obmedzenia v prostredí WPAR.

## Vytvorenie verziovaného oddielu WPAR

Nový verziovaný oddiel WPAR môžete vytvoriť príkazom **mkwpar**.

**Poznámka:** Príkaz **mkwpar** nie je podporovaný v systémoch, v ktorých je nainštalovaná súčasť Trusted Computing Base (TCB).

Každý oddiel WPAR má izolované sieťové prostredie s jedinečnými IP adresami a jedinečným názvom hostiteľa. K oddielom WPAR môžete pristupovať prostredníctvom štandardných sieťových programov, ako sú telnet, ftp a rlogin (v závislosti od služieb spustených na oddiele WPAR). Pred vytvorením oddielu WPAR sa musíte prihlásiť ako užívateľ root a vykonať niektorý z týchto nevyhnutných krokov:

- Vybrať názov pre oddiel WPAR ktorý mapuje do IP adresy vašej siete.
- Pridať položku pre nový verziovaný oddiel WPAR do súboru /etc/hosts na serveri. Súčasťou tejto položky musí byť názov hostiteľa oddielu WPAR a názov oddielu WPAR:

9.3.18.10 WPARname.austin.ibm.com WPARname

Ak chcete vytvoriť nový verziovaný oddiel WPAR, vykonajte tieto kroky:

1. Zadaním nasledujúceho príkazu skontrolujte, či sieť rozpoznáva adresu vášho oddielu WPAR.

```
host WPARname
```

Výstup vyzerá asi takto:

```
WPARname.austin.ibm.com is 9.3.18.10, Aliases: WPARname
```

Ak chcete vytvoriť verziovaný oddiel WPAR, musíte mať samostatný systém, na ktorom beží podporovaná verzia produktu AIX (5.2 s technickou úrovňou (TL) 10, servisným balíkom (SP) 8 alebo 5.3 s technickou úrovňou (TL) 12 alebo novšou), a sadu aplikácií, ktoré chcete presunúť do oddielu WPAR

2. Vytvorte obraz **mksysb** systému AIX 5.2 alebo systému AIX 5.3, ktorý poskytuje obsah pre váš verziovaný oddiel WPAR:

```
mksysb -i /mksysb_images/backupname
```

Obraz zálohy sprístupnite z cieľového systému, v ktorom bude verziovaný oddiel WPAR vytvorený. Toto môže byť vzdialený prístup ako v prípade pripojenia NFS, alebo môže byť obraz zálohy skopírovaný do cieľového systému. Na cieľovom systéme musí byť nainštalovaný balík bos.wpars.

3. Z inštalačného média nainštalujte nástroj SMIT verziovaného oddielu WPAR a vyžadované inštalačné obrazy. Príklad použitia NIM:

```
nimclient -o cust -a lpp_source=wparylppsource -a installp_flags=aXY -a filesets="vwpar.images  
vwpar.sysmgmt"
```

Príklad použitia príkazového riadka: `installp -qaXYd installation_device vwpar.images vwpar.sysmgmt`

4. WPAR nakonfigurujte spustením tohto príkazu:

```
mkwpar -n WPARname -C -B /mksysb_images/backupname
```

Pôvodný výstup príkazu **mkwpar** vyzerá asi takto:

```
mkwpar: Extracting file system information from backup...
```

```
mkwpar: Creating file systems...
```

```
/
Creating file system '/' specified in image.data
/bff
Creating file system '/bff' specified in image.data
/home
Creating file system '/home' specified in image.data
/opt
Creating file system '/opt' specified in image.data
/proc
/tmp
Creating file system '/tmp' specified in image.data
/usr
Creating file system '/usr' specified in image.data
/var
Creating file system '/var' specified in image.data
Mounting all workload partition file systems.
New volume on /mnt/my52backup.bff:
Cluster 51200 bytes (100 blocks).
Volume number 1
```



## Ďalší softvér, vyžadovaný pre aktívne presúvanie aplikácií verziovaných oddielov WPAR

Ak ste vytvorili verziovaný oddiel WPAR s podporou kontrolného bodu, pred spustením operácie presúvania na operačnom systéme AIX musí byť nainštalovaný nasledujúci ďalší softvér.

- IBM Systems Director with the Workload Partition Manager plug-in

Ak ste si zakúpili a nainštalovali aj produkt IBM Systems Director s prídavným modulom Workload Partition Manager a plánujete používať funkciu Live Application Mobility na presúvanie verziovaných oddielov WPAR z jedného systému do druhého, obrázky `wpar.images` pre danú úroveň verziovaného oddielu WPAR sa musia nainštalovať aj na všetky systémy, do ktorých sa má verziovaný oddiel WPAR presunúť.

## Príprava verziovaného oddielu pracovného zaťaženia AIX 5.2 na aktívne presúvanie aplikácií

Pre AIX 5.2 WPAR musí byť najprv vytvorený verziovaný oddiel WPAR a potom musí byť v prostredí každého verziovaného oddielu WPAR, ktorý bude nakonfigurovaný na aktívne presúvanie, použitý nasledujúci softvér:

- APAR IZ72315
- APAR IZ90201

Vyžadované aktualizácie systému pre prípravu verziovaného oddielu pracovného zaťaženia AIX 5.2 na aktívne presúvanie aplikácií, sa nachádzajú na produktovom médiu AIX 5.2 WPAR v adresári `aix52_updates`. Ak chcete kopírovať tieto obrázky do inej verzie WPAR AIX 5.2, pripojte produktové médium do adresára na globálnom systéme, potom skopírujte všetky obrázky z adresára `aix52_updates` do WPAR AIX 5.2, ako v nasledujúcom príklade pre AIX 5.2WPAR `my52wpar`:

```
# mount -vcd rfs /dev/cd0 /mnt
# startwpar my52wpar
# mkdir /wpar/my52wpar/tmp/aix52_updates
# cp /mnt/aix52_updates/* /wpar/my52wpar/tmp/aix52_updates
```

Prihláste sa do oddielu WPAR a použite aktualizácie:

```
my52wpar# install_all_updates -d /tmp/aix52_updates
```

Softvér pre APAR IZ72315 a APAR IZ90201 sa nachádza na inštalačnom médiu produktu pod adresárom `/aix52_updates`.

## Príprava verziovaného oddielu pracovného zaťaženia AIX 5.3 na aktívne presúvanie aplikácií

Pre AIX 5.3 WPAR môže byť softvér na povolenie aktívneho presúvania aplikácií pre AIX 5.3 WPAR použitý buď na systéme AIX 5.3, z ktorého je odvodený obraz systémovej zálohy, alebo môže byť použitý v AIX 5.3 WPAR. Pred povolením aktívneho presúvania aplikácií pre AIX 5.3 WPAR musí byť použitá nasledujúca aktualizácia softvéru:

- APAR IZ89583

APAR IZ89583 je k dispozícii cez regulárne kanály podpory AIX 5.3.

### Súvisiace informácie:

“Požiadavky pre verziované oddiely WPAR” na strane 11

Pri vytváraní verziovaných oddielov WPAR musí váš systém splňovať niekoľko požiadaviek.

## Úvahy o súborovom systéme a sieti verziovaného oddielu WPAR

**Úvahy o súborovom systéme:** Charakteristiky súborového systému pre verziovaný oddiel WPAR sú štandardne odvodené z charakteristik zdrojového systému, z ktorých bola vytvorená záloha. Charakteristika logickej jednotky, odvodená zo zálohy, sa štandardne nepoužíva. Príznak **-M** príkazu **mkwpar** sa môže použiť na nastavenie charakteristiky súborového systému ako v prípade regulárneho oddielu WPAR. Je na zodpovednosti administrátora, aby určil množstvo priestoru, vyžadovaného pre oddiel WPAR, ak sa použije príznak **-M**.

Toto sú ďalšie voľby, ktoré možno použiť na riadenie charakteristik súborového systému verziovaného oddielu WPAR:

**-g** Nastavte predvolenú skupinu jednotiek na používanie pre oddiel WPAR. Predvolená je skupina rootvg.

**-L shrink=yes**

Pre oddiel WPAR použite len minimálny priestor súborového systému.

**-L ignore\_lvs=no**

Pre oddiel WPAR použite charakteristiku logickej jednotky, odvodenú zo zálohy. Túto voľbu použite len v prípade, ak ste dobre oboznámený s LVM, pretože charakteristika, odvodená zo zálohy, môže kolidovať s logickými jednotkami v cieľovom systéme.

**-L image\_data=none**

Ignorujte všetky charakteristiky súborového systému, odvodené zo zálohy. V tomto prípade musia pre základné súborové systémy (*/*, */usr*, */opt*, */home*, */tmp* a */var*) existovať špecifikácie pripojenia **-M**, inak budú použité predvolené charakteristiky pre regulárny oddiel WPAR.

**Úvahy o sieti:** Charakteristika siete, odvodená z obnoveného systému, sa nezachováva. Charakteristika siete sa vytvára zo špecifikácií siete a názvu hostiteľa, ktoré boli použité pri vytváraní verziovaného oddielu WPAR systémom.

---

## Zariadenia na oddieloch WPAR

Operačný systém AIX podporuje rozličné typy zariadení, hoci podpora zariadení v WPAR je obmedzená na optikou pripojené úložné zariadenia, FC adaptéry a virtuálne SCSI (Small Computer System Interface) disky.

### Neaktívne oddiely WPAR

V prípade neaktívneho oddielu WPAR sa úložné zariadenie môže vyhradiť pre viacero oddielov WPAR. Prvý oddiel WPAR, ktorý sa spustí, sa ujme vlastníctva zariadenia, čo znamená, že konfigurácia zariadenia sa v globálnom prostredí zruší a bude znova nakonfigurované na oddiele WPAR. Keď zariadenie používa oddiel WPAR, nemôžete meniť konfiguráciu zariadenia v globálnom prostredí. Neexistujú žiadne obmedzenia pre odstraňovanie zariadení z neaktívnych oddielov WPAR.

### Aktívne oddiely WPAR

Sú dva spôsoby, ako môžete vyhradiť zariadenie pre aktívny oddiel WPAR.

- Ak zariadenie nepoužíva iný WPAR, príkaz **cfgmgr** alokuje zariadenie pre WPAR a urobí toto zariadenie dostupným pre použitie v WPAR.
- Ak zariadenie používa iný WPAR, je pridané do konfigurácie súboru WPAR. Toto zariadenie sa nesprístupní pre oddiel WPAR, pretože ho už používa iný oddiel WPAR.

Keď zariadenie riadi aktívny oddiel WPAR, zariadenie je v globálnom prostredí v definovanom stave. Žiadne konfiguračné operácie v globálnom prostredí pre toto zariadenie nie sú dovolené. Príkazy ako napríklad **mkdev**, **chdev**, **rmdev** a **cfgmgr** nebudú s týmto zariadením fungovať. Aby mohlo toto zariadenie riadiť globálne prostredie, musí sa odstrániť z oddielu WPAR, ktorý ho riadi.

### Podporované úložné zariadenia

Diskové jednotky, ktoré WPAR podporuje, zahŕňajú všetky diskové jednotky Fibre Channel, ktoré podporuje AIX verzia 7.1 a ktoré využívajú ovládač zariadenia **scsidisk** s multicestným softvérom AIX Multiple Path I/O (MPIO) (predvolené PCM). To zahŕňa nasledujúce úložné systémy:

- IBM System Storage DS3400
- IBM System Storage DS4200
- IBM TotalStorage DS4300 (FAStT600)
- IBM TotalStorage DS4500 (FAStT900)
- IBM System Storage DS4700



- IBM System Storage DS4800
- IBM System Storage DS5100
- IBM System Storage DS5300
- IBM XIV Storage System

Páskové jednotky, ktoré WPAR podporuje, zahŕňajú všetky páskové jednotky Fibre Channel, ktoré podporuje AIX verzia 7.1 a ktoré využívajú ovládač zariadenia **sectape**.

**Poznámka:** Ovládač zariadenia **atape** nie je podporovaný.

## Obmedzenia úložných zariadení oddielov WPAR

Na úložné zariadenia oddielov WPAR sa vzťahujú tieto obmedzenia:

- Úložné zariadenie môže byť exportované len do jedného aktívneho oddielu WPAR.
- Pre úložné zariadenia disku musí byť použitý súborový systém JFS2.
- Ak chcete používať funkciu úložného zariadenia oddielu WPAR, musíte mať nainštalované balíky `wio.common` a `wio.fcp`.
- Oddiely WPAR s úložnými zariadeniami nie sú podporované v prostredí iného užívateľa ako root.

### Súvisiace koncepty:

“Zariadenia” na strane 2

Na správne fungovanie vyžadujú niektoré aplikácie používanie systémových zariadení.

“Oddiely WPAR so skupinou zväzkov rootvg” na strane 7

Systémový oddiel WPAR, ktorý je nakonfigurovaný s vlastnou skupinou zväzkov rootvg na jednom alebo viacerých vyhradených úložných zariadeniach, sa nazýva oddiel WPAR so skupinou zväzkov rootvg. Konfigurácia oddielov WPAR so skupinou zväzkov rootvg dáva administrátorovi WPAR úplnú kontrolu nad spravovaním úložných zariadení exportovaných na oddiel WPAR, skupinami zväzkov na týchto zariadeniach a logickými zväzkami a súborovými systémami v týchto skupinách zväzkov. Systémový oddiel WPAR, ktorý nie je oddiel WPAR so skupinou zväzkov rootvg, nemá vlastnú skupinu zväzkov rootvg, ale má vytvorené súborové systémy v logických zväzkoch vytvorených mimo skupiny zväzkov rootvg globálneho systému.

## Nasadenie úložného zariadenia

Zariadenie môžete vyhradiť pre oddiel WPAR počas vytvárania oddielu WPAR, alebo ho môžete k oddielu WPAR pridať neskôr.

Na nasadenie zariadenia do oddielu WPAR môžete použiť príkaz **mkwpar -D** alebo **chwpar -D**.

Ak chcete vyhradiť zariadenie pre oddiel WPAR, toto zariadenie musí byť v dostupnom alebo definovanom stave v globálnom prostredí.

