

AIX versió 7.2

*Instal·lació i migració*

**IBM**



AIX versió 7.2

*Instal·lació i migració*

**IBM**

**Nota**

Abans d'utilitzar aquesta informació i el producte al qual fa referència, llegiu-vos la informació de l'apartat "Avisos" a la pàgina 451.

Aquesta edició s'aplica a AIX Versió 7.2 i a tots els releases posteriors d'aquest producte fins que no s'indiqui una altra cosa en noves edicions.

© Copyright IBM Corporation 2015, 2017.

# Contingut

## Quant a aquest document . . . . . v

Com ressaltar . . . . .	v
Distinció entre majúscules i minúscules a AIX . . . . .	v
ISO 9000. . . . .	v

## Instal·lació i migració . . . . . 1

Novetats de la instal·lació i migració . . . . .	1
Casos: Instal·lació d'AIX . . . . .	2
Instal·lació d'un sobreenregistrament nou i complet del BOS des d'un suport d'emmagatzematge . . . . .	2
Migració del sistema des del suport d'emmagatzematge . . . . .	6
Creació i instal·lació d'un paquet de programari . . . . .	9
Addició d'aplicacions de codi obert al vostre sistema AIX . . . . .	11
Clonació de rootvg mitjançant una instal·lació d'un disc alternatiu . . . . .	13
Configuració del NIM fent servir EZNIM . . . . .	15
Instal·lació d'un client mitjançant el NIM . . . . .	16
Instal·lació de xarxa d'un blade JS20 . . . . .	17
Creació d'una còpia de seguretat del sistema en cinta . . . . .	21
Clonatge d'un sistema fent servir una cinta de còpia de seguretat . . . . .	23
Neteja d'una instal·lació de programari anòmala . . . . .	24
Instal·lació de l'AIX fent servir el dispositiu de suport d'emmagatzematge per instal·lar una partició amb una HMC . . . . .	25
Instal·lació de l'AIX fent servir el dispositiu de suport d'emmagatzematge per instal·lar una partició sense una HMC . . . . .	29
Configuració del sistema AIX després d'una instal·lació nova. . . . .	32
Motor d'activació . . . . .	34
Instal·lació del Sistema operatiu base . . . . .	40
Utilització dels menús del BOS . . . . .	42
Acords de llicència electrònics . . . . .	45
Opcions d'instal·lació del BOS . . . . .	46
El fitxer bosinst.data . . . . .	48
Instal·lació d'un sobreenregistrament nou i complet del BOS o de conservació. . . . .	59
Instal·lació reubicable de l'AIX . . . . .	64
Instal·lació del BOS en un disc iSCSI . . . . .	68
Instal·lació del BOS en un disc alternatiu . . . . .	70
Utilització del programa d'utilitat multibos . . . . .	79
Personalització de la instal·lació . . . . .	84
Instal·lació de contingut per a l'ordre man . . . . .	88
Configuració de l'AIX . . . . .	89
Configuració de l'AIX amb l'Assistent de configuració . . . . .	89
Configuració de l' AIX amb l'Assistent d'instal·lació . . . . .	90
Informació relacionada . . . . .	91
Resolució de problemes a la instal·lació . . . . .	91

Resolució de problemes en una instal·lació a partir d'una còpia de seguretat del sistema . . . . .	91
Resolució de problemes de la instal·lació de migració . . . . .	93
Resolució dels errors en la instal·lació de disc alternatiu . . . . .	94
Resolució de problemes després de la instal·lació del BOS . . . . .	95
Resolució de problemes d'un sistema que no s'engega des del disc dur. . . . .	95
Resolució de problemes d'un sistema de fitxers /usr . . . . .	98
Visualització dels enregistraments de la instal·lació del BOS. . . . .	99
Interpretació de missatges del sistema relacionats amb la instal·lació i d'error . . . . .	99
Gestió de la instal·lació de la xarxa . . . . .	111
Conceptes de la NIM . . . . .	111
Configuració de la NIM . . . . .	126
Instal·lació amb la NIM . . . . .	168
Configuració de xarxes NIM . . . . .	187
Enggada amb la NIM . . . . .	193
Administració de la NIM . . . . .	197
Gestió de la NIM . . . . .	217
Utilització de recursos NIM . . . . .	228
Utilització d'operacions NIM . . . . .	262
Utilització d'EZNIM . . . . .	288
Utilització de fitxers d'instal·lació de xarxa . . . . .	290
Resolució de problemes de la NIM . . . . .	294
Creació i instal·lació de còpies de seguretat del sistema . . . . .	325
Creació de còpies de seguretat del sistema. . . . .	325
Instal·lació de còpies de seguretat del sistema . . . . .	338
Productes opcionals i actualitzacions de servei . . . . .	344
Programari instal·lat de forma opcional . . . . .	344
Identificació de productes de programari . . . . .	345
Llicència de programari . . . . .	346
Gestió de les edicions d'AIX . . . . .	346
Preparació de la instal·lació de productes de programari opcionals i d'actualitzacions de servei . . . . .	347
Comprovació de les dates de muntatge del catàleg de fitxers . . . . .	348
Instal·lació de productes de programari opcionals i d'actualitzacions de servei . . . . .	348
Manteniment dels productes de programari opcional i d'actualitzacions de servei . . . . .	352
Neteja de productes de programari opcionals i d'actualitzacions de servei . . . . .	354
Utilització del menú Gestió del servei de programari (incloent-hi SUMA) . . . . .	356
Utilització de l'InstallShield per a multiplataforma . . . . .	360
Solució de gestió Correcció temporal . . . . .	364
Live Update . . . . .	388
Empaquetatge de productes de programari . . . . .	411

Instal·lació de paquets de programari de diferents formats . . . . .	411
Paquets d'instal·lació de catàlegs de fitxers . . . . .	412
Creació de paquets de programari . . . . .	413
Empaquetatge de paquets d'instal·lació de programari . . . . .	414
Migració de l'AIX . . . . .	416
Compatibilitat en binari d'AIX. . . . .	419
Comprovacions pre_migration i post_migration de BOS . . . . .	421
Migració a l'AIX Versió 7.2 . . . . .	422
Migració d'una instància multibos d'AIX . . . . .	426
Migració <b>mksysb</b> . . . . .	426
Particions. . . . .	431
Conceptes sobre la creació de particions . . . . .	432

Implementacions de particions lògiques . . . . .	434
Comunicació entre les particions i l'HMC . . . . .	435
Instal·lació d'AIX en un entorn amb particions . . . . .	436
Creació i canvi d'un dispositiu de buidatge dedicat . . . . .	448
Verificació del dispositiu de buidatge . . . . .	448
Aturada d'una partició . . . . .	449
Canvi de nom d'amfitrió del sistema operatiu . . . . .	449

**Avisos . . . . . 451**

Consideracions sobre la política de privacitat . . . . . 453

Marques registrades . . . . . 453

**Índex . . . . . 455**

---

## Quant a aquest document

Aquest document proporciona als administradors del sistema informació completa sobre com dur a terme tasques com ara la instal·lació i el manteniment del sistema operatiu AIX i el programari opcional en sistemes autònoms i en sistemes client des d'un servidor de recursos mitjançant la interfície de Gestió d'instal·lació de xarxa (NIM). També inclou informació sobre com migrar un sistema, gestionar còpies de seguretat del sistema, instal·lar actualitzacions de l'AIX, utilitzar la instal·lació del disc alternatiu i resoldre els problemes que puguin sorgir amb la instal·lació. Aquest document està disponible al CD o DVD de documentació que se subministra amb el sistema operatiu.

---

## Com ressaltar

En aquest llibre s'utilitzen els següents convenis tipogràfics:

Element	Descripció
<b>Negreta</b>	Identifica ordres, subrutines, paraules clau, fitxers, estructures, directoris i altres elements els noms dels quals estan predefinitos pel sistema. També identifica objectes gràfics com ara botons, etiquetes i icones que l'usuari selecciona.
<i>Cursiva</i>	Identifica els paràmetres els noms o valors reals dels quals subministrarà l'usuari.
Monoespaiat	Identifica exemples de valors de dades específics, exemples de text semblant al que es pot visualitzar, exemples de parts de codi de programes semblants als que un programador pot enregistrar, missatges del sistema o informació que l'usuari pot escriure.

---

## Distinció entre majúscules i minúscules a AIX

Tot el sistema operatiu AIX és sensible a les majúscules i minúscules, característica que vol dir que distingeix entre lletres majúscules i minúscules. Per exemple, podeu utilitzar l'ordre **ls** per veure una llista de fitxers. Si escriviu **LS**, el sistema indica que l'ordre no s'ha trobat. De la mateixa manera, **FILEA**, **FiLea** i **filea** són tres noms de fitxer diferents, encara que es trobin al mateix directori. Per evitar que es produeixin accions no desitjades, assegureu-vos que utilitzeu sempre les majúscules o minúscules adequades.

---

## ISO 9000

En el desenvolupament i fabricació d'aquest producte es van utilitzar els sistemes de qualitat ISO 9000 registrats.





---

## Instal·lació i migració

En aquest tema es proporciona als administradors del sistema informació completa sobre com dur a terme tasques com ara la instal·lació i el manteniment del sistema operatiu AIX i el programari opcional en sistemes autònoms i en sistemes client des d'un servidor de recursos mitjançant la interfície de Gestió d'instal·lació de xarxa (NIM). També s'hi inclou informació sobre com migrar un sistema, gestionar còpies de seguretat del sistema, instal·lar actualitzacions de l'AIX, utilitzar la instal·lació del disc alternatiu i resoldre els problemes que puguin sorgir amb la instal·lació. Aquest tema també està disponible al suport de documentació que s'envia amb el sistema operatiu.

---

### Novetats de la instal·lació i migració

Llegiu informació modificada recentment de la col·lecció de temes Instal·lació i migració.

#### Com veure les novetats i modificacions

En aquest fitxer PDF, podeu veure barres de revisió (|) al marge esquerre que identifiquen la informació nova o modificada.

#### Octubre 2017

La informació següent és un resum de les actualitzacions efectuades en aquesta col·lecció de temes:

- Informació actualitzada sobre els recursos Enterprise Pool CoD al tema “Configuració de recursos per a Live Update” a la pàgina 395.
- Informació actualitzada sobre la fase de LVUP\_COMPLETE al tema “Escala de temps per executar scripts de DLPAR” a la pàgina 404.
- Informació actualitzada sobre el suport de Live Update si el PowerVC gestiona la partició lògica en els temes següents:
  - “Definició de clients NIM” a la pàgina 112 “Addició d'objectes de gestió PowerVC a l'entorn NIM” a la pàgina 134
  - “Live Update” a la pàgina 388
  - “Recomanacions per a la funció Live Update” a la pàgina 394
  - “Requisits d'LPAR per a Live Update” a la pàgina 391
  - “Prerequisits per a Live Update” a la pàgina 399
  - “Configuració de recursos per a Live Update” a la pàgina 395
  - “Execució de l'operació Live Update mitjançant el NIM” a la pàgina 400
  - “Execució de l'operació Live Update mitjançant l'ordre geninstall” a la pàgina 401

#### Desembre 2016

- S'ha afegit informació sobre memòria al tema “Requisits d'LPAR per a Live Update” a la pàgina 391.

#### Novembre de 2016

La informació següent és un resum de les actualitzacions efectuades en aquesta col·lecció de temes:

- S'ha afegit una nota sobre la instal·lació del BOS en un disc iSCSI al tema “Instal·lació del BOS en un disc iSCSI” a la pàgina 68.
- S'ha afegit informació sobre els paràmetres ajustables `j2_inodeCacheSize` i `j2_metadataCacheSize` al tema “Migració a l'AIX Versió 7.2” a la pàgina 422.

- S'ha afegit informació sobre la resolució del camí d'accés que falta per als discos vSCSI al tema "Recomanacions per a la funció Live Update" a la pàgina 394.

## Octubre 2016

La informació següent és un resum de les actualitzacions efectuades en aquesta col·lecció de temes:

- S'ha actualitzat informació sobre Live Update als temes següents:
  - "Live Update" a la pàgina 388
  - "Conceptes sobre Live Update" a la pàgina 388
  - "Recomanacions per a la funció Live Update" a la pàgina 394
  - "Configuració de recursos per a Live Update" a la pàgina 395
  - "Restriccions de Live Update" a la pàgina 392
  - "Execució de l'operació Live Update mitjançant l'ordre geninstall" a la pàgina 401
  - "Instal·lació de productes de programari opcionals i d'actualitzacions de servei" a la pàgina 348
  - "Instal·lació de programari opcional i d'actualitzacions de servei mitjançant la SMIT" a la pàgina 348

---

## Casos: Instal·lació d'AIX

Utilitzeu els documents d'ajuda tipus "how-to" per realitzar les tasques d'instal·lació comunes.

### Instal·lació d'un sobreenregistrament nou i complet del BOS des d'un suport d'emmagatzematge

Fent servir aquest cas, podeu instal·lar el sistema operatiu AIX per primer cop o sobreenregistrar una versió existent del sistema operatiu.

La informació d'aquest cas s'ha provat amb versions específiques de l'AIX. Els resultats obtinguts poden variar força segons la versió i el nivell de l'AIX.

En aquest cas, fareu el següent:

- Engegeu des del suport d'emmagatzematge del producte AIX
- Definir els valors de configuració del BOS
  - Dur a terme una instal·lació de sobreenregistrament nou i complet de l'AIX al `hdisk0`
  - Feu servir l'anglès com a idioma principal
  - Feu servir les opcions per defecte al menú Més opcions:
- Inicieu la instal·lació del BOS i configureu el sistema

Si esteu sobreenregistant un sistema existent, recopileu la informació de TCP/IP del sistema abans de començar amb aquest escenari.

**Atenció:** Aquest procediment exigeix l'aturada i la reinstal·lació del Sistema operatiu base. Quan reinstal·leu un sistema operatiu, programeu el temps d'inactivitat per al moment que afecti menys a la càrrega de treball a fi de protegir-vos d'una possible pèrdua de dades o rendiment. Abans de dur a terme una instal·lació de sobreenregistrament nou i complet, assegureu-vos que disposeu de còpies de seguretat fiables de les vostres dades i de totes les aplicacions personalitzades o grups de volums. Per obtenir instruccions sobre la creació d'una còpia de seguretat del sistema, consulteu l'apartat Creació de còpies de seguretat del sistema.

Els passos següents mostren com fer servir el dispositiu de suport d'emmagatzematge incorporat per dur a terme una instal·lació del sistema operatiu base de sobreenregistrament nou i complet.

En aquest punt, la instal·lació del BOS ha finalitzat, i la configuració inicial del sistema s'ha completat.

## Pas 1. Preparació del sistema

- Cal que hi hagi espai en disc i memòria disponible. El sistema operatiu AIX requereix un mínim de 4 GB de memòria i 20 GB d'espai físic en disc. Per obtenir informació addicional sobre el release, consulteu les *Notes del lliurament d'AIX 7.2*.
- Assegureu-vos que la instal·lació del vostre programari ha finalitzat, incloent la de tots els dispositius externs. Vegeu la documentació proporcionada amb la unitat del sistema per obtenir instruccions sobre la instal·lació.
- Si el sistema ha de comunicar-se amb d'altres sistemes i accedir als seus recursos, assegureu-vos que teniu la informació del següent full de treball abans de continuar amb la instal·lació:

Taula 1. Full de treball d'informació de configuració de xarxa

Atribut de xarxa	Valor
Interfície de xarxa	(Per exemple: en0, et0)
Nom d'amfitrió	
Adreça IP	_____._____._____._____
Màscara de xarxa	_____._____._____._____
Servidor de noms	_____._____._____._____
Nom de domini	
Passarel·la	_____._____._____._____

## Pas 2. Engegeu des del suport d'emmagatzematge del producte AIX

Engegar el sistema des del suport d'emmagatzematge del producte AIX.

1. Inserir el suport d'emmagatzematge de l'*AIX Volum 1* al dispositiu de suport d'emmagatzematge.
2. Assegureu-vos que tots els dispositius externs connectats al sistema (com les unitats de DVD i els terminals) estiguin activats. Només les unitats de dispositiu des de les quals instal·lareu l'AIX han de contenir els suports d'emmagatzematge d'instal·lació.
3. Engegeu el sistema.
4. Si el sistema emet un senyal sonor dues vegades, feu clic a F5 al teclat (o 5 en un terminal ASCII). Si teniu una pantalla de gràfics, veureu la icona del teclat a la pantalla quan se senti el senyal sonor. Si teniu un terminal ASCII (també anomenat terminal tty), veureu la paraula *teclat* quan se senti el senyal sonor.

**Nota:** Si el sistema no s'engega amb la tecla F5 (o la tecla 5 en un terminal ASCII), consulteu la documentació del maquinari per obtenir informació sobre com engegar el sistema des d'un suport d'emmagatzematge del producte AIX.

5. Seleccioneu la consola del sistema fent clic a F1 (o 1 a un terminal ASCII) i feu clic a Intro.
6. Seleccioneu l'idioma anglès per als menús d'instal·lació del sistema operatiu base (BOS) prement 1 al camp **Opció**. Premeu Intro per obrir la pantalla Benvinguts a la instal·lació i al manteniment del Sistema operatiu base.
7. Escriviu 2 per seleccionar **2 Canviar/Mostrar els valors de la instal·lació i instal·lar** al camp **Opció** i premeu Intro.

Benvinguts a la instal·lació i al manteniment  
del Sistema operatiu base

Escriviu el número que vulgueu i feu clic a Intro. L'elecció s'indica amb >>>.

```
>>> 1 Iniciar ara la instal·lació amb els valors per defecte
      2 Canviar/Mostrar els valors de la instal·lació i instal·lar
      3 Iniciar manteniment per a la recuperació del sistema
      4 Fer que els discos addicionals estiguin disponibles
      5 Seleccionar adaptadors d'emmagatzematge

      88 Ajuda ?
      99 Menú anterior
>>> Opció [1]: 2
```

### Pas 3. Definiu i verifiqueu els valor de configuració del BOS

1. A la pantalla Instal·lació i valors, verifiqueu que els valors d'instal·lació siguin correctes comprovant el mètode d'instal·lació (sobreenregistrament nou i complet), el disc o discs que voleu instal·lar, els valor d'entorn de l'idioma principal, i el menú **més opcions**.

Si les seleccions per defecte són correctes, escriviu 0 i premeu Intro per començar la instal·lació del BOS. El sistema es reengega de manera automàtica un cop ha finalitzat la instal·lació. Aneu al pas 4. Altrament, aneu al subpas 2.

2. Per canviar els valors del sistema, incloent el mètode d'instal·lació i el disc en el qual voleu dur a terme la instal·lació, escriviu 1 al camp **Opció** i premeu Intro.

Instal·lació i valors

Escriviu 0 i feu clic a Intro per instal·lar amb els valors actuals o escriviu el número del valor que vulgueu canviar i feu clic a Intro.

**1 Valors del sistema:**

Mètode d'instal·lació.....Sobreenregistrament nou i complet  
Disc on voleu instal·lar.....hdisk0

```
>>> Opció [0]: 1
```

3. Escriviu 1 per a Sobreenregistrament nou i complet al camp **Opció** i premeu Intro. Apareixerà la pantalla Canviar el disc on es vol dur a terme la instal·lació.

Canviar els discos on voleu dur a terme la instal·lació

Escriviu un o més números per als discos que cal utilitzar per a la instal·lació i premeu Intro. Per anul·lar una opció, escriviu el número adient i premeu Intro. Cal seleccionar com a mínim un disc engegable. L'opció actual s'indica amb >>>.

	Nom	Codi ubicació	Grandària(MB)	Estat VG	Engegable
1	hdisk0	04-B0-00-2,0	30720	cap	Sí
2	hdisk1	04-B0-00-5,0	30720	cap	Sí
3	hdisk2	04-B0-00-6,0	12288	cap	Sí

```
>>> 0 Continuar amb les opcions indicades anteriorment

      66 La instal·lació del Sistema operatiu base no reconeix els discs.
      77 Veure més informació de disc
      88 Ajuda ?
      99 Menú anterior

>>> Opció [0]:
```

4. Apareix la pantalla Canviar el disc on es vol dur a terme la instal·lació.
  - a. Seleccioneu **hdisk0** escrivint un 1 al camp **Opció** i premeu Intro. El disc se seleccionarà com indica >>>. Per deseleccionar el disc de destinació, escriviu el nombre de nou i premeu Intro.
  - b. Per acabar de seleccionar els discs, escriviu 0 al camp **Opció** i feu clic a Intro. La pantalla Instal·lació i valors mostra els discs seleccionats que apareixen a la llista Valors del sistema.
5. Canvieu l'Entorn de l'idioma principal a l'angles (Estats Units). Seguiu aquests passos per canviar l'idioma, les convencions culturals i el teclat a l'anglès.
  - a. Escriviu 2 al camp **Opció** de la finestra Instal·lació i valors per seleccionar l'opció **Valors d'entorn d'idioma principal**.
  - b. Escriviu el nombre corresponent a l'anglès (Estats Units) com a convenció cultural al camp **Opció** i premeu Intro.
  - c. Seleccioneu les opcions d'idioma i el teclat adequat.

No heu de seleccionar l'opció **Més opcions**, perquè feu servir les opcions per defecte d'aquest cas. Per obtenir més informació sobre les opcions d'instal·lació disponibles a l'AIX, vegeu Opcions d'instal·lació del BOS.

6. Verifiqueu que les seleccions són correctes a la pantalla Resum de la instal·lació de sobreescritura, de la forma següent:

```

Resum de la instal·lació de sobreescritura

Discs: hdisk0
Conveni cultural: ca_ES
Idioma: ca_ES
Teclat: ca_ES
Programari de gràfics: Sí
Escriptori: CDE
Programari de client de gestió del sistema: Sí
Programari de client OpenSSH: No
Programari de servidor OpenSSH: No
Habilitar còpies de seguretat del sistema perquè s'instal·lin a qualsevol sistema: Sí
Edició seleccionada: express

Programari opcional que s'instal·la:

>>> 1 Continuar amb la instal·lació
    88 Ajuda ?
    99 Menú anterior

>>> Opció [1]:
  
```

Les opcions per defecte canvien en funció de la màquina, la seguretat i el tipus de consola.

7. Premeu Intro per començar la instal·lació del BOS. El sistema es reengega de manera automàtica un cop ha finalitzat la instal·lació.

#### Pas 4. Configureu el sistema després de la instal·lació

1. Als sistemes amb una pantalla de gràfics, després d'una instal·lació de sobreenregistrament nou i complet, s'obre l'Assistent de configuració. Als sistemes amb una pantalla ASCII, després d'una instal·lació de sobreenregistrament nou i complet, s'obre l'Assistent d'instal·lació.
2. Seleccioneu l'opció **Accepta llicències** per acceptar les llicències electròniques per al sistema operatiu.
3. Establiu la data i l'hora, establiu la contrasenya per a l'administrador (usuari root) i configureu les comunicacions de xarxa (TCP/IP).  
Feu servir en aquest moment qualsevol altra opció. Podeu tornar a l'Assistent de configuració o a l'Assistent d'instal·lació escrivint configassist o *smitty assist* a la línia d'ordres.
4. Seleccioneu **Sortir de l'Assistent de configuració** i seleccioneu Següent. O premeu F10 (o ESC+0) per sortir de l'Assistent d'instal·lació.
5. Si sou a l'Assistent de configuració, seleccioneu **Finalitzeu ara i no inicieu l'Assistent de configuració quan reinicieu l'AIX** i seleccioneu **Finalitza**.

## Eliminar reserves del disc

Si el disc que voleu instal·lar està reservat per un altre sistema, aquesta reserva pot eliminar-se.

La reserva de discs només es comprova en els discs que heu seleccionat per instal·lar i, si existeix aquesta reserva, se us mostrarà un missatge d'informació. Si durant una instal·lació sense missatges es detecta que el disc que voleu instal·lar té una reserva, la instal·lació canviarà i se us mostrarà un missatge d'informació.

## Com utilitzar el menú Eliminar reserves de disc

Es pot accedir al menú **Eliminar reserves de disc** des de l'opció **Fer que els discos addicionals estiguin disponibles** al menú principal dels menús del **Sistema operatiu base**. Aquests menús només estan disponibles des de les instal·lacions de xarxa i DVD. Quan esteu iniciant el sistema des d'una cinta de còpia de seguretat del sistema i heu d'eliminar una reserva del disc, seleccioneu l'opció **3 Iniciar manteniment per a la recuperació del sistema** i, a continuació, l'opció **3 Accedir a les funcions avançades de manteniment**. L'ordre `devrsrv` es pot executar a l'indicador del shell per consultar i eliminar les reserves de disc.

Per accedir als menús **Elimina reserves de disc**, completeu els passos següents:

1. Des del menú del sistema operatiu base (BOS), seleccioneu **Benvinguts a la instal·lació i al manteniment del Sistema operatiu base (BOS)**.
2. Trieu l'opció **Fer que els discos addicionals estiguin disponibles**.
3. Trieu l'opció **Eliminar reserves de disc** per accedir a la interfície **SMIT** per consultar i eliminar una reserva d'un disc.
4. Quan seleccioneu el disc en què es durà a terme l'acció, assegureu-vos de comprar el world wide name i el LUN ID, ja que durant el reinici des del suport d'instal·lació la numeració del disc pot canviar.
5. Una vegada s'hagi acabat, seleccioneu **F10** per tornar al menú del **BOS**.
6. Seleccioneu **Canviar/Mostrar els valors de la instal·lació i instal·lar** per confirmar la selecció del disc i continuar amb la instal·lació.

## Migració del sistema des del suport d'emmagatzematge

Amb aquest cas, podeu migrar un sistema des d'AIX 6.1 a AIX 7.2.

La informació d'aquest cas s'ha provat amb versions específiques de l'AIX. Els resultats obtinguts poden variar força segons la versió i el nivell de l'AIX.

En aquest cas, fareu el següent:

- Realitzeu una instal·lació de migració de AIX 6.1 a AIX 7.2.
- Feu servir l'anglès com a idioma principal.
- Feu servir les opcions per defecte al menú **Opcions avançades**.

**Atenció:** Aquest procediment exigeix l'aturada i la reinstal·lació del Sistema operatiu base. Quan reinstal·leu un sistema operatiu, programeu el temps d'inactivitat per al moment que afecti menys a la càrrega de treball a fi de protegir-vos d'una possible pèrdua de dades o rendiment. Abans de començar una instal·lació de migració, cal que disposeu de còpies de seguretat fiables de les vostres dades, aplicacions personalitzades o grups de volums. Per obtenir instruccions sobre la creació d'una còpia de seguretat del sistema, consulteu l'apartat de Creació de còpies de seguretat del sistema a *Installation and migration*.

### Pas 1. Preparació per a la migració

Abans d'iniciar la migració, cal que els següents requisits es compleixin:

- Assegureu-vos que l'usuari root tingui un mètode d'autenticació primari de SYSTEM. Podeu comprovar aquesta condició escrivint l'ordre següent:

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

Si cal, canvieu el valor escrivint l'ordre següent:

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

- La resta d'usuaris que tingui accés al sistema ha de sortir de la sessió per poder començar la instal·lació.
- Comproveu que les aplicacions s'executaran en l'AIX 7.2. A més, comproveu si les aplicacions són compatibles en binari amb l'AIX 7.2. Si el sistema és un servidor d'aplicacions, verifiqueu que no hi hagi problemes de llicències. Consulteu la documentació de l'aplicació o el proveïdor per verificar per a quins nivells de l'AIX tenen suport i llicència les aplicacions.
- Comproveu que el microcodi de maquinari estigui actualitzat.
- Tot el maquinari obligatori, inclosos els dispositius externs (com ara unitats de cintes o unitats de CD/DVD-ROM), ha d'estar connectat físicament i encès. Si us cal més informació, consulteu la documentació del maquinari que es lliurava amb el sistema.
- Utilitzeu l'ordre **errpt** per generar un informe d'errors des de les entrades de l'enregistrament d'errors del sistema. Per veure un informe complet i detallat, escriviu el següent:
 

```
# errpt -a
```
- Ha d'haver-hi espai en disc i memòria disponible. Necessiteu com a mínim 4 GB de memòria i un mínim de 20 GB d'espai de disc físic.
- Executeu l'script **pre\_migration** situat al directori *punt\_muntatge/usr/lpp/bos* del vostre suport d'emmagatzematge. Per muntar el suport d'emmagatzematge, introduïu l'ordre següent, on *N* és el número de la unitat de suport d'emmagatzematge:
 

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

**Nota:** No elimineu les dades creades per l'script **pre\_migration**, perquè el fa servir l'script **post\_migration**.

- Consulteu sempre les notes del lliurament per obtenir la informació més recent sobre la migració

## Pas 2. Engegeu des del suport d'emmagatzematge del producte AIX

1. Si encara no estan activats, activeu els vostres dispositius adjuntats.
2. Inserir el suport d'emmagatzematge de l'AIX *Volum 1* al dispositiu de suport d'emmagatzematge.
3. Reengegeu el sistema escrivint l'ordre següent:
 

```
# shutdown -r
```
4. Si el sistema emet un senyal sonor dues vegades, feu clic a F5 al teclat (o 5 en un terminal ASCII). Si teniu una pantalla de gràfics, veureu la icona del teclat a la pantalla quan se senti el senyal sonor. Si teniu un terminal ASCII (també anomenat terminal tty), veureu la paraula teclat quan se senti el senyal sonor.

**Nota:** Si el sistema no s'engega amb la tecla F5 (o la tecla 5 en un terminal ASCII), consulteu la documentació del maquinari per obtenir informació sobre com engegar el sistema des d'un suport d'emmagatzematge del producte AIX.

5. Seleccioneu la consola del sistema fent clic a F1 (o 1 a un terminal ASCII) i feu clic a Intro.
6. Seleccioneu l'idioma anglès per als menús d'instal·lació del sistema operatiu base (BOS) escrivint un 5 al camp **Opció** i premeu Intro. Apareix la pantalla Benvinguts a la instal·lació i al manteniment del Sistema operatiu base.
7. Escriviu 2 per seleccionar **2 Canviar/Mostrar els valors de la instal·lació i instal·lar** al camp **Opció** i premeu Intro.

Benvinguts a la instal·lació i al manteniment  
del Sistema operatiu base

Escriviu el número que vulgueu i feu clic a Intro. L'elecció s'indica amb >>>.

- 1 Iniciar ara la instal·lació amb els valors per defecte
- 2 Canviar/Mostrar els valors de la instal·lació i instal·lar**
- 3 Iniciar manteniment per a la recuperació del sistema
- 4 Fer que els discos addicionals estiguin disponibles
- 5 Seleccionar adaptadors d'emmagatzematge

88 Ajuda ?    99 Menú anterior  
>>> Opció [1]: 2

### Pas 3. Verifiqueu els valors d'instal·lació de la migració i comenceu la instal·lació

1. Verifiqueu que la migració és el mètode d'instal·lació. Si la migració no és el mètode d'instal·lació, seleccioneu-lo ara. Seleccionen el disc o els discos que voleu instal·lar.

```
1 Valors del sistema:  
  Mètode d'instal·lació.....Migració  
  Disc on voleu instal·lar.....hdisk0
```

2. Seleccionen **2 Valors d'entorn d'idioma principal (després d'instal·lació)**.
3. Escriu 3 i premeu Intro per seleccionar **Més opcions**. Per fer servir el menú Ajuda per obtenir més informació sobre les opcions disponibles durant una instal·lació de migració, escriu 88 i premeu Intro al menú Opcions d'instal·lació. Per obtenir més informació sobre les opcions d'instal·lació disponibles a l'AIX 7.2, vegeu Opcions d'instal·lació del BOS.
4. Verifiqueu les seleccions a la pantalla Resum de la instal·lació de migració i feu clic a Intro.
5. Quan s'obri el menú **Confirmació de migració**, segueu les instruccions del menú per llistar la informació del sistema o continuar amb la migració escrivint 0 i prement Retorn.

#### Confirmació de la migració

Escriviu 0 i feu clic a Intro per continuar la instal·lació o escriu el número que vulgueu i premeu Intro.

- 1 Llista els fitxers de configuració del sistema base que s'han desat i que no es fusionaran al sistema. Aquests fitxers es desen a /tmp/bos.
- 2 Llista els catàlegs de fitxers que s'eliminaran i no se substituiran.
- 3 Llista els directoris el contingut actual dels quals s'eliminarà.
- 4 Reengega sense migrar.

Per poder fer ús del sistema es necessari acceptar els acords de llicència. Se us demanarà si els voleu acceptar quan el sistema es torni a iniciar.

>>> 0 Continua la migració.  
88 Ajuda ?

+-----  
AVÍS: S'eliminaran els fitxers seleccionats, els directoris i els catàlegs de fitxers del sistema base. Trieu 2 o 3 per veure més informació.

>>> Opció [0]:

### Pas 4. Verifiqueu la configuració del sistema després de la instal·lació

Quan hagi finalitzat la migració, el sistema es reiniciarà, de la forma següent:



1. Als sistemes amb una pantalla de gràfics, després d'una instal·lació de migració, s'obre l'Assistent de configuració. Als sistemes amb una pantalla ASCII, després d'una instal·lació de migració, s'obre l'Assistent d'instal·lació.  
Per obtenir més informació sobre l'Assistent de configuració o l'Assistent d'instal·lació, vegeu Configuració de l'AIX amb l'Assistent de configuració.
2. Seleccioneu l'opció **Accepta llicències** per acceptar les llicències electròniques per al sistema operatiu.
3. Verifiqueu la contrasenya de l'administrador (usuari root) i la informació de les comunicacions de xarxa (TCP/IP).  
Feu servir en aquest moment qualsevol altra opció. Podeu tornar a l'Assistent de configuració o a l'Assistent d'instal·lació escrivint `configassist` o `smitty assist` a la línia d'ordres.
4. Seleccioneu **Sortir de l'Assistent de configuració** i seleccioneu **Següent**. O premeu F10 (o ESC+0) per sortir de l'Assistent d'instal·lació.
5. Si sou a l'Assistent de configuració, seleccioneu **Finalitzeu ara i no inicieu l'Assistent de configuració quan reinicieu l'AIX** i posteriorment seleccioneu **Finalitza**.
6. Quan es visualitzi l'indicador d'inici de sessió, inicieu la sessió com a usuari root per realitzar tasques d'administració del sistema.
7. Executeu l'script `/usr/lpp/bos/post_migration`.

#### Informació relacionada:

Notes del lliurament d'AIX

## Creació i instal·lació d'un paquet de programari

Fent servir aquest cas, podeu crear un paquet de programari definit per l'usuari i instal·lar el seu contingut.

La informació d'aquest cas s'ha provat amb versions específiques de l'AIX. Els resultats obtinguts poden variar força segons la versió i el nivell de l'AIX.

Un paquet de programari definit per l'usuari és un fitxer de text que acaba amb `.bnd` i que està situat al camí d'accés `/usr/sys/inst.data/user_bundles`. Mitjançant la creació del fitxer de paquet de programari al camí d'accés `/usr/sys/inst.data/user_bundles`, la SMIT (System Management Interface Tool) pot localitzar el fitxer i visualitzar-lo a la pantalla de selecció de paquets.

En aquest cas, fareu el següent:

- Creeu un paquet de programari definit per l'usuari que contingui el catàleg de fitxers `X11.apps.custom`.
- Instal·leu el paquet de programari.
- Verifiqueu que la instal·lació del paquet de programari sigui satisfactòria

### Pas 1. Creació d'un paquet de programari definit per l'usuari

1. Creeu un fitxer de text amb l'extensió `.bnd` al camí d'accés `/usr/sys/inst.data/user_bundles` executant el següent:

```
# vi /usr/sys/inst.data/user_bundles/MyBundle.bnd
```

2. Afegiu els productes de programari, paquets o catàlegs de fitxers al fitxer del paquet amb una entrada per línia. Afegiu un prefix de tipus de format a cada entrada. Per a aquest exemple, tractem amb paquets `installp` de l'AIX, i per tant el prefix de tipus de format és **I**. Escriviu el següent al fitxer `MyBundle.bnd`:

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

Per obtenir més informació sobre els tipus de format de la instal·lació, vegeu `Empaquetatge de productes de programari`

3. Deseu el fitxer de paquet de programari i sortiu de l'editor de text.

## Pas 2. Instal·lació del paquet de programari

1. Escriviu el següent a la línia d'ordres: # smitty easy\_install
2. Escriviu el nom del directori o el dispositiu d'instal·lació.
3. Des de la pantalla de selecció, seleccioneu el nom del paquet de programari definit per l'usuari, *MyBundle*, que heu creat.

```
Instal·lar paquet de programari
Escriviu o seleccioneu un valor per al camp d'entrada. Feu clic a Intro DESPRÉS de fer tots els canvis desitjats.
+-----+
| Selecció d'un paquet de catàleg de fitxers                                     |
|-----|
| Desplaceu el cursor a l'element desitjat i premeu Intro. |
|
| App-Dev
| CDE
| GNOME
| KDE
| Definit pel suport d'emmagatzematge
| MyBundle
| ...
| ...
|
| F1=Ajuda          F2=Renova          F3=Cancel·la
| F8=Imatge        F10=Surt           Intro=Fer
| /=Cerca          n=Cerca el següent
+-----+
```

4. Canvieu els valors proporcionats a la pantalla Instal·lar paquet de programari com sigui necessari segons la vostra situació. Podeu canviar l'opció **Només VISTA PRÈVIA?** a sí per tenir una vista prèvia de la instal·lació del paquet de programari abans d'instal·lar-lo. Possiblement necessitareu **acceptar nous acords de llicència** si el programari del paquet té una llicència electrònica.

```
Instal·lar paquet de programari
Escriviu o seleccioneu valors en els camps d'entrada. Feu clic a Intro DESPRÉS de fer tots els canvis desitjats.

[Camps d'entrada]
* Directori/dispositiu d'ENTRADA per al programari /cdrom
* PAQUET MyBundle +
* PROGRAMARI per instal·lar [all] +
Només VISTA PRÈVIA? (l'operació d'instal·lació no es farà)
Confirmar actualitzacions de programari?sí +
Desar fitxers substituïts?no +
Instal·lar automàticament programari necessari?sí +
Ampliar els sistemes de fitxers si cal espai?sí +
Verificar instal·lació i grandària fitxers?no +
Incloure catàlegs de fitxers d'idioma corresponent?sí +
Sortida detallada?no +
Processar diversos volums?sí +
ACCEPTAR els nous acords de llicència?no/sí +
Vista prèvia dels nous acords de llicència?no +

F1=Ajuda          F2=Renovar          F3=Cancel·lar          F4=Llista
Esc+5=Restablir  F6=Ordre           F7=Editar             F8=Imatge
F9=Int. d'ordres F10=Sortir         Intro=Fer
```

5. Premeu Intro per continuar.
6. Premeu Intro per segona vegada per confirmar la vostra decisió i començar la instal·lació del paquet de programari.

## Pas 3. Verifiqueu la instal·lació del paquet de programari

- Comproveu el resum d'instal·lació al final de la sortida d'instal·lació desplaçant-vos al final de la sortida. La sortida indica si la instal·lació del paquet de programari definit per l'usuari ha estat correcta. Veureu una sortida semblant a la següent:



- Instal·lació d'un paquet. Els paquets agrupen les aplicacions que es necessiten per a un entorn operatiu Linux bàsic, l'ús de l'escriptori bàsic, l'ús de l'escriptori GNOME o KDE o el desenvolupament d'aplicacions.
- Instal·lació des d'un directori de paquets classificats per funció. Aquestes agrupacions de directoris cobreixen un rang ampli d'aplicacions, aplicacions de xarxa, eines de desenvolupament, biblioteques d'aplicació, etc.
- Instal·lació d'un únic paquet per a una aplicació específica.

Els procediments següents proporcionen exemples d'instal·lació de paquets RPM des del suport d'emmagatzematge *AIX Toolbox for Linux Applications*.

- Per instal·lar els paquets RPM **cdrecord** i **mttools** fent servir SMIT, feu el següent:
  1. Executeu el camí d'accés ràpid **install\_software** de la SMIT.
  2. Escriviu el nom del dispositiu per al suport d'emmagatzematge *AIX Toolbox for Linux Applications* (per exemple, `/dev/cd0`), i premeu Intro.
  3. Feu servir la tecla F4 per enumerar el contingut del dispositiu.
  4. Seleccioneu els paquets **cdrecord** i **mttools**, i premeu Intro.
  5. Accepteu els valors per defecte per a la resta dels camps del menú Instal·lar programari, i premeu Intro.
  6. Confirmeu que voleu instal·lar el programari, i premeu Intro.

El procés d'instal·lació del programari comença en aquest punt.

- Per instal·lar els paquets RPM **cdrecord** i **mttools** des de la línia d'ordres, escriviu el següent:

```
# geninstall -d/dev/cd0 R:cdrecord R:mttools
```

El procés d'instal·lació del programari comença en aquest punt.

- Feu servir l'ordre **rpm**, que s'instal·la automàticament amb el sistema operatiu base del sistema per a l'AIX, per instal·lar els paquets necessaris per a l'escriptori GNOME i el paquet d'aplicació **bc**. Trobareu instruccions senceres al fitxer `readme` de l'*AIX Toolbox for Linux Applications*.

1. Amb el vostre sistema engegat i amb l'AIX en execució, inseriu el suport d'emmagatzematge *AIX Toolbox for Linux Applications* a la unitat de suport d'emmagatzematge del vostre sistema.
2. Amb autoritat root, munteu la unitat de suport d'emmagatzematge fent servir l'ordre següent:

```
mount -vcdarfs -oro /dev/cd0 /mnt
```

L'indicador-**v** especifica el tipus de sistema de fitxer virtual de **cdarfs**. El senyalador **-o** especifica l'opció **ro**, que vol dir que el fitxer muntat és només de lectura. El nom del dispositiu és `/dev/cd0`. El directori al qual voleu muntar la unitat del suport d'emmagatzematge és `/mnt`.

3. Canvieu al directori `/mnt` fent servir l'ordre següent:
 

```
cd /mnt
```
4. Feu servir l'ordre **ls** per enumerar el contingut del suport d'emmagatzematge. El llistat conté el següent, que podeu veure o imprimir:
  - El fitxer `readme` conté instruccions completes per instal·lar des del suport d'emmagatzematge.
  - El fitxer `CONTENTS` enumera tots els paquets disponibles en aquest suport d'emmagatzematge i proporciona una descripció curta de l'objectiu de cada paquet.
5. Al vostre navegador web, obriu el fitxer `/mnt/LICENSES/index.html` per veure informació de llicència de programari.
6. A la vostra finestra de terminal, canvieu al directori `ezinstall/ppc` fent servir l'ordre següent:
 

```
cd /mnt/ezinstall/ppc
```

Al pas següent, feu servir el programa **rpm** per instal·lar el GNOME instal·lant quatre paquets (base, base de l'escriptori, base del GNOME i aplicacions del GNOME). De forma alternativa, podeu instal·lar tots els paquets necessaris fent servir el camí d'accés ràpid **smit install\_bundle** i seleccionant el paquet GNOME.

7. Instal·leu el GNOME fent servir la seqüència d'ordres següent:

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

El senyalador **-U** actualitza totes les versions anteriors de cada paquet que pugueu tenir al vostre sistema. El senyalador **-h** imprimeix els signes de coixinet (#) a intervals determinats per indicar que la instal·lació progressa. El senyalador **-v** visualitza informació important o missatges d'error que es produeixen durant la instal·lació. El resultat serà semblant a la següent:

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

Si la vostra ordre **rpm** torna un error, probablement la causa serà una de les següents:

- No hi ha espai suficient al sistema de fitxers actual. Canvieu la mida del sistema de fitxers o canvieu el punt de muntatge.
- El paquet ja està instal·lat. El programa **rpm** ha descobert un paquet existent amb el mateix nom i el mateix nivell de versió, per tant no substitueix el paquet. Un script del suport d'emmagatzematge instal·la només els paquets d'un directori que no estigui ja instal·lat al sistema, com es mostra a l'exemple següent:  
/mnt/contrib/installmissing.sh ezinstall/ppc/desktop.base/\*
- Han fallat dependències. Els paquets enumerats al missatge d'error s'han d'instal·lar abans de poder instal·lar aquest paquet.

8. Instal·leu el paquet de l'aplicació **bc** fent servir l'ordre següent:

```
rpm -Uhv RPMS/ppc/bc-*.rpm
```

## Clonació de rootvg mitjançant una instal·lació d'un disc alternatiu

Fent servir aquest cas, podeu clonar l'AIX executant-se a **rootvg** a un disc alternatiu al mateix sistema, instal·lar un disc alternatiu al mateix sistema, instal·lar un paquet de programari definit per l'usuari i executar un script definit per l'usuari per personalitzar la imatge de l'AIX al disc alternatiu.

La informació d'aquest cas s'ha provat amb versions específiques de l'AIX. Els resultats obtinguts poden variar força segons la versió i el nivell de l'AIX.

Com que el procés d'**instal·lació en un disc alternatiu** inclou la clonació d'un **rootvg** existent en un disc alternatiu de destinació, el disc alternatiu de destinació encara no s'ha d'haver assignat a un grup de volum.

En aquest cas, fareu el següent:

- Prepareu la instal·lació del disc alternatiu
- Realitzeu la personalització i la instal·lació del disc alternatiu
- Engegeu el disc alternatiu
- Verifiqueu l'operació

Per obtenir informació sobre la instal·lació del disc alternatiu, vegeu Instal·lació d'un disc alternatiu. Consulteu també la pàgina man **alt\_disk\_copy**.



5. Escriviu `/dev/cd0` al camp **Directori o dispositiu que conté les imatges**.
6. Escriviu `/home/scripts/AddUsers.sh` al camp **Script de personalització**.
7. Premeu Intro per començar la instal·lació del disc alternatiu.
8. Comproveu que s'ha creat el disc alternatiu, executant el següent:

```
# lspv
```

Es genera una sortida semblant a la següent:

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

### Pas 3. Engegeu des del disc alternatiu

1. Per defecte, el procés d'instal·lació del disc alternatiu canvia la llista d'engegada al disc alternatiu. Per comprovar-ho executeu el següent:

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

Es genera una sortida semblant a la següent:

```
hdisk1
```

2. Reengegeu el sistema. Escriviu:

```
# shutdown -r
```

El sistema s'engega des de la imatge d'engegada al disc alternatiu (`hdisk1`).

### Pas 4. Verifiqueu l'operació

1. Quan el sistema es reengegi, executarà el disc alternatiu. Per comprovar-ho, escriviu el següent:

```
# lspv
```

Es genera una sortida semblant a la següent:

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

2. Verifiqueu que l'script de personalització s'ha executat correctament, escrivint el següent:

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

Es genera una sortida semblant a la següent:

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

3. Verifiqueu que s'hagi instal·lat el contingut del vostre paquet de programari, escrivint el següent:

```
# ls1pp -Lb MyBundle
```

Es genera una sortida semblant a la següent:

Cat. fitxers	Nivell	Estat	Descripció
bos.content_list	5.3.0.0	C	Llista contingut release d'AIX
bos.games	5.3.0.0	C	Jocs

## Configuració del NIM fent servir EZNIM

Fent servir aquest cas, utilitzareu l'opció EZNIM de la SMIT per configurar l'entorn NIM per primer cop.

La informació d'aquest cas s'ha provat amb versions específiques de l'AIX. Els resultats obtinguts poden variar força segons la versió i el nivell de l'AIX.

L'opció EZNIM de la SMIT instal·la el catàleg de fitxers `bos.sysmgmt.nim.master` i configura l'entorn del NIM. La configuració implica la creació de la base de dades del NIM i emplenar-la amb diverses entrades per defecte. Posteriorment es crearan diversos recursos del NIM i el definiran a la base de dades del NIM.

1. Escriviu el següent: `# smitty eznim`.
2. Seleccioneu **Configurar com a NIM Master** i premeu Intro.
3. Seleccioneu **Configurar l'entorn del NIM master**, and premeu Intro.
4. Verifiqueu que les seleccions per defecte per a l'origen de programari, el grup de volum i el sistema de fitxers són correctes. Canvieu les seleccions, si cal.
5. Premeu Intro per començar a configurar l'entorn NIM.
6. Per visualitzar els recursos NIM que s'han creat, feu el següent:
  - a. Utilitzeu el camí d'accés ràpid **eznim\_master\_panel** de la SMIT per obrir el menú d'EZNIM Master.
  - b. Seleccioneu **Mostrar l'entorn NIM**, i premeu Intro.

## Instal·lació d'un client mitjançant el NIM

Podeu realitzar una instal·lació completa d'un BOS (sistema operatiu base) nou i sencer a un client NIM.

Abans d'instal·lar un client mitjançant la NIM, heu de verificar que el vostre entorn satisfà els requisits de configuració següents:

- El client de la NIM està definit al NIM mestre com a un sistema de recursos autònom com s'indica a continuació.
  - La configuració es verifica executant l'ordre `lsnim -l client_name`.
    - Si el client no està definit, l'heu de definir.
    - Escriviu `smitty nim_mkmac`. Verifiqueu que el client està configurat per ser instal·lat des de la NIM mestre.
    - Si un fitxer `/etc/niminfo` es troba en el client, el valor `NIM_MASTER_HOSTNAME` és el nom de la NIM mestre.
    - Si aquest valor `NIM_MASTER_HOSTNAME` no és el mateix que el del NIM mestre que s'ha d'utilitzar per a la instal·lació actual, elimineu el fitxer `/etc/niminfo` i executeu `smitty niminit` per configurar el catàleg de fitxers de client de la NIM.
- La NIM mestre està configurada i definida amb els recursos bàsics de la NIM del client NIM que s'utilitzarà per a la instal·lació.

Per completar una instal·lació del, completeu els passos següents:

1. Utilitzeu un recurs `bosinst_data` per iniciar una instal·lació sense missatges. Per obtenir informació sobre com crear un fitxer `bosinst.data` per a una instal·lació sense missatges, vegeu Utilització del fitxer `bosinst.data`.
2. Feu servir un recurs `resolv_conf` per configurar el domain i el nameserver de la xarxa.
3. A la NIM mestre escriviu l'ordre següent: `# smit nim_bosinst`.
4. Des de la interfície de la SMIT, seleccioneu el recurs **lpp\_source** per a la instal·lació del BOS.
5. Seleccioneu el recurs **SPOT** per a la instal·lació del BOS.
6. Seleccioneu l'opció **BOSINST\_DATA a utilitzar durant la instal·lació** i seleccioneu un recurs **bosinst\_data** que pugui realitzar una instal·lació sense missatges del BOS.
7. Seleccioneu l'opció **RESOLV\_CONF a usar per a la configuració de xarxa** i seleccioneu un recurs **resolv\_conf**.
8. Seleccioneu l'opció **Acceptar els acords de llicència nous** i seleccioneu **Sí**. Accepteu els valors per defecte per a la resta de les opcions del menú.
9. Premeu Intro per confirmar i començar la instal·lació del client NIM.



10. Per comprovar l'estat de la instal·lació del client NIM, escriviu: # lsnim -l va09. Es genera una sortida semblant a la següent:

```
va09:
class           = màquines
type            = autònoma
default_res     = basic_res_grp
platform        = chrp
netboot_kernel = 64
if1             = master_net va09 0
cable_type1    = bnc
Cstate         = s'està realitzant la instal·lació del sistema operatiu base
prev_state     = s'ha habilitat la instal·lació del BOS
Mstate         = en procés d'engegada
info          = instal·lació del BOS 7% completada : 0% d'operacions completades.
boot           = engendada
bosinst_data   = bid_tty_ow
lpp_source     = 720lpp_res
nim_script     = nim_script
resolv_conf    = master_net_conf
spot          = 720spot_res
cpuid          = 0009710F4C00
control        = master
Cstate_result  = success
```

#### Informació relacionada:

Creació de còpies de seguretat del sistema

Utilització del fitxer bosinst.data

Guia bàsica de la NIM

Instal·lació del BOS sense missatges

## Instal·lació de xarxa d'un blade JS20

Fent servir aquest cas, podeu instal·lar l'AIX per primer cop o sobreenregistrar una versió existent del sistema operatiu en un blade JS20.

La informació d'aquest cas s'ha provat amb versions específiques de l'AIX. Els resultats obtinguts poden variar força segons la versió i el nivell de l'AIX.

En aquest cas, fareu el següent:

- Recopileu la informació TCP/IP necessària per al vostre blade JS20.
- Prepareu l'entorn del NIM (Gestió de la instal·lació de la xarxa).
- Configureu un NIM master.
- Creeu recursos d'instal·lació del NIM.
- Definiu el vostre blade JS20 com a client NIM.
- Prepareu el vostre blade JS20 per a una instal·lació en xarxa.
- Engegeu el blade JS20 de la xarxa fent servir un mètode bootp dirigit o bootp de difusió.

Per realitzar una instal·lació de xarxa, haureu de configurar un NIM master si encara no en teniu cap de configurat. Per obtenir instruccions sobre com crear un NIM mestre, vegeu Configuració de NIM i altres operacions bàsiques

**Nota:** Aquest procediment exigeix l'aturada i la reinstal·lació del Sistema operatiu base. Quan reinstal·leu un sistema operatiu, programeu el temps d'inactivitat per al moment que afecti menys a la càrrega de treball a fi de protegir-vos d'una possible pèrdua de dades o rendiment. Abans de dur a terme una instal·lació de sobreenregistrament nou i complet, assegureu-vos que disposeu de còpies de seguretat fiables de les vostres dades i de totes les aplicacions personalitzades o grups de volums. Per obtenir instruccions sobre la creació d'una còpia de seguretat del sistema, consulteu l'apartat Creació de còpies de seguretat del sistema.

## Realització d'una instal·lació de xarxa bootp de difusió

Per realitzar una bootp de difusió, assegureu-vos que el servidor NIM és a la mateixa subxarxa del blade JS20 que esteu instal·lant. Durant una bootp de difusió, el blade JS20 envia un paquet bootp de difusió a la seva subxarxa. El servidor NIM rep aquest paquet i hi respon. La definició del client NIM del blade JS20 del NIM master ha d'incloure l'adreça MAC de l'adaptador de xarxa del blade JS20 utilitzat durant la instal·lació, o el servidor NIM no respondrà a una bootp de difusió. Si el NIM master és en una subxarxa diferent, i voleu realitzar una bootp de difusió, heu de configurar un altre sistema a la subxarxa del client per reenviar els paquets de bootp de difusió.

Per configurar n sistema per reenviar paquets de bootp de difusió, completeu els passos següents:

1. Afegiu l'adreça IP del vostre servidor IP del vostre servidor NIM al fitxer `/etc/dhcprd.cnf` al sistema que reenvia els paquets. Per exemple, si l'adreça IP del vostre servidor NIM és 192.24.24.1, afegiu `server 192.24.24.1 a/etc/dhcprd.cnf`
2. Executeu `startsrc -s dhcprd`.

Aquest sistema ara reenviarà paquets bootp de difusió al vostre servidor NIM que es troba en una subxarxa diferent. També heu d'instal·lar la versió més recent del microprogramari al vostre client per tal que el client gestioni la resposta bootp correctament des del sistema que està reenviant paquets bootp de difusió.

### Pas 1: Preparació del servidor NIM

La realització d'una bootp de difusió és semblant a una bootp directa. Els passos són els mateixos, llevat que s'ha d'obtenir l'adreça MAC de l'adaptador de xarxa del blade JS20 que fareu servir a la instal·lació de xarxa.

1. Obteniu l'adreça MAC de la interfície web MM completant els passos següents:
  - a. Seleccioneu **Monitor > Hardware VPD**.
  - b. Desplaceu-vos a **BladeCenter Server MAC Addresses**.
  - c. Cerqueu el blade JS20 que teniu pensat instal·lar i l'adreça MAC que correspon a l'adaptador que fareu servir per realitzar la instal·lació. Anoteu més avall aquesta adreça MAC.
2. Especifiqueu l'adreça MAC quan definiu el blade JS20 com a client NIM. Si esteu fent servir l'ordre `smitty nim_mkmac`, especifiqueu l'adreça MAC a la pantalla de la SMIT **Adreça de maquinari d'adaptador de xarxa**. No heu d'incloure els dos punts (":") quan especifