

AIX 5L 5.2 változat



Kiadási megjegyzések

AIX 5L 5.2 változat



Kiadási megjegyzések

Megjegyzés

A kiadvány és termék használata előtt olvassa el a B. függelék, "Megjegyzések", oldalszám: 43 rész információit.

Tartalom

1. fejezet Olvassa el a telepítés előtt	1
Szükséges hardver	1
IBM eServer POWER4 pSeries gépek	1
Memóriakövetelmények	2
Lapozási terület követelmények	2
Lemezterület követelmények	2
Egyes AIX rendszerek nem töltődnek be CD-ROM-ról	3
Hol található az AIX 5L 5.2 változat dokumentációja	3
Információs központ	3
Áttérés	3
Áttérés AIX 4.2.1 változatról	3
xlc.rte fájlkészlet	3
Megbízható számítástechnikai alapkörnyezet (TCB)	4
A bos.clvm.enh fájlkészlet az AIX 5L 5.2 változatra áttérés után	4
sysck hibák az X11.loc.nl_BE.Dt.rte fájlkészletben	4
xmodmap/Zh_CN hibák az áttérés után	4
KDE munkaasztal	4
Teljesítményfigyelő API	5
SNMPv3	5
Kerberos	5
AIX Toolbox for Linux Application áttérési információi	6
Többutas I/O (MPIO)	6
System V nyomtató alrendszer áttelepítése AIX 4.3.3 változatról	8
Telepítés	8
AIX 5L 5.2 telepítése	8
Lemezformátum követelményei	9
Betölthető CD készítése	9
Szoftver licencszerződések (SLA)	9
Alap operációs rendszer telepítési beállításai	10
Egyéb telepítési információk	11
Szükségjavítás kezelési megoldás	15
Szerviz	15
Javítások és problémamegoldó adatbázisok	15
2. fejezet AIX 5L 5.2 változat	17
Alap operációs rendszer (BOS)	17
64 bites rendszerazonosító	17
64 bites kernel	17
A ksh és ksh93 parancsok ismert problémái	18
A JFS2 naplózás attribútum a chfs parancsban kerül listázásra a JFS alatt	19
Az mklv parancs új paramétere	19
A sar parancs -V paramétere nem támogatott	19
Perl	19
C99 nyelv illesztők	20
IBM 32-bit SDK for AIX, Java 2 Technology Edition, 1.4 változat	20
Az új AIX webböngésző a Mozilla	20
Licenchasználat kezelése (LUM)	22
Új PRIVSEG_LOADS beállítás az LDR_CNTRL hangolható paraméterhez	22
Kommunikáció, hálózatkezelés és I/O	22
AIX 7135 RAIDiant tömb követelmények az AIX 5L 5.2 telepítése után	22
Összeköttetés lekérdezés és időköz engedélyezése az összeköttetés lekérdezési konfigurációs attribútumokhoz	23
Bővített hibakezelés (EEH)	23

IP biztonság	25
EtherChannel	25
Gigabit Ethernet-SX PCI csatoló és IBM 10/100/1000 Base-T Ethernet PCI csatoló.	25
Gigabit Ethernet Fast Port átállás.	26
IPX/SPX protokoll támogatás	26
Eszköz támogatás eltávolítása	26
A devices.artic960 fájlkészlet	26
A devices.pci.14108c00 fájlkészlet	27
RAID 1 TB korlátozás	27
Hiányzó erőforrás feldolgozása	27
IBM Directory (LDAP)	28
Dinamikus nyomkövetés és a Fibre Channel eszközök Fast I/O hibái	28
Internet protokoll (IP) a Fiber Channel csatornán	29
Switch hálózati illesztő (SNI)	29
AIX iSCSI szoftver kezdeményező	30
Tárolócsatoló mikrokód	30
Rendszerfelügyelet	31
Fürt rendszerkezelés (CSM), 1.5 változat	31
Megbízható méretezhető fürt technológia (RSCT) 2.3.7.1 változat	32
CD és DVD automatikus felépítés szolgáltatás	32
DVD írás ismert problémái	33
SVR4 nyomtatás	33
Az mkprtdap parancs használata az IBM Directory 5.1 változatával	33
Párhuzamos nyomtató kábel kiválasztása.	33
Web alapú rendszerkezelő	33
Leltár felderítő, 2.2.0.7 változat	35
ITDS szerver fagyása	37
Egyéb szoftver	37
Fordítóprogramok	37
AIXlink/X.25	38
AIX Fast Connect, 3.1.2 változat	38
Communications Server for AIX, 6.1 változat.	38
Osztott számítási környezet (DCE)	38
High Availability Management Server 1.4.1.11	39
A. függelék AIX 5L 5.2 nem támogatott elemek	41
AIX 5L 5.2 nem támogatott eszközök és gépek	41
AIX 5L 5.2 nem támogatott funkciók és fájlkészletek	42
B. függelék Megjegyzések.	43
Védjegyek	44

1. fejezet Olvassa el a telepítés előtt

Megjegyzés: Ez a szoftver olyan hibákat tartalmazhat, amelyek kritikus hatással lehetnek az üzletmenetre. Ajánlott a legfrissebb javítások telepítése a szoftver használata előtt. A javításokat az IBM eServer pSeries támogatás weboldaláról töltheti le:

<http://www.ibm.com/servers/eserver/support/pseries/aixfixes.html>

Az AIX 5L 5.2 változat kiadási megjegyzéseinek információ segítséget nyújtanak az AIX 5L 5.2 változatának telepítéséhez. Ezek a kiadási megjegyzések az 5200-08 ajánlott karbantartási csomaggal kiegészített AIX 5L 5.2 változatra vonatkoznak. A kiadási megjegyzések legfrissebb változatát az on-line kiadási megjegyzésekben találja az IBM eServer pSeries Információs központban. Az Információs központ a következő Internet címen található:

http://publib16.boulder.ibm.com/pseries/en_US/infocenter/base/52relnotes.htm

Szükséges hardver

Csak az Általános hardver referencia platform (CHRP) számítógépek támogatottak.

Ha meg szeretné nézni, hogy a saját rendszere CHRP rendszer-e, akkor jelentkezzen be root felhasználóként, és futtassa a következő parancsot:

```
lscfg | grep Architecture
```

A támogatott és nem támogatott elemekről a következő részben talál további információkat: A. függelék, "AIX 5L 5.2 nem támogatott elemek", oldalszám: 41.

IBM eServer POWER4 pSeries gépek

Szükséges Hardverkezelő konzol (HMC) és firmware szintek

Telepítenie kell az AIX 5L 5.2 változatát az 5200-03 ajánlott karbantartási csomaggal, vagy egy ennél újabb változatot, frissítenie kell a firmware javítócsomag 3. változatára és a HMC 3. kiadásának 2.0 vagy ennél újabb változatára.

További információk:

- HMC: Az Információs központ *IBM Hardware Management Console for pSeries telepítési és használati útmutató* témaköre.
- Platform firmware: <http://techsupport.services.ibm.com/server/mdownload2>
- AIX: Az Információs központ *AIX 5L 5.2 változat telepítési útmutató és leírás* témakörében.

A POWER4 rendszerek ismert korlátozásai

Csatolók

A Teljes rendszer partíció módban csak egy grafikus kártya és USB csatoló használható egy billentyűzettel és egérrel rendszerenként. Logikai partícióként csak egy grafikus kártya és USB csatoló használható egy billentyűzettel és egérrel, és maximum nyolc grafikus kártyával és USB csatolóval rendelkező logikai partíció engedélyezett.

CPU Gard

A következő paranccsal tiltsa le a CPU Gard funkciókat, ha az AIX 5L 5.2 változatát és a platform firmware 2002. október előtti szintjét együtt használja:

```
chdev -l sys0 -a cpuguard='disable'
```

Ha frissíti a platform firmware szintjét, akkor a CPU Gard funkciókat ismét engedélyezheti a következő paranccsal:

```
chdev -l sys0 -a cpuguard='enable'
```

A módosítások életbe lépéséhez egyik esetben sem kell újraindítani a rendszert.

pSeries 690 memória

A pSeries 690 681 modell (7040-681) maximálisan 1 TB (terabyte) rendszer memóriát támogat a megfelelő telepített memória szolgáltatás kódokkal.

Az AIX 5.2 és Linux logikai partíciók körülbelül 512 GB logikai partíció memória mérettel rendelkezhetnek (körülbelül 503 GB az oldal tábla, a hypervisor és a TCE tábla használat után). Az AIX 5.2 és Linux logikai partícióknál ki kell választani a **Small Real Mode Address Region** beállítást a HMC partíció profil memória panelen, és definiálni kell a 256 GB-nál nagyobb logikai partíciókhoz.

Memóriakövetelmények

Az AIX 5L 5.2 minimális aktuális memóriaszükségelei a konfigurációtól függően változnak.

Nagyobb maximális memóriakonfigurációkkal vagy kiegészítő eszközökkel feljebb lehet méretezni a minimális memóriakövetelményt. Általános szabályként az AIX 5L 5.2 minimális aktuális memóriaszüksége 256 - 512 MB. Egy kisebb, 128 MB-os minimális aktuális memóriakövetelmény támogathat kevés eszközzel rendelkező konfigurációkat, ha a maximális memóriaszükséglet az aktuális, 128 MB memóriára van állítva.

Az AIX 5L 5.2 megköveteli a minimális aktuális memóriaszükséglet növekedését, ha a maximális memóriakonfiguráció vagy az eszközök száma megnő.

Lapozási terület követelmények

Az AIX 5L 5.2 változat minden új és teljes felülíró telepítéshez 512 MB-os lapozási területet hoz létre (/dev/hd6).

Lemezterület követelmények

Az AIX 5L 5.2 változata minimálisan 2,2 GB fizikai lemezterületet igényel a megnövekedett könyvtárméretek és a további funkciók miatt az azonos fájlkészlet telepítéséhez.

Megjegyzés: Az alábbi mérések a lemezhasználatról szolgáltatnak információkat az AIX 5L 5.2 változat telepítéséhez összehasonlítva a korábbi kiadásokkal.

Alap AIX telepítés (Grafikus rendszer CDE alapértelmezéssel)

Hely	AIX 4.3.3 kiosztva (Használatban)	AIX 5L for POWER 5.1 változat kiosztva (Használatban)	5200-08 ajánlott karbantartási csomaggal kiegészített AIX 5L 5.2 változat (Használatban)
/	4 MB (2,5 MB)	8 MB (5,6 MB)	16 MB (10 MB)
/usr	294 MB (279 MB)	385 MB (370 MB)	1040 MB (1034 MB)
/var	4 MB (1,3 MB)	4 MB (1,4 MB)	16 MB (7 MB)
/tmp	16 MB (0,6 MB)	20 MB (0,9 MB), lásd a megjegyzést	32 MB (1.1 MB)
/opt	N/A	4 MB (0,2 MB)	48 MB (26 MB)

Megjegyzés: Ha a /tmp könyvtár mérete kisebb 32 MB-nál, akkor az áttérő telepítés 32 MB-ra növeli a méretet, hogy az AIX 5L 5.2 változat rendszerbetöltő képfájla sikeresen létrehozható legyen az áttérés végén.

Ha az áttérési telepítésnél az **/opt** csak könyvtárként létezik és kevesebb mint 3 MB adatot tartalmaz, akkor a telepítő új **/dev/hd10opt** logikai kötetet és **/opt** fájlrendszert hoz létre, és a meglévő adatokat az **/opt** könyvtárból áthelyezi az új **/opt** fájlrendszerbe.

Ha több mint 3 MB adat van az **/opt** könyvtárban, akkor az új logikai kötet és fájlrendszer nem kerül létrehozásra.

Ha egy meglévő fájlrendszernek felépítési pontja van az **/opt** könyvtárban, vagy ha az **/opt** önmagában egy felépítési pont, akkor az új logikai kötet és a fájlrendszer nem kerül létrehozásra.

Egyes AIX rendszerek nem töltődnek be CD-ROM-ról

Egyes AIX rendszerek firmware problémák miatt nem végeznek rendszerbetöltést CD-ROM-ról. Ha szeretné tudni, hogy a saját rendszerét érinti-e ez a probléma, akkor az AIX 4.3, AIX 5.1 vagy AIX 5.2 telepítése vagy áttérése előtt végezze el az alábbi lépéseket:

1. A parancssorba írja be a következőt:

```
lscfg -vl cd*
```

2. Vizsgálja meg a visszakapott adatokat.

Ha a *Termékszám* 04N2964 és a *ROS szint és azonosító* kisebb vagy egyenlő mint 1_04 (például: 1_02, 1_01 vagy 1_00), akkor lépjen kapcsolatba a szerviz képviselővel. Tájékoztassa a szerviz képviselőt, hogy a rendszeren CD-ROM firmware frissítésre van szükség a RETAIN TIP H1332 helyen leírtaknak megfelelően.

Ha a visszakapott adatok nem felelnek meg a fentebb leírt adatoknak, akkor a rendszert nem érinti a probléma.

Hol található az AIX 5L 5.2 változat dokumentációja

Információs központ

Az IBM eServer pSeries Információs központ az AIX és pSeries ügyfelek információs portálja. A weboldaltól az alábbi információkat érheti el:

- AIX 5L 5.1 for POWER és AIX 5L 5.2 dokumentáció
- Hardver dokumentáció
- Üzenet adatbázis a 7-jegyű hibakódokhoz, LED-ek és hiba azonosítók
- Hogyan lehet témakörök a felhasználók és a rendszeradminisztrátorok számára
- Gyakran Ismételt Kérdések (GYIK)
- Hivatkozások a Redbook és White paper kiadványokra valamint a kapcsolódó termékekre.

Az Információs központot a következő Internet címen érheti el:

<http://publib16.boulder.ibm.com/pseries/index.htm>

Áttérés

Áttérés AIX 4.2.1 változatról

Az AIX 4.2.1 változatát futtató rendszereket frissíteni kell az 1999 szeptemberi vagy ennél újabb Frissítő CD-vel, és csak utána lehet áttérni az AIX 5.2 változatára. A CD címkén az LCD4-0252-13 vagy ennél nagyobb számnak kell szerepelnie. A futó rendszer ellenőrzéséhez győződjön meg róla, hogy a **bos.rte.install** fájl szintje 4.2.1.17 vagy ennél nagyobb.

xlC.rte fájlkészlet

Ha az AIX 5.2 változatra AIX 4.2.x vagy AIX 4.3.x változatról végzi az áttérést, akkor ellenőrizze az **xlC.rte** fájlkészlet szintjét a következő paranccsal:

```
ls1pp -L x1C.rte
```

Ha az **x1c.rte** szintje alacsonyabb mint 5.0.2.x, akkor az AIX 5.2 változatra való áttérés előtt alkalmaznia kell az IY17981 APAR-t. Az IY17981 APAR telepítése nélkül az áttért rendszer nem fog tudni rendszerbetöltést végezni.

Az IY17981 APAR a következő Internet címről tölthető le:

<http://www.ibm.com/servers/eserver/support/pseries/aixfixes.html>

Megbízható számítástechnikai alapkörnyezet (TCB)

Ismert problémák és kerülő megoldások

A /dev/dlcqllc fájl: Ha olyan áttért rendszere van, amelyen a TCB engedélyezve van, és a következő hiba jelentkezik a tcback -n tree parancsnál:

```
3001-020
```

```
A /dev/dlcqllc fájl nem található
```

A következő parancs futtatásával hozza létre újra a **/dev/dlcqllc** eszközt:

```
# mkdev -c dlc -s dlc -t x25_qllc
```

A bos.clvm.enh fájlkészlet az AIX 5L 5.2 változatra áttérés után

A **bos.clvm.enh** fájlkészlet nem kerül telepítésre, ha az áttérést AIX 5.2 változatról végzi. Az áttérés befejezése után a **bos.clvm.enh** fájlkészlet felhasználóinak újra kell telepíteniük a fájlkészletet az AIX 5.2 telepítő adathordozójáról.

sysck hibák az X11.loc.nl_BE.Dt.rte fájlkészletben

Az nl_BE nyelvi fájlkészlet felhasználói **sysck** hibákat észlelhetnek az AIX 5.2 változatra való áttérés közben. Ha ilyen hiba jelentkezik, akkor hajtsa végre az **X11.loc.nl_BE.Dt.rte** fájlkészlet kényszerített telepítését.

xmodmap/Zh_CN hibák az áttérés után

Az AIX 5.2 változatra való áttérés után az **lppchk -f** parancs a következő figyelmeztető üzenetet adhatja:

```
lppchk:
```

```
0504-206 Az /usr/lpp/X11/defaults/xmodmap/Zh_CN/keyboard fájl nem található.
```

```
lppchk: 0504-206 Az /usr/lpp/X11/defaults/xmodmap/Zh_CN fájl nem található.
```

Ha a hiba felmerül, akkor az áttérés után telepítse újra az **X11.loc.Zh_CN.base.rte** fájlkészletet.

KDE munkaasztal

Ha a CDE és a KDE munkaasztal is telepítve van egy AIX 4.3 változatra telepített AIX 5.2 változaton vagy egy telepített AIX 5.2 változaton, akkor elképzelhető, hogy a KDE munkaasztal nem indul el a CDE bejelentkezésből. A probléma kijavítása érdekében távolítsa el a CDE indítási információit az **/etc/inittab** fájlból:

Megjegyzés: A CDE indítási információinak eltávolításához root jogosultsággal kell rendelkeznie.

```
dt:2:wait:/etc/rc.dt
```

Ne törölje a következő KDE bejegyzést az **/etc/inittab** fájlból:

```
kdm:2:once:/opt/freeware/kde/bin/kdm
```

Teljesítményfigyelő API

A Teljesítményfigyelő API a **bos.pmapi** fájlkészletben található. Ugyanennek a kódnak egy béta változata már elérhető volt egyes ügyfelek számára, illetve az alphaWorks-ön keresztül *pmtoolkit* néven.

A **bos.pmapi** fájlkészlet nem támogatja az RS64-I (A35) processzort. Ha ilyen processzorra rendelkező rendszeren próbálja meg telepíteni a fájlkészletet, akkor a telepítés a következő hibát adja vissza:

```
setup_branchtable: A processzor még nem támogatott.  
install: Hiba a ./bos.pmapi.pmsvcs.post_i parancsfájl végrehajtása közben.
```

Ha bármilyen szintű telepített béta fájlkészlettel rendelkező bármilyen szintű AIX rendszerről végzi az áttérést, akkor el kell távolítania a **pmtoolkit** fájlkészletet, és a **bos.pmapi** fájlkészlet telepítése előtt újra kell indítania a számítógépet. Ha ezt nem teszi meg, akkor a számítógép nem fog tudni rendszertöltést végezni, amikor megpróbálja betölteni a **pmtoolkit** fájlkészlet kernel kiterjesztését.

A következő paranccsal ellenőrizze, hogy a **pmtoolkit** fájlkészlet telepítve van-e:

```
lspp -l pmtoolkit
```

- Ha a következő kimenetet kapja:

```
lspp: 0504-132 Fileset pmtoolkit not  
installed
```

akkor biztonságosan telepítheti a **bos.pmapi** fájlkészletet.

- Ha a következő kimenetet kapja:

Fileset	Level	State	Description

Path: /usr/lib/objrepos			
pmtoolkit	1.3.1.6	COMMITTED	Performance Monitor Toolkit 1.3.1

akkor végezze el az alábbi lépéseket:

1. Futtassa a következő parancsot:

```
installp -u pmtoolkit
```
2. Indítsa újra a rendszert. A számítógép újraindítása után biztonságosan telepítheti a **bos.pmapi** fájlkészletet.

SNMPv3

Az AIX 5.2 változatra való áttérés után alapértelmezésben az SNMPv3 nem titkosított változata fog futni. Ha saját community, trap vagy smux bejegyzései vannak az **/etc/snmpd.conf** fájlban, akkor ezeket manuálisan át kell vennie az **/etc/snmpdv3.conf** fájlba. Az információk átvételéhez az *AIX 5L 5.2 változat rendszerkezelési kézikönyve: Kommunikáció és hálózatok* kiadvány "Hálózatkezelés" részében talál utasításokat.

Kerberos

Minden biztonságos távoli parancs a Kerberos 5. változatát és az IBM Network Authentication Service 1.3 vagy ennél újabb változatát használja, amely a *AIX 5L 5.2 változat bővítőcsomag* CD-n található. Ugyanakkor telepítenie kell a **krb5.client.rte** fájlkészletet is.

Ha AIX 5.2 változatra végzi az áttérést és a Kerberos 5. vagy 4. változata telepítve van, akkor a telepítő parancsfájl rákérdez a **krb5.client.rte** fájlkészlet telepítésére. A biztonságos távoli parancsok az Eredeti Kerberos 5-ből és a DCE-ből származó Kerberos klienseket és szervereket is támogatják.

További információkat az *AIX 5L 5.2 változat rendszer felhasználói kézikönyve: Kommunikáció és hálózatok* kiadvány "Biztonságos Rcmds bemutatása" részében talál.

AIX Toolbox for Linux Application áttérési információi

Ha előzőleg telepítette az AIX Toolbox for Linux Applications terméket és az **rpm.rte** fájlkészlet szintje alacsonyabb mint 3.0.5.20, akkor az AIX 5.2 változatra való áttérés előtt távolítsa el a terméket. Az **rpm.rte** 3.0.5.20 változata előtti fájlkészlettel telepített Eszközkészlet nem kompatibilis az AIX 5L 5.2 változatának AIX Eszközkészletével a megosztott könyvtárak átszerkesztése miatt.

Ha megőrző telepítést végez, vagy ha **/opt/freeware** fájlrendszert hozott létre az Eszközkészlet szoftver számára, akkor távolítsa el a szoftvert. Az ebben a fájlrendszerben található fájlokat a telepítés nem írja automatikusan felül a megőrző telepítéskor. Az meglévő rpm fájlkészleteket az *AIX Toolbox for Linux Applications* CD **/contrib** könyvtárában található **destroyRPMS** eszközzel távolíthatja el. Írja be a következő parancsot:

```
mount -vcdvfs -oro /dev/cd0 /mnt  
/mnt/contrib/destroyRPMS
```

Ha az áttérést AIX 4.3.3 változatról AIX 5L változatra végzi, és saját **/opt** vagy **/opt/freeware** fájlrendszer létrehozása nélkül telepítette az **rpm.rte** fájlkészletet, akkor a **destroyRPMS** parancs futtatása után még az áttérés elvégzése előtt ajánlott eltávolítani az **/opt/freeware** és az **/usr/opt/freeware** könyvtárakat. Az AIX 5L rendszereken van egy **/opt** fájlrendszer, ahová az **rpm.rte** általában telepítésre kerül. Ugyanakkor ha az rpm egy meglévő **/usr/opt/freeware** könyvtárat talál, akkor inkább ide végzi a telepítést. Nem kell elvégeznie ezeket a lépéseket, ha az rpm-et az **/usr** fájlrendszerbe szeretné telepíteni, de az **/opt** fájlrendszer használata az ajánlott.

Ha már elvégezte az áttérést az **/usr/opt/freeware** fájlrendszerrel, és később szeretné elvégezni a módosítást, akkor futtassa ismét a **destroyRPMS** parancsot, és távolítsa el a meglévő **/usr/opt/freeware** és **/opt/freeware** könyvtárakat, majd telepítse ismét az **rpm.rte** fájlkészletet.

További információkat talál az *AIX Toolbox for Linux Applications* CD-n a **/README.TXT** fájlban.

Többutas I/O (MPIO)

Ha elvégezte az áttérést az AIX 5L 5.2 változat 5200-01 ajánlott karbantartási csomaggal vagy újabb változatára, akkor egyes lemezek nem *egyéb FC lemezként* lesznek konfigurálva. Ezek a lemezek *MPIO egyéb FC lemezként* lesznek konfigurálva. Az érintett eszközök: EMC SYMMETRIX, HDS OPEN és az SSG SHARK lemez alrendszerek. Ezek az eszközök MPIO eszközként kerülnek beállításra, ha az eszköz előzőleg *egyéb FC lemezként* volt beállítva.

Az alábbiakban az eszköz *MPIO egyéb FC lemezre* való áttérése utáni hasonlóságokat és különbségeket mutatjuk be.

Szakkifejezések:

- Az elérési út a hosztrendszer és az eszköz közötti fizikai kapcsolat.
- Az útvonalvezérlő modul (PCM) egy eszköz specifikus modul, amely az eszköz I/O-ját vezérli a saját útvonalán.

Az *egyéb FC lemezként* beállított eszközök tulajdonságai:

- Több eszköz példányt tartalmaz, minden egyes olyan útvonalhoz egyet, amelyen az eszközt a rendszer észlelte.
- Támogatja a felhasználók által módosítható eszköz attribútumokat.
- Át lehet venni szállító specifikus eszköznek, ha a szállító által biztosított, eszköz specifikus ODM elő-meghatározások telepítve vannak.
- Átmeneti állapot a rendszerbetöltés és telepítés közben. A szállító specifikus eszköz ODM elő-meghatározásokat még azelőtt kell telepíteni, hogy az eszközt éles környezetben használatba venni.

Az *MPIO egyéb FC lemezként* beállított eszközök tulajdonságai:

- Csak egy létrehozott eszköz példányt és több létrehozott útvonal példányt tartalmaz. Egy útvonal példányt tartalmaz minden hosztrendszer és eszköz közötti fizikai kapcsolathoz.
- Támogatja a felhasználók által módosítható eszköz attribútumokat. További PCM specifikus attribútumok is szerepelhetnek.
- Át lehet venni szállító specifikus eszköznek, ha a szállító által biztosított, eszköz specifikus ODM elő-meghatározások telepítve vannak.
- A PowerPath, MDS és SSD útvonalkezelő termékek jelenleg nem támogatják. Ezeknek a termékeknek a támogatásához a szállító specifikus, nem MPIO ODM elő-meghatározásokat kell telepíteni. Előre nem látható következményei lehetnek, ha egy MPIO eszközként beállított eszközt próbál meg vezérelni. Az adatintegritás akkor marad fenn, ha az eszközt ilyen konfigurációban használja.
- Támogatott az éles környezetben. Nem kell eszköz specifikus szállítók által biztosított ODM elő-meghatározásokat telepíteni az éles környezetben való használat előtt.
- Lehetővé teszi az MPIO eszközökre való telepítést és rendszerbetöltést.

Áttérési kérdések

Az alábbiak az áttérési kérdéseket tárgyalják abban az esetben, ha az *MPIO egyéb FC lemez* támogatást az eszköz *MPIO egyéb FC lemezként* való beállítása után eltávolítja:

Egyéb FC lemezre akkor végezhet áttérést, ha az *MPIO egyéb FC* támogatás el van távolítva. Ebben az esetben, amikor a frissítés kényszerített beállítással kerül eltávolításra, az MPIO AIX 5.2 kiadása kezeli az áttérést. A rendszer újraindítása után az eszközpéldány definiált állapotban lesz. Az áttérés közben az eszközpéldány definiált állapotban marad, és egy új *egyéb FC lemez* példány kerül létrehozásra.

Ha a rendszert nem indítja újra és az eszközpéldány definiált állapotban van, akkor az eszközpéldány definiált állapotban marad, és egy új *egyéb FC lemez* példány kerül létrehozásra.

Ha a rendszert nem indítja újra és az eszközpéldány definiált állapotban van, akkor az eszközpéldány állapota nem változik.

Elképzelhető, hogy *egyéb FC* eszköz példányok kerülnek létrehozásra. Ha az *MPIO egyéb FC* eszköz nincs megnyitva, akkor egy *egyéb FC* eszköz példány kerül létrehozásra minden egyes útvonalhoz, amelyen a rendszer az eszközt érzékelte. Ha az *MPIO egyéb FC* eszköz nincs nyitott állapotban, akkor *egyéb FC* eszköz példányok nem kerülnek létrehozásra. Ennek az oka, hogy az *MPIO egyéb FC* eszköz már ki fog adni egy **SCIOSTART** parancsot az FC csatolóhoz minden útvonalon. Az FC csatoló nem engedélyez két azonos világméretű névvel és világméretű csomópontnévvel rendelkező eszközt a belső adatszerkezetében.

Ha *egyéb FC* eszköz példányok kerültek létrehozásra, és I/O-t küld az eszközre miközben az eszköz *MPIO egyéb FC-ként* és *egyéb FC eszközként* is be van állítva, akkor ez előre nem látható eszköz viselkedést és adatsérülést okozhat. A probléma kijavításához indítsa újra a rendszert. A rendszer újraindítása után az *MPIO egyéb FC* eszköz példány definiált állapotban lesz, és eltávolítható az **odmdelete** paranccsal. Az **rmdev** parancs a hiányzó elő-meghatározások miatt nem távolítja el az eszközt.

Az MPIO eszközök további szolgáltatásait a következő részben találja: "MPIO szolgáltatások".

MPIO szolgáltatások

A párhuzamos SCSI SCSD lemezek támogatása az AIX 5L 5.2 változatában jelent meg, az MPIO Fibre Channel lemezek támogatása pedig az AIX 5L 5.2 változat 5200-01 ajánlott karbantartási csomaggal kiadásban került megvalósításra. Egyes eszközök másként kerülnek beállításra mint a korábbi kiadásokban. További információkat a következő részben talál: "Többutas I/O (MPIO)" oldalszám: 6.

Az MPIO eszköz képességekhez hozzáadásra került főbb szolgáltatások:

- Az SCSI és Fibre Channel eszköz illesztőprogramok nyomkövetése tartalmazza az MPIO FRAMEWORK-on belüli nyomkövetést is. Az MPIO FRAMEWORK az AIX eszköz illesztőprogram és az

útvonal vezérlő modul közötti illesztő réteg. Az útvonal vezérlő modul (PCM) határozza meg, hogy milyen útvonalat kell használni az I/O eszköz illesztőprogramról cél eszközre küldésekor.

- Az AIX PCM támogatja a nyomkövetést ezeken az illesztő rutinokon belül. A PCM-ek nyomkövetési kapcsa a 0x17B00000 HKWD_PCMKE. A szállítók által biztosított PCM-ek is használhatják ezt a nyomkövetés kapcsot.
- A MPIO FRAMEWORK és AIX PCM adatszerkezetek kiíratás támogatása benne van az összetevő kiíratás táblájában (CDT). Ha a rendszer összeomlik, akkor az MPIO FRAMEWORK és AIX PCM adatszerkezetek benne lesznek a kiíratásban, és megjeleníthetők a **kdb** paranccsal.
- Az AIX PCM egészségellenőrző képes tesztelni az eszköz kapcsolatokat (útvonalak). Ez a képesség alkalmas a hibás útvonalak ismételt engedélyezésére. Az MPIO előző kiadásában a hibás útvonalak ismételt engedélyezéséhez a **chpath** parancsot kellett futtatni.

Az MPIO további információi az alábbi AIX kiadványokban találhatók:

AIX 5L 5.2 rendszerfelügyeleti alapelvek: Operációs rendszer és eszközök kiadvány Többútvonalas I/O témaköre.

AIX 5L 5.2 Rendszerfelügyeleti útmutató: Operációs rendszer és eszközök kiadvány MPIO eszközök témaköre.

System V nyomtató alrendszer áttelepítése AIX 4.3.3 változatról

A System V nyomtató alrendszer egy alternatív nyomtató alrendszer az AIX-ben. A **bos.svprint.*** fájlkészletek telepítése TCB környezetben megköveteli, hogy az **lp** felhasználói azonosító (UID:11) és az **lp** csoport azonosító (GID:11) jelen legyen a rendszeren. Ellenkező esetben ezeknek a fájlkészleteknek a telepítése hibába fog ütközni.

A probléma elkerülése érdekében még az áttérés előtt hozza létre az **lp** felhasználó (UID:11) és az **lp** csoport (GID:11) fiókot az AIX 4.3.3 rendszeren.

Telepítés

Ez a szakasz az AIX 5.2 telepítéséről tartalmaz információkat, és kiegészíti az AIX 5.2 telepítési útmutatóját.

Az alábbi kiadványok írják le az AIX 5.2 telepítését:

- *AIX 5L 5.2 Operációs rendszer telepítés: Kezdeti lépések*
- *AIX 5L 5.2 Telepítési kézikönyv és leírás*

Mindkét telepítési útmutató elérhető on-line módon a pSeries Információs központ AIX 5L 5.2 változat dokumentációja részében illetve nyomtatott formában is.

Ha meg szeretné rendelni ezeket a telepítési útmutatókat, akkor lépjen kapcsolatba a szállítójával, vagy az Egyesült Államokban hívja az IBM Ügyfél kiadványok támogatást az 1-800-879-2755-ös telefonszámon. Adja meg a megrendelni kívánt kiadvány rendelési számát.

Az AIX 5L 5.2 telepítési tippekért és trükkökért küldjön e-mailt **52_Install_Tips** tárggyal az aixserv@austin.ibm.com címre, az AIX Szervíz levélkiszolgálóra.

AIX 5L 5.2 telepítése

Az alábbi módokon telepítheti az AIX 5L 5.2 változatát:

- Teljes felülíró telepítés
- Megőrző telepítés
- Áttéréses telepítés

Megjegyzés: Az AIX 5L 5.2 változat telepítése vagy áttérése után a régebbi AIX változatokat a rendszer biztonsági mentésének visszaállításával vagy egy új teljesen felülíró telepítéssel telepítheti az alap adathordozóról. A megőrző telepítés az AIX 5L 5.2 változatról a korábbi AIX változatokra nem támogatott.

Ha a rendszerre AIX 5.2 van telepítve 5200-00 - 5200-07 csomaggal (a szintet az **oslevel -r** paranccsal ellenőrizheti), akkor az alap adathordozóval vagy a frissítő CD-vel végezheti el az AIX 5L 5200-08 változatra frissítését. A frissítés végrehajtásához minden esetben használja a **smitty update_all** parancsot.

Megjegyzés: Mivel csak az alap telepítőkészlet található meg az adathordozón, ezért ha a termék adathordozóját használja az AIX 5L 5200-08, változatra frissítéshez, akkor nem vetheti el a szoftvert és nem térhet vissza az előző kiadáshoz.

Az AIX 5L 5.2 változat telepítéséhez végezze el a rendszerbetöltést a termék adathordozójáról, és kövesse a következő kiadvány utasításait: *AIX 5L 5.2 változat telepítési útmutatója és leírása*.

Megjegyzés: Az AIX 5L 5.2 változata nem telepíthető MCA (Micro Channel architektúra) vagy PowerPC Reference Platform (PReP) gépekre.

Az áttérésről a következő részben talál további információkat: "Áttérés" oldalszám: 3.

Lemezformátum követelményei

Az AIX nem telepíthető helytelenül formázott SCSI lemezre. Az AIX telepítéséhez a lemezt a csatlakoztatott SCSI vezérlő által támogatott szektor méretre kell formázni. Minden AIX SCSI vezérlő támogatja az 512-byte szektorral rendelkező SCSI lemezeket. Az 522-byte szektorral rendelkező SCSI lemezek csak akkor támogatottak, ha SCSI RAID vezérlőkhöz csatlakoznak. Ha a lemez az SCSI RAID-nek megfelelően lett formázva, de nem csatlakozik SCSI RAID vezérlőhöz, akkor előfordulhat, hogy a lemezt nem lehet konfigurálni. Ha a lemez mégis konfigurálható, akkor előfordulhat, hogy az AIX környezetben olvashatatlan. Néhány esetben az AIX diagnosztika hitelesítés és formázás funkciójával a lemezt újra lehet formázni a csatlakoztatott SCSI vezérlőnek megfelelően.

Betölthető CD készítése

Ajánlott olyan, az AIX aktuális szintjének megfelelő betölthető CD lemez készítése, amivel elvégezhetők a rendszer karbantartási tevékenységei.

Betölthető lemez készítéséhez futtassa a következő parancsokat (ahol *cdx* a csatlakoztatott CD író). A **bosinst.data** fájlban be kell állítani a telepítési kérdések válaszát (PROMPT = yes). A

```
cd /var/adm/ras
ls ./bosinst.data ./image.data | backup -ivqf/tmp/fakemksysb
mkcd -m /tmp/fakemksysb -d /dev/cdx
```

VAGY

```
mkcd -m /tmp/fakemksysb -S
```

utasítás létrehozza a CD képfájlt, amit át lehet vinni CD íróval rendelkező rendszerre.

Megjegyzés: A fenti példa utolsó **mkcd** parancsa olyan képfájlt hoz létre, amit írásra át lehet vinni más, AIX vagy nem AIX rendszerre.

Szoftver licencszerződések (SLA)

Ha ASCII képernyőket használ, akkor egyes példányoknál nem jelennek meg teljesen a Szoftver licencszerződések. Ebben az esetben a licencszerződéseket megtalálja minden nyelven a következő weboldalon:

<http://www.ibm.com/software/sla/sladb.nsf>

Alap operációs rendszer telepítési beállításai

Ez a szakasz *AIX 5L 5.2 változat - Telepítési útmutató és kézikönyv* található "Telepítési beállítások" részt egészíti ki.

Ha több mint 50 lemez van a rendszeren, akkor az Alap operációs rendszer telepítési menüjeiben a lemezek csatolók alapján kerülnek sorrendben csoportosításra. Bizonyos lemeztípusoknál a csoportosítás egy kicsit eltér:

SCSI lemezek

A lemezek csatoló vagy SCSI busz alapján kerülhetnek csoportosításra

IBM TotalStorage DS4000 Family

A lemezek lemeztömb vezérlő (DAC) alapján kerülnek csoportosításra

A felhasználó minden esetben kiválaszthatja a csatolót, az SCSI buszt vagy a DAC-t, és megjelenítheti a társított lemezeket. A csatoló, SCSI busz vagy DAC fizikai helye is megjelenik.

AIX Toolbox adathordozó és NIM lpp_sources

Ha Hálózati telepítéskezelő lpp_source forrást használ alapszintű rendszertelepítésekhez, akkor ne másolja be az *AIX Toolbox Linux alkalmazásokhoz* CD tartalmát a lpp_source forrásba. Ez a **cdrecord** és **mkisofs** szoftverek többszörös telepítését eredményezné az alaptelepítés során. Sem a **cdrecord**, sem a **mkisofs** nem telepíthető, ha több példány van jelen belőle.

A gyökér kötetcsoporthoz tükrözésének megszüntetése

Az alábbi példa írja le a gyökér kötetcsoporthoz (rootvg) tükrözésének megszüntetéséhez szükséges lépéseket.

Megjegyzés: A gyökér kötetcsoporthoz tükrözésének megszüntetéséhez magas szintű adminisztrátori tapasztalatokra van szükség. Ha a feladatot nem megfelelően hajtja végre, a rendszer indíthatatlanná válhat.

A rootvg a hdisk01 lemezen található, és a hdisk11 lemezre van tükrözve. A hdisk11 lemezen található tükrözés eltávolításához (függetlenül a korábban a betöltéshez használt lemeztől), tegye a következőket:

1. A rootvg tükrözését a következő parancs beírásával távolíthatja el a hdisk11 lemeztől:

```
unmirrorvg rootvg hdisk11
```

Ez a parancs visszaállítja a kvórumot a rootvg számára.

2. A betöltött lemez hivatkozás frissítéséhez írja be a következő parancsot:

```
ln -f /dev/rhdisk01 /dev/ipldevice
```

3. A lemezt a következő paranccsal tudja a rootvg csoportból csökkenteni:

```
reducevg rootvg hdisk11
```

4. A megmaradó lemez rendszerbetöltési rekordjának újbóli inicializálásához írja be a következő parancsot:

```
bosboot -a -d /dev/hdisk01
```

5. A tükrözéssel nem rendelkező lemezt a következő paranccsal tudja eltávolítani a rendszerbetöltési listából:

```
bootlist -m normal hdisk01
```

Ha a rootvg tükrözésének eltávolítása befejeződött, akkor futtassa a **bosboot**, **bootlist** és **reboot** parancsokat. A **bosboot** parancsot kell futtatni a rendszerbetöltési rekord újbóli inicializálásához a megmaradt lemezen. A **bootlist** parancs futtatása azt biztosítja, hogy a rendszer csak a rootvg csoportban megmaradt lemezekre tölt be. Mivel azonban a tükrözés eltávolítása visszaállítja a kvórumot, a rendszert újra be kell tölteni, hogy ez érvényesüljön.

Megjegyzés: A **reducevg** parancs a 3. lépésben meghiúsul, ha tükör nélküli logikai kötetek, például nyers logikai kötetek vagy a rendszert kiírató eszközök vannak a lemezen.

A **bosboot** és **bootlist** parancsokról további információkat az *AIX 5L 5.3 változat parancsleírásai, 1. kötet* című kiadványban talál, amely a pSeries információs központban keresztül érhető el, az alábbi webhelyen:
<http://publib16.boulder.ibm.com/pseries/index.htm>

A Grafikus szoftver köteg két CD-t igényel

Az AIX alaptermék adathordozó CD-jének területi megszorításai miatt a grafikus szoftver köteg a *2. kötet* CD-n található. A CD-t használó telepítésekénél a *2. kötet* CD-t is kéri a telepítő, ha a felülíró vagy megőrző telepítést az alapértelmezett beállításokkal végzi (Graphics Software = yes).

Ha Hálózati telepítéskezelőt (NIM) hoz létre (lpp_source), akkor a grafikus szoftver lpp_source forráshoz való hozzáadásához a telepítő nem kéri a *2. kötet* CD-t. Végezze el az alábbi lépéseket, ha a grafikus szoftvert az lpp_source létrehozása után szeretné hozzáadni:

1. Írja be a **smitty nim_update_add** parancsot.
Megjelenik a **Szoftver hozzáadása egy lpp_source forráshoz** menü.
2. Válassza ki a **Grafika** köteget az **Hozzáadásra kerülő csomagokat tartalmazó INSTALLP KÖTEG** beállításnál.

A grafikus köteg tartalma az AIX 5L 5200-03 változat verzióval megváltozott. A köteg tartalmazza a **sysmgmt.websm** fájlkészlet számára szükséges **bos.docsearch** és **bos.docregister** szoftvereket. Ezek a további szoftverek is az *1. kötet* CD-n találhatók, és a telepítő rákérdez ezekre a szoftverekre.

Grafikus szoftver támogatás és munkaasztal kiválasztás

A CDE, KDE, GNOME és NINCS munkaasztal beállítások közül választhat. Ha a NINCS beállítást választja, akkor egy minimális konfiguráció kerül telepítésre, amely az alábbiakat tartalmazza:

- X11
- Java
- Web alapú rendszerkezelő
- Dokumentum kereső és dokumentum nyilvántartó szoftver

Az új és teljes felülíró telepítésekénél a grafikus köteg telepítés mindig a yes alapértelmezést használja (Graphics Software = yes), ami telepíti a grafikus szoftvert függetlenül attól, hogy a konzol grafikus vagy sem. Így más grafikus rendszerek alkalmazásaiból távolról is elérheti a rendszert.

A munkaasztal telepítési beállítás nem választható ki, ha a konzol nem grafikus.

Egyéb telepítési információk

Csomagolási formátumok telepítése

Az AIX 5L 5.2 változat az alábbi telepítés-csomagolási formátumokat támogatja:

- installp, az AIX rendszer telepítési parancsa és csomagolási formátuma
- RPM, a Linux telepítési parancsa és csomagolási formátuma
- ISMP, InstallShield többplatformos csomagolási formátum

A **geninstall** paranccsal a listában szereplő bármilyen csomagolású telepítőkészlet tartalmát kilistázhatja és telepítheti az adathordozóról. A **geninstall** és a **gencopy** parancsok felismerik a nem installp telepítési formátumokat, és meghívják a megfelelő telepítőket vagy átmásolják a telepítőkészleteket.

Az AIX 5L 5.2 változat termék adathordozója a BOS telepítés során telepítésre kerülő installp és RPM csomagokat tartalmaz. Az installp csomagok a következő elérési úton találhatók, ahol a *felépítési_pont* a felépítési pontot jelzi:

/felépítési_pont/installp/ppc

Az RPM csomagok a következő elérési úton találhatók, ahol a *felépítési_pont* a felépítési pontot jelzi:

/felépítési_pont/RPMS/ppc

Ha olyan adathordozója van, amely ISMP csomagokat tartalmaz az AIX 5.2 rendszerhez, akkor az ISMP csomagok a következő elérési úton találhatók, ahol a *felépítési_pont* a felépítési pontot jelzi:

/mount_point/ismppc

Az **installp**, **bffcreate**, **geninstall**, **gencopy** és **nim** parancsok felismerek ezt az adathordozó szerkezetet.

A szoftvercsomagolásról az *AIX 5L 5.2 változat telepítési kézikönyve és leírása* kiadvány Szoftvertermék csomagolási alapelvek részében talál információkat.

Példa

Ha a telepítőkészleteket a **bffcreate** paranccsal vagy felhasználói felülettel másolja a lemez egyik könyvtárba, akkor új alkönyvtárak kerülnek létrehozásra a célkönyvtárban, és a telepítőkészletek ezekbe a könyvtárakba kerülnek.

Az AIX 4.3 változatnál az alapértelmezett cél könyvtár a **bffcreate** parancs használata esetén az **/usr/sys/inst.images** könyvtár.

Az AIX 5.2 változatnál az alábbi parancsot kell használni a PowerPC gépeken:

```
bffcreate -d /dev/cd0 all
```

Az alapértelmezett célkönyvtár az **/usr/sys/inst.images/installp/ppc**.

Futtassa az **gencopy** parancsot a következők szerint:

```
gencopy -d /dev/cd0 all
```

Az összes **installp** telepítőkészleten kívül a termék adathordozóján található **rpm** telepítőkészleteket is elérheti:

```
cd /usr/sys/inst.images/RPMS/ppc
find . -print
./cdrecord.aix5.2.ppc.rpm
./mkisofs.aix4.3.ppc.rpm
```

A módosítás miatt elképzelhető, hogy módosítania kell az olyan egyéni parancsfájlokat, amelyekben a hely közvetlenül van kódolva.

Fibre Channel rendszerbetöltés BOS telepítés támogatása

A BOS telepítés támogatja a telepítést a Fibre Channel csatlakozással rendelkező lemezekre. Ehhez AIX 5L 5.2 változatú telepítő adathordozóra vagy ilyen adathordozóból létrehozott NIM erőforrásokra van szükség. A Fibre Channel kapcsolattal csatlakoztatott lemezeket olyan Fibre Channel hoszt csatolóhoz kell kötni, amely támogatja a rendszerbetöltési képességet. Ugyanakkor a hoszthoz vagy a kiegészítő eszköz szoftvereket igénylő meghajtókhoz többszörös, fizikai kapcsolattal csatlakoztatott Fibre Channel meghajtókat nem lehet **rootvg** meghajtónak kiválasztani.

A Fibre Channelen keresztül csatlakoztatott lemezeket World Wide portnévvel vagy Logikai egység azonosítóval lehet azonosítani. A World Wide portnév és a Logikai egység azonosító formátumát a következő paranccsal jelenítheti meg:

```
lsattr -E -0 -l DiskName
```

- A kérdések nélküli BOS telepítésnél a Fibre Channelen keresztül csatlakoztatott lemezeket megadhatja a **bosinst.data** fájl target_disk_data szakaszában a következőképpen:

```
SAN_DISKID = (World Wide portnév)/(Logikai egység azonosító)
```

A fenti példában a *(World Wide portnév)* és a *(Logikai egység azonosító)* olyan formátumban van, amelyet az **lsattr** parancs ad vissza: "0x", majd 16 hexadecimális számjegy.

- A kérdéseket tartalmazó BOS telepítésnél a BOS menük megjelenítik a választható lemezeket és a kapcsolódó információkat. Kiválaszthatja a kívánt lemezeket.

Rendszerkiíratás

Az alapértelmezett rendszerkiíratási eszköz a lapozási terület. Ez az alapértelmezés nem biztos hogy megfelelő a nagy memóriaméreteket tartalmazó rendszer konfigurációknál, illetve amikor a rendszer rendelkezésre állása kulcsfontosságú kérdés.

A nagy memóriával rendelkező rendszereknél az AIX egy kijelölt kiíratás eszközt oszt ki - **/dev/lg_dumplv** -, ha van elegendő szabad lemezterület. Az alábbi táblázat a kiíratás eszközök méretét mutatja a rendszeren található tényleges memória függvényében.

Kiíratás eszköz mérete (a tényleges rendszer memória alapján)

Tényleges memória	Kiíratás eszköz
4 GB < 12 GB	1 GB
12 GB < 24 GB	2 GB
24 GB < 48 GB	3 GB
>= 48 GB	4 GB

Megjegyzés: Ha a root felhasználó egy **/dev/sysdumpnull** kiíratás eszközre kezdi meg a kiíratást, akkor a rendszer összeomlik, és a kiíratást nem végzi el.

A kiíratást a rendszer **tar** formátum helyett **pax** formátumban másolja a szalagra, mert a **pax** támogatja a nagy (2 GB-nál nagyobb) fájlokat.

A **dumpcheck** szolgáltatás alapértelmezésben minden nap helyi idő szerint délután 3:00-kor lefut. A **dumpcheck** szolgáltatás futtatási idejének módosításához nézze meg a root **crontab** fájlt. A **dumpcheck** szolgáltatás ellenőrzi, hogy van-e elegendő lemezterület a kiíratás eszközben és a rendszerkiíratás másolásához a másolási könyvtárban. Ha a kiíratás tömörítés gyorsítja a rendszer kiíratást, akkor engedélyezi, hacsak nem manuálisan letiltotta. A **dumpcheck** szolgáltatás eredményei a rendszer hibanaplójában jelennek meg.

Hálózati telepítéskezelés

A Hálózati telepítéskezelés (NIM) readme fájlja a NIM Master **bos.sysmgt.nim.master** fájlkészlettel együtt kerül telepítésre. A fájl elérési útja: **/usr/lpp/bos.sysmgt/nim/README**. A readme fájl további információkat tartalmaz az AIX 5L 5.2 változat NIM termékeiről és az alábbi témakörökről:

- SPOT létrehozás korlátozásai az 5.2 kiadások előtt (új LPP_SOURCE könyvtár szerkezet)
- A Web alapú rendszerkezelő NIM hibákba ütközhet a szoftver kliens gépeken való telepítésekor
- Korlátozások az RPM csomagok testreszabási műveleteinél
- GNOME -vagy- KDE asztal támogatás hozzáadásához szükséges lépések

Az mksysb szalag

Ha az **mksysb** paranccsal hoz létre biztonsági mentési szalagot, akkor a szalag létrehozása előtt alkalmazza az alábbi APAR-okat a rendszeren:

- AIX 5.1 APAR IY57522
- AIX 5.2 APAR IY56839

További információkat az **/usr/lpp/bos.sysmgt/README** fájlban talál.

Helyreállítás a setenv real-base beállításból a 7028, 7029, 7038 és 7040 típusokon

A **setenv real-base** parancs 7028, 7029, 7038 vagy 7040 típusokon való futtatása után a rendszer megkezdja a rendszerbetöltést, néhány üzenet és adat jelenik meg, majd a rendszer leáll a firmware parancssornál:

ok
0 >

A helyes beállítás helyreállításához írja be a következő parancsot:

```
0 > delenv real-base
```

Ez a parancs törli a real-base változót. A fenti parancs futtatása után a rendszert ki kell kapcsolni, és az AIX a szokásos módon elvégzi a rendszerbetöltést a merevlemezről. Ez a megoldás az összes többi NVRAM adatot - például a partíció információkat - érintetlenül hagyja.

Az mksysb parancs

A rendszer biztonsági mentések adatainak helyreállítása a **mksysb** parancssal megváltozott.

A továbbfejlesztések lehetővé tették, hogy teljesen visszaállítsa a testreszabott adatokat, így a rendszer még közelebb kerül ahhoz az állapothoz, amelyben a biztonsági mentés végrehajtásakor volt. Ez csak akkor működik, ha olyan rendszeren állítja vissza a biztonsági mentést, amelyen a biztonsági mentést eredetileg készítette. A továbbfejlesztések csökkentik a további feldolgozás mennyiségét, amire néha szükség van az eszközök testreszabott konfigurációjának biztonsági mentéskori állapotára való visszaállításakor.

Ha az eszközök eltávolításra vagy lecserélésre kerültek a rendszeren a biztonsági mentés után, akkor az eszközök információi visszaállításra kerülnek a biztonsági mentés telepítésekor, és az eszközök definiált állapotban jelennek meg.

Ezek a továbbfejlesztések nem érintik a biztonsági mentés más rendszereken való telepítését vagy a *klónozást*.

rsct.opt.storagerm fájlkészlet

A **rsct.opt.storagerm** fájlkészlet nincs automatikusan telepítve a Megbízható méretezhető fürt technológia (RSCT) frissítéseivel. Ezt a fájlkészletet az RSCT frissítések alkalmazása után telepítheti. Ha az **rsct.opt.storagerm** fájlkészletet telepíti, akkor a RSCT frissítések elvetéséhez a PTF elvetések kérése előtt el kell távolítani az **rsct.opt.storagerm** fájlkészletet.

Firmware korlátozás

A firmware sok PCI busz alapú RS/6000 gépnél korlátozott, ami rendszerbetöltő képfájl tartalmazó merevlemez régiót illeti. Ez a probléma a legtöbb esetben előfordul. A probléma tünete, hogy a rendszer nem tud rendszerbetöltést végezni a merevlemezről, ami az ismeretlen kliens program formátumhoz hasonló hibaüzenetet eredményez a firmware-ből.

Azokat a gépeket érinti ez a hiba, amelyeknél az F1 billentyű rendszerhez csatlakoztatott billentyűzeten való lenyomása illetve az 1-es billentyű lenyomása a TTY billentyűzeten megjeleníti a firmware Rendszerkezelő szolgáltatásait.

Az ilyen gépeken a firmware nem tudja beolvasni a rendszerbetöltő képfájl a merevlemezről, ha a rendszerbetöltő képfájl bármely része a 4 GB-os határon túl van a merevlemezen. A legtöbb felhasználó számára ez nem probléma, mert az AIX telepítési folyamata létrehozza a rendszerbetöltő logikai kötetet a lemez elején. Ezt az **mkiv** parancs **-a** paraméterének, valamint az **-a** paraméter **e** beállításának megadásával (amely megfelel az **edge** beállításnak) érheti el. Ha ezt a paramétert használja az **mkiv** parancssal, akkor a rendszer a biztonságos tartományon belül rendszerbetöltő logikai kötetet hoz létre a lemez szélén, és létrehozza azt a címet, amelyet a firmware a rendszerbetöltő képfájl olvasásához használ. Az AIX telepítő folyamata a rendszerbetöltő logikai kötetet mindig a merevlemez szélén hozza létre, mivel a merevlemezen ennek a régióknak a leglassabb az elérési ideje, így a lemez többi részén a fájlrendszerek kihasználhatják a megnövekedett teljesítményt.

Csak akkor ütközhet ilyen hibába, ha olyan új rendszerbetöltő logikai kötetet hoz létre és inicializál, amely túllépi a merevlemez 4 GB-os határát.

A legtöbb esetben nem kell új rendszerbetöltő logikai kötetet létrehozni, de ha mégis létrehoz ilyen, akkor az **lsvg** és **lslv** parancsokkal ellenőrizze, hogy az újonnan létrehozott rendszerbetöltő logikai kötet nem nyúlik-e túl a merevlemez 4 GB-os címén.

Példa az ilyen számításra:

1. Az **lsvg rootvg** parancs futtatásával határozza meg a PP SIZE méretet. A 4,5 GB-os merevlemezen az alapértelmezett PP SIZE méret 8 MB. Jegyezze fel a méretet.
2. Futtassa az **lslv -m bootlv00** parancsot, ahol a *bootlv00* az újonnan létrehozott rendszerbetöltő logikai kötet neve.

A második, negyedik és hatodik oszlopban található számok a rendszerbetöltő logikai kötethez rendelt fizikai partíciókat jelzik. Ha a PP SIZE méret 8 MB, akkor a rendszerbetöltő logikai kötet nem használhatja az 511 feletti fizikai partíciókat ($512 * 8 = 4096$, ami 4 GB). Ugyanígy, ha a PP SIZE méret 16 MB, akkor a rendszerbetöltő képfájl nem használhatja a 255 feletti partíciókat, ha pedig a PP SIZE méret 4 MB, akkor a rendszerbetöltő képfájl nem használhatja az 1023 feletti partíciókat.

Univerzális lemezformátum (UDF) számítógép korlátozásai

Ha 7043-150 vagy 7046-B50 rendszer rendszerbetöltését végzi Univerzális lemezformátumú (UDF) adathordozóról, akkor az SMS helyett használja az **O/F** parancsot. Példa az **O/F** parancs használatára:

```
boot /pci@fef00000/scsi@c/sd@4,0:1,\ppc\bootinfo.txt
```

Szükségjavítás kezelési megoldás

A Vészhelyzet javítás (efix) kezelő segédprogramjai az efix csomagokat csomagolja, telepíti és kezeli, és az alábbi parancsokat használja:

epkg efix csomag csomagoló

emgr efix csomag kezelő

Az **epkg** parancs az **emgr** paranccsal telepíthető efix csomagok létrehozására használható. Az efix csomag telepítése után az **emgr** paranccsal listázhatja ki, ellenőrizheti, távolíthatja el a csomagokat, és végezhet egyéb műveleteket a telepített efix csomagokon.

Szerviz

Javítások és problémamegoldó adatbázisok

Az AIX javítások letöltéséhez és a technikai adatbázisokban (beleértve az "APARS" és "Tippek AIX rendszergazdáknak" témaköröket is) kereséséhez látogasson el a következő IBM eServer támogatás webhelyre:

<http://www.ibm.com/servers/eserver/support/pseries/aixfixes.html>

2. fejezet AIX 5L 5.2 változat

Az AIX 5L 5.2 változatban bevezetett néhány szolgáltatás:

- Dinamikus logikai particionálás (DLPAR)
- Szükség szerinti kapacitásnövelés (CUoD)
- Fejlett RAS szolgáltatások
- Munkaterhelés kezelő továbbfejlesztések
- Fürt rendszerkezelés (CSM) több számítógép (AIX és Linux) megfigyelésére és kezelésére egyetlen vezérlési pontból

Az AIX 5L 5.2 változat új szolgáltatásairól az Információs központban talál információkat a következő Internet címen:

<http://publib16.boulder.ibm.com/pseries/index.htm>

Alap operációs rendszer (BOS)

64 bites rendszerazonosító

Az 5200-03 ajánlott karbantartási csomaggal ellátott AIX 5L 5.2 változat és a későbbi kiadások 64 bites rendszerazonosító kódot biztosítanak a jövőbeni rendszerekkel való kompatibilitás érdekében. A szabványkönyv az alábbi webhelyen érhető el:

<http://www-128.ibm.com/developerworks/eserver/library/es-aix-systemid.html>

64 bites kernel

Az AIX 5L 5.2 változata egy méretezhető 64 bites kernelt tartalmaz, amely képes nagy mennyiségű, 64 bites hardveren futó alkalmazás terhelését támogatni. A 64 bites kernel méretezhetőségét a nagyobb kernel címtartomány biztosítja. Ez a tartomány praktikus határok és kernel kiterjesztő illesztők nélkül támogatja a nagyobb szoftver alkalmazásokat.

Megjegyzés: A 32 bites kernel továbbra is támogatott az AIX 5L 5.2 változatán. A 32 bites kernel rendszer (vagy partíció) maximálisan 96 GB tényleges memóriát támogat.

Rendszer támogatás

A támogatott és nem támogatott elemekről a következő részben talál információkat: A. függelék, "AIX 5L 5.2 nem támogatott elemek", oldalszám: 41.

Alap funkcionalitás

Az AIX 5L 5.2 változat kernelei azonos funkcionalitást biztosítanak függetlenül attól, hogy melyik kernelt használja. A 32 és 64 bites kernel rendszerek közös alapkönyvtárakat, parancsokat, segédprogramokat és header fájlokat használnak.

A 32 és 64 bites kernel rendszerek közötti különbségek az alábbiakra korlátozódnak:

- **Rendszer és I/O támogatás.** A 64 bites kernel csak a 64 bites POWER alapú rendszereket, míg a 32 bites kernel a 32 bites és 64 bites POWER alapú rendszereket is támogatja. Ezenkívül a 64 bites kernel nem támogatja a 32 bites kernel által támogatott összes I/O-t.
- **Alkalmazás támogatás.** A 64 bites kernel a 32 bites és 64 bites alkalmazásokat is támogatja. Az alkalmazás források és bináris fájlok az AIX 5L 5.2 változat 64 bites és 32 bites kernel rendszerein is használhatók, ha az alkalmazások nem függnek a belső kernel részletektől vagy a 32 bites kernelen támogatott a 64 bites kernelen viszont nem támogatott kernel kiterjesztésektől.
 - **Bináris kompatibilitás.** A bináris kompatibilitás biztosított a POWER alapú, korábbi AIX verziókn futó 32 bites alkalmazásoknál, kivéve a statikusan csatlakoztatott alkalmazásokat, és a nem dokumentált

vagy nem támogatott illesztőktől függő alkalmazásokat. Néhány rendszerfájl formátum is megváltozott, ezért elképzelhető, hogy az ilyen fájlokat használó 32 bites alkalmazásokat újra kell fordítani.

- **Alkalmazás méretezhetőség.** Az AIX 5L 5.2 változata jobban méretezhető alkalmazás bináris illesztőt (ABI) biztosít a 64 bites alkalmazások számára. A 64 bites programok akkor tudják kihasználni a méretezhetőség előnyeit, ha az összes 64 bites alkalmazást és könyvtárat újrafordítja az AIX 5L 5.2 változat. Az új 64 bites ABI támogatásához elképzelhető hogy a 64 bites alkalmazások által használt 32 bites kernel kiterjesztéseket és eszköz illesztőprogramokat is újra kell fordítani.
- **Kernel kiterjesztések.** A 64 bites kernel kiterjesztések 64 bites módban futnak, és rendelkeznek a nagyobb kernel címtartomány méretezhetőségével. Egyes 32 bites kernel szolgáltatások nincsenek benne a 64 bites kernelben, így elképzelhető, hogy egyes 32 bites kernel kiterjesztéseket portolni kell, ha azokat a 64 bites kernellel szeretné használni.
A meglévő 32 bites kernel kiterjesztéseket a 32 bites kernel továbbra is támogatja, de a 64 bites kernel ezeket nem tudja használni. A 32 bites kernel által támogatott nem minden kiterjesztést támogat a 64 bites kernel, különösen az I/O-k eszköz illesztőprogramokat nem.
- **Kettős módú kernel kiterjesztések.** Az AIX 5L 5.2 változata támogatja a kettős módú kernel kiterjesztéseket, amelyek általános konfigurációs módszerrel tölthetők be függetlenül a használt kerneltől. A kettős módú kernel kiterjesztések olyan archiv fájlok, amelyek a kernel kiterjesztés 64 és 32 bites változatát is tartalmazzák tagként.
- **Telepítés és engedélyezés.** A 32 és 64 bites kernelek az AIX 5L 5.2 változat alap adathordozójának részei, és minden támogatott hardver rendszeren telepítésre kerülnek. A 32 bites kernel alapértelmezésben az alaprendszer telepítése közben kerül engedélyezésre. Ugyanakkor ezt felülbíráhatja a telepítéskor, ha engedélyezi a 64 bites kernelt a rendszer telepítő paneljein keresztül.

A 32 és 64 bites kernel között az operációs rendszer újratelepítése nélkül válthat.

1. Módosítsa az **/usr/lib/boot/unix** és a **/unix** könyvtárat úgy, hogy azok a kívánt kernel bináris fájljainak szimbolikus hivatkozásai legyenek.
2. Az új rendszer rendszerbetöltő képfájl írásához futtassa a **bosboot** parancsot.
3. Indítsa újra a rendszert.

A 64 bites kernel elérési útja az **/usr/lib/boot/unix_64**, az egyprocesszoros elérési út az **/usr/lib/boot/unix_up**, a 32 bites kernel többprocesszoros változatának elérési útja pedig az **/usr/lib/boot/unix_mp**.

A ksh és ksh93 parancsok ismert problémái

Ha több parancsértelmezőnek van **noclobber** beállítása és a kimenetet ugyanabba a fájlba irányítják, akkor a **ksh** parancs használatakor versenyhelyzetbe kerülhetnek, aminek eredményeként több parancsértelmező folyamat is írhat a fájlba. A parancsértelmező nem érzékeli és nem is előzi meg az ilyen versenyhelyzeteket.

Ha a reguláris kifejezés jobboldali része az **@** vagy a **|** karaktert tartalmazza a karakterek speciális jelentésével, akkor elképzelhető, hogy a kifejezés nem kerül megfelelően kiértékelésre. Az ilyen esetekben használja az **/usr/bin/ksh93** parancsot.

Az **/usr/bin/ksh93** parancs bemenet átirányításával az "dokumentum ide" használata nem biztos hogy sikeres lesz. A probléma megkerülése érdekében használja a **/usr/bin/ksh** parancsot.

A bejelentkező parancsértelmező indítása közben az alábbi fájlok kerülnek feldolgozásra az alábbi sorrendben:

1. **/etc/environment**
2. **/etc/profile**
3. **.profile**
4. **.env**

A JFS2 naplózás attribútum a chfs parancsban kerül listázásra a JFS alatt

Az *AIX 5L 5.2 változat parancsleírások, 1. kötet* című kiadvány a **chfs** parancsnál helytelenül listázza a JFS2 naplózás attribútumot a JFS alatt. A JFS javított információi:

-a log=LVName

A használandó meglévő napló fájlrendszer naplózási logikai kötet nevének teljes elérési útját határozza meg. A fájlrendszer naplózó eszközének azonos kötetcsoporton kell lennie a fájlrendszerrel.

A JFS2 javított információi:

-a log=LVName

A külső naplót használó fájlrendszereknél ezzel a beállítással módosíthatja a külső naplót az egyik logikai kötetről egy másikra, ha a logikai kötet megfelelően formázva van és ha a logikai kötet típusa jfs2log. Ha a fájlrendszer fel van építve amikor a **chfs** parancs meghívásával módosítja a külső naplót, akkor az **/etc/filesystems** fájl jelezni fogja a módosítást. A tényleges napló viszont a fájlrendszer következő felépítéséig nem fog változni. A következő felépítés **umount** művelet, rendszerösszeomlás vagy helyreállítás után következik.

A belső naplót használó fájlrendszereknél ez a beállítás nem támogatja a naplók váltását a belső és külső naplók között. A **belső naplóról külső naplóra** (vagy fordítva) váltáskor el kell távolítani, majd ismét létre kell hoznia a fájlrendszert.

Az mklv parancs új paramétere

-T O

A logikai kötet új eszköz altípusát használja. Az alkalmazások (például egy adatbázis) ezzel az új eszköz altípussal jelezhetik, hogy biztonságosan le lehet állítani a logikai kötet vezérlőblokk (lvcb) kihagyását a logikai kötet (lv) elején.

További információk az **mklv** parancsról, lásd: *AIX 5L 5.2 változat - Parancsok leírása, 3. kötet*.

A sar parancs –V paramétere nem támogatott

Az AIX 5.1 és az újabb kiadások nem támogatják a **sar** parancs **-V** paraméterét.

Perl

Megjegyzés: Az IBM továbbra is szállítja a Perl-t, de nem támogatja.

Az AIX az alábbi Perl fájlkészleteket tartalmazza művészi licenc értelemben:

- **perl.rte** 5.8.0 (5.8 változat)
- **perl.man.en_US**

Ha további információkra van szüksége, akkor futtassa a **perl -v** parancsot. A művészi licenc megjelenítéséhez látogassa meg a következő weboldalt:

<http://www.opensource.org/licenses/artistic-license.html>

A **perl.rte** fájlkészlet automatikusan telepítésre kerül.

A Perlről további információkat a következő weboldalon talál:

<http://www.perl.org>

Az új Perl man oldalak az **/usr/opt/perl5/man** és az **/usr/opt/perl5/man64** könyvtárban találhatók.

Az AIX 5L 5.2 változata tartalmazza a Perl 5.8.0 változatát. Ha egy korábbi Perl változaton lefordított Perl külső szubrutinnal rendelkezik, akkor elképzelhető, hogy a külső szubrutint újra kell fordítani szálkezelés engedélyezésével a Perl 5.8.0 változatán.

C99 nyelv illesztők

Az AIX 5L 5.2 rendszer könyvtárai és headerjei tartalmazzák az ISO/IEC 9899:1999(E) (C99) nyelv szabványhoz és a Single UNIX Specification, 3. változathoz szükséges illesztőket. Egyes illesztők nevei megegyezhetnek a meglévő programokban található szimbólumokkal. Az illesztőket a fordításkor a `-D_NOISOC99_SOURCE` paraméter megadásával lehet elrejtetni.

A legtöbb új C99 nyelv illesztő nem használható ha a fordításkor a 128 bites hosszú lebegőpontos formátum használatát adja meg az alapértelmezett 64 bites hosszú dupla pontosságú formátum helyett.

A matematikai rutin hibáknál általában nem fordulnak elő tartomány hibák.

IBM 32-bit SDK for AIX, Java 2 Technology Edition, 1.4 változat

IBM 32-bit SDK for AIX, Java 2 Technology Edition, 1.4 változat, a **Java14.*** fájlkészletben kiadva. További információkat az `/usr/java14/docs/sdkguide.aix32.htm` fájlban talál.

Az IBM 32-bit SDK for AIX, Java 2 Technology Edition, 1.4 változat az AIX alap operációs rendszer része. A 64 bites változat az AIX 5L 5.2 változat Expansion Pack csomagjában és az AIX Java weboldalon is megtalálható a <http://www.ibm.com/developerworks/java/jdk/aix> Internet címen.

A Java 1.4 alkalmazást futtató logikai partíciókat (LPAR) dinamikusan is újrakonfigurálhatja.

Megjegyzés: A CPU-k számának vagy az LPAR számára kiosztott memória mennyiségének csökkentése valószínűleg csökkenti a Java alkalmazások teljesítményét, de az alkalmazások tovább futnak.

Az IBM AIX Developer Kit, Java 2 Technology Edition 1.3.1, 32-bit version for POWER and IBM AIX Developer Kit, és a Java 2 Technology Edition 1.3.1, 64-bit version for POWER támogatott az AIX 5L 5.2 változaton. Ezeket a termékeket az AIX Java weboldaltól töltheti le. Telepítse az összes Java szolgáltatás frissítést. Ha a legfrissebb elérhető frissítésekre kíváncsi:

1. Látogassa meg az developerWorks weboldalt a <http://www.ibm.com/developerworks/java/jdk/aix> Internet címen.
2. Válassza a **Letöltési és szolgáltatás információk** hivatkozást.
3. Válassza a **Javítás információk** hivatkozást a **Java 1.3.1 32 bit** vagy a **Java 1.3.1 64 bit** oszlopban.

A Java 1.4 változattól a Java 1.3.1-et futtató LPAR-t dinamikusan újrakonfigurálhatja.

Az új AIX webböngésző a Mozilla

Az AIX 5L 5.2 verzió 5200-04 ajánlott karbantartási csomaggal a Mozilla 1.7.12 webböngészőt támogatja, mint az AIX alapértelmezett webböngészőjét.

Ez az AIX 5.2 karbantartó csomag nem módosítja automatikusan az alapértelmezett böngészőt Mozillára a meglévő AIX 5.2 telepítésekénél. Csak hozzáadja a Mozillát mint beállítási lehetőséget a rendszerkezelő eszközökhöz, így gyorsítja fel ezt a feladatot.

A Mozilla böngésző az AIX operációs rendszerekhez megtalálható egy CD-n, és megrendelhető az AIX operációs rendszerrel, vagy letölthető a következő weboldaltól:

<http://www.ibm.com/servers/aix/browsers>

A Mozilla for AIX számára szükség van a GNOME könyvtárakra, amelyek megtalálhatók az *AIX Toolbox for Linux Applications* CD-n vagy letölthetők a következő weboldaltól:

Mozilla telepítése AIX rendszerre

Az AIX 5L 5.2 változat 5200-04 ajánlott karbantartó csomaggal kiadástól kezdődően a Mozilla for AIX összetevőként telepíthető az AIX alap operációs rendszer telepítésekor, vagy telepíthető később is. Minden telepítési módszer a Mozilla telepítőcsomagot használja, amely tartalmazza a Mozilla böngészőt és a szükséges GNOME könyvtárakat.

A Mozilla telepítés megkezdéséhez, ha a szükséges GNOME könyvtárak nincsenek meg a rendszeren. A szükséges rpm fájlkészletek megtalálhatók a listában.

Használja az alábbi telepítési módszerek valamelyikét:

- Telepítse a Mozilla böngészőt az alábbi AIX alap operációs rendszer telepítési folyamattal:
 1. Válassza ki a Mozilla böngészőt telepítésre a az AIX alap operációs rendszer telepítésekor az alábbi beállítások alábbi sorrendben való kijelölésével:
 - a. 2 = Telepítési beállítások módosítása/megjelenítése és telepítés
 - b. 3 = További beállítások
 - c. 6 = További szoftverek telepítése
 - d. 1 = Mozilla (Mozilla CD)A rendszer alapértelmezésben nem telepíti a Mozilla böngészőt.
 2. Ha a rendszer kéri, akkor helyezze be a *Mozilla* CD-t és az *AIX Toolbox for Linux Applications* CD-t.
- Telepítse a Mozilla böngészőt csomagként az alábbi Konfigurációs segédlet folyamattal:
 1. Indítsa el a **configassist** programot.
 2. Válassza a **Szoftver kezelése** elemet, majd kattintson a **Tovább** elemre.
 3. Válassza a **További szoftver telepítése** elemet, majd kattintson a **Tovább** elemre.
 4. Válassza a **Telepítés csomagként** elemet, majd kattintson a **Tovább** elemre.
 5. Adja meg a telepítőkészletet tartalmazó eszközt vagy könyvtárat, majd kattintson a **Tovább** elemre. Ha a hely egy könyvtár - például **/usr/sys/inst.images** -, akkor ellenőrizze az alábbiakat:
 - A **Mozilla.base** installp csomag megtalálható az **/usr/sys/inst.images/installp/ppc** könyvtárban
 - Az eszközkészlet rpm fájlkészletek megtalálható az **/usr/sys/inst.images/RPMS/ppc** könyvtárban
 6. Válassza a Mozilla csomagot, majd kattintson a **Tovább** elemre.
 7. Fogadja el a licencmegállapodást, majd a telepítési folyamat megkezdéséhez kattintson a **Tovább** elemre.
- A Mozilla köteggként telepítését a következő **smit** vagy **smitty** folyamat használatával végezheti el:
 1. Futtassa a **smitty install_bundle** vagy a **smit install_bundle** parancsot.
 2. Adja meg a szoftver **BEMENETI eszközt/könyvtárát**. Ha a hely egy könyvtár - például **/usr/sys/inst.images** -, akkor ellenőrizze az alábbiakat:
 - A **Mozilla.base** installp csomag megtalálható az **/usr/sys/inst.images/installp/ppc** könyvtárban
 - Az eszközkészlet rpm fájlkészletek megtalálható az **/usr/sys/inst.images/RPMS/ppc** könyvtárban
 3. Válassza a **Fileset Bundle = Mozilla** elemet.
 4. A Szoftvercsomag telepítése képernyőn fogadja el a licencmegállapodást, majd a telepítési folyamat elindításához nyomja meg az Enter billentyűt.

Mozilla beállítása alapértelmezett böngészőként az AIX Dokumentációs szolgáltatások alkalmazáshoz

A Mozilla beállítható alapértelmezett böngészőnek az AIX dokumentációk megjelenítéséhez a Konfigurációs segédlettel vagy a **smit** paranccsal:

- Állítsa be a Mozillát a következő Konfigurációs segédlet folyamattal:
 1. Indítsa el a **configassist** programot.

2. Válassza ki a Dokumentáció beállítása szerver feladatot.
 3. Ha a rendszer azt észleli, hogy a Mozilla már telepítve van, akkor válassza az **Igen, legyen a Mozilla az alapértelmezett böngésző** elemet, majd kattintson a **Tovább** elemre.
- A Mozilla beállítása az alábbi **smit** vagy **smitty** folyamat használatával:
 1. Futtassa a **smit change_default_browser** vagy a **smitty change_default_browser** parancsot.
 2. Az alapértelmezett böngésző INDÍTÁSI PARANCSÁNAK adja meg a **mozilla** vagy az **/usr/bin/mozilla** könyvtárat.

Licenchasználat kezelése (LUM)

Ha a rendszer 64 bites rendszerazonosítóval rendelkezik (ezt az **uname -f** paranccsal jelenítheti meg), akkor a LUM 5.1 licenkezelési szoftver változat van telepítve. Ha a rendszer nem-nulla 32 bites rendszerazonosítóval rendelkezik (ezt a **uname -u** parancs jeleníti meg), akkor a LUM 4 licenkezelési szoftver változat van telepítve. Ha 32 bites és 64 bites rendszerazonosítók egyaránt meg vannak adva, és a 32 bites nem-nulla, akkor a LUM mindkét változata telepítve van.

LUM 4. változat

A LUM 4. változatának **i4blt**, **i4cfg**, **i4target** és **i4tv** parancsai az **/usr/opt/ifor/ls/os/aix/bin** könyvtárban találhatók.

Megjegyzés: A LUM 4. változat beállításához futtassa az **i4cfg** parancsot.

A csomópont zárolási fájl alapértelmezett könyvtára a **/var/ifor** könyvtár.

A LUM 4. változatról további információkat a *Licenchasználat kezelés felhasználói kézikönyve* című kiadványban talál az alábbi helyen: **/usr/opt/ifor/ls/os/aix/doc/lumusg.htm**.

LUM 5. változat

A LUM 5. változatának **LUMblt**, **LUMcfg**, **LUMtarget** és **LUMtv** parancsai az **/opt/LicenseUseManagement/bin** könyvtárban találhatók.

Megjegyzés: A LUM 5. változatának beállításához használja a **LUMcfg** parancsot.

Az alapértelmezett csomópont zárolási könyvtár a **/var/LicenseUseManagement/nodelock** könyvtár.

A LUM 5. változatról további információkat a *Licenchasználat kezelés felhasználói kézikönyve* című kiadványban talál az alábbi helyen: **/opt/LicenseUseManagement/doc/lumusg.htm**.

Új PRIVSEG_LOADS beállítás az LDR_CNTRL hangolható paraméterhez

A **PRIVSEG_LOADS** beállítás megadása esetén a rendszerbetöltő dinamikus betöltött saját modulokat helyet a folyamat saját szegmensbe. Ez növelheti a memória elérhetőséget a nagy memóriával rendelkező modellek alkalmazásainál. Az ilyen alkalmazások növelik a saját dinamikus terheléseket és általában kifutnak a memóriából a folyamat kupacokban. Ha a folyamat saját szegmens nem rendelkezik elegendő területtel, akkor a **PRIVSEG_LOADS** beállításnak nincs hatása. A **PRIVSEG_LOADS** beállítás csak a nem nulla **MAXDATA** értékkel rendelkező 32 bites alkalmazásoknál érvényes.

Kommunikáció, hálózatkezelés és I/O

AIX 7135 RAIDiant tömb követelmények az AIX 5L 5.2 telepítése után

Ha az AIX 5L 5.2 változatot olyan rendszerre telepíti, amelyhez 7135-110 vagy 7135-210 RAIDiant tömb alrendszer van csatlakoztatva, akkor a vezérlő és a meghajtó mikrokód legfrissebb változatát is telepítenie kell. A mikrokód frissítést a hardver szerviz csatornákon keresztül (800-IBM-SERV az Egyesült Államokban)

az ECA 010-re hivatkozva szerezheti be. Megrendelheti a 7135 kézikönyvét is, a *AIX 7135 RAIDiant tömb: Telepítési útmutató és leírás* kiadványt, amely információkat tartalmaz a mikrokód és az eszköz meghajtó telepítéséről.

Összeköttetés lekérdezés és időköz engedélyezése az összeköttetés lekérdezési konfigurációs attribútumokhoz

Az IBM 10/100 Mbps Ethernet PCI csatoló (termékkód: 23100020) nem rendelkezik megszakítás vezérelt mechanizmussal, amely információkat szolgáltatna az összeköttetés állapotváltozásairól az eszköz illesztőprogramnak.

Ennek a hátránynak a kiküszöbölése érdekében az eszköz illesztőprogram egy ODM attribútumot tartalmaz, amely meghatározza az összeköttetés állapotát. Ez az **Összeköttetés lekérdezés engedélyezése** attribútum, amely alapértelmezésben le van tiltva. Ha ez az attribútum engedélyezve van, akkor az eszköz illesztőprogram adott időközönként lekérdezi a csatolót. Az időköz ezredmásodpercekben van megadva, és megegyezik az **Összeköttetés lekérdezés időköze** attribútum értékével, amely a csatoló összeköttetés állapotának módosításait figyeli.

Ha a csatoló összeköttetése valamilyen okból le van tiltva, akkor az eszköz illesztőprogram letiltja a saját **NDD_RUNNING** jelzőjét. Ha az eszköz illesztőprogram az összeköttetés helyreállítását érzékeli, akkor engedélyezi az **NDD_RUNNING** jelzőt.

A megfelelő működés érdekében a protokoll rétegű megvalósításoknak - például EtherChannel - értesítést kell kapniuk az összeköttetés letiltásáról. Az értesítés küldése érdekében engedélyezze az **Összeköttetés lekérdezés engedélyezése** jelzőt a csatolón.

Megjegyzés: A jelző engedélyezése csökkenti a csatoló teljesítményét, mert az eszköz illesztőprogram további PIO hívásokat végez a csatolóhoz néhány ezredmásodpercenként, amíg meghatározza az összeköttetés állapotát.

Bővített hibakezelés (EEH)

Az EEH egy I/O hiba meghatározó, jelentő és helyreállító mechanizmus, amely növeli a rendszer rendelkezésre állását az ilyen hibák esetén. Az aktuális megvalósításban az EEH mechanizmus a legtöbb eszköznél helyre tudja állítani az I/O hibákat a PCI buszon. A hibás összetevőről és a hiba természetéről (helyreállítható vagy állandó) az AIX hibanaplójába kerül naplóbejegyzés.

Az EEH működéséhez a rendszernek teljesítenie kell az alábbi követelményeket:

- AIX kernel támogatás. Az AIX 5L for POWER 5.1 változattal és 5100-04 ajánlott karbantartó csomaggal (APAR IY44478) rendelkező rendszerek és az AIX 5L 5.2 változat 5200-01 ajánlott karbantartási csomaggal (APAR IY44479) vagy ennél újabb rendszerek rendelkeznek a legújabb EEH szolgáltatásokkal.
- AIX eszköz illesztőprogram támogatás (dds). A legtöbb dds teljes EEH helyreállítással rendelkezik (néhány kivétellel).
- EEH-t használó hardver.
- Megfelelő rendszer firmware szint.

Néhány hardver és firmware követelménynek is teljesülnie kell ahhoz, hogy az EEH megfelelően működjön egy adott rendszeren. Az adott rendszer kézikönyve segítségével határozhatja meg, hogy az EEH működik-e a rendszeren.

Támogatott eszközök

Az EEH eszköz illesztőprogram támogatása az AIX 5L 5.2 változata által támogatott alábbi eszközökre korlátozódik:

- Tároló csatolók:

- PCI-X Dual Channel Ultra320 SCSI Adapter (5712, 5710, 1974)
- PCI-X Dual Channel Ultra320 SCSI RAID Adapter (5703, 5711, 1975)
- Dual Channel SCSI RAID Enablement Card (5709, 5726, 1976)
- PCI-X Quad Channel U320 SCSI RAID Adapter (2780)
- PCI-XDDR Dual Channel Ultra320 SCSI Adapter (5736, 1912)
- PCI-XDDR Dual Channel U320 SCSI RAID Adapter (5737, 1913)
- Dual Channel SCSI RAID Enablement Card (5727, 5728, 1907)
- Dual Channel SCSI RAID Enablement Card (1908)
- Kommunikáció és kapcsolat (PCI busz típus):
 - Token-Ring PCI 4/16 csatoló (FC 2920 és 4959)
 - IBM Ethernet 10/100 Mbps (FC 2968)
 - 10/100 Mbps Ethernet PCI Adapter II (FC 4962)
 - IBM 4-Port 10/100 Base-TX Ethernet PCI csatoló (FC 4961)
 - 10/100/1000 Base-T Ethernet PCI csatoló (FC 2975)
 - Gigabit Ethernet (FC 2969)
 - TURBOWAYS 622 Mbps PCI MMF ATM csatoló (FC 2946)
 - 2-Port Multiprotocol PCI csatoló (FC 2962)
 - 8 portos és 128 portos 232/422 Async PCI csatolók (FC 2943 és 2944)
 - IBM 64-bit/66 MHz PCI ATM 155 csatoló (FC 4953 és 4957)
 - IBM Gigabit Ethernet-SX PCI-X csatoló (FC 5700)
 - IBM 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI-X csatoló (FC 5701)
 - IBM 2-Port 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI-X csatoló (FC 5706)
 - IBM 2-Port Gigabit Ethernet-SX PCI-X csatoló (FC 5707)
 - 10 Gigabit Ethernet-SR PCI-X Adapter (FC 5718)
 - 10 Gigabit Ethernet-LR PCI-X Adapter (FC 5719)
 - S/390 ESCON CHANNEL PCI csatoló (FC 2751)
 - IBM ARTIC960HX 4-PORT PCI csatoló (FC 2947)
 - IBM ARTIC960RXD QUAD DIGITAL TRUNK csatoló (FC 6310)
 - 4-Port 10/100/1000 Base-TX PCI-X csatoló (FC 5740)
 - IBM 10 Gigabit Ethernet-SR PCI-X 2.0 DDR csatoló (FC 5721)
 - IBM 10 Gigabit Ethernet-LR PCI-X 2.0 DDR csatoló (FC 5722)
- Titkosító csatolók:
 - IBM PCI kriptográfiai társprocesszor (FC 4958 és 4963) *
 - IBM eBusiness kriptográfiai gyorsító (FC 4960) *
- Grafika és vegyes
 - GXT135P grafikus kártya (FC 2848) *
 - USB Open Host vezérlő (FC 2737) *
 - GXT4500P (FC 2842)*
 - GXT6500P (FC 2843)*

Megjegyzés: A csillaggal (*) jelzett eszközöknél busz hiba után a felhasználónak be kell avatkoznia és manuálisan kell helyreállítania az eszközt (például az eszköz újrakonfigurálásával). Elképzelhető hogy újra kell indítania a grafikus és USB eszközöket, mivel ezek az eszközök nem mindig végzik el megfelelően a helyreállítást. Ha az eszköz a konfigurációs folyamat közben ütközik hibába, akkor az eszköz definiált állapotban marad a következő konfigurációs kísérletig.

IP biztonság

AIX IP behatolás elleni védelmi rendszer állapotmegtartó szűrést tesz lehetővé IF, ELSE, és ENDIF szabályok gazdag készletével. Portpásztázás alapú támadások ellen is védelmet nyújt elterelő szűrők bő készletével. A behatolásvédelemet tovább erősíti az a képesség, hogy a hálózati adatcsomagokban mintákat tud keresni és letiltani.

A Tanúsítvány kezelési rendszer (CMS) használata a Java 1.4 változatával

Ha telepítve van a Java 1.4 változata, akkor a CMS használatához az alábbi módosításokat kell elvégezni a `/usr/java14/jre/lib/security/` könyvtár `java.security` fájlján. A CMS az **AIX tanúsítvány és SSL alap futási környezet (GSKIT)** fájlkészlet része, amit az AIX 5L 5.3 bővítőcsomag tartalmaz.

Keresse meg a `java.security` fájlban a következő szakaszt:

```
security.provider.1=com.ibm.jsse.IBMJSSEProvider
security.provider.2=com.ibm.crypto.provider.IBMJCE
security.provider.3=com.ibm.security.jgss.IBMJGSSProvider
security.provider.4=com.ibm.security.cert.IBMCertPath
```

Szúrja be a következő két sort a szakasz elejére:

```
security.provider.1=sun.security.provider.Sun
security.provider.2=com.ibm.spi.IBMCMSProvider
```

Az eredményül kapott szakasznak így kell kinéznie:

```
security.provider.1=sun.security.provider.Sun
security.provider.2=com.ibm.spi.IBMCMSProvider
security.provider.3=com.ibm.jsse.IBMJSSEProvider
security.provider.4=com.ibm.crypto.provider.IBMJCE
security.provider.5=com.ibm.security.jgss.IBMJGSSProvider
security.provider.6=com.ibm.security.cert.IBMCertPath
```

A quit utasítással mentse el a fájlt és zárja be.

Ezután helyezze át a `gskikm.jar` fájlt a `/usr/java14/jre/lib/ext` könyvtárból a `/tmp` könyvtárba.

EtherChannel

Az EtherChannel biztonsági mentési és meglévő hálózati csatoló biztonsági mentési (`netif_backup`) funkciója minden Ethernet csatolón támogatott.

Az Ethernet csatolók támogatása javításokon keresztül áll rendelkezésre az aktuális kiadásban. A javítások APAR számai a következők:

10/100 Mbps Ethernet PCI Adapter II (1410FF01)

- APAR IY34820

10/100/1000 Base-TX PCI-X Adapter (14106902) és Gigabit Ethernet-SX PCI-X csatoló (14106802)

- APAR IY34821

10/100/1000 Base-T Ethernet PCI csatoló (14100401) és Gigabit Ethernet-SX PCI csatoló (14100401)

- APAR IY34822

Gigabit Ethernet-SX PCI csatoló és IBM 10/100/1000 Base-T Ethernet PCI csatoló

A Gigabit Ethernet-SX PCI csatoló és az IBM 10/100/1000 Base-T Ethernet PCI csatoló ugyanazt az eszköz illesztőprogramot használja. Ebből következik, hogy az eszköz illesztőprogram és a diagnosztikai csomag a `devices.pci.14100401` fájlkészlet telepítésével érhető el. Az eszköz illesztőprogram feltételelesen átkapcsolja a kódot olyan kódra, amely egyedi az egyes csatolókhöz.

Megjegyzés: A **devices.pci.14100401** fájlkészlet **lspp** kimenete (alábbiakban) a Gigabit Ethernet-SX PCI csatolóra vonatkozik, habár a fájlkészletet mindkét csatoló használja:

```
# lspp -L | grep devices.pci.14100401
devices.pci.14100401.diag  5.2.0.0  C  Gigabit Ethernet-SX PCI Adapter
devices.pci.14100401.rte  5.2.0.0  C  Gigabit Ethernet-SX PCI Adapter
```

Gigabit Ethernet Fast Port átállás

A Gigabit Ethernet Fast Port átállás funkció lehetővé teszi az IBM 2 portos 10/100/1000 Base-TX Ethernet PCI-X csatoló vagy az IBM 2 portos Gigabit Ethernet-SX PCI-X csatoló számára az elhelyezést elsődleges/tartalék módban, ahol a csatoló egyik portja elsődleges portnak, a másik portja tartalék portnak van konfigurálva. Összeköttetés hiba esetén az elsődleges port automatikusan átkapcsol a tartalék portra. Az átállási idő lényegesen kevesebb mint az EtherChannel átállási ideje (általában kevesebb mint egy másodperc). Mivel az átállás közben csomagok veszhetnek el, ezért a funkcióval együtt megbízható protokollt - például TCP-t - kell használni.

IPX/SPX protokoll támogatás

Az IPX/SPX protokoll támogatást az **ipx.base** csomag biztosítja. Az **ipx.base** csomag csak a 32 bites kernelen támogatott.

Eszköz támogatás eltávolítása

A következő eszközöket az 5200-08 ajánlott karbantartási csomaggal kiegészített AIX 5L 5.2 változat nem támogatja:

- A **PCI FDDI I/O** (FC 2741, FC 2742 és FC 2743) nem támogatott az AIX 5L 5.2 változat 5200-01 ajánlott karbantartási csomaggal vagy ennél újabb rendszereken.
- **devices.pci.b7105090**. Az AIX 5L 5.1 változat *előtti* AIX változatokban a **devices.pci.b7105090** fájlkészlettel támogatott Ethernet adaptert az AIX 5L 5.2 változata *nem* támogatja. Ha ez a csatoló a gépben van az AIX 5L 5.2 változatra való áttéréskor vagy az AIX 5L 5.2 változat telepítésekor, akkor az alábbi üzenetek jelenhetnek meg a konzolon vagy kerülhetnek a naplófájlokba:

```
Metódus hiba (/usr/lib/methods/cfgv3boom -l
ent1 ):
0514-068 Ismeretlen ok.
```

```
cfgmgr: 0514-621 FIGYELEM: Az alábbi eszköz csomagra szükség van az eszköz
támogatásához, de a csomag nincs telepítve.
```

```
devices.pci.b7105090 Nem található a telepítő adathordozón.
```

Távolítsa el a nem támogatott Ethernet csatolót a gépből. Ezt a csatolót az AIX 5L 5.2 változata nem fogja beállítani.

A **devices.artic960** fájlkészlet

A **devices.artic960** fájlkészlet az alábbi IBM ARTIC960 csatolókat támogatja:

- S/390 ESCON Channel PCI csatoló (FC 2751)
- IBM ARTIC960Hx 4 portos választható PCI csatoló (FC 2947)
- IBM ARTIC960RxD Quad Digital Trunk csatoló (FC 6310)

Tartalmazza az FC 2751, FC 2947 és FC 6310 csatolók EEH és 64 bites támogatását. Ha további fájlkészletet telepít egy adott IBM ARTIC960 csatoló elérésére, akkor a teljes EEH és 64 bites támogatás a további fájlkészlet EEH és 64 bites támogatásától függ.

Ha egy meglévő AIX 5.2 rendszert AIX 5L rendszerre frissít és egy új PCI IBM ARTIC960 kártyát telepített, akkor a támogatást az Additional Device Software Support (*MES*) CD-n találja, amelyet a a gyártó mellékel az IBM ARTIC960 kártyához. A **devices.artic960 fájlkészletet** frissíteni kell az AIX 5L aktuális kiadásával együtt szállított **devices.artic960** fájlkészletre.

A **devices.artic960** fájlkészlettel együtt az alábbi fájlkészleteket találja:

- **devices.artic960.rte**, IBM ARTIC960 futási környezet támogatás
- **devices.artic960.unicode**, IBM ARTIC960 csatoló szoftver
- **devices.artic960.diag**, IBM ARTIC960 csatoló diagnosztika

Ha PCI I/O hiba jelentkezik egy IBM PCI ARTIC960 csatolón, akkor az kártyahely lefagy, és az IBM ARTIC960 csatoló alaphelyzetbe állítható. Az EEH hibák után a csatoló szoftvert ismét le kell tölteni a csatolóra.

A hibanapló megvizsgálásával határozhatja meg, hogy történt-e EEH hiba az IBM ARTIC960 csatolón. Az IBM ARTIC960 csatoló átmeneti EEH hibáit a rendszer átmeneti EEH hibaként naplózza az IBM ARTIC960 csatolóra jellemző I/O hibákkal együtt. Az átmeneti EEH hibák kijavításához távolítsa el, majd hozza létre az IBM ARTIC960 eszköz illesztőprogramot az **rmdev** és **mkdev** parancsokkal. Ez a folyamat letölti a szükséges csatoló szoftvert a csatolóra.

Ha egy hibanapló állandó EEH hibát jelez, akkor a csatoló eltávolításához, majd visszahelyezéséhez a működés közbeni beszerelés kezelőt kell használni.

A devices.pci.14108c00 fájlkészlet

A **devices.pci.14108c00** fájlkészlet SDLC és kettős szinkron protokoll támogatást biztosít az IBM ARTIC960Hx 4 portos választható PCI csatolókhöz (FC 2947). Ha a **devices.artic960** fájlkészlettel együtt telepíti, akkor a Bővített hibakezelés (EEH) is támogatott. A 32 és 64 bites kernel mód is támogatott. A 32 bites alkalmazások támogatottak.

RAID 1 TB korlátozás

Az egyetlen RAID készletben engedélyezett merevlemezkapacitás korlátozott. A RAID 1 TB korlátozás által érintett csatolók a következők:

- PCI-X Dual Channel Ultra320 SCSI RAID Adapter (5703, 5711, 1975)
- Dual Channel SCSI RAID Enablement Card (5709, 5726, 1976)
- PCI-X Quad Channel U320 SCSI RAID Adapter (2780)
- PCI-XDDR Dual Channel U320 SCSI RAID Adapter (5737, 1913)
- Dual Channel SCSI RAID Enablement Card (5727, 5728, 1907)
- Dual Channel SCSI RAID Enablement Card (1908)

Hiányzó erőforrás feldolgozása

A particionált környezetekben a hiányzó erőforrás feldolgozása (a **diag -a** paranccsal) nem hajtható végre olyan processzorokra, L2 ideiglenes tárolóra, integrált eszközökre és beszerelhető csatolókra, amelyek másik partícióra kerültek áthelyezésre. Ez segíti az olyan erőforrások konfigurálását, amelyek egyik partícióról egy másikra kerülnek áthelyezésre, majd vissza az eredeti partícióra.

Ha egy eszközt el szeretne távolítani a konfigurációból, akkor jelentkezzen be root felhasználóként, és írja be az **rmdev -d** eszköz parancsot a parancssorba, ahol az **eszköz** az eltávolítandó eszköz neve.

Ha további információkra van szüksége, akkor a root felhasználóként való bejelentkezés vagy a CE bejelentkezés után nézze meg a szervíz tippeket a diagnosztika részben. Az alábbi módon jelenítheti meg a szervíz információkat:

1. A parancssorba írja be a **diag** parancsot.
2. A **Diagnosztika működtetési utasítások** megjelenése után nyomja le az Enter billentyűt.
3. A Funkció menüben válassza ki a **Feladat kiválasztása** menüpontot.
4. A Feladat kiválasztása menüben válassza ki a **Szervíz tanácsok megjelenítése** menüpontot, majd nyomja le az Enter billentyűt.

IBM Directory (LDAP)

A legfrissebb IBM Directory 4.1.0.0 termék információinak megjelenítéséhez látogasson el a következő weboldalra:

<http://www.ibm.com/software/network/directory/>

Telepítés és beállítás

Az IBM Directory termékre vonatkozó telepítési és beállítási információkat a következő weboldalon találja:

<http://www.ibm.com/software/network/directory/library>

A weboldalon az **IBM Directory szerver** kategóriában válassza a **Termék leírások és technikai dokumentáció > 4.1 változat** elemet. Olvassa el az alábbi dokumentumokat:

- *Többplatformos telepítési és beállítási kézikönyv*
- *Szerver Readme*
- *Kliens Readme*
- *Readme toldalék*

A **ldapxcfg** parancs futtatása előtt az alábbi szimbolikus hivatkozásnak léteznie kell:

```
/usr/ldap/db2 -> /usr/opt/db2_07_01  
/usr/ldap/lib/libdb2.a -> /usr/opt/db2_07_01/lib/libdb2.a
```

Az alábbi parancs beírásával ellenőrizheti a hivatkozások meglétét:

```
ls -l /usr/ldap/lib  
ls -l /usr/ldap/db2
```

Ha ezek a hivatkozások nem léteznek, akkor hozza létre őket a következő parancsokkal:

```
ln -s -f /usr/opt/db2_07_01/lib/libdb2.a /usr/ldap/lib/libdb2.a  
ln -s -f /usr/opt/db2_07_01 /usr/ldap/db2
```

DB2 UDB7.2 telepítése: Ha a DB2 UDB 7.2 **db2_07_01.msg.ja_JP** fájlkészletet telepíti újra, kényszerített telepítését végzi vagy frissíti, akkor először el kell távolítania a **db2_07_01.msg.Ja_JP** és **db2_07_01.msg.ja_JP** fájlkészleteket.

Könyvtárkezelő eszköz (DMT): Ha root jogosultsággal nem rendelkező felhasználóként jelentkezik be, akkor ajánlott a DMT használata.

Rendszeradminisztrátori teendők

Az **ldap.client** csomag telepítése után hozza létre a következő hivatkozást:

```
ln -s -f /usr/ldap/lib/aix5/libldapiconv64.a /usr/lib/libldapiconv64.a
```

IBM Directory Ja_JP területi beállítással

Japán környezetben ajánlott az IBM Directory használata Ja_JP területi beállítással. Más Japán területi beállításoknál a Szerver adminisztrációs grafikus felhasználói felület nem működik megfelelően.

Dinamikus nyomkövetés és a Fibre Channel eszközök Fast I/O hibái

Az AIX támogatja a dinamikus nyomkövetést és a Fibre Channel eszközök Fast I/O hibáit.

A dinamikus nyomkövetés lehetővé teszi a felhasználók számára olyan előre megírt tárterület hálózati (SAN) módosítások elvégzését, amelyek az N_Port azonosító módosítását eredményezik (például kábel áthelyezés a switch portokon vagy switchek közötti összeköttetés létrehozás) az eszközök kikapcsolása nélkül.

A Fast Fail hatására az I/O-k átállása egy adott összeköttetésen gyorsabban jelentkezik a switch és a tároló eszköz közötti kapcsolat elvesztése miatt. Ez hasznos lehet az olyan többútvonalas környezetekben, ahol az I/O-knak viszonylag gyorsan kell átállniuk egy másik útvonalra.

Ennek a két szolgáltatásnak a támogatása az APAR IY37183 telepítésével érhető el. Ez az APAR az `/usr/lpp/bos/README.FIBRE-CHANNEL` fájlt telepíti. A szolgáltatásokról a readme fájlban talál további információkat.

Az AIX Fibre Channel illesztőprogram veremmel kommunikáló kernel kiterjesztéseket és/vagy alkalmazásokat fejlesztő független szoftverfejlesztőknek (ISV) a dinamikus nyomkövetés támogatásához szükséges módosítások elvégzéséhez a Fibre Channel protokoll SCSI és iSCSI alrendszerekhez témakört kell átnézniük az *AIX 5L 5.2 változat kernel kiterjesztései és eszköz támogatás programozási alapelvei* kiadványban.

Megjegyzés: Fordítson különös figyelmet a *Szükséges FCP és iSCSI csatoló illesztőprogram ioctl parancsok* és az *scsi_buf szerkezet leírása* részekre.

Internet protokoll (IP) a Fiber Channel csatornán

Ez a szakasz az *AIX 5L 5.2 változat - Rendszerfelügyeleti útmutató: Kommunikáció és hálózatok* kiadvány "Internet protokoll (IP) a Fiber Channel csatornán" szakaszát egészíti ki.

Megjegyzés: A Fibre Channel csatorna feletti internet protokoll (IP) csak egy alhálózaton belül támogatott. Az átjárón keresztüli útvonalkezelés nem támogatott. Az IP csomagokat nem lehet másik alhálózatra küldeni Fibre Channel csatorna felett.

Ha Fibre Channel hálózatot szeretne létrehozni egy AIX és egy Thomson Grass Valley™ Media Servers szerver között (például: Profile PVS 1000), akkor vegye figyelembe, hogy a 6228-as eszköz (IBM 2 Gigabit Fibre Channel csatoló 64 bites PCI buszhoz) az egyetlen támogatott Fibre Channel csatoló ebben a konfigurációban. Ezenkívül a két rendszer közötti kommunikáció felépítéséhez az alábbi lépéseket ajánlott elvégezni:

1. Tiltsa le az FARP-t (Fibre Channel címfeloldási protokoll) az AIX rendszeren. Ha például a IP feletti Fibre Channel protokoll illesztőprogram példány neve `fcnet0`, akkor írja be a következő parancsot:

```
chdev -l fcnet0 -a enable_farp=no
```

2. Ha a Profil adathordozó szerveren az "ellenőrző összeg és ismételt átvitel hiba esetén" beállítás van megadva (ez az alapértelmezett beállítás), akkor írja be a következő parancsot az AIX parancssorba, feltéve hogy az erre a célra használt csatoló neve `fc0`:

```
ifconfig fc0 tcp_disable_cksum
```

A TCP ellenőrző összeg letiltását az AIX `ifconfig fc0` parancsával is ellenőrizheti. A TCP ellenőrző összeg ismételt engedélyezéséhez az IP feletti Fibre Channel csatolón írja be a következő parancsot:

```
ifconfig fc0 -tcp_disable_cksum
```

Ezekhez az **ifconfig** parancs paraméterekhez telepíteni kell az IY49409 APAR-t.

3. Ajánlott a kezdeti kommunikációt az AIX rendszerről létrehozni a **ping** parancssal. Ha az adatcserét (ping) a Profil adathordozó szerverről végzi még mielőtt bármilyen adatcsere történt volna a Fibre Channel kapcsolaton az AIX oldalról, akkor a két rendszer közötti kapcsolat létrehozása hosszabb ideig is eltarthat.
4. A Fibre Channel feletti TCP/IP-nél állítsa a **tcp_sendspace** hálózati beállítást legalább akkor értékre, mint az eszköz Maximális átviteli egysége (MTU). Az MTU-nál nagyobb értékek használata ajánlott, de nem kötelező.

Switch hálózati illesztő (SNI)

A Switch hálózati illesztő (SNI) biztosítja az AIX támogatást az eServer pSeries nagy teljesítményű switch (HPS) számára. A HPS kommunikációs alrendszer az SP Switch és az SP Switch2 architektúráján alapuló hálózati adattechnológia. A HPS támogatott az IBM eServer pSeries 690 és a 655 fűrtözött szervereken.

További információk: *Switch hálózati illesztő az @server pSeries nagyteljesítményű switch-hez útmutatója és leírása.*

AIX iSCSI szoftver kezdeményező

Az AIX 5L 5200-03 változat kiadástól az iSCSI protokollvezérlő része az AIX alap operációs rendszernek. Az iSCSI protokoll lehetővé teszi a tároló eszközök elérését gigabit Ethernet TCP/IP hálózatokon keresztül. Az iSCSI támogatás a **devices.iscsi_sw.rte**, **devices.iscsi.disk.rte** és **devices.common.IBM.iscsi.rte** fájlkészletekben található. Ezek a fájlkészletek a korábban az AIX Bonus Pack csomagban lévő **iscsi_sw.rte** fájlkészletet helyettesítik.

Az iSCSI protokollvezérlő használatához adja hozzá az elérni kívánt iSCSI célok neveit az **/etc/iscsi/targets** fájlhoz. Az iSCSI beállításáról az *AIX 5L 5.2 változat rendszerkezelési kézikönyve: Kommunikáció és hálózatok* kiadvány "iSCSI szoftver kezdeményező" témakörében talál további információkat. Az **/etc/iscsi/targets** fájlról a következő kiadványban talál további információkat: *AIX 5L 5.2 változat - Fájlok leírása.*

Az AIX iSCSI protokollvezérlő támogatja az 1 és 2 portos gigabit Ethernet csatlókat optikai vagy réz csatlakozókkal (FC 5700, FC 5701, FC 5706 és FC 5707). Az iSCSI protokollvezérlő működik a Cisco MDS 9000 IPS moduldal iSCSI célként, az IBM TotalStorage ESS F20 és IBM TotalStorage ESS 800 tároló eszközök csatlakoztatására.

Az aktuális iSCSI protokollvezérlő az IETF iSCSI szabvány draft-20 változatát valósítja meg az alábbi korlátozásokkal:

- A telepítés során az iSCSI illesztőprogram egy alapértelmezett kezdeményező nevet hoz létre. Elképzelhető, hogy ez a létrehozott iSCSI név nem felel meg az iSCSI String Profile dokumentumban meghatározott formátumnak. Az iSCSI SMIT panelek segítségével (**smit iscsi**) módosíthatja a kezdeményező nevét úgy, hogy az megfeleljen a szabványnak vagy a helyi iSCSI elnevezési megállapodásnak.
- Az iSCSI protokollvezérlő egyszerre maximum 16 egyedi célhoz csatlakozhat. Ha kevesebb célt használ, akkor az iSCSI illesztőprogram által használt memória mennyiségét a SMIT panel **Maximálisan engedélyezett célok száma** mezőjének módosításával csökkentheti.
- Ez az iSCSI megvalósítás csak egy TCP/IP kapcsolatot támogat iSCSI szekciónként.
- Az iSCSI ezen megvalósítása csak a numerikus IP címekre támogatja a bejelentkezésátírányítást. Ha numerikus IP cím helyett hosztnév érkezik bejelentkezés átírányításként, akkor az hibás bejelentkezésnek számít.

Tárolócsatoló mikrokód

Mindig fontos a csatoló mikrokódot a legújabb elérhető javításszintre frissíteni. Ez különösen az alábbi SCSI csatolóknál fontos:

- PCI-X Dual Channel Ultra320 SCSI Adapter (5712, 5710, 570B, 570A, 1974)
- PCI-X Dual Channel Ultra320 SCSI RAID Adapter (5703, 5711, 1975)
- Dual Channel SCSI RAID Enablement Card (5709, 5726, 1976)
- PCI-X Quad Channel U320 SCSI RAID Adapter (2780)
- PCI-XDDR Dual Channel Ultra320 SCSI Adapter (5736, 1912)
- PCI-XDDR Dual Channel U320 SCSI RAID Adapter (5737, 1913)
- Dual Channel SCSI RAID Enablement Card (5727, 5728, 1907)
- Dual Channel SCSI RAID Enablement Card (1908)

A felsorolt csatolók mindegyike támogatja a párhuzamos mikrokód letöltést. Az alábbi webhelyen keresse a legújabb csatoló mikrokód frissítéseket:

<http://techsupport.services.ibm.com/server/mdownload>

Rendszerfelügyelet

Fürt rendszerkezelés (CSM), 1.5 változat

A CSM dokumentációt a következő weboldalon találja:

<http://www.ibm.com/servers/eserver/clusters/library>

Kattintson az **AIX fürt szoftver dokumentáció** majd a **Fürtözött rendszerek kezelése** hivatkozásra.

CSM szerver

A CSM szerver telepítése előtt olvassa a *Szoftvertervezési és telepítési útmutatóban* a CSM telepítésére vonatkozó lépéseket. A termék nem telepíthető, ha nem használja a könyvben leírt eljárásokat.

A CSM szerver négy nyílt forrású rpm fájlkészleteket igényel, amelyeket a CSM szerver szoftver és a függő csomagok, a CSM Osztott parancsvégrehajtás kezelő (DCEM) grafikus felhasználói felület és a CSM DCEM Web alapú rendszerkezelő alkalmazás telepítése előtt kell telepíteni. A szükséges rpm fájlkészletek:

- tcl
- tk
- expect
- conserver

Az rpm fájlkészletek és a CSM szerver telepítéséhez végezze el az alábbi lépéseket root felhasználóként:

1. Telepítse a fenti rpm fájlkészleteket a Rendszergazdai kezelőfelület szoftver telepítőjével (írja be a **smitty install_latest** parancsot az AIX parancssorába).
 - a. Nyomja le az F4 billentyűt, majd válassza ki a **/dev/cd0** (CD meghajtó) elemet a **Szoftver BEMENETI eszköze / könyvtára** beállításnál.
 - b. Nyomja le az F4 billentyűt, év válassza ki (az F7 lenyomásával minden csomagnál) a **tcl-8.3.3**, **tk-8.3.3**, **expect-5.32** és **conserver-7.2.4** csomagokat a **Telepítendő SZOFTVER** beállításnál, vagy az F4 lenyomásával válassza ki az összes szoftver csomagot.
 - c. A szoftver licencszerződés elfogadásához a Tab billentyűvel állítsa át a nem beállítást igenre az **Új licencszerződések ELFOGADÁSA** beállításnál, majd nyomja le az Enter billentyűt.
 - d. Az Enter ismételt lenyomásával erősítse meg, hogy folytatni szeretné a telepítést.
 - e. Nézze át a telepítés eredményeit, és az F3 lenyomásával térjen vissza a telepítő panelhez, vagy az F10 lenyomásával az AIX parancssorhoz.
2. Telepítse a CSM szervert és a függő szoftvereket a Rendszergazdai kezelőfelület szoftver telepítőjével (írja be a **smitty install_latest** parancsot az AIX parancssorába).
 - a. Nyomja le az F4 billentyűt, év válassza ki (az F7 lenyomásával minden csomagnál) a **csm.server**, **csm.gui.dcem** és **csm.gui.websm** csomagokat a **Telepítendő SZOFTVER** beállításnál, vagy az F4 lenyomásával válassza ki az összes szoftver csomagot.
 - b. A szoftver licencszerződés elfogadásához a Tab billentyűvel állítsa át a nem beállítást igenre az **Új licencszerződések ELFOGADÁSA** beállításnál, majd nyomja le az Enter billentyűt.
 - c. Az Enter ismételt lenyomásával erősítse meg, hogy folytatni szeretné a telepítést.
 - d. Nézze át a telepítés eredményeit, és az F3 lenyomásával térjen vissza a telepítő panelhez, vagy az F10 lenyomásával az AIX parancssorhoz.

Szoftverkövetelmények

A CSM felügyeleti szerver lehet bármilyen támogatott pSeries, iSeries vagy xSeries gép. Ha a CSM felügyeleti szerver AIX rendszeren fut, akkor legalább AIX 5L 5.3 vagy 5200-04-es ajánlott karbantartási csomaggal ellátott AIX 5L 5.2 rendszert kell használnia. A CSM fürtön belüli egyéb gépek felügyelt csomópont. A felügyelt csomópont is lehet bármilyen támogatott pSeries, iSeries vagy xSeries gép. Ha a felügyelt csomópont AIX rendszeren fut, akkor legalább AIX 5L 5.3, 5200-04-es ajánlott karbantartási csomaggal és a korábban említett APAR jelentésekkel ellátott AIX 5L 5.2 rendszert, vagy 5100-08 ajánlott

karbantartási csomaggal ellátott AIX 5L for POWER 5.1 változatot kell használnia. A CSM környezetben támogatott gépekről és Linux változatokról további információkat a CSM dokumentációban talál.

Megbízható méretezhető fürt technológia (RSCT) 2.3.7.1 változat

Az RSCT erőforrásfigyelő és vezérlő (RMC) alkalmazás az RSCT része. Az RSCT readme fájlja az **rsct.core.utils** fájlkészlettel kerül telepítésre. A fájl az **/usr/sbin/rsct/README/rsct.core.README** elérési úton található, és további információkat tartalmaz az RMC alkalmazásról.

Japán területi beállítások korlátozásai

Ha Japán területi beállításokkal használja a válaszok megadására az előre definiált **notifyevent** parancsfájlt, akkor a feltétel neveken alfanumerikus (angol) karaktereket kell használni. Ha a feltétel nevek levél fejléceiben nem alfanumerikus karakterek vannak, akkor a feltétel sérült lesz. A probléma megkerülése érdekében módosítsa úgy a **notifyevent** parancsfájlt, hogy ne használja az **\$ERRM_COND_NAME** környezeti változót a levél tárgyában.

Szerviz erőforrás kezelő (ServiceRM)

A Szerviz erőforrás kezelő (ServiceRM) egy Megbízható, méretezhető fürt technológiai (RSCT) erőforráskezelő, amely szervizelhető eseményeket hoz létre az AIX diagnosztika által felismert problémákhoz. A ServiceRM az eseményeket a Service Focal Point gyűjtőponthoz küldi a Hardverkezelő konzolba (HMC).

CD és DVD automatikus felépítés szolgáltatás

Az AIX 5L 5.2 változat automatikus CD és DVD felépítési szolgáltatást (**cdromd**) biztosít a **bos.cdmount** fájlkészlettel. Ha a **cdromd** démon minden egyes rendszerindításkor engedélyezni szeretné, akkor adja hozzá a következő sort az **/etc/inittab** fájlhoz:

```
cdromd:23456789:wait:/usr/bin/startsrc -s cdromd
```

A **cdromd** démon ütközhet azokkal a parancsfájlokkal, alkalmazásokkal vagy utasításokkal, amelyek a CD- vagy DVD-t az eszköz már engedélyezett állapotának ellenőrzése nélkül kísérik meg beilleszteni. Ebben az esetben erőforrás vagy eszköz foglaltsági hiba lép fel. A **cdumount** vagy **cdeject** paranccsal bontsa le az eszközt, hogy a programban vagy az utasításokban meghatározott módon építhesse ismét fel. Az eszköz aktuális beillesztési pontjának meghatározásához használja a **cdcheck -m** vagy a **mount** parancsot.

Ha további információkra van szüksége, akkor nézze meg a **cdromd** parancsról szóló részt az *AIX 5L 5.2 változat Parancsok leírása - 2. kötetében*, amely a pSeries Információs központon keresztül érhető el, a következő Internet címen:

<http://publib16.boulder.ibm.com/pseries/index.htm>

Megjegyzések:

1. Ha úgy szeretné felfüggeszteni az eszköz kezelését az **automounter** démonnal, hogy az eszköz ne adja ki az adathordozót, akkor írja be a következő parancsot, ahol az *eszköz* az eszköz nevét jelzi:

```
cdutil -s  
-k eszköz
```

A **bos.cdmount** fájlkészlet telepítésekor a **cdromd** bejegyzés az **/etc/inittab** fájlban alapértelmezésben nincs engedélyezve.

2. Az AIX 5L 5.2 változat rendszerkezelő dokumentációja helytelenül állítja, hogy a CD-k és DVD-k alapértelmezésben felépítésre kerülnek.
3. Ha a **cdromd** parancs engedélyezve van és egy további kötetet igénylő telepítést hajt végre, akkor a meghajtó kiadja a CD-t, és a rendszer kéri a következő kötetet. Ha ez a működés nem megfelelő, akkor tiltsa le a **cdromd** parancsot a telepítés közben. A többkötetes telepítéskor a szokásos működés a CD lebontása és a következő kötet kérése a CD kiadása nélkül.

DVD írás ismert problémái

Rendszer- vagy kötetcsoporthoz mentés létrehozásakor Slimline vagy Virtual DVD-RAM meghajtókon a következő hibaüzenet jelenhet meg:

```
/usr/bin/readcd: Invalid argument. Cannot send SCSI cmd via ioctl  
burn_cd: Parancshiba.
```

A `lspp -L cdrecord` paranccsal ellenőrizheti a `cdrecord` szintjét. Legalább 1.9-6 szintűnek kell lennie, ami rendelkezésre áll ezen a jelenlegi AIX kiadáson, vagy letölthető a következő helyről:

<ftp://ftp.software.ibm.com/aix/freeSoftware/aixtoolbox/RPMS/ppc/cdrecord/cdrecord-1.9-6.aix5.2.ppc.rpm>

SVR4 nyomtatás

Az SVR4 nyomtatás beállításáról a *Nyomtatás szórakozásból és komolyan AIX 5L alól* (IBM Redbook szám: SG24-6018-00) kiadványban talál információkat a következő weboldalon:

<http://www.redbooks.ibm.com/>

Az `mkprtdap` parancs használata az IBM Directory 5.1 változatával

Az IBM Directory 5.1 és újabb változatainál az IBM Directory (LDAP) szerver telepíteni kell a rendszeren és be kell állítani, mielőtt az **`mkprtdap`** paranccsal beállítaná a System V nyomtatóra jellemző információit. Az **`mkprtdap`** parancs támogatja az IBM Directory 4.1 szerver beállítását a rendszeren, ha korábban még nem került beállításra. Az **`mkprtdap`** parancs által az IBM Directory 4.1-ben támogatott kezdeti könyvtár beállítás konfigurálja az adminisztrátori megkülönböztetett név jelszót és a DB2 adatbázist, ha ezek még nem kerültek beállításra korábban. Ezt a funkcionalitást az IBM Directory 5.1 és újabb kiadásainak **`mkprtdap`** parancsa nem támogatja.

Az **`mkprtdap`** parancs csak az AIX 5L 5.2 változat 5200-01 ajánlott karbantartási csomaggal vagy újabb kiadáson futó IBM Directory 5.1 termékénél támogatott.

Párhuzamos nyomtató kábel kiválasztása

A párhuzamos nyomtató kábelt olyan kábelre kell cserélni, amely megfelel az IEEE1284 előírásainak, ha az alábbi feltételek mind teljesülnek:

- A rendszer 1998 után került gyártásra.
- A nyomtató "párhuzamosan van csatlakoztatva".
- A csatlakoztatott nyomtató nem mátrix nyomtató.
- Az **`lsdev -C -l ppa0`** parancs kimenete tartalmazza az IEEE1284 karakterláncot.

Ha az **`lsdev`** parancs kimenet a Standard szót tartalmazza, vagy ha a nyomtató egy mátrix nyomtató, akkor nincs szükség IEEE1284 előírásoknak megfelelő kábelre.

Az IEEE1284 előírásainak meg nem megfelelő kábelek valószínűleg nem viszik át megfelelően az adatokat a nagysebességű nyomtatókra. Nyomtatási adatok veszhetnek el, mert a kábel nem tudja az adatokat olyan sebességen továbbítani, amelyre az újabb ECP szoros portok képesek.

Web alapú rendszerkezelő

Távoli kliens kezelés

HTTP szervert kell telepíteni és beállítani az alábbi konfigurációs módszerek valamelyikével:

- IBM HTTP Server 2.0.47.1 telepítése AIX számítógépen
- Egyéb HTTP szerver telepítése AIX számítógépen

Erre szükség van a távoli kliens kezelés támogatására a Web alapú rendszerkezelővel. A HTTP szerver megfelelő beállítása biztosítja, hogy az AIX számítógép kiszolgálja a távoli ügyfelet - letöltő oldalak, Java Web Start, kisalkalmazás oldalak és on-line bővebb segítség.

Az IBM HTTP Server 2.0.47.1 AIX számítógépen való telepítésekor:

- Az IBM HTTP szerver telepítéséhez használja a **wsm_remote** szoftver köteget (**smitty install_bundle**) és a szükséges Dokumentáció könyvtár szolgáltatások szoftvert.
- A szoftver sikeres telepítésekor a köteg telepítés utáni feldolgozó parancsfájl összesíti a távoli hozzáférés és a Web alapú rendszerkezelő dokumentum kiszolgálási képességeinek és a Dokumentum könyvtár távoli szolgáltatások konfigurálási és inicializálási lépéseit.
- A multimédia telepítő köteghez rendelkeznie kell az AIX Expansion Pack adathordozóval, amellyel telepítheti az IBM HTTP szervert, és az AIX alap adathordozóval, amellyel telepítheti a Dokumentum könyvtár fájlkészleteket.
- Ha letöltötte az IBM HTTP Server 2.0.47.1 változatát az IBM HTTP Server termék következő weboldaláról:

<http://www.ibm.com/software/webservers/htpservers/>

akkor a **wsm_remote** Szoftver csomaggal a szoftver telepítőkészletet tartalmazó könyvtár megadásával telepítheti a merevlemezről az IHS-t. Ha az IHS a **wsm_remote** Szoftver csomaggal szeretné telepíteni az AIX rendszeren, akkor manuálisan végezze el az alábbi beállítási lépéseket:

1. A telepítési könyvtár elérési útjának az `/ismp/ppc/csomagnév` formátumban kell lennie. A letöltött telepítőkészleteket bemásolhatja például az `/usr/sys/inst.images/ismp/ppc/IHS2` könyvtárba. Ebben a példában a telepítési forrás neve `/usr/sys/inst.images`, a csomagnév pedig **IHS2**.
2. AIX operációs rendszernél a **silent.res** válaszfájl hozzá kell kapcsolni az **IHS2.response** névhez, hogy a telepítő automatikusan meghatározhassa a válaszokat a csöndes telepítés közben - például hogy a **-P ihs.installLocation=/usr/HTTPServer** AIX telepítési helyet és nyelvet használja az alapértelmezett en (Angol) nyelv helyett.

Ha más HTTP szervert telepít az AIX számítógépre, akkor végezze el az alábbi lépéseket:

1. Telepítse a webszervert.
2. A szoftver sikeres telepítése után állítsa be a webszervert a **smitty change_doc_search_server** Rendszergazdai kezelőfelület gyorselérés parancssal.
3. A "Dokumentáció kereső szerver HELYE" beállításban válassza a **Helyi - ez a számítógép** beállítást, és adja meg a szükséges információkat a megjelenő paneleken. A konfigurációs parancsfájl lefut és egyesíti a Web alapú rendszerkezelő távoli hozzáféréseinek és fájlkiszolgáló szolgáltatásainak beállításához és inicializálásához szükséges lépéseket.

A **sysmgt.websm** fájlkészletek frissítése után a `/etc/services` fájlban is frissül a **wsmserver**.

Configuration Assistant (Konfigurációsegéd)

Az AIX alap telepítés befejezése után megjelenik a Konfigurációs segédlet. A telepítő az alap telepítés során előre elvéggez néhány beállítást, hogy ezzel is leegyszerűsítse a webszerver későbbi beállítását.

A "Webszerver beállítása a Web alapú rendszerkezelő futtatására a böngészőben" Konfigurációs segédlet feladat látszólag megtalálja az IBM HTTP szervert az `/usr/HTTPServer/htdocs` elérési útvonalon.

Ennek ellenére a webszerver szoftver nem kerül telepítésre az AIX alap feldolgozás részeként. A beállítás megfelelő elvégzéséhez először telepítenie kell a webszervert, majd vissza kell térnie ehhez a feladathoz.

A HTTP szerver sikeres telepítése után ismét megjelenítheti a Konfigurációs segédletet a **configassist** parancs kiadásával a munkaasztal ablakból:

- A telepített webszerver szoftver információi alapján végezze el a "Webszerver beállítása a Web alapú rendszerkezelő futtatására a böngészőben" feladatot.

Az alternatív konfigurációs módszerek az előző részben találhatók: "Távoli kliens kezelés" oldalszám: 33. Mindkét módszer olyan helyes webszerver konfigurációt eredményez, amely támogatja a Web alapú rendszerkezelő távoli környezetet.

Osztott parancsvégrehajtás kezelő (DCEM)

A CSM DCEM GUI (**csm.dcem.gui**) és a CSM DCEM Web alapú rendszerkezelő alkalmazás (**csm.dcem.websm**) csomagok telepítése a CSM szerver telepítésétől függ. A telepítési információkat a következő helyen találja: "Fürt rendszerkezelés (CSM), 1.5 változat" oldalszám: 31.

Minta egyezés

A **Keresés** és **Szűrő** műveletek minta egyezés képességén számos módosítás került végrehajtásra. Az AIX 5.1 minta egyezés viselkedése az volt, hogy megtalálta a minta rész karaktersorozatát. Az AIX 5.2 lehetővé teszi csillag (*) karakterek használatát az összetett minta egyezésekben, hasonlóan a Korn parancsértelmezőhöz.

A módosítás miatt az AIX 5.1 kiadásban használt minták nem ugyanúgy fognak működni az AIX 5.2 kiadásban. Az AIX 5.1 kiadásban az *abc* minta teljesen megfelel azoknak az értékeknek, amelyek tartalmazzák az *abc* karaktersorozatot. Az AIX 5.2 kiadásban az *abc* minta csak pontosan az *abc* értékeknek felel meg. Az AIX 5.1 kiadás működésének eléréséhez az **abc** mintát kell megadni.

Ezenkívül a minta egyezési szabályokban a minta egyezési operátor a **Szűrő** párbeszédablakban a **tartalmaz** szóról az **egyezik** szóra változott.

Távoli sor állapotának megjelenítése

A Web alapú rendszerkezelőben az AIX nyomtatók **Minden nyomtatási sor** nézete pontosan képes megmutatni egy távoli sor problémáját. Ellenőrizze a sor tényleges állapotát a parancssorból a következő paranccsal:

```
enq -q -P sor
```

Ha a parancs azt mutatja, hogy a sor állapota kész, akkor a nyomtatás megfelelően működni fog.

Leltár felderítő, 2.2.0.7 változat

A Leltár felderítő 2.2.0.7 változata támogatja az új POWER5 szervercsaládot. Az alapvető termékadatok (VPD) összegyűjtése és formázása jelentősen megváltozott ennél az IBM szervercsaládnál, és már az ipari szabvány XML-t használja a VPD leltáradatok beágyazásához. A legtöbb résznél ezeket a módosításokat a rendszer felhasználói nem érzékelik. A VPD adatokat fogadó IBM eszközök és szerverek már támogatják ezt az új formátumot. Az új XML-lel formázott VPD nem támogatja az örökölt formátum által engedélyezett VPD fájl összekapcsolást.

A Leltár felderítő új mikrokód kezelő grafikus felhasználói felületet (GUI) kapott. Ez a szolgáltatás az AIX rendszeren az **invscout.websm** fájlkészlet telepítésével, vagy ha a csatlakoztatva van egy Hardverkezelő konzol (HMC), akkor a mikrokód frissítés funkció használatával érhető el. A grafikus felhasználói felület egy Web alapú rendszerkezelő bedolgozó, amely megvizsgálja, letölti és telepíti a mikrokód szintjét a rendszeren.

A Leltár felderítőnek ez a kiadása jelentősen módosította a rendszer, a csatlók és az eszközök mikrokód szintjének meghatározási módszerét, összehasonlítva a korábban rendelkezésre álló legfrissebb szintekkel. Korábban az összegyűjtött adatok az IBM-hez kerültek elküldésre, és az IBM határozta meg a rendszer állapotát.

Az új mikrokód kezelő szolgáltatás az alábbi műveleteket végzi:

- Letölti rendelkezésre álló szintek katalógusát a megvizsgált rendszerre
- Irányítja a mikrokód lekérdezést a rendszeren, és a mikrokódokat összehasonlítja a legfrissebb rendelkezésre álló mikrokódokkal
- Lehetővé teszi a POWER4 és POWER5 rendszerekhez rendelkezésre álló legfrissebb mikrokódok letöltését és alkalmazását

Az új mikrokód lekérdezési eljárás problémákat okozhat a felhasználói rendszerlekérdező technikákban, és elképzelhető, hogy ezeket az eljárásokat módosítani kell.

A mikrokód kezelő szolgáltatás olyan rendszer szolgáltatásokra támaszkodik, amelyek a korábbi generációs rendszereken nem voltak elérhetők. Az ilyen rendszereken a mikrokód szolgáltatás a lekérdezésre korlátozódik. A mikrokód frissítésekről a következő weboldalon talál információkat:

<http://techsupport.services.ibm.com/server/mdownload>

Az új Leltár felderítő funkcionalitás engedélyezéséhez az alábbi fájlkészleteket kell telepíteni a megadott vagy annál magasabb szinteken:

invscout.com	2.2.0.0
invscout.ldb	2.2.0.2
invscout.rte	2.2.0.7
invscout.websm	2.2.0.4

A szükséges fájlkészletek beszerzéséhez rendelje meg az IY58377 APAR-t a következő weboldaltól:

<http://www.ibm.com/servers/eserver/support/pseries/aixfixes.html>

Ismert problémák

Az alábbi eszközökre a mikrokód mikrokódkezelő szolgáltatással való frissítésekor korlátozások vonatkoznak:

- PCI 4 csatornás Ultra3 SCSI RAID csatoló.
- CD-ROM és DVD-ROM meghajtók.
- RAID eszközök.
- SSA eszközök és csatolók.
- A Leltár felderítő néhány OEM csatolót és eszközt nem kezel megfelelően. További információk: "Firmware CD beszerzése" oldalszám: 37.

Az eszközökről további információkat a következő weboldal readme fájljaiban talál:

<http://techsupport.services.ibm.com/server/mdownload>

Ha a rendszer firmware-t HMC-ből frissíti, akkor elképzelhető, hogy a HMC és a rendszer közötti kapcsolat nincs szinkronizálva. A probléma megoldása érdekében a szerver kezelőpaneljén a HMC-ben válassza ki a **Kezelt rendszer újraépítése** menüpontot.

Vannak olyan csatolók és eszközök, amelyek nem támogatják a mikrokód írással párhuzamos műveleteket. Az ilyen eszközöket off-line állapotba kell állítani a mikrokód frissítéséhez. Az ilyen helyzet akkor jelenthet problémát, ha az Internettel való kommunikációra és így a mikrokód frissítések letöltésére vagy a HMC-val való kommunikációra használt kommunikációs csatolók mikrokódját frissíti. Az ilyen esetekben ha a csatoló on-line állapotban van, és megkísérli a frissítést, akkor az utolsó lépés - a kiírás - nem kerül végrehajtásra. A frissítési eljárás befejezéséhez állítsa off-line állapotba az eszközt, és a diagnosztikai szolgáltatás segédletekkel töltsse le a mikrokódot az adott eszközre.

A lekérdezések működésében végzett módosítások miatt a lekérdezések eredményeit már nem lehet összekapcsolni az IBM-nek való elküldés előtt.

A három Integrált akkumulátor tartozékkal (IBF), vagy hét vagy több 7040-61D I/O fiókkal - függetlenül az IBF-ek számától - rendelkező IBM eServer pSeries 690 és IBM eServer pSeries 670 gépeknek van egy ismert rendszer firmware frissítési problémája. Az ilyen konfigurációjú rendszereken nem használható a mikrokód kezelő új grafikus felhasználói felület a rendszer firmware frissítéseinek kezelésére. Ha további információkra van szüksége, akkor keresse a 7040-681 és 7040-671 readme fájlokat a következő weboldalon:

<http://techsupport.services.ibm.com/server/mdownload>

Firmware CD beszerzése

Ha nem tudja megfelelően végrehajtani a firmware lekérdezést az Inventory Scout firmware kezelő eszközzel, akkor elképzelhető, hogy az eszköznek problémái vannak az Internet hozzáféréssel. Az Interneten keresztüli firmware javítás letöltés alternatívájaként letöltheti a *Firmware* CD-t a következő weboldaltól:

<http://techsupport.services.ibm.com/server/mdownload/cdimage.html>

ITDS szerver fagyása

Az ITDS szerver 5.2-es és későbbi változatai lefagyhatnak az AIX 5.2-es változatot futtató rendszereken. Ehhez két feltételnek kell teljesülnie:

1. A rendszer önmaga LDAP kliensének is be van állítva a **mksecldap** utasítással, és
2. Az **ibmslapd** szerverfolyamat újraindítása után (ez lehet a rendszer újraindítása is).

Ha ez megtörténik, a rendszer az alábbi tüneteket mutathatja:

- Az AIX parancsok elakadnak a LDAP felhasználóknál/csoportoknál (mint például a `lsuser -R LDAP foo`).
- A LDAP felhasználók nem tudnak bejelentkezni a rendszerbe.
- A **secldapclntd** démon kliens is lefagyottnak tűnik.
- A szerver nem válaszol a LDAP kérésekre és fagyottnak tűnik.

A **secldapclntd** démon (**restart-secldapclntd**) újraindítása megoldja a problémát.

Egyéb szoftver

Ez a témakör az egyéb szoftverről tartalmaz információkat. Az AIX által támogatott termékekről további információkat a következő weboldalakon talál:

- IBM Global Services támogatott termékek felsorolása (<http://www.ibm.com/servers/aix/products/ibmsw/list>)
- IBM Software Support Lifecycle (<http://www-306.ibm.com/software/info/supportlifecycle/>)

Fordítóprogramok

Az alábbi programok teljesen támogatottak:

- **C/C++:**

VisualAge C++ Professional for AIX, 6.0 változat

C for AIX, 6.0 változat

XL C/C++ Enterprise Edition, 7.0 for AIX

XL C Enterprise Edition, 7.0 for AIX

Az aktuális szükséges APAR jelentésekről további információi az alábbi webhelyen elérhetők:

<http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21207318>

- **Fortran:**

XL Fortran for AIX, 8.1.1 változat

XL

Fortran Run-Time Environment for AIX, 8.1.1

XL Fortran Enterprise Edition, 9.1 for AIX

Az aktuális szükséges APAR jelentésekről további információi az alábbi webhelyen elérhetők:

<http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21207319>

AIXlink/X.25

AIXlink/X.25, 2.1 változat

Az AIXlink/X.25 2.1 változata támogatott az AIX 5L 5.2 változat 5200-01 ajánlott karbantartási csomaggal és az ennél újabb kiadásoknál, amely 2003 májusától megtalálható az AIX frissítő CD-n.

A támogatott csatolókról, a konfigurációról és a telepítésről az *AIXlink/X.25 2.1 for AIX: Útmutató és leírás* kiadványban talál további információkat a következő weboldalon:

<http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/pseries/index.jsp> Válassza az **AIX dokumentáció** →

Hálózatkezelés és kommunikáció → **AIXlink/X.25 2.1 változat AIX rendszere: Kézikönyv és útmutató** bejegyzést.

AIXlink/X.25, 2.0.2 változat

Az AIXlink/X.25 2.0.2 változata támogatott az AIX 5L 5.2 változat 5200-01 ajánlott karbantartási csomaggal és az ennél újabb kiadásoknál, amelyek megtalálhatók az AIX frissítő CD-n, 2003 májusától kezdődően.

A támogatott csatolókról, a konfigurációról és a telepítésről az *AIXlink/X.25 2.0 változat AIX rendszere: Kézikönyv és útmutató* kiadványban talál további információkat a következő weboldalon:

http://publibn.boulder.ibm.com/doc_link/en_US/a_doc_lib/aixlnk25/x25usrgd/x25usrgdtfrm.htm

AIXlink/X.25, 1.1.5 változat

Az AIXlink/X.25 1.1.5 változat nem támogatott az AIX 5L rendszereken.

AIX Fast Connect, 3.1.2 változat

Az AIX Fast Connect dokumentációt a következő weboldalon találja:

http://publib16.boulder.ibm.com/pseries/en_US/aixbman/fastcon/fastcontfrm.htm

A termék legújabb frissítéseinek leírását az **/etc/cifs/README** fájlban találja, amely az AIX Fast Connect termékkel kerül telepítésre.

Gyors kezdés

AIX Fast Connect telepítése:

1. Telepítse az AIX Fast Connect terméket a terjesztési CD-ről a **smitty install_all** gyorseléréssel.
2. Az AIX Fast Connect SMIT menük eléréséhez használja a **smitty smb** gyorselérést.
3. Állítsa be az AIX Fast Connect terméket a titkosított jelszavakra, és adjon hozzá egy felhasználót.
4. Az AIX Fast Connect szerveret hálózati meghajtó csatlakoztatásával érje el a PC kliensekről. A szerver neve megegyezik az AIX hosztnévvel, és a HOME megosztás érhető el alapértelmezésben.

Communications Server for AIX, 6.1 változat

A termékről további információkat a Communications Server terméktámogatás weboldalon talál:

<http://www.ibm.com/software/network/commserver/aix/support>

Megjegyzés: A 64 bites kernel nem támogatja a CS/AIX AnyNet funkcióit.

Osztott számítási környezet (DCE)

Az AIX 5.3 változatot támogató IBM DCE for AIX 3.2 termékhez PTF 4 szükséges.

Az AIX 5.3 változatot támogató IBM DFS for AIX 3.1 termékhez PTF 7 szükséges.

A részletekért lásd: <http://www-306.ibm.com/software/network/dce/support/version/info.html>

High Availability Management Server 1.4.1.11

Az alábbi APAR javítások telepítése ajánlott a HAMS 1.4.1.11 változatához és az 5200-08 ajánlott karbantartási csomaggal ellátott AIX 5L 5.2 változathoz:

- IY74862
- IY75313

A. függelék AIX 5L 5.2 nem támogatott elemek

AIX 5L 5.2 nem támogatott eszközök és gépek

Az alábbi eszközök és gépek nem támogatottak:

- RS/6000 vagy MCA busz alapú OEM hardver
- MCA busz alapú méretezhető párhuzamos (SP) csomópontok
- RS/6000, Power Personal Systems vagy PReP architektúra alapú OEM hardver
- POWER1, POWER2, POWER Single Chip (RSC), POWER2 Single Chip (P2RSC) valamint 601 és 603 processzorok
- PCMCIA eszköz támogatás
- PCI csatolók:
 - 2408 F/W SCSI SE, PCI/SHORT/32BIT/5V
 - 2409 F/W SCSI DIFF, EXT ONLY, PCI/SHORT/32BIT/5V
 - 2638 VIDEO CAPTURE(NTSC/PAL/SECAM), PCI/LONG/32BIT/5V
 - 2648 (GXT150P) PCI/SHORT/32BIT/5V, GRAPHICS ADAPTER
 - 2657 S15 GRAPHICS ADAPTER, PCI/SHORT/32BIT/5V, WEITEK P9100
 - 2708 Eicon ISDN DIVA PRO 2.0 PCI S/T CSATOLÓ
 - 2837 MVP MULTI-MONITOR ADAPTER, PCI/LONG/32BIT/3.3 VAGY 5V
 - 2854 3D (GXT500P), PCI/LONG/32BIT/3.3 VAGY 5V, GRAFIKUS KÁRTYA
 - 2855 3DX (GXT550P), PCI/LONG/32BIT/3.3 VAGY 5V, GRAFIKUS KÁRTYA
 - 2856 PCI/SHORT/32BIT/3.3 VAGY 5V, 7250 CSATLAKOZÁS CSATOLÓ
 - 8242 10/100BASET ETHERNET PCI/SHORT/32BIT/5V
- ISA csatolók:
 - 2647 VIDEO CAPTURE ENHANCEMENT, ISA/SHORT
 - 2701 4 PORT SDLC, ISA/LONG, EIA 232/V.35/X.21
 - 2931 8-PORT, ISA/LONG, EIA232 ADAPTER/FAN-OUT BOX
 - 2932 8-PORT, ISA/LONG, EIA232/422 ADAPTER/FAN-OUT BOX
 - 2933 128-PORT, ISA/LONG, EIA232 ASZINKRON VEZÉRLŐ
 - 2961 1 PORT X.25, SDLC, PPP, ISA/LONG, CSATOLÓ (C1X)
 - 2971 TOKEN RING CSATOLÓ, ISA
 - 2981 ETHERNET CSATOLÓ, ISA, RJ45/BNC
 - 8240 A/M 3COM ETHERNET ISA/CSAK RÖVID TP
 - 8241 A/M 3COM ETHERNET ISA/RÖVID BNC/AUI
- Nem CHRP grafikus kártyák:
 - Gt3/Gt3i
 - Gt4/Gt4e/Gt4i/Gt4x/Gt4xi
 - GXT110P
 - GXT150L/GXT150M/GXT150P
 - GXT155L
 - GXT500
 - GXT500D
 - GXT500P
 - GXT550P (csak FC 2855)
 - GXT800M

- GXT1000
- MVP MULTIPCI csatoló
- S15
- VIDEO OUTPUT OPTION (#3200) (FC 7254)
- 7250 ATTACH csatoló (FC 2856)

AIX 5L 5.2 nem támogatott funkciók és fájlkészletek

Az alábbi funkciók és fájlkészletek nem támogatottak:

- 7318 P10/S20 modell soros kommunikációs hálózati szerver
- AIX Xstation Manager
- AIX Version 3.2 Network Installation Tools
- Remote Customer Support and Services
- SOMobjects Base Toolkit
- Information Presentation Facility Runtime
- X11.vsm.helps
- X11.vsm.icons
- X11.vsm.rte
- GL 3.2
- energiagazdálkodás
- IBM-850 helyszínek
- libipfx.a
- devices.pci.b7105090
- 7318 soros kommunikációs hálózati szerver
- Hálózati terminál gyorsító
- 9333 soros csatlakozású DASD alrendszer
- CPU Gard
- devices.pci.331101e0

B. függelék Megjegyzések

Ezek az információk az Egyesült Államokban forgalmazott termékekre és szolgáltatásokra vonatkoznak.

Elképzelt, hogy a dokumentumban szereplő termékeket, szolgáltatásokat vagy lehetőségeket az IBM más országokban nem forgalmazza. Az adott országokban rendelkezésre álló termékekről és szolgáltatásokról a helyi IBM képviselők szolgálnak felvilágosítással. Az IBM termékekre, programokra vagy szolgáltatásokra vonatkozó hivatkozások sem állítani, sem sugallni nem kívánják, hogy az adott helyzetben csak az IBM termékeit, programjait vagy szolgáltatásait lehet alkalmazni. Minden olyan működésében azonos termék, program vagy szolgáltatás alkalmazható, amely nem sérti az IBM szellemi tulajdonjogát. A nem IBM termékek, programok és szolgáltatások működésének megítélése és ellenőrzése természetesen a felhasználó felelőssége.

A dokumentum tartalmával kapcsolatban az IBM Corporation-nek lehetnek bejegyzett, vagy bejegyzés alatt álló szabadalmak. Jelen dokumentum nem ad semmiféle jogos licencet ezen szabadalmakhoz. A licenckérelmeket írásban a következő címre küldheti:

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.

A következő bekezdés nem vonatkozik az Egyesült Királyságra, valamint azokra az országokra, amelyeknek jogi szabályozása ellentétes a bekezdés tartalmával: AZ INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION JELEN KIADVÁNYT "ÖNMAGÁBAN", BÁRMIFÉLE KIFEJEZETT VAGY VÉLELMEZETT GARANCIA NÉLKÜL ADJA KÖZRE, IDEÉRTVE, DE NEM KIZÁRÓLAG A JOGSÉRTÉS KIZÁRÁSÁRA, A KERESKEDELMI ÉRTÉKESÍTHETŐSÉGRE ÉS BIZONYOS CÉLRA VALÓ ALKALMASSÁGRA VONATKOZÓ VÉLELMEZETT GARANCIÁKAT. Bizonyos államok nem engedélyezik egyes tranzakciók kifejezett vagy vélelmezett garanciáinak kizárását, így elképzelhető, hogy az előző bekezdés Önre nem vonatkozik.

Jelen dokumentum tartalmazhat technikai, illetve szerkesztési hibákat. Az itt található információk bizonyos időnként módosításra kerülnek; a módosításokat a kiadvány új kiadásai tartalmazzák. Az IBM mindennemű értesítés nélkül fejlesztheti és/vagy módosíthatja a kiadványban tárgyalt termékeket és/vagy programokat.

A programlicenc azon birtokosainak, akik információkat kívánnak szerezni a programról (i) a függetlenül létrehozott programok vagy más programok (beleértve ezt a programot is) közti információcseréhez, illetve (ii) a kicserélt információk kölcsönös használatához, fel kell venniük a kapcsolatot az alábbi címmel:

IBM Corporation
Dept. LRAS/Bldg. 003
11400 Burnet Road
Austin, TX 78758-3498
U.S.A.

Az ilyen információk bizonyos feltételek és kikötések mellett állnak rendelkezésre, ideértve azokat az eseteket is, amikor ez díjfizetéssel jár.

A dokumentumban található licencprogramokat és a hozzájuk tartozó licenc anyagokat az IBM az IBM Vásárlói megállapodás, IBM nemzetközi programlicenc szerződés, vagy a felek azonos tartalmú megállapodása alapján biztosítja.

Ha duplabyte-os (DBCS) információkkal kapcsolatban van szüksége licencre, akkor lépjen kapcsolatba az országában az IBM szellemi tulajdon osztályával, vagy írjon a következő címre:

IBM World Trade Asia Corporation
Licensing
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku
Tokyo 106, Japan

Az IBM belátása szerint bármilyen formában felhasználhatja és továbbadhatja a felhasználóktól származó adatokat anélkül, hogy a felhasználó felé ebből bármilyen kötelezettsége származna.

A nem IBM termékekre vonatkozó információk a termékek szállítójától, illetve azok publikált dokumentációiból, valamint egyéb nyilvánosan hozzáférhető forrásokból származnak. Az IBM tesztelte ezeket a termékeket, így az IBM a nem IBM termékek esetében nem tudja megerősíteni a teljesítményre és kompatibilitásra vonatkozó, valamint az egyéb állítások pontosságát. A nem IBM termékekkel kapcsolatos kérdéseivel forduljon az adott termék szállítóihoz.

A kiadványban a nem IBM webhelyek megjelenése csak kényelmi célokat szolgál, és semmilyen módon nem jelenti ezen webhelyek előnyben részesítését másokhoz képest. Az ilyen webhelyeken található anyagok nem képezik az adott IBM termék dokumentációjának részét, így ezek használata csak saját felelősségre történhet.

Az információk között példaként napi üzleti tevékenységekhez kapcsolódó jelentések és adatok lehetnek. A valóságot a lehető legjobban megközelítő illusztráláshoz a példákban egyének, vállalatok, márkák és termékek nevei szerepelnek. Minden ilyen név a képzelet szüleménye, és valódi üzleti vállalkozások neveivel és címeivel való bármilyen hasonlóságuk teljes egészében a véletlen műve.

Védjegyek

Az alábbi kifejezések az International Business Machines Corporation védjegyei az Egyesült Államokban és/vagy más országokban:

AIX
AIX 5L
AnyNet
DB2
developerWorks
ESCON
eServer
GXT1000
IBM
Micro Channel
POWER2
POWER4
PowerPC
PowerPC Reference Platform
pSeries
Redbooks
RETAIN
RS/6000
S/390
SOMobjects
SP
TotalStorage

TURBOWAYS
VisualAge
Xstation Manager

A Java és minden Java alapú védjegy és logó a Sun Microsystems, Inc. védjegye vagy bejegyzett védjegye az Egyesült Államokban és/vagy más országokban.

A UNIX a The Open Group bejegyzett védjegye az Egyesült Államokban és más országokban.

A Linux Linus Torvalds védjegye az Egyesült Államokban és/vagy más országokban.

Más cégek, termékek vagy szolgáltatások nevei mások védjegyei vagy szolgáltatás védjegyei lehetnek.



Nyomtatva az Egyesült Államokban

SC22-0414-01