Systémové oddiely WPAR môžu importovať jedno alebo viac úložných zariadení. Na importovaných úložných zariadeniach v oddiele WPAR sa môžu vytvárať a spravovať skupiny zväzkov iné ako rootvg, logické zväzky a súborové systémy.

Úložné zariadenie sa umiestňuje do oddielu WPAR v týchto fázach:

- Vyhradenie zariadenia pre oddiel WPAR použitím príkazu **mkwpar** alebo **chwpar**.
- Zariadenie je po spustení oddielu WPAR automaticky vyexportované do oddielu WPAR.
- Zariadenie je automaticky naimportované po zavedení oddielu WPAR príkazom **cfgmgr**.

Po exportovaní zariadenia na oddiel WPAR bude stav zariadenia uvedený ako `Defined` a zariadenie nebude dostupné v globálnom prostredí, kým sa nezruší exportovanie pomocou príkazu **chwpar -K -D** alebo príkazu **stopwpar**.

### Súvisiace informácie:

príkaz `lsdev`

príkaz chwpar  
príkaz mkwpar

## Vyhradenie zariadenia

Proces vyhradenia predstavuje poskytnutie úložného zariadenia, ktoré bude môcť používať oddiel WPAR.

Zariadenie môžete vyhradiť pre oddiel WPAR pri vytvorení oddielu WPAR alebo ho k oddielu WPAR môžete priradiť neskôr. Aby ste zariadenie mohli vyhradiť pre oddiel WPAR, musí byť v dostupnom alebo definovanom stave v globálnom prostredí.

Ak chcete dotazom vyhľadať stav zariadenia, použijete tento príkaz:

```
lsdev -l <zariadenie>
```

Zariadenie môže byť vyhradené pre viacero oddielov WPAR, ale naraz ho môže používať len jeden oddiel WPAR. Ak chcete vyhradiť počas vytvárania oddielu WPAR, zadajte nasledujúci príkaz:

```
mkwpar -D devname=<názov zariadenia> -n <názov oddielu wpar>
```

Pre rootvg WPAR musí byť špecifikované zariadenie, kde bude uložené rootvg, ako v nasledujúcom príklade:

```
mkwpar -D devname=<názov zariadenia> rootvg=yes -n <názov oddielu WPAR>
```

Opakovaním parametra **-D** môžete určiť viacero úložných zariadení. Ak poznáte jedinečný identifikátor úložného zariadenia, môžete použiť atribút *devid*. Atribúty *devid* a *devname* nemôžete použiť súčasne.

```
mkwpar -D devid=<jedinečné ID zariadenia> -n <názov oddielu WPAR>
```

Ak chcete vyhradiť zariadenie pre existujúci oddiel WPAR, zadajte nasledujúci príkaz:

```
chwpar -D devname=<názov zariadenia> <názov oddielu wpar>
```

Ďalšie disky môžete pre skupinu zväzkov rootvg oddielu WPAR vyhradiť pomocou nasledujúceho príkazu:

```
chwpar -D devname=<názov zariadenia> rootvg=yes <názov oddielu WPAR>
```

Pri vyhradzovaní úložného zariadenia pre aktívny oddiel WPAR sa zariadenie exportuje na oddiel WPAR, pokiaľ ešte nebolo exportované. Novo vyhradené zariadenie môžete importovať na oddiel WPAR, spustením príkazu **cfgmgr** na oddiele WPAR.

Úložné zariadenie môžete vyhradiť pre viacero oddielov WPAR. Toto zariadenie však môžete naraz exportovať iba na jeden oddiel WPAR. Zariadenie sa exportuje na ten oddiel WPAR, ktorý sa spustí ako prvý. Po exportovaní zariadenia na oddiel WPAR bude rozšírený stav zariadenia uvedený ako **Exported**. Ak chcete zobrazit' rozšírený stav zariadenia, zadajte príkaz **lsdev** s príznakom **-x**:

```
lsdev -x -l hdisk1
```

Zobrazí sa správa podobná tejto:

```
hdisk1 Exported 01-08-02 MPIIO Other DS4K Array Disk
```

## Uvoľnenie zariadenia

Ak chcete uvoľniť úložné zariadenie z existujúceho oddielu WPAR, zadajte nasledujúci príkaz z globálneho prostredia:

```
chwpar -K -D devname=<názov zariadenia> <názov oddielu WPAR>
```

Keď uvoľníte zariadenie z neaktívneho oddielu WPAR, toto zariadenie sa odstráni z konfigurácie oddielu WPAR. Keď uvoľníte úložné zariadenie z aktívneho oddielu WPAR, príkaz **chwpar** sa pokúsi zrušiť konfiguráciu zariadenia. Ak sa toto zariadenie používa, operácia zrušenia konfigurácie zlyhá a zlyhá aj príkaz na odstránenie zariadenia z oddielu WPAR. Ak sa príkaz vykoná úspešne, stav zariadenia v oddiele WPAR sa zmení z dostupného na definovaný.

**Súvisiace informácie:**

príkaz chwpar  
príkaz lsdev

## Konfigurácia zariadení na oddieloch WPAR

Každé zariadenie, ktoré je nakonfigurované v oddiele pracovného zaťaženia WPAR, má položku ODM (Object Data Manager) v WPAR.

Úložné zariadenie má rodičovské zariadenie, ktoré predstavuje virtualizované zariadenie. Nemôžete vykonať žiadne zmeny v konfigurácii rodičovského zariadenia na oddiele WPAR alebo zmeniť cesty správy k zariadeniu.

Nasledujúce príkazy slúžia na konfiguráciu a správu globálneho prostredia a rovnakým spôsobom sa používajú aj na konfiguráciu a správu zariadení na oddieloch WPAR:

- **cfgmgr**
- **chdev**
- **lsattr**
- **lsdev**
- **lspath**
- **mkdev**
- **rmdev**

### Súvisiace informácie:

príkaz mkdev  
príkaz chdev  
príkaz rmdev  
príkaz lsdev  
príkaz cfgmgr  
príkaz lsattr  
príkaz lspath

## Správa súborových systémov pre zariadenia

Keď je zariadenie nakonfigurované v rootvg WPAR, príkazy, ktoré sa používajú na vytvorenie a spravovanie skupín zväzkov, logických zväzkov a súborových systémov fungujú rovnakým spôsobom ako v globálnom prostredí.

Na vytváranie a úpravu skupín zväzkov môžete použiť nasledujúce príkazy:

- **exportvg**
- **extendvg**
- **importvg**
- **mkvg**
- **reducevg**

Na vytváranie a úpravu logických zväzkov môžete použiť nasledujúce príkazy:

- **chlv**
- **mklv**

Na vytváranie a úpravu súborových systémov môžete použiť nasledujúce príkazy:

- **chfs**
- **mkfs**

Bližšie informácie o príkazoch nájdete v časti Príkazy.

#### Súvisiace informácie:

Príkaz `mkvg`

Príkaz `importvg`

Príkaz `exportvg`

Príkaz `extendvg`

Príkaz `reducevg`

Príkaz `chlv`

Príkaz `mklv`

Príkaz `mkfs`

Príkaz `chfs`

---

## Aplikačné oddiely WPAR

Aplikačné oddiely WPAR poskytujú prostredie umožňujúce izoláciu aplikácií a ich prostriedkov s cieľom umožniť vytváranie kontrolných bodov, reštartovanie a premiestňovanie na úrovni aplikácií.

Aplikačné oddiely WPAR využívajú systémové prostriedky v menšej miere ako systémové oddiely WPAR. Aplikačné oddiely WPAR nevyžadujú svoju vlastnú inštanciu systémových služieb.

## Súborové systémy pre aplikačné oddiely WPAR

Aplikačné oddiely WPAR zdieľajú názvový priestor súborového systému globálneho prostredia. Aplikačné oddiely WPAR majú po vytvorení prístup k všetkým pripojeniam, dostupným pre súborový systém globálneho prostredia.

Ak sú vyžadované ďalšie závislosti, oddiely WPAR môžete počas vytvárania prispôsobiť príkazom **wparexec** s voľbou **-M**. Podporované typy súborových systémov pre aplikačné oddiely WPAR sú tie isté ako v prípade systémových oddielov WPAR, avšak s tým rozdielom, že pomocou príkazu **wparexec** nie je možné vytvoriť žiadne súborové systémy. Ak je vyžadovaný osobitný lokálny súborový systém, musíte ho vytvoriť pred vytvorením aplikačného oddielu WPAR.

#### Súvisiace úlohy:

“Konfigurácia adresárov a súborových systémov pre aplikačné oddiely WPAR” na strane 31

Aplikačné oddiely WPAR zdieľajú súborové systémy s globálnym prostredím. Na konfiguráciu adresárov a súborových systémov môžete použiť príznak **-M** pre príkaz **wparexec**.

---

## Konfigurácia systémových oddielov WPAR

Pomocou príkazov **mkwpar** a **chwp** môžete vytvoriť a nakonfigurovať systémové oddiely WPAR.

Keď vytvoríte systémový oddiel WPAR, profil konfigurácie bude uložený do databázy WPAR. Tento profil môžete vyexportovať na vytvorenie súboru špecifikácií, ktorý obsahuje presne tie isté konfiguračné informácie pre tento WPAR. Všetky oddiely WPAR musí vytvoriť oprávnený administrátor v globálnom prostredí.

**Poznámka:** Tieto témy poskytujú konkrétne príklady spúšťania príkazov súvisiacich s oddielmi WPAR. Kompletnú dokumentáciu všetkých volieb konkrétneho príkazu nájdete v súvisiacich informáciách pre príslušnú úlohu.

#### Súvisiace informácie:

Inštalácia a riadenie softvéru pomocou samostatných WPAR

## Vytvorenie systémového oddielu WPAR

Nový systémový oddiel WPAR môžete vytvoriť použitím príkazu **mkwpar**.

Každý WPAR má izolované sieťové prostredie s jedinečnými IP adresami a jedinečným názvom hostiteľa. K oddielom WPAR môžete pristupovať prostredníctvom štandardných sieťových programov, ako sú telnet, ftp a rlogin (v závislosti od služieb spustených na oddiele WPAR). Pred vytvorením WPAR, sa musíte prihlásiť ako užívateľ root a vykonať niektorý z nasledujúcich nevyhnutných úkonov:

- Vybrať názov pre WPAR, ktorý mapuje na IP adresu vašej siete.
- Do súboru `/etc/hosts` na serveri pridať položku pre nový systémový oddiel WPAR. Táto položka musí obsahovať názov hostiteľa pre oddiel WPAR a názov WPAR takto:

```
9.3.18.10 WPARname.austin.ibm.com WPARname
```

Ak chcete vytvoriť nový systémový oddiel WPAR, postupujte nasledovne.

1. Zadaním nasledujúceho príkazu skontrolujte, či sieť rozpoznáva adresu vášho oddielu pracovného zaťaženia:

```
#host WPARname
```

Vrátený výstup by mal vyzeráť približne takto:

```
WPARname.austin.ibm.com is 9.3.18.10, Aliases: WPARname
```

2. WPAR nakonfigurujte spustením tohto príkazu:

```
mkwpar -n WPARname
```

Úvodný výstup príkazu **mkwpar** by mal vyzeráť približne takto:

```
mkwpar -n WPARname mkwpar:
```

```
Creating filesystems...
```

```
/
/home
/opt
/proc
/tmp
/usr
/var
```

```
populate: Mounting all workload partition file systems
```

```
x ./usr
x ./lib
x ./audit
x ./dev
x ./etc
x ./etc/check_config.files
x ./etc/consdef
x ./etc/cronlog.conf
x ./etc/csh.cshrc
x ./etc/csh.login
x ./etc/dlpi.conf
x ./etc/dumpdates
x ./etc/environment
x ./etc/ewlm
x ./etc/ewlm/limits
x ./etc/filesystems
x ./etc/group
x ./etc/inittab
x ./etc/magic
x ./etc/motd
...
```

Každý systémový oddiel WPAR má izolovanú časť systémového súborového priestoru, nakonfigurovaného pre koreňový adresár, adresár `/home`, adresár `/usr` a iné súborové systémy. Vytvorenie a konfigurácia tohto priestoru sa odrazí vo vyššie uvedenom výstupe z príkazu **mkwpar**. Návrat z príkazu **mkwpar** pokračuje s výstupom, podobným tomuto:

```
x ./home
x ./home/guest
x ./home/lost+found
```

```
+-----+
```

Pre-installation Verification...

```
+-----+
Verifying selections...done
Verifying requisites...done
Results...
```

SUCCESSES

-----

*Sady súborov, vypísané v tejto časti, prešli kontrolou pred inštaláciou a budú nainštalované.*

...

Každý systémový oddiel pracovného zaťaženia má svoj vlastný adresár /dev. Vytvorenie a konfigurácia tohto priestoru sa odrazi vo výstupe `populate: Exporting workload partition devices` z príkazu `mkwpar`. Nie všetky zariadenia v systéme sa môžu zdieľať medzi oddielmi WPAR, takže adresár /dev na oddiele WPAR je ochudobnenou verziou adresára /dev v globálnom prostredí. Príkaz `mkwpar` potom pokračuje s inštaláciou niektorých sád súborov základného systému AIX do WPAR. Na konci fázy inštalácie by sa mal zobrazit' výstup, ktorý vyzerá približne takto:

Finished processing all filesets. (Total time: 1 mins 4 secs).

Please wait...

```
    /opt/rsct/install/bin/ctposti
0513-071 The ctcas Subsystem has been added.
0513-071 The ctrmc Subsystem has been added.
done
```

```
+-----+
Summaries:
```

```
+-----+
Installation Summary
```

Name	Level	Part	Event	Result
Tivoli_Management_Agent.cli	3.7.1.0	ROOT	APPLY	SUCCESS
bos.acct	5.3.0.9500	ROOT	APPLY	SUCCESS
bos.diag.util	5.3.0.40	ROOT	APPLY	SUCCESS
bos.mh	5.3.0.40	ROOT	APPLY	SUCCESS
bos.net.ncs	5.3.0.0	ROOT	APPLY	SUCCESS
bos.net.nfs.client	5.3.0.9500	ROOT	APPLY	SUCCESS
bos.net.nis.client	5.3.0.40	ROOT	APPLY	SUCCESS
bos.net.snapp	5.3.0.0	ROOT	APPLY	SUCCESS
bos.net.tcp.client	5.3.0.9500	ROOT	APPLY	SUCCESS
bos.net.tcp.server	5.3.0.9500	ROOT	APPLY	SUCCESS
bos.net.uucp	5.3.0.40	ROOT	APPLY	SUCCESS
...				
bos.net.ipsec.rte	5.3.0.9500	ROOT	APPLY	SUCCESS
bos.perf.tune	5.3.0.9500	ROOT	APPLY	SUCCESS
devices.chrp.base.diag	5.3.0.40	ROOT	APPLY	SUCCESS
bos.net.ipsec.keymgt	5.3.0.9500	ROOT	APPLY	SUCCESS
ifor_ls.base.cli	5.3.0.30	ROOT	APPLY	SUCCESS
lum.base.cli	5.1.0.0	ROOT	APPLY	SUCCESS
bos.suma	5.3.0.40	ROOT	APPLY	SUCCESS

mkwpar: Workload partition *WPARname* created successfully.

To start the workload partition, execute the following as root: `startwpar [-v] 'WPARname'`

Konfigurácia systémového oddielu WPAR je dokončená.

## Vytvorenie oddielu WPAR ako kópie systému

Namiesto inštalácie oddielu WPAR s predvolenou sadou súborov môžete oddiel WPAR vytvoriť ako kópiu existujúceho systému.

Štandardnou metódou vytvorenia oddielu WPAR je naplnenie nového oddielu predvolenou sadou inštalčných súborov, konfiguračných súborov systému a súborových systémov. Alternatívnou metódou je vytvorenie oddielu WPAR ako kópie existujúceho systému.

Oddiel WPAR s kópiou systému môžete vytvoriť ako kópiu spusteného systému alebo z obrazu zálohy systému.

Oddiel WPAR, ktorý sa vytvorí ako kópia systému, bude obsahovať všetky súbory a súborové systémy zo zdrojovej skupiny rootvg s nasledujúcimi výnimkami:

- Sady súborov, ktoré boli označené ako neviditeľné na oddiele WPAR z globálneho systému alebo obrazu zálohy systému sa odstránia z oddielu WPAR, pokiaľ neuvediete voľbu **-T preserve\_private=yes** s príkazom **mkwpar** alebo v súbore špecifikácie oddielu WPAR nenastavíte atribút **preserve\_private** v odseku **copy\_controls** na hodnotu *yes*.
- Súborové systémy súvisiace s oddielmi WPAR v spustenom systéme sa vylúčia z oddielu WPAR s kópiou systému vytvoreného z daného systému, pokiaľ neuvediete voľbu **-T preserve\_wpars=yes** s príkazom **mkwpar** alebo atribút **preserve\_wpars** alebo odsek **copy\_controls** v súbore špecifikácie oddielu WPAR nenastavíte na hodnotu *yes*. Atribút **preserve\_wpars** sa ignoruje, keď sa oddiel WPAR vytvára z obrazu zálohy systému.
- Prispôbené informácie o zariadeniach sa neskopírujú zo zdrojového systému na oddiel WPAR. Prispôbené informácie o zariadeniach na vytvorenom oddiele WPAR zahŕňajú iba zariadenia, ktoré sú k dispozícii pre oddiel WPAR.

Oddiel WPAR s kópiou systému, ktorý sa vytvorí z obrazu zálohy systému, musí mať rovnakú úroveň systému ako hostiteľský systém, aby sa oddiel WPAR mohol spustiť alebo aktivovať. Ak úrovne nie sú kompatibilné, administrátor musí pomocou príkazu **syncwpar** zosynchronizovať úroveň oddielu WPAR s úrovňou hostiteľského systému. Pôvodná úroveň obrazu systémovej zálohy musí byť minimálne AIX 4.3.3.

Voľby **-G** a **-x** príkazov na zálohovanie systému povoľujú použitie obrazu zálohy systému pri vytváraní oddielu WPAR s kópiou systému. Príznak **-x** sa vyžaduje len vtedy, ak sa súborové systémy **/usr** a **/opt** majú vynechať z obrazu zálohy systému a z kópie systému sa má teda vytvoriť zdieľaný oddiel WPAR.

### Súvisiace koncepty:

“Oddiely WPAR s kópiou systému” na strane 8

*Oddiel WPAR s kópiou systému* je systémový oddiel WPAR, ktorý sa vytvorí skopírovaním súborov zo skupiny rootvg z existujúceho systému AIX alebo z obrazu zálohy systému AIX.

### Súvisiace informácie:

Príkaz **mkcd**

Príkaz **mkdvd**

Príkaz **mksysb**

Príkaz **mkszfile**

Príkaz **mkwpar**

Príkaz **syncwpar**

### Vytvorenie oddielu WPAR s kópiou systému z obrazu zálohy systému:

Vytvorenie oddielu WPAR s kópiou systému z obrazu zálohy systému, ktorý má podobnú štruktúru a konfiguráciu, je jednoduchšie ako vytvorenie predvoleného oddielu WPAR a jeho manuálna konfigurácia.

Ak chcete vytvoriť systémový oddiel WPAR ako kópiu obrazu zálohy, zadajte nasledujúci príkaz, pričom *zariadenie* predstavuje súbor alebo zariadenie obsahujúce obraz zálohy systému AIX vytvorený programom **mksysb**, **mkcd** alebo **mkdvd**:

```
mkwpar -t -B zariadenie -n NázovOddieluWPAR
```

### Súvisiace úlohy:

“Vytvorenie oddielu WPAR s kópiou systému zo spusteného systému”

Vytvorenie oddielu WPAR s kópiou systému založeného na podobnom spustenom systéme predstavuje jednoduchší spôsob vytvorenia oddielu WPAR v porovnaní s manuálnym vytváraním oddielu.

### Vytvorenie oddielu WPAR s kópiou systému zo spusteného systému:

Vytvorenie oddielu WPAR s kópiou systému založeného na podobnom spustenom systéme predstavuje jednoduchší spôsob vytvorenia oddielu WPAR v porovnaní s manuálnym vytváraním oddielu.

Pri vytváraní oddielu WPAR ako kópie spusteného systému môžete postupovať nasledujúcimi spôsobmi:

- Zadajte príkaz **mkwpar** s voľbou **-t**  
`mkwpar -t [-l] -n NázovOddieluWPAR`
- Nastavte všeobecný atribút **system\_copy** v súbore špecifikácií oddielu WPAR na hodnotu *yes*.  
`system_copy=yes`

### Súvisiace úlohy:

“Vytvorenie oddielu WPAR s kópiou systému z obrazu zálohy systému” na strane 23

Vytvorenie oddielu WPAR s kópiou systému z obrazu zálohy systému, ktorý má podobnú štruktúru a konfiguráciu, je jednoduchšie ako vytvorenie predvoleného oddielu WPAR a jeho manuálna konfigurácia.

## Pomenovanie systémového oddielu WPAR

Pre systémový oddiel WPAR musíte zadať názov. Názov môžete zadať použitím príkazu **mkwpar** s príznakom **-n**.

Názov pre systémový oddiel WPAR môžete určiť použitím tohto príkazu:

```
mkwpar -n názov_WPAR
```

Názov systémového oddielu WPAR môžete zmeniť použitím príkazu **chwpar**. Názov systémového oddielu WPAR môžete zmeniť len v prípade, že je zastavený a v zadanom stave. Ak chcete zmeniť názov systémového oddielu WPAR, spustíte tento príkaz:

```
chwpar -n new_name old_name
```

### Súvisiace informácie:

príkaz `mkwpar`

príkaz `chwpar`

## Spustenie systémových oddielov WPAR

Systémové oddiely WPAR môžete spustiť z globálneho prostredia použitím príkazu **startwpar**.

Ak chcete spustiť systémový oddiel WPAR, v globálnom prostredí spustíte tento príkaz:

```
startwpar názov_WPAR
```

Systémový oddiel WPAR môžete spustiť aj v režime údržby. Spustenie v režime údržby vykoná všetky akcie spustenia WPAR okrem konfigurácie siete. Použitím tohto príznaku môžete zabrániť externému prístupu k WPAR v čase, keď vykonávate údržbu.

Ak chcete spustiť systémový oddiel WPAR v režime údržby, v globálnom prostredí spustíte tento príkaz:

```
startwpar -m názov_WPAR
```

**Poznámka:** Oddiely WPAR, ktoré sa spoliehajú na súborové systémy NFS, nemôžete spustiť v režime údržby.

### Súvisiace informácie:

príkaz `startwpar`



## Konfigurácia adresárov a súborových systémov pre systémové oddiely WPAR

Štandardné umiestnenie súborových systémov pre systémový oddiel WPAR môžete nahradiť použitím príkazu **mkwpar** s voľbou **-d**.

Súborové systémy pre nový systémový oddiel WPAR sú štandardne umiestnené v adresári `/wpars/názov_WPAR`.

Toto štandardné umiestnenie môžete nahradiť použitím tohto príkazu:

```
mkwpar -n názov_WPAR -d /newfs/názov_WPAR
```

Kvôli bezpečnosti musí špecifikovaný základný adresár spĺňať tieto kritériá:

- Adresár musí byť prázdny.
- Adresárom nesmie byť registrovaný súborový systém v adresári `/etc/filesystems`.
- Adresár musí mať oprávnenia 755 (rwxr-xr-x).
- Rodičovský adresár základného adresára (v príklade `/newfs`) musí mať oprávnenia 700 (rwx-----).

Základný adresár existujúceho systémového oddielu WPAR môžete tiež zmeniť použitím tohto príkazu:

```
chwpar -d /newfs/newbase názov_WPAR
```

Rovnaké kritériá platia aj pre zmenu základného adresára príkazom **chwpar**. Základný adresár je možné zmeniť len na zastavenom systémovom oddiele WPAR.

### Prispôsobenie súborového systému pre systémové oddiely WPAR

Pomocou príkazu **mkwpar** s voľbou **-M** môžete prispôbiť súborové systémy pre systémový oddiel pracovného zaťaženia (WPAR). Prispôsobené súborové systémy môžu byť pridané do existujúceho systémového WPAR pomocou príkazu **chwpar** s voľbou **-M**. WPAR môže použiť pripojenia namefs z akéhokoľvek typu súborového systému, ktorý pri pripojení prostredníctvom pripojenia namefs podporuje sémantiku súborového systému POSIX. Ak je pripojenie namefs použité pre koreňový súborový systém WPAR, musí použitý súborový systém podporovať vytvorenie a použitie blokových a znakových zariadení v rámci WPAR.

Nasledujúce typy súborových systémov sú podporované použitím atribútu **vfs** voľby **-M**:

- JFS
- JFS2
- NFS
- Namefs

Zadaním `vfs=directory` môžete tiež určiť, že namiesto súborového systému má byť vytvorený adresár. Tento atribút zadávajte v situáciách, keď nechcete udržiavať veľký počet osobitných súborových systémov.

**Poznámka:** Ak je voľba **-M** použitá s príkazom **mkwpar** pre systém rootvg WPAR alebo s príkazom **chwpar** pre aktívny systém WPAR, jediná platná hodnota atribútu `vfs` je `namefs`.

### Vytvorenie zapisovateľného adresára pod zdieľaným adresárom

Zapisovateľný adresár môžete vytvoriť pod zdieľaným adresárom použitím symbolického prepojenia v globálnom prostredí.

Ak prispôbujete softvér na systémovom oddiele WPAR, môže byť užitočné alebo potrebné mať zapisovateľný adresár pod adresárom, zdieľaným v globálnom prostredí. V prípade otvoreného zdrojového softvéru je napríklad bežná štandardná inštalácia do hierarchie adresára `/usr/local`. Aby bolo možné uplatniť hierarchiu nezdieľaného, zapisovateľného adresára `/usr/local`, administrátor globálneho prostredia musí vytvoriť zapisovateľný adresár `/usr/local`. Pomocou voľby `type=wpaname` vytvorte súborový systém s názvom `/wpars/wpaname/usr/local`.

**Súvisiace koncepty:**

“Súborové systémy systémových oddielov WPAR” na strane 5

Podobne ako samostatné systémy AIX, systémové oddiely WPAR majú svoje vlastné súborové systémy.

“Oddiely WPAR so skupinou zväzkov rootvg” na strane 7

Systémový oddiel WPAR, ktorý je nakonfigurovaný s vlastnou skupinou zväzkov rootvg na jednom alebo viacerých vyhradených úložných zariadeniach, sa nazýva oddiel WPAR so skupinou zväzkov rootvg. Konfigurácia oddielov WPAR so skupinou zväzkov rootvg dáva administrátorovi WPAR úplnú kontrolu nad spravovaním úložných zariadení exportovaných na oddiel WPAR, skupinami zväzkov na týchto zariadeniach a logickými zväzkami a súborovými systémami v týchto skupinách zväzkov. Systémový oddiel WPAR, ktorý nie je oddiel WPAR so skupinou zväzkov rootvg, nemá vlastnú skupinu zväzkov rootvg, ale má vytvorené súborové systémy v logických zväzkoch vytvorených mimo skupiny zväzkov rootvg globálneho systému.

## Konfigurácia sietí pre systémové oddiely WPAR

Sieť pre systémový oddiel WPAR môžete nakonfigurovať použitím príznaku **-h** alebo príznaku **-N** pre príkaz **mkwpar** alebo príkaz **chwpar**.

Ak pri vytváraní systémového oddielu WPAR neuvedíte žiadne sieťové informácie a názov WPAR sa preloží ako IP adresa v rovnakej sieti ako každé aktívne globálne rozhranie, príkaz **mkwpar** automaticky nakonfiguruje túto sieť pre WPAR. Ak ju WPAR nerozpozná, môžete uviesť nula alebo viac konfigurácií siete použitím príznaku **-N** pre príkaz **mkwpar** alebo príkaz **chwpar**. Všetky zmeny v sieťach sa môžu vykonať na aktívnych aj neaktívnych oddieloch WPAR. Tieto zmeny nadobudnú účinnosť okamžite.

Každá sieť vyžaduje svoju vlastnú inštanciu príznaku **-N**. Príznak **-N** zadáva atribúty konfigurácie siete a používa sa na oddeľovanie dvojíc **attribute=value** prázdnyimi medzerami. Ak chcete nakonfigurovať viaceré IP adresy, môžete zadať viac ako jeden príznak **-N**. Napríklad:

```
mkwpar -n názov_WPAR -N interface=en0 address=224.128.9.3 \  
netmask=255.255.255.0 broadcast=224.128.9.255 -N interface=en1 \  
address=192.168.0.3 netmask=255.255.255.0 broadcast=192.168.0.255
```

Ak chcete nakonfigurovať systémový oddiel WPAR so sieťovou adresou 224.128.9.3 použitím rozhrania en0 pre globálne prostredie, spustíte tento príkaz:

```
mkwpar -n názov_WPAR -N interface=en0 address=224.128.9.3 \  
netmask=255.255.255.0 broadcast=224.128.9.255
```

Ak chcete nakonfigurovať systém WPAR s IPv6 adresou fe80::200:254 pomocou rozhrania en3 z globálneho prostredia, spustíte nasledujúci príkaz:

```
mkwpar -n názov_WPAR -N interface=en3 address6=fe80::200:254 prefixlen=64
```

Príznak **-N** môžete použiť s príkazom **chwpar** aj na pridanie ďalších sietí na predtým zadaný systémový oddiel WPAR. Ak chcete pridať sieť, spustíte tento príkaz:

```
chwpar -N address=224.128.9.4 názov_WPAR
```

Ak chcete zmeniť nastavenia siete pre systémový oddiel WPAR, na identifikáciu siete, ktorú chcete zmeniť, použite atribút **address**. Napríklad, ak chcete zmeniť masku siete a vysielaciu adresu siete na adrese 224.128.9.3, spustíte tento príkaz:

```
chwpar -N address=224.128.9.3 netmask=255.255.255.128 \  
broadcast=224.128.9.127 názov_WPAR
```

### Súvisiace koncepty:

“Práca v sieti” na strane 3

WPAR môže mať priradenú jednu alebo viac sieťových adries na podporu sieťového prihlasovania a sieťových služieb.

## Zmena názvu hostiteľa pre systémový oddiel WPAR

Názov pre systémový oddiel WPAR sa štandardne používa ako názov jeho hostiteľa. Na zmenu názvu hostiteľa pre systémový oddiel WPAR môžete použiť príznak **-h** s príkazom **mkwpar** alebo príkazom **chwpar**.

Ak chcete nahradiť štandardný názov hostiteľa pri vytváraní systémového oddielu WPAR, spustíte tento príkaz **mkwpar**:

```
mkwpar -n názov_WPAR -h názov_hostiteľa_WPAR
```

Ak chcete zmeniť názov hostiteľa pre existujúci systémový oddiel WPAR, spustíte tento príkaz **chwpar**:

```
chwpar -h new_hostname názov_WPAR
```

#### Súvisiace informácie:

príkaz mkwpar

príkaz chwpar

## Odstránenie siete zo systémového oddielu WPAR

Sieť môžete odstrániť zo systémového oddielu WPAR použitím príkazu **chwpar** s príznakom **-K**.

Ak chcete zo systémového oddielu WPAR odstrániť sieť, spustíte tento príkaz **chwpar** použitím adresy siete, ktorá ju identifikuje:

```
chwpar -K -N address=124.128.9.3 názov_WPAR
```

**Poznámka:** Neexistuje priamy spôsob zmeny adresy siete pre systémový oddiel WPAR. Starú sieť musíte odstrániť príkazom **chwpar -K** a potom pridať sieť s novou adresou.

#### Súvisiace informácie:

príkaz chwpar

## Konfigurácia rozlišovania domén pre systémové oddiely WPAR

Pomocou príkazu **mkwpar** s príznakom **-r** môžete nakonfigurovať rozlišovanie domén pre systémové oddiely WPAR.

Súbory, ako sú súbor `/etc/resolv.conf`, predvolene neexistujú v systémových oddieloch WPAR.

Ak chcete skopírovať konfiguráciu rozlišovania domén globálneho prostredia na systémový oddiel WPAR, zadajte nasledujúci príkaz:

```
mkwpar -n názov_oddielu_WPAR -r
```

Spustením tohto príkazu skopírujete nasledujúce súbory na systémové oddiely WPAR, ak tieto súbory existujú v globálnom prostredí:

- `/etc/resolv.conf`
- `/etc/hosts`
- `/etc/netshvc.conf`
- `/etc/irs.conf`
- `/etc/networks`

Ak je v prostredí, v ktorom spúšťate príkaz **mkwpar**, nastavená premenná prostredia NSORDER, táto premenná bude pridaná do súboru `/etc/environment` pre nový systémový oddiel WPAR.

Príznak **-r** nie je podporovaný príkazom **chwpar**. Všetky zmeny konfigurácie rozlíšenia domény existujúceho WPAR musia byť vykonané manuálnou úpravou relevantných súborov.

## Konfigurácia smerovania špecifického pre oddiel WPAR

WPAR môžete nakonfigurovať, aby používal svoju vlastnú tabuľku smerovaní, pomocou príznaku **-i** a príznaku **-I** pre príkaz **mkwpar**, príkaz **wparexec** alebo príkaz **chwpar**.

Systémové oddiely a oddiely pracovného zaťaženia aplikácií s aktívnymi sieťovými pripojeniami štandardne zdieľajú tabuľku smerovaní globálneho systému. Ak chcete povoliť smerovanie špecifické pre konkrétny oddiel WPAR pri vytváraní oddielu WPAR, pri spúšťaní príkazu **mkwpar** alebo **wparexec** z príkazového riadka uveďte príznak **-i**. Systémové oddiely WPAR:

```
mkwpar -n názov_WPAR -N network_attributes -i ...
```

Aplikačné oddiely WPAR:

```
wparexec -N network_attributes -i ... -- /path/to/application arg1 arg2 ... argN
```

Použitie týchto príkazov automaticky vytvorí slučkové, vysielacie a podsiet'ové trasy, ktoré budú vhodné pre každú nakonfigurovanú adresu. Ak ne zadáte žiadne explicitné položky tabuľky smerovania, WPAR dokáže komunikovať len v rámci jeho vlastných podsietí. Explicitné položky tabuľky smerovania môžete nakonfigurovať pomocou príznaku **-I** pri vytvorení WPAR. Môžete nakonfigurovať nula alebo viaceré explicitné položky tabuľky smerovania. Každá položka si vyžaduje svoj vlastný výskyt príznaku **-I**. Cieľovú adresu a adresu brány môžete zadať pomocou symbolického názvu alebo IP adresy.

Napríklad, môžete nakonfigurovať predvolenú trasu prostredníctvom brány so symbolickým názvom gateway.customer.com a hostiteľskú trasu na myserver.customer.com prostredníctvom brány 192.168.1.1:

```
mkwpar -n názov_WPAR -N network_attributes -i -I rtdest=default rtgateway=gateway.customer.com \
-I rtdest=myserver.customer.com rtttype=host rtgateway=192.168.1.1 ...
```

Použitím príkazu **netstat -r** s príznakom **-@** môžete kedykoľvek zobraziť tabuľku smerovaní špecifickú pre oddiel WPAR. Ak je zakázané špecifické smerovanie pre oddiel WPAR, príkaz **netstat -r** zobrazí globálne trasy. Výstupný formát je totožný s formátom príkazu **netstat -r** bez príznaku **-@**. Napríklad:

```
netstat -r -@ názov_WPAR
```

Charakteristiky smerovania špecifického pre oddiel WPAR môžete pre systémové aj aplikačné oddiely WPAR zmeniť pomocou príkazu **chwpar**. Zmeny sa môžu vykonať na aktívnych oddieloch WPAR alebo neaktívnych oddieloch WPAR. Zmeny sa prejavia okamžite a trvajú aj po rebootovaniach systému WPAR. Ak chcete zakázať smerovanie špecifické pre oddiel WPAR, aby príslušný oddiel WPAR začal používať globálne smerovacie tabuľky, zadajte nasledujúci príkaz:

```
chwpar -K -i názov_WPAR
```

Ak chcete povoliť smerovanie špecifické pre oddiel WPAR a pridať trasu pre ciele v podsieti 224.128.9.0/24 cez bránu 224.128.9.1 na rozhraní en4, zadajte nasledujúci príkaz::

```
chwpar -i -I rtdest=224.128.9.0 rtnetmask=255.255.255.0 rtgateway=224.128.9.1 rtinterface=en4 názov_WPAR
```

Ak chcete odstrániť existujúcu položku trasy špecifickú pre oddiel WPAR, musíte uviesť dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých bude možné identifikovať položku, ktorá sa má odstrániť. Vo väčšine prípadov je užitočné použiť rovnaké atribúty, ktoré boli zadané pri nakonfigurovaní trasy. Napríklad, nasledujúci príkaz použite na odstránenie trasy, ktorá bola nakonfigurovaná v predchádzajúcom príklade:

```
chwpar -K -I rtdest=224.128.9.0 rtnetmask=255.255.255.0 rtgateway=224.128.9.1 rtinterface=en4 názov_WPAR
```

### Súvisiace koncepty:

“Konfigurácia aplikačných oddielov WPAR” na strane 30

Pomocou príkazov **wparexec** a **chwpar** môžete vytvoriť a nakonfigurovať aplikačné oddiely WPAR.

## Konfigurácia ovládacích prvkov prostriedkov pre systémové oddiely WPAR

Riadiace prvky prostriedkov môžete nakonfigurovať použitím príznaku **-R** pre príkaz **mkwpar** a príkaz **chwpar** tak, aby obmedzili fyzické prostriedky, ku ktorým má systémový oddiel WPAR prístup.

Na inicializáciu nastavení riadiacich prvkov prostriedkov spustíte tento príkaz **mkwpar**:

```
mkwpar -n názov_WPAR -R active=yes CPU=10%-20%,50% totalProcesses=1024
```

V tomto príklade má WPAR oprávnenie na nasledujúce systémové prostriedky:

- Minimálne 10% procesorov globálneho prostredia na požiadanie
- Maximálne 20% procesorov globálneho prostredia v prípade nehody

- Maximálne 50% procesorov globálneho prostredia, ak neexistuje nezhoda
- Maximálne 1024 procesov naraz

Atribút **active** môžete nastaviť na **yes** alebo na **no**. Keď atribút **active** nastavíte na **no**, ovládacie prvky prostriedku budú vypnuté, ale nastavenia zostanú uchované v konfiguračnej databáze.

Ak chcete dynamicky zmeniť nastavenia riadiacich prvkov prostriedkov pre existujúci aktívny alebo neaktívny aplikačný oddiel WPAR, spustíte tento príkaz **chwp**ar:

```
chwp ar -R totalThreads=2048 shares_memory=100 názov_WPAR
```

**Poznámka:** Použitím príznaku **-K** pre príkaz **chwp**ar môžete tiež odstrániť jednotlivé atribúty z profilu a obnoviť tieto riadiace prvky na ich predvolené hodnoty takto:

```
chwp ar -K -R totalProcesses shares_CPU názov_WPAR
```

#### Súvisiace koncepty:

“Riadiace prvky prostriedkov” na strane 9

Oddiely WPAR podporujú maximálne 8192 oddielov pracovného zaťaženia s riadenými prostriedkami. Počet oddielov WPAR s neriadenými prostriedkami môže byť väčší a je obmedzený iba dostupnosťou pamäťových a diskových prostriedkov globálneho prostredia. Kedykoľvek však môže byť aktívnych maximálne 8192 oddielov.

## Používanie súborov špecifikácií pre systémové oddiely WPAR

Použitím príznaku **-f** pre príkaz **mkwp**ar môžete vytvoriť WPAR so všetkými voľbami zo súboru špecifikácií.

Ak chcete na vytvorenie systémového oddielu WPAR použiť súbor špecifikácií, spustíte tento príkaz **mkwp**ar:

```
mkwp ar -f /tmp/specfile1
```

Ak chcete vytvoriť súbor špecifikácií ako súčasť procesu vytvorenia WPAR, spustíte tento príkaz **mkwp**ar s príznakom **-o**:

```
mkwp ar -n názov_WPAR -o /tmp/specfile2
```

**Poznámka:** Ak je názov systémového oddielu WPAR uvedený v súbore špecifikácií, príznak **-n** sa nevyžaduje. Súbor špecifikácií zodpovedá nastaveniam, používaným na vytvorenie WPAR.

Ak chcete vygenerovať súbor špecifikácií bez vytvorenia WPAR, spustíte tento príkaz **mkwp**ar s príznakom **-w** a príznakom **-o**:

```
mkwp ar -o /tmp/specfile3 -w
```

Úplný popis formátu a povoleného obsahu súboru špecifikácií nájdete v súbore `/usr/samples/wpars/sample.spec`.

#### Súvisiace informácie:

príkaz `mkwp ar`

## Používanie súboru `image.data` so systémovými oddielmi WPAR

Pri vytváraní systémového oddielu WPAR pomocou príkazu **mkwp**ar s príznakom **-L image\_data=** môžete na špecifikovanie ďalších volieb logickej jednotky a volieb súborového systému použiť súbor `image.data`.

Pri použití súborov `image.data` so systémovými oddielmi WPAR sa uplatňujú nasledujúce obmedzenia:

- Oddiely WPAR používajú iba typy odsekov `lv_data` a `fs_data` v súbore `image.data`. Všetky ostatné typy odsekov sú ignorované.
- Ak sa názov zariadenia logickej jednotky zhoduje s existujúcim názvom zariadenia v systéme, bude vygenerovaný nový názov a vydané varovanie.
- Cesty súborového systému, zadané s atribútom **FS\_NAME**, by mali zodpovedať ich zobrazeniu v WPAR (napríklad koreňový súborový systém je `/` a domovský súborový systém je `/home`).
- Základný adresár globálneho prostredia by nemal byť obsiahnutý v cestách súborov `image.data`.

- Všetky súborové systémy musia mať v súbore `image.data` priradené logické jednotky.
- Všetky logické jednotky musia mať v súbore `image.data` priradené súborové systémy.

Ak chcete vytvoriť systémový oddiel WPAR použitím volieb logickej jednotky a volieb súborového systému v súbore `image.data`, spustíte tento príkaz:

```
mkwpar -L image_data=image.data file -n názov_WPAR
```

#### Súvisiace informácie:

súbor `image.data`

## Konfigurácia aplikačných oddielov WPAR

Pomocou príkazov **wparexec** a **chwpar** môžete vytvoriť a nakonfigurovať aplikačné oddiely WPAR.

Keď vytvoríte aplikačný oddiel WPAR, profil konfigurácie bude uložený do databázy WPAR. Tento profil môžete vyexportovať na vytvorenie súboru špecifikácií, ktorý obsahuje presne tie isté konfiguračné informácie pre tento WPAR. Všetky oddiely WPAR musí vytvoriť oprávnený administrátor v globálnom prostredí.

**Poznámka:** Tieto témy poskytujú konkrétne príklady spúšťania príkazov súvisiacich s oddielmi WPAR. Kompletnú dokumentáciu všetkých volieb konkrétneho príkazu nájdete v súvisiacich informáciách pre príslušnú úlohu.

#### Súvisiace koncepty:

“Konfigurácia smerovania špecifického pre oddiel WPAR” na strane 27

WPAR môžete nakonfigurovať, aby používal svoju vlastnú tabuľku smerovaní, pomocou príznaku **-i** a príznaku **-I** pre príkaz **mkwpar**, príkaz **wparexec** alebo príkaz **chwpar**.

#### Súvisiace informácie:

“Vytvorenie verziovaného oddielu WPAR” na strane 12

Nový verziovaný oddiel WPAR môžete vytvoriť príkazom **mkwpar**.

## Vytvorenie aplikačného oddielu WPAR

Aplikačný oddiel WPAR môžete vytvoriť použitím príkazu **wparexec**.

Musíte zadať príkaz alebo cestu k aplikácii, pre ktorú chcete vytvoriť aplikačný oddiel WPAR a pri spúšťaní príkazu **wparexec** musíte zadať všetky argumenty príkazového riadka. Táto aplikácia môže buď pochádzať zo súboru špecifikácií, alebo môže byť zadaná na príkazový riadok. Na rozdiel od systémových oddielov WPAR, aplikačným oddielom WPAR nie je potrebné udeliť explicitný názov. Hoci oddiely WPAR oboch typov musia mať názov, názvy aplikačných oddielov WPAR sa vygenerujú na základe názvu aplikácie spustenej v oddiele WPAR.

Ak chcete vytvoriť aplikačný oddiel WPAR, postupujte nasledovne:

1. Prihláste sa ako užívateľ `root` do systému, kde chcete vytvoriť a nakonfigurovať oddiel pracovného zaťaženia. Toto prihlásenie vás umiestni do globálneho prostredia.
2. Ak chcete vytvoriť a nakonfigurovať oddiel pracovného zaťaženia, spustíte tento príkaz:

```
wparexec -n wparname -- /usr/bin/ps -ef > /ps.out
```

Výstup by mal vyzeráť približne takto:

```
wparexec: Verifying filesystems...
wparexec: Workload partition wparname created successfully.
startwpar: COMMAND START, ARGS: wparname
startwpar: Starting workload partition 'wparname'
startwpar: Mounting all workload partition file systems
startwpar: Loading workload partition
startwpar: Shutting down all workload partition processes
rmwpar: Removing workload partition firstapp
rmwpar: Return Status = SUCCESS
startwpar: Return Status = SUCCESS
```

Práve ste úspešne vytvorili aplikačný oddiel WPAR.

Aplikačné oddiely WPAR sa spustia hneď po zadaní príkazu **wparexec** a zastavia sa po tom, čo sa aplikácia dokončí. Po dokončení operácie je konfigurácia aplikačného oddielu WPAR zrušená.

## Konfigurácia adresárov a súborových systémov pre aplikačné oddiely WPAR

Aplikačné oddiely WPAR zdieľajú súborové systémy s globálnym prostredím. Na konfiguráciu adresárov a súborových systémov môžete použiť príznak **-M** pre príkaz **wparexec**.

Na rozdiel od systémových oddielov WPAR, aplikačné oddiely WPAR nemajú východiskový adresár. Štandardné nastavenia pre závislosti lokálneho súborového systému nemôžete nahradiť, môžete však použitím príznaku **-M** pre príkaz **wparexec** špecifikovať ďalšie závislosti súborového systému, napríklad pripojenie vzdialeného NFS. Atribút **directory** predstavuje bod pripojenia a tento atribút je vyžadovaný pre všetky inštancie, vytvorené pomocou príznaku **-M**. Bod pripojenia adresára sa zobrazí v WPAR aj v globálnom prostredí.

Aplikačné oddiely WPAR nevytvárajú nové súborové systémy. Preto nie je možné špecifikovať typy lokálnych súborových systémov JFS a JFS2. Môže byť špecifikovaná závislosť lokálneho súborového systému, musí však už existovať v adresári `/etc/filesystems`.

Ak chcete v globálnom prostredí pripojiť vzdialený adresár `/export/shared` cez adresár `/shared`, spustíte nasledujúci príkaz **wparexec** s príznakom **-M** a použijete príslušné hodnoty pre vaše prostredie:

```
wparexec -M directory=/shared vfs=nfs host=homeserver.customer.com dev=/export/shared \  
-- /path/to/application arg1 arg2 ... argN
```

Ak chcete špecifikovať závislosť lokálneho súborového systému, zadajte len atribút adresára pre tento odsek pripojenia a použijete príslušné hodnoty pre vaše prostredie:

```
wparexec -M directory=/mylocalshare -- /path/to/application arg1 arg2 ... argN
```

### Súvisiace koncepty:

“Súborové systémy pre aplikačné oddiely WPAR” na strane 20

Aplikačné oddiely WPAR zdieľajú názvový priestor súborového systému globálneho prostredia. Aplikačné oddiely WPAR majú po vytvorení prístup k všetkým pripojeniam, dostupným pre súborový systém globálneho prostredia.

## Konfigurácia sietí pre aplikačné oddiely WPAR

Sieť pre aplikačné oddiely WPAR môžete nakonfigurovať použitím príznaku **-h** a príznaku **-N** pre príkaz **wparexec** alebo príkaz **chwpar**.

Názov aplikačného oddielu WPAR sa štandardne používa ako názov jeho hostiteľa.

Ak chcete nahradiť štandardný názov hostiteľa pre aplikačný oddiel WPAR pri jeho vytváraní, spustíte tento príkaz **wparexec** s príznakom **-h**:

```
wparexec -h názov_hostiteľa_WPAR -- /path/to/application arg1 arg2 ... argN
```

Názov hostiteľa pre aplikačný oddiel WPAR môžete tiež kedykoľvek zmeniť pomocou príznaku **-h** s týmto príkazom **chwpar**:

```
chwpar -h new_hostname názov_WPAR
```

Ak pri vytváraní aplikačného oddielu WPAR neuviedete žiadne sieťové informácie a názov WPAR sa preloží ako IP adresa v rovnakej sieti ako každé aktívne globálne rozhranie, príkaz **wparexec** automaticky nakonfiguruje túto sieť pre WPAR. Ak sa názov WPAR nerozpozna, môžete uviesť nula alebo viac konfigurácií siete použitím príznaku **-N** pre príkaz **wparexec** alebo príkaz **chwpar**. Všetky zmeny v sieťach sa môžu vykonať na aktívnych aj neaktívnych oddieloch WPAR. Tieto zmeny nadobudnú účinnosť okamžite.

Každá sieť vyžaduje svoju vlastnú inštanciu príznaku **-N**. Príznak **-N** zadáva atribúty konfigurácie siete a používa sa na oddelovanie dvojíc **attribute=value** prázdnyimi medzerami. Ak chcete nakonfigurovať viaceré IP adresy, môžete zadať viac ako jeden príznak **-N**. Napríklad:

```
wparexec -N interface=en0 address=224.128.9.3 netmask=255.255.255.0 broadcast=224.128.9.255 \  
-N interface=en1 address=192.168.0.3 netmask=255.255.255.0 broadcast=192.168.0.255 \  
-- /path/to/application arg1 arg2 ... argN
```

Ak chcete nakonfigurovať aplikáciu WPAR s IPv6 adresou fe80::200:214 pomocou rozhrania en3 z globálneho prostredia, spustíte nasledujúci príkaz:

```
wparexec -N interface=en3 address6=fe80::200:214 prefixlen=64 \  
-- /path/to/application arg1 arg2 ... argN
```

Príznak **-N** môžete použiť s príkazom **chwpar** aj na pridanie ďalších sietí na predtým zadaný aplikačný oddiel WPAR. Napríklad, ak chcete pridať sieť, spustíte tento príkaz:

```
chwpar -N address=224.128.9.4 názov_WPAR
```

Ak chcete zmeniť nastavenia siete pre aplikačný oddiel WPAR, na identifikáciu siete, ktorú chcete zmeniť, použijete atribút **address**. Napríklad, ak chcete zmeniť masku siete a vysielačiu adresu siete na adrese 224.128.9.3, spustíte tento príkaz:

```
chwpar -N address=224.128.9.3 netmask=255.255.255.128 broadcast=224.128.9.127 názov_WPAR
```

#### Súvisiace koncepty:

“Práca v sieti” na strane 3

WPAR môže mať priradenú jednu alebo viac sieťových adries na podporu sieťového prihlasovania a sieťových služieb.

## Konfigurácia ovládacích prvkov prostriedkov pre aplikačné oddiely WPAR

Riadiace prvky prostriedkov môžete nakonfigurovať použitím príznaku **-R** pre príkaz **wparexec** a príkaz **chwpar** tak, aby obmedzili fyzické prostriedky, ku ktorým má aplikačný oddiel WPAR prístup.

Na inicializáciu nastavení riadiacich prvkov prostriedkov spustíte tento príkaz **wparexec**:

```
wparexec -R active=yes CPU=10%-20%,50% totalProcesses=1024 -- /path/to/application arg1 arg2 ... argN
```

V tomto príklade má aplikačný oddiel WPAR oprávnenie na nasledujúce systémové prostriedky:

- Minimálne 10% procesorov globálneho prostredia na požiadanie
- Maximálne 20% procesorov globálneho prostredia v prípade nezhody
- Maximálne 50% procesorov globálneho prostredia, ak neexistuje nezhoda
- Maximálne 1024 procesov naraz

Atribút **active** môžete nastaviť na **yes** alebo na **no**. Keď atribút **active** nastavíte na **no**, ovládacie prvky prostriedku budú vypnuté, ale nastavenia zostanú uchované v konfiguračnej databáze.

Napríklad, ak chcete dynamicky zmeniť nastavenia riadiacich prvkov pre aplikačný oddiel WPAR, spustíte tento príkaz **chwpar**:

```
chwpar -R totalThreads=2048 shares_memory=100 názov_WPAR
```

**Poznámka:** Použitím príznaku **-K** pre príkaz **chwpar** môžete tiež odstrániť jednotlivé atribúty z profilu a obnoviť tieto riadiace prvky na ich predvolené hodnoty takto:

```
chwpar -K -R totalProcesses shares_CPU názov_WPAR
```

## Práca sú súbormi špecifikácií pre aplikačné oddiely WPAR

Použitím príznaku **-f** pre príkaz **wparexec** môžete vytvoriť súbor špecifikácií so všetkými voľbami pre aplikačný oddiel WPAR.



Ak pre aplikačný oddiel WPAR určíte aplikáciu, ktorú má používať, vrátane príkazu a všetkých argumentov, tento príkaz nebude vyžadovaný, keď vytvoríte súbor špecifikácií. Ak chcete vytvoriť súbor špecifikácií pre aplikačný oddiel WPAR, spustíte tento príkaz:

```
wparexec -f /tmp/specfile1
```

Ak chcete vytvoriť súbor špecifikácií ako súčasť procesu vytvorenia WPAR, spustíte tento príkaz **wparexec** s príznakom **-o**:

```
wparexec -n názov_WPAR -o /tmp/specfile2 -- /path/to/application arg1 arg2 ... argN
```

Súbor špecifikácií zodpovedá nastaveniam, používaným na vytvorenie WPAR.

Ak chcete vygenerovať súbor špecifikácií bez vytvorenia WPAR, spustíte príkaz **wparexec** s príznakom **-w** a príznakom **-o**:

```
wparexec -o /tmp/specfile3 -- /path/to/application arg1 arg2 ... argN
```

Úplný popis formátu a povoleného obsahu súboru špecifikácií nájdete v súbore `/usr/samples/wpars/sample.spec`.

---

## Správa oddielov WPAR

Po vytvorení a nakonfigurovaní oddielov WPAR ich môžete chcieť odstrániť, obnoviť, alebo zobraziť ich zoznam.

### Zobrazenie zoznamu oddielov WPAR

Pomocou príkazu **lswpar** môžete zobraziť sumárne údaje o systémových a aplikačných oddieloch WPAR.

Pomocou príkazu **lswpar** môžete zobraziť informácie o oddieloch WPAR a to uvedením nula alebo viacerých názvov oddielov pracovného zaťaženia. Príkaz **lswpar** podporuje zástupné znaky v štýle shell.

Napríklad, ak chcete zobraziť zoznam oddielov WPAR, ktorých názov začína "mypar\_", v systéme, zadajte nasledujúci príkaz:

```
lswpar 'mypar_*'
```

#### Súvisiace informácie:

príkaz **lswpar**

### Vypísanie zoznamu identifikátorov oddielov WPAR

Zoznam identifikátorov pre oddiely WPAR môžete vypísať použitím príkazu **lparstat** alebo príkazu **uname**.

Oddiely WPAR majú nasledujúce identifikátory:

#### Názov oddielu WPAR

Názov, ktorý priradíte k oddielu WPAR.

#### UUID oddielu WPAR

Univerzálne jedinečné ID, ktoré je priradené k oddielu WPAR. Môže byť určené pri vytváraní oddielu WPAR, inak je toto ID generované automaticky. Toto UUID sa uloží do konfigurácie oddielu WPAR a bude pretrvávať až do odstránenia oddielu WPAR. UUID je možné zmeniť príkazom **chwpar**.

#### Nakonfigurované ID oddielu WPAR

Dynamický identifikátor, priradovaný pri každom spustení oddielu WPAR. Pre globálne prostredie je hodnota tohto identifikátora 0.

#### Kľúč oddielu WPAR

Statický identifikátor, ktorý je rovnaký pri každom spustení oddielu WPAR. Pre globálne prostredie je hodnota tohto identifikátora 0.

Nakonfigurované ID oddielu WPAR a kľúč oddielu WPAR môžete zobraziť spustením príkazu **lparstat** s príznakom **-W**. Tento príkaz zobrazí aj informácie o procesore, ktoré môžu byť užitočné pre udelenie licencie.

Ak chcete zobraziť informácie o identifikácii oddielu WPAR a procesore, spustíte príkaz **lparstat** s príznakom **-W** takto:

```
lparstat -W
```

Ak chcete zobraziť kľúč oddielu WPAR, spustíte príkaz **uname** s príznakom **-W** takto:

```
uname -W
```

Ak chcete zobraziť UUID oddielu WPAR, použijete príkaz **lswpar** s príznakom **-a** takto:

```
lswpar -a UUID názov_WPAR
```

#### Súvisiace informácie:

príkaz lparstat

príkaz uname

## Prihlásenie do oddielu WPAR

Po nakonfigurovaní a aktivovaní systémového oddielu WPAR, ktorý nemá sieťové pripojenie, sa naň môžete prihlásiť lokálne pomocou príkazu **clogin**.

**Poznámka:** Príkaz **clogin** poskytuje podporu pre obmedzenú konzolu a niektoré aplikácie sa nemusia správať rovnako ako v plne funkčnej konzole. Príkaz **clogin** je primárne určený na prístup k oddielu WPAR na účely údržby a opravy konfiguračných problémov s oddielom WPAR. Najlepšie výsledky dosiahnete nakonfigurovaním aspoň jednej súkromnej siete pre oddiel WPAR, aby ste mohli použiť mechanizmy sieťového prihlásenia, ako sú rlogin a telnet.

Do oddielu WPAR sa môžete prihlásiť ako užívateľ root, alebo ako iný užívateľ. Výstup z príkazu **clogin** sa zobrazí v konzole, v ktorej bol tento príkaz spustený. Tento príkaz sa po skončení vráti do globálneho prostredia.

Ak sa chcete prihlásiť do systémového oddielu WPAR na účely údržby a chcete vytvoriť prostredie shell ako užívateľ root, zadajte nasledujúci príkaz:

```
clogin názov_oddielu_WPAR
```

Ak sa chcete prihlásiť do systémového oddielu WPAR na účely údržby a chcete vytvoriť prostredie shell ako iný užívateľ, zadajte nasledujúci príkaz:

```
clogin názov_oddielu_WPAR -l meno_užívateľa
```

**Poznámka:** Do systémového oddielu WPAR sa môžete prihlásiť aj vzdialene prostredníctvom príkazu na sieťové prihlásenie, ako sú príkazy **rlogin**, **telnet** alebo **rsh**.

#### Súvisiace informácie:

príkaz clogin

## Zálohovanie oddielov WPAR

Oddiel WPAR môžete zálohovať použitím príkazu **savewpar**, príkazu **mkcd** alebo príkazu **mkdvd**.

Príkaz **savewpar** použijete na zálohovanie vášho oddielu WPAR údaje, vytvorené príkazom **mkwpardata**. Ak sa tieto súbory ešte nenachádzajú vo vašom systéme, príkaz **savewpar** zavolá na ich vytvorenie príkaz **mkwpardata**. Súbory obrazov obsahujú tieto informácie:

- Zoznam logických jednotiek a ich veľkosti
- Zoznam súborových systémov a ich veľkosti
- Zoznam skupín jednotiek
- Názov oddielu WPAR

Ak chcete zálohovať oddiel WPAR na štandardné páskové zariadenie, spustíte tento príkaz:

```
savewpar wparname
```

Ak chcete zálohovať oddiel WPAR do súboru, spustíte tento príkaz:

```
savewpar -f file wparname
```

Oddiel WPAR môžete zálohovať aj na zariadenie CD použitím príkazu **mkcd -W** alebo na zariadenie DVD použitím príkazu **mkdvd -W**.

#### Súvisiace informácie:

príkaz mkcd

príkaz mkdvd

príkaz mkwpardata

príkaz savewpar

## Alternatívne skupiny zavedenia pre oddiely pracovného zaťaženia

V logickom oddiele (LPAR) existujú dve bežne využívané techniky na vytvorenie zálohy oddielu LPAR. Pomocou príkazu **mksysb** môžete vytvoriť obraz zálohy rootvg do súboru alebo na zariadenie alebo pomocou príkazu **alt\_disk\_copy** môžete vytvoriť kópiu diskov rootvg na alternatívnu sadu diskov.

Príkaz **alt\_disk\_copy** sa využíva počas cyklu údržby. Umožňuje uloženie aktuálnej rootvg na alternatívne disky pred použitím aktualizácií. Ak sa vyskytne akýkoľvek problém s aktualizovaným systémom, je možné reštartovať LPAR z alternatívnych diskov a vykonať prepnutie späť na predchádzajúcu úroveň systému.

Príkaz **savewpar** v WPAR poskytuje podobnú funkčnosť, akú poskytuje príkaz **mksysb** pre LPAR. Môžete pre WPAR vytvoriť alternatívnu bootovaciu skupinu, ktorá zodpovedá použitiu príkazu **alt\_disk\_copy** v LPAR.

Príkaz **chwp** s voľbou **-B** umožňuje klonovať aktuálnu skupinu zavedenia oddielu WPAR a vytvoriť alternatívnu skupinu zavedenia. V prípade oddielu WPAR na báze súborového systému je alternatívnu skupinu zavedenia možné vytvoriť určením skupiny jednotiek. Ak nie je určená skupina jednotiek, alternatívna skupina zavedenia sa vytvorí na tej istej skupine jednotiek, kde je uložená aktuálna skupina zavedenia.

Príkaz **chwp** s voľbou **-b** je možné použiť na určenie zoznamu zavedenia, ktorý poskytuje usporiadaný zoznam skupín zavedenia, z ktorých by sa mal oddiel WPAR spustiť. Ak zlyhá spustenie z prvej skupiny zavedenia v zozname, príkaz **startwpar** sa pokúsi použiť ďalšiu skupinu zavedenia v zozname.

Príkaz **lswpar** tiež zobrazí informácie o skupinách zavedenia a zoznamoch zavedenia.

## Zotavenie nekompatibilných zdieľaných oddielov WPAR

Systémový softvér na zdieľanom oddiele pracovného zaťaženia (WPAR) môže byť nekompatibilný s úrovňou systémového softvéru globálneho oddielu WPAR. K tejto nekompatibilite dochádza vtedy, keď aktualizované sady súborov sú v stave APPLIED na globálnom oddiele WPAR aj na zdieľanom oddiele WPAR, nie však v stave COMMITTED.

Keď vykonáte nútenú inštaláciu sád súborov na globálnom oddiele WPAR, môže sa stať, že časti /usr a /root súborového systému nebudú synchronizované. Ak chcete vykonať zotavenie zdieľaných oddielov WPAR, vyčistíte položky ObjODM.

**Poznámka:** Položky ODM (Object Data Manager) môžete vyčistiť spustením operácie **savewpar** a následným spustením operácie **restwpar**.

## Správa softvéru zdieľaného oddielu WPAR

Zdieľaná forma systémového oddielu WPAR (zdieľaný adresár /usr) má súborové systémy /usr a /opt pripojené z globálneho systému, ktorý je hosťiteľom oddielu WPAR.

V prípade zdieľaných systémových oddielov WPAR sú všetky zmeny, ktoré sa vykonajú v rámci súborových systémov /usr a /opt, okamžite viditeľné v oddiele WPAR, a to spolu s inštaláčnymi súbormi a informáciami potrebnými na synchronizáciu nezdieľanej (koreňovej) časti globálneho systému oddielu WPAR v rámci súborového systému /usr.

Príkaz **syncwpar** vykoná synchronizáciu zdieľaného oddielu WPAR s jeho globálnym prostredím. Zdieľané oddiely WPAR môžete používať vždy, keď nie je potrebné, aby boli súborové systémy /usr zapisovateľné v rámci oddielu WPAR.

**Poznámka:** Po aktualizácii sád súborov v zdieľanom oddiele WPAR musíte vždy potvrdiť zmeny.

## Obnovovanie oddielov WPAR

Oddiel WPAR môžete obnoviť použitím príkazu **restwpar**.

Oddiel WPAR môžete obnoviť z obrazu zálohy, vytvoreného príkazom **savewpar**, príkazom **mkcd** alebo príkazom **mkdvd**.

Ak chcete obnoviť obraz zálohy zo zariadenia /dev/rmt1, spustíte tento príkaz:

```
restwpar -f/dev/rmt1
```

**Súvisiace informácie:**

príkaz restwpar

## Odstraňovanie oddielov WPAR

Oddiel WPAR môžete odstrániť použitím príkazu **rmwpar**.

Ak chcete odstrániť oddiel WPAR, tento musí byť v definovanom stave a musíte uviesť názov tohto oddielu WPAR.

Ak chcete odstrániť oddiel WPAR, spustíte tento príkaz:

```
rmwpar názov_WPAR
```

Ak chcete zastaviť oddiel WPAR pred jeho odstránením, spustíte tento príkaz **rmwpar** s príznakom **-s**:

```
rmwpar -s názov_WPAR
```

**Súvisiace informácie:**

príkaz rmwpar

## Zastavenie oddielov WPAR

WPAR môžete zastaviť z globálneho prostredia použitím príkazu **stopwpar**.

Zastavenie systémového WPAR postupuje podobne ako príkaz **shutdown** a príkaz zastavenia operačného systému AIX. V prípade aplikačných oddielov WPAR je funkcia príkazu **stopwpar** identická s odstránením oddielu WPAR pomocou príkazu **rmwpar**.

Ak chcete zastaviť systémový oddiel WPAR rovnakým spôsobom, ako príkaz **shutdown** zastavuje systém, spustíte tento príkaz:

```
stopwpar názov_WPAR
```

Ak chcete rýchlo zastaviť systémový oddiel WPAR rovnakým spôsobom, ako príkaz **halt** zastavuje systém, spustíte tento príkaz:

```
stopwpar -F názov_WPAR
```

**Súvisiace informácie:**

príkaz stopwpar

## Zotavenie nekompatibilných odpojených oddielov WPAR

Je možné, že systémový softvér v uvoľnenom oddiele pracovného zaťaženia (WPAR) sa môže stať nekompatibilným s úrovňami systémového softvéru v globálnom prostredí. K tomuto dochádza v prípade, ak sú úlohy inštalácie a údržby softvéru vykonávané nezávisle v globálnom prostredí a oddiele WPAR, alebo ak bol nainštalovaný obraz zálohy oddielu WPAR z nekompatibilnej úrovne systému.

Ak používate odporúčanú predvolenú konfiguráciu oddielu WPAR, v rámci ktorej sú súborové systémy **/usr** a **/opt** zdieľané s globálnym prostredím, pravdepodobnosť problémov s kompatibilitou bude nižšia. Softvér v zdieľanom oddiele WPAR pochádza z globálneho prostredia a príkaz **syncwpar** poskytuje funkcie na vykonanie všetkých vyžadovaných operácií inštalácie pre oddiel WPAR.

Keď sa systémový softvér na odpojenom oddiele WPAR stane nekompatibilným s globálnym prostredím, zadaním príkazu **syncwpar -D** môžete zotaviť nekompatibilný oddiel WPAR a uviesť ho do konzistentného stavu s globálnym systémom. Je možné, že sa oddiel WPAR stane úplne nezotaviteľným, ale aj v tejto situácii môžete zachrániť nesystémové súbory na oddiele WPAR.

Pri obnove uvoľneného oddielu WPAR postupujte takto:

### 1. Obnova samostatného oddielu WPAR na báze inštalácie

Pomocou príkazu **syncwpar** môžete vykonať inštalčné úlohy, ktoré uvedú softvér na oddiele WPAR na úroveň kompatibilnú s globálnym prostredím. Ak je určené inštalčné zariadenie **-d**, pokúsi sa nainštalovať softvér na vyžadovaných úrovniach. Aby bola inštalácia úspešná, úroveň softvéru na inštalčných médiách sa musí zhodovať s úrovňou softvéru na inštalčných médiách, ktoré sa použili pri inštalácii softvéru v globálnom prostredí. Na vykonávanie operácií inštalácie v oddiele WPAR sa používa príkaz **inuwpar**.

### 2. Preinštalovanie WPAR

Ak obnova nie je úspešná, jediným riešením je preinštalovanie oddielu WPAR na systéme alebo nainštalovanie obrazu zálohy oddielu WPAR na iný systém, s ktorým je kompatibilný. Na zálohovanie oddielu WPAR možno stále použiť príkaz **savewpar** a príkaz **restorewparfiles** môže obnoviť vybrané súbory zo zálohy po preinštalovaní. Alternatívne môžu byť súborové systémy oddielu WPAR pripojené použitím tohto príkazu:

```
mount -t názov_WPAR
```

Vybrané súbory môžu byť zálohované do súboru alebo na zálohovacie médium použitím príkazu **backup**.

#### Súvisiace koncepty:

“Zdieľané a nezdieľané systémové oddiely WPAR” na strane 4

Systémové oddiely WPAR štandardne zdieľajú súborový systém **/usr** a súborové systémy **/opt** v globálnom prostredí použitím pripojených súborov **namefs**, ktoré sú len na čítanie. Oddiely WPAR môžete nakonfigurovať tak, aby mali nezdieľané, zapisovateľné súborové systémy **/usr** a **/opt**.

#### Súvisiace informácie:

príkaz **syncwpar**

príkaz **inuwpar**

## Správa softvéru s uvoľnenými oddielmi WPAR

Systémové oddiely WPAR môžu existovať v dvoch formách: buď ako zdieľané oddiely WPAR, alebo ako uvoľnené oddiely WPAR (súborový systém **/usr** nie je zdieľaný), hoci charakteristiky súborového systému sa môžu líšiť.

Zdieľaná forma (zdieľaný **/usr**) systémového oddielu WPAR má súbor **/usr** a súborové systémy **/opt** pripojené z globálneho systému, ktorý je hostiteľom oddielu WPAR. V prípade zdieľaných systémových oddielov WPAR sú všetky zmeny v rámci súborových systémov **/usr** a **/opt** okamžite viditeľné v rámci oddielu WPAR, a to spolu s inštalčnými súbormi a informáciami, ktoré sú potrebné na synchronizáciu nezdieľanej časti globálneho systému oddielu WPAR (root) v rámci súborového systému **/usr**. Príkaz **syncwpar** vykoná synchronizáciu zdieľaného oddielu WPAR s jeho globálnym prostredím.

Uvoľnená forma (nezdieľaný **/usr**) systémového oddielu WPAR má osobitne nainštalovaný zapisovateľný súbor **/usr** a súborový systém **/opt**. Uvoľnené oddiely WPAR poskytujú zlepšenú flexibilitu umožnením nainštalovania iného softvéru do oddielu WPAR ako je existujúci softvér v prostredí zdieľaného oddielu WPAR. V prípade, že je potrebné používať uvoľnené oddiely WPAR, pomocou príkazov **syncwpar** a **inuwpar** môžete spravovať systémový softvér na uvoľnených oddieloch WPAR a riešiť možné situácie, že sa oddiel WPAR stane nekompatibilným s globálnym prostredím.

Ak máte oddiely WPAR v operačnom systéme AIX 6.1 a vykonáte migráciu globálneho systému na AIX 7.1 or AIX 7.2, budete musieť migráciu vykonať aj pre oddiely WPAR. Migráciu oddielu WPAR z AIX 6.1 na AIX 7.1 môžete vykonať pomocou príkazu **migwpar**. Pomocou príkaz **migwpar** môžete tiež vykonať migráciu oddielu WPAR s verziami z AIX 5.2 alebo AIX 5.3 na natívny systém AIX 7.1 alebo oddiel WPAR so systémom AIX 7.2. Počnúc vydaním IBM AIX 7.2 s technologickou úrovňou 2 môžete povoliť, aby oddiely WPAR s verziami zostali funkčné (ako oddiely WPAR s verziami) po migrácii globálneho systému na novú úroveň operačného systému.

Príkaz **syncwpar** sa nemôže použiť s verzionovanými oddielmi WPAR so systémom AIX 5.2 alebo AIX 5.3. Softvér na s verzionovaných oddieloch WPAR sa musí uchovávať oddelene od globálneho prostredia.

Môžete používať zdieľané oddiely WPAR, pokiaľ nebude potrebné, aby boli súborové systémy **/usr** zapisovateľné v rámci oddielu WPAR. Uvoľnené oddiely WPAR zvyšujú nároky na správu v dôsledku nasledujúcich jedinečných operačných prostredí:

- Aktualizácie operačného systému, použité v globálnom prostredí, nie sú okamžite k dispozícii v uvoľnenom oddiele WPAR.
- Ak systémový softvér v uvoľnenom oddiele WPAR nie je kompatibilný so spusteným jadrom, je možné, že sa stane nepoužiteľným a nebude sa dať zaviesť. K tomuto môže jednoducho dôjsť odmietnutím alebo použitím aktualizácií buď v globálnom prostredí alebo v oddiele WPAR, nie však v oboch.
- Inštalčné súbory, používané na zaplnenie nezdieľanej (koreňovej) časti sady súborov, sa nachádzajú v adresári balíka v zdieľanom prostredí, ale súbory, používané na zaplnenie súboru **/usr** a súborových systémov **/opt** v uvoľnenom oddiele WPAR, sa nachádzajú len na inštalčných médiách. Preto je ťažké duplikovať kroky inštalácie softvéru, ktoré boli vykonané v globálnom prostredí v uvoľnenom oddiele WPAR.

#### Súvisiace informácie:

príkaz **syncwpar**

príkaz **inuwpar**

---

## Inštalácia Apache do WPAR

Po nainštalovaní softvéru Apache budete môcť využiť možnosti prenositeľnosti a škálovateľnosti oddielov WPAR.

Pred inštaláciou Apache si musíte stiahnuť Apache RPM a tieto závislosti:

- **expat**
- **lynx**

Všetky tieto súbory RPM si môžete stiahnuť z tejto webovej stránky: <http://www.ibm.com/servers/aix/products/aixos/linux/download.html>

Ak chcete nainštalovať Apache, postupujte nasledovne.

1. Súbor RPM Apache a jeho závislosti nainštalujte do globálneho prostredia použitím príkazu **rpm**. Mnohé z inštalčných obrazov sú nainštalované v adresári **/opt** a adresári **/usr**. Keďže sa tieto adresáre zdieľajú medzi globálnym prostredím a všetkými oddielmi WPAR, softvér Apache nie je potrebné nainštalovať samostatne na všetky oddiely WPAR.
2. Sprístupnite softvér Apache pre iné oddiely WPAR.
  - Ak WPAR, v ktorom chcete používať Apache, neexistuje, vytvorte ho príkazom **mkwpar** alebo nástrojom SMIT.
  - Ak WPAR, v ktorom chcete používať Apache, existuje, inštaláciu Apache sprístupnite pre WPAR príkazom **syncwpar** alebo nástrojom SMIT.
3. Nakonfigurujte softvér Apache na oddieloch WPAR, na ktorých sa má spúšťať softvér Apache. Premennú *DocumentRoot* v súbore **/etc/opt/freeware/Apache/httpd.conf** môžete prispôbiť adresáru, obsahujúcemu súbory, ktoré chcete obsluhovať.
4. Apache spustite v každom WPAR, v ktorom ho chcete používať.

---

## Používanie podsystému rozšíreného účtovania s oddielmi WPAR

Podsystém rozšíreného účtovania môžete používať na vytváranie správ o účtovaní WPAR.

Podsystém rozšíreného účtovania vytvára nasledujúce záznamy pre oddiely WPAR:

- Záznamy o procesoch
- Agregované záznamy o procesoch
- Agregované záznamy o aplikáciách
- Záznamy o aktivite súborového systému
- Záznamy o I/O sieťového rozhrania
- Záznamy o I/O disku
- Spoločné agregované záznamy o rozšírení jadra tretích strán

### Súvisiace informácie:

Účtovné záznamy

---

## Používanie zariadenia na sledovanie s oddielmi WPAR

Zariadenie na sledovanie môžete používať na izoláciu systémových problémov monitorovaním vybraných systémových udalostí v WPAR.

Pre oddiely WPAR sú k dispozícii nasledujúce funkcie sledovania:

- Spustenie sledovania z WPAR
- Korelácia položky sledovania s WPAR
- Filtrovanie položiek sledovania WPAR, ktoré majú byť zaprotokolované z globálneho prostredia
- Filtrovanie položiek WPAR, ktoré majú byť nahlásené z globálneho prostredia
- Spustenie viac ako jedného sledovania jadra v rovnakom čase
- Začlenenia ďalších pomocných programov sledovania

**Poznámka:** Zariadenie na sledovanie môže byť súčasne spustené maximálne na siedmich oddieloch WPAR.

Zariadenie na sledovanie štandardne nemôžete spustiť v WPAR. Ak chcete zariadenie na sledovanie aktivovať z WPAR, WPAR musíte udeliť privilégium PV\_KER\_RAS. Toto privilégium môžete udeliť, keď spustíte príkaz **mkwpar**, alebo spustením príkazu **chwp** s príznakom **-S privs+=PV\_KER\_RAS**.

### Súvisiace informácie:

démon trace

príkaz trcrpt

---

## Sprístupnenie softvéru pre iné oddiely WPAR

Keď nainštalujete softvér do globálneho prostredia, nie je vždy automaticky dostupný pre používanie na vašom systémovom oddiele WPAR. Na sprístupnenie softvéru môžete použiť príkaz **syncwpar** alebo príkaz **syncroot**.

Aplikačné oddiely pracovného zaťaženia zdieľajú svoje súborové systémy s globálnym prostredím a nevytvárajú nové súborové systémy. Preto sa príkazy **syncwpar** a **syncroot** vzťahujú iba na systémové oddiely WPAR.

Ak chcete sprístupniť softvér na oddieloch WPAR, v globálnom prostredí zadajte nasledujúci príkaz:

```
syncwpar názov_WPAR1 názov_WPAR2
```

Príkaz **syncroot** vykonáva rovnakú funkciu ako príkaz **syncwpar**, ale príkaz **syncroot** pracuje len v WPAR, v ktorom je spustený.

### Súvisiace informácie:

príkaz syncroot  
príkaz syncwpar

## Upravené a vylepšené príkazy systému AIX vzťahujúce sa na oddiely WPAR

Niektoré príkazy majú v prostredí WPAR iné alebo vylepšené správanie.

Nasledujúca tabuľka ukazuje, ako sa správanie niektorých príkazov odlišuje, ak sú spustené v WPAR alebo bežia v globálnom prostredí. Niektoré príkazy sa správajú inak len v prípade, keď sú špecifikované určité príznaky.

**Poznámka:** V prípade verzionovaných oddielov WPAR sa príznak `-@` nerozpozná, pretože tento príznak nebol súčasťou predchádzajúceho prostredia runtime. Niektoré príkazy vo verziovaných WPAR majú pridanú podporu WPAR a v takých prípadoch je správanie súvisiace s príznakom `-@` popísané v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 1. Upravené a vylepšené príkazy AIX

Príkaz	Príznaky a argumenty	Správanie v WPAR	Správanie v globálnom prostredí
<b>acctcom</b>	<code>- @ názov oddielu WPAR</code>	Nie je dovolené na oddieloch WPAR.	Vykonáva sa štandardne, zobrazujúc účtovné záznamy pre oddiel WPAR s názvom <i>názov oddielu WPAR</i> .
	<code>-@ žiadny argument</code>	Zlyháva s hlásením <code>cannot open /var/adm/pacct</code>	Vykoná sa normálne, pričom sa zobrazia všetky záznamy z účtovania pre všetky oddiely WPAR; pri každom zázname bude uvedený názov oddielu WPAR
	Bez príznaku <code>-@</code>	Vykonáva sa štandardne, zobrazujúc účtovné záznamy pre oddiel WPAR	Vykonáva sa štandardne, zobrazujúc všetky účtovné záznamy.
<b>accton</b>	Bez príznaku <code>-@</code>	Povoľuje účtovanie procesov na oddieloch WPAR.	Povoľuje účtovanie procesov len v globálnom prostredí.
	<code>-@</code>	Nie je dovolené na oddieloch WPAR.	Povoľuje účtovanie procesov pre procesy oddielov WPAR aj globálne procesy.
<b>audit</b>	<code>- @ názov oddielu WPAR</code>	Zlyhá so správou "WPAR not found", pokiaľ názov oddielu WPAR nie je "Global".	Aplikuje príkaz auditu na oddiel WPAR s názvom <i>názov oddielu WPAR</i> .
<b>clogin</b>	<code>-C názov oddielu WPAR príkaz</code>	Nie je dovolené na oddieloch WPAR	Vyžiada heslo a spustí príkaz v WPAR, alebo ak nie je špecifikovaný žiadny príkaz, vyžiada prihlasovacie meno
<b>df</b>		Zobrazuje len informácie o pripojených súborových systémoch WPAR; cesty sú zobrazené relatívne ku koreňu WPAR	Zobrazuje informácie o všetkých súborových systémoch; cesty sú absolútne
<b>domainname</b>	Žiadne príznaky	Zobrazí názov domény WPAR	Zobrazí názov domény systému
	<code>new domain name</code>	Nastaví názov domény WPAR, ak je spustený užívateľom root WPAR	Nastaví názov domény systému, ak je spustený užívateľom root globálneho prostredia
<b>hostid</b>	Žiadne príznaky	Zobrazí ID hostiteľa WPAR	Zobrazí ID hostiteľa systému
	<code>IP address   hexadecimálne číslo</code>	Nastaví ID hostiteľa WPAR, ak je spustený užívateľom root WPAR	Nastaví ID hostiteľa systému, ak je spustený užívateľom root globálneho prostredia
<b>hostname</b>	Žiadne príznaky	Zobrazí názov hostiteľa WPAR	Zobrazí názov hostiteľa systému
	<code>nový názov hostiteľa</code>	Nastaví názov hostiteľa WPAR, ak je spustený užívateľom root WPAR	Nastaví názov hostiteľa systému, ak je spustený užívateľom root globálneho prostredia



Tabuľka 1. Upravené a vylepšené príkazy AIX (pokračovanie)

Prikaz	Príznamy a argumenty	Správanie v WPAR	Správanie v globálnom prostredí
<b>ifconfig</b>	Všetky príznaky zobrazenia (-a a -l)	Zobrazí informácie o WPAR	Zobrazí informácie o globálnom prostredí
<b>ioo</b>		Nefunguje v WPAR	Žiadna zmena v správaní
<b>iperm</b>	Bez -@ argument	Odstráni objekty IPC, priradené k WPAR	Odstráni objekty IPC, priradené ku globálnemu prostrediu
	- @ názov oddielu WPAR	Nefunguje, pokiaľ názov WPAR nie je "globálny"	Odstráni objekty IPC, priradené k WPAR s názvom názov oddielu WPAR
<b>ipcs</b>	Bez -@ argument	Zobrazuje informácie o objektoch IPC vytvorených procesmi vo WPAR	Uvádza informácie o objektoch IPC vytvorených procesmi v globálnom prostredí; nezobrazia sa žiadne objekty súvisiace s oddielmi WPAR
	-@	Zobrazí informácie o IPC pre WPAR, v ktorom je tento príkaz spustený	Zobrazuje informácie o všetkých objektoch IPC v systéme; je uvedený názov WPAR priradeného k objektu.
	- @ názov oddielu WPAR	Nezobrazuje žiadne IPC informácie, pokiaľ je názov WPAR "global;" globálny prípad zobrazuje informácie o objektoch IPC priradených k procesom v WPAR	Zobrazuje informácie o objektoch IPC priradených k procesom v WPAR s názov WPAR názov
<b>lspp</b>	- @ názov oddielu WPAR	Zlyháva s chybovým hlásením	Zobrazí vitálne produktové údaje softvéru pre zadaný oddiel pracovného zaťaženia. Zlyhá, ak je oddiel pracovného zaťaženia neaktívny.
<b>mkclass</b>		Zaktualizuje len adresár /etc/wlm; zlyhá pri aktualizácii údajov jadra	Žiadna zmena v správaní
<b>mount</b>	Žiadne príznaky	Zobrazí súborové systémy pripojené k oddielu WPAR relatívne ku koreňovému adresáru oddielu WPAR	Zobrazí všetky pripojené súborové systémy s absolútnymi cestami
	S príznakmi	Povolené len pripojené systémy NFS bez <b>cache</b> s	Žiadna zmena v správaní
<b>netstat</b>	-c -C -g -m -M -P -v -Z	Tieto príznaky nie sú podporované.	Zobrazí sieťové informácie a štatistiku pre celý systém
	Všetky ostatné príznaky	Zobrazí sieťové informácie a štatistiku pre WPAR	Zobrazí sieťové informácie a štatistiku pre celý systém
	- @ názov oddielu WPAR	Nefunguje v WPAR	Zobrazí informácie o sieťovom pripojení a súvisiace štatistiky pre určený oddiel WPAR alebo pre všetky oddielu WPAR, ak nie je uvedený názov oddielu WPAR
<b>nfso</b>		Má funkčnosť len na čítanie v WPAR	Žiadna zmena v správaní

Tabuľka 1. Upravené a vylepšené príkazy AIX (pokračovanie)

Prikaz	Príznyaky a argumenty	Správanie v WPAR	Správanie v globálnom prostredí
<b>no</b>	Všetky príznaky okrem <b>-a</b>	Zlyháva s chybovým hlásením	Žiadna zmena v správaní, ak má užívateľ správne privilégium
	<b>-a</b>	Žiadna zmena v správaní	Žiadna zmena v správaní, ak má užívateľ správne privilégium
<b>projctl</b>	Všetky príznaky okrem <b>-qproj</b>	Zlyháva s hlásením <b>not owner</b>	Žiadna zmena v správaní, ak má užívateľ správne privilégium
	<b>qproj</b>	Žiadna zmena v správaní	Žiadna zmena v správaní, ak má užívateľ správne privilégium
<b>ps</b>	<b>-e</b>	Zobrazí všetky procesy v WPAR	Zobrazí všetko v systéme; procesy nie sú chránené pred zobrazením, pokiaľ nie je špecifikovaný konkrétny názov WPAR použitím príznaku <b>-@ názov oddielu WPAR</b>
	<b>-@</b>	Zobrazí informácie o procesoch v WPAR; názov WPAR sa nachádza vo výstupe	Zobrazí informácie o všetkých procesoch v systéme; názov WPAR sa nachádza vo výstupe
	<b>- @ názov oddielu WPAR</b>	Nezobrazuje žiadne informácie o procese, pokiaľ je názov WPAR "global;" globálny prípad zobrazuje informácie o procesoch v WPAR; názov WPAR je zahrnutý vo výstupe	Zobrazuje informácie o procesoch priradených k WPAR s názvom <b>WPAR názov</b> ; názov WPAR je zahrnutý vo výstupe
	<b>-o wpar</b>	Vytvorí hlavičku názvu WPAR a názov WPAR, priradeného k procesu; názov je vždy "globálny"	Vytvorí hlavičku WPAR a názov WPAR, v ktorom sa spúšťa proces
<b>schedo</b>		Nefunguje v WPAR	Žiadna zmena v správaní
<b>uname</b>	<b>-n</b>	Zobrazí názov WPAR	Zobrazí názov uzla systému
<b>vmo</b>		Nefunguje v WPAR	Žiadna zmena v správaní
<b>wlmstat</b>	Žiadne príznaky	Zobrazí informácie o triede WPAR	Žiadna zmena v správaní
	<b>-@</b>	Zobrazí informácie o triede WPAR	Zobrazí údaje pre triedu WPAR
<b>wlmtune</b>		Nefunguje v WPAR	Žiadna zmena v správaní
<b>wlmentrl</b>		Nefunguje v WPAR	Žiadna zmena v správaní

---

## Vyhlásenia

Tieto informácie boli vyvinuté pre produkty a služby ponúkané v USA.

Produkty, služby alebo súčasti popisované v tomto dokumente nemusí spoločnosť IBM ponúkať v iných krajinách. Informácie o produktoch a službách, ktoré sú k dispozícii vo vašej krajine, vám poskytne miestny zástupca spoločnosti IBM. Žiadny odkaz na produkt, program alebo službu spoločnosti IBM neznamena ani nenaznačuje, že je možné použiť len tento produkt, program alebo službu spoločnosti IBM. Namiesto nich sa môže použiť ľubovoľný funkčne rovnocenný produkt, program alebo služba, ktoré neporušujú žiadne právo duševného vlastníctva spoločnosti IBM. Za posúdenie a overenie funkčnosti akéhokoľvek produktu, programu alebo služby, ktorý alebo ktorú nedodáva spoločnosť IBM, je však zodpovedný sám používateľ.

Spoločnosť IBM môže mať patenty alebo prihlášky patentov čakajúce na spracovanie, ktoré sa týkajú predmetu tohto dokumentu. Získanie tohto dokumentu vám nedáva žiadne oprávnenia pre tieto patenty. Otázky, týkajúce sa licencií, môžete zaslať písomne na:

*IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
North Castle Drive, MD-NC119  
Armonk, NY 10504-1785  
USA*

V prípade otázok týkajúcich sa licencie na dvojbajtové informácie (DBCS) kontaktujte oddelenie intelektuálneho vlastníctva spoločnosti IBM Intellectual Property Department vo vašej krajine alebo ich pošlite 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 štáty nepovoľujú zrieknutie sa výslovných, ani mlčky predpokladaných záruk pri konkrétnych transakciách, preto sa na vás toto vyhlásenie nemusí vzťahovať.

Tieto informácie môžu obsahovať technické nepresnosti alebo typografické chyby. Tu uvádzané informácie sa periodicky menia; tieto zmeny budú začleňované do nových vydaní publikácie. Spoločnosť IBM môže kedykoľvek a bez prechádzajúceho upozornenia vykonať vylepšenia alebo zmeny v produktoch alebo programoch popísaných v tejto publikácii.

Akékoľvek odkazy na iné webové stránky než stránky spoločnosti IBM sa v tejto publikácii poskytujú len pre vaše pohodlie a v žiadnom prípade sa nemôžu chápať ako prejav súhlasu s obsahom týchto webových stránok. Materiály na týchto webových stránkach nie sú súčasťou materiálov k tomuto produktu spoločnosti IBM a ich použitie je výhradne 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.

Držitelia licencií tohto programu, ktorí si želajú mať informácie o tomto programe kvôli povoleniu: (i) výmeny informácií medzi nezávisle vytvorenými programami a inými programami (vrátane tohto programu) a (ii) spoločného používania vymenených informácií by mali kontaktovať:

*IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
North Castle Drive, MD-NC119  
Armonk, NY 10504-1785  
USA*

Za primeraných podmienok, v niektorých prípadoch i za poplatok, môže spoločnosť IBM takéto informácie poskytnúť.

Spoločnosť IBM poskytuje licenčný program popísaný v tomto dokumente a všetky dostupné súvisiace licenčné materiály na základe podmienok zmluvy IBM Customer Agreement, zmluvy IBM International Program License Agreement alebo akejkoľvek rovnocennej zmluvy uzatvorenej medzi nami.

Údaje o výkone a príklady použitia sú uvádzané len na ilustratívne účely. Skutočný výkon sa môže líšiť v závislosti od konkrétnej konfigurácie a prevádzkových podmienok.

Informácie týkajúce sa produktov, ktoré nedodáva spoločnosť IBM, boli získané od dodávateľov týchto produktov, z nimi publikovaných textov alebo iných voľne dostupných zdrojov. Spoločnosť IBM tieto produkty netestovala a nemôže potvrdiť presnosť vyhlásení týkajúcich sa ich výkonu, kompatibility ani iných vyhlásení súvisiacich s produktmi nepochádzajúcimi od spoločnosti IBM. Otázky týkajúce sa schopností produktov, ktoré nie sú vlastnými produktmi spoločnosti IBM, je treba adresovať dodávateľom týchto produktov.

Vyhlásenia týkajúce sa budúceho smerovania alebo zámerov spoločnosti IBM môžu byť bez upozornenia zmenené alebo zrušené a predstavujú len ciele a zámery.

Všetky uvedené ceny stanovené spoločnosťou IBM predstavujú odporúčané maloobchodné ceny IBM, sú aktuálne a môžu sa zmeniť bez predchádzajúceho upozornenia. Ceny u jednotlivých predajcov sa môžu líšiť.

Tieto informácie sú určené len na účely plánovania. Tu uvedené informácie sa môžu zmeniť pred uvedením popisovaných produktov.

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 s menami osôb a názvami spoločností je úplne náhodná.

#### LICENCIA NA AUTORSKÉ PRÁVA:

Tieto informácie obsahujú vzorové aplikačné programy v zdrojovom jazyku, ktoré demonštrujú programovacie techniky v rozličných operačných platformách. Tieto vzorové programy môžete kopírovať, upravovať a distribuovať za účelom vývoja, používania, podpory predaja alebo distribuovania aplikačných programov vyhovujúcich aplikačnému programovému rozhraniu operačnej platformy, pre ktorú boli tieto vzorové programy napísané, a to v akejkoľvek forme a bez toho, že by vám tým vznikol finančný záväzok voči spoločnosti IBM. Tieto vzorové programy neboli dôkladne testované za všetkých podmienok. Spoločnosť IBM preto nemôže zaručiť ani predpokladať spoľahlivosť, prevádzkyschopnosť alebo funkčnosť týchto programov. Tieto vzorové programy sa poskytujú „TAK, AKO SÚ“ bez záruky akéhokoľvek druhu. Spoločnosť IBM nebude niesť zodpovednosť za žiadne škody, ktoré vzniknú v dôsledku používania týchto vzorových programov.

Všetky kópie alebo ľubovoľné časti týchto vzorových programov, ako aj všetky odvodené diela musia obsahovať nasledujúce vyhlásenie o autorských právach:

© (názov vašej spoločnosti) (rok).

Časti tohto kódu sú odvodené zo Vzorových programov spoločnosti IBM Corp.

© Copyright IBM Corp. \_uved'te 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 známok 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.

UNIX je registrovaná ochranná známka spoločnosti Open Group v USA alebo iných krajinách.



---

# Index

## A

- adresáre
  - konfigurácia 31
- aktívny oddiel WPAR 16
- Apache
  - inštalácia 38
- aplikačné oddiely WPAR 20
  - konfigurácia 31, 32
  - riadiace prvky prostriedkov 32
  - súborové systémy 20
  - súbory špecifikácií 33
  - vytvorenie 30
- aplikácia
  - prostredie 1

## B

- bezpečnosť 8

## D

- device 19

## G

- globálne prostredie 4

## I

- identifikátory 33
- inštalácia 17
  - Apache 38

## K

- konfigurácia
  - adresáre 25, 31
  - aplikačné oddiely WPAR 31, 32
  - riadiace prvky prostriedkov 28, 32
  - rozlíšenie domény 27
  - siete 26, 31
  - súborové systémy 25, 31
  - súbory špecifikácií 29
  - systémové oddiely WPAR 20, 25, 26
- konfigurovanie 19

## N

- názov hostiteľa
  - systémové oddiely WPAR 27
- neaktívny oddiel WPAR 16

## O

- obnova 36
- oddiely WPAR ako kópia systému
  - vytvorenie 8, 23

- oddiely WPAR ako kópia systému z obrazu zálohy
  - vytvorenie 23
- oddiely WPAR ako kópia systému zo spusteného systému
  - vytvorenie 24
- odstraňovanie 18
- odstránenie 36

## P

- Podsystem rozšíreného účtovania 39
- pomenovanie
  - systémové oddiely WPAR 24
- prihlásenie 34
- prispôbenie
  - súborové systémy 25
  - systémové oddiely WPAR 25

## R

- riadiace prvky prostriedkov 9, 32
  - konfigurácia 28
- rozlíšenie domény
  - konfigurácia 27

## S

- siete 3, 26
  - konfigurácia 31
- softvér 39
- správa 19
- spustenie
  - systémových WPAR 24
- súbor image.data 29
- súborové systémy 19, 25
  - aplikačné oddiely WPAR 20
  - konfigurácia 31
  - systémové oddiely WPAR 5
- súbory špecifikácií
  - aplikačné oddiely WPAR 33
  - konfigurácia 29
- systémové oddiely WPAR 4, 27
  - adresáre 25
  - alternatívne skupiny zavedenia 35
  - konfigurácia 20, 25, 26
  - názov hostiteľa 27
  - pomenovanie 24
  - prispôbenie 25
  - siete 26
  - súbor image.data 29
  - súborové systémy 5, 25
  - vytvorenie 21
  - zastavenie 36
- systémové WPAR
  - spustenie 24

## V

- Verziovane oddiely WPAR
  - vytvorenie 13

vyhradenie 18  
vypísanie 33  
vytvorenie  
    aplikačné oddiely WPAR 30  
    oddiely WPAR ako kópia systému 8, 23  
        z obrazu zálohy 23  
        zo spusteného systému 24  
    systémové oddiely WPAR 21  
    Verziované oddiely WPAR 13

## Z

zariadenia 2  
zariadenie 16, 17, 18  
zariadenie na sledovanie 39  
zastavenie  
    systémové oddiely WPAR 36  
zálohovanie 34







Vytlačené v USA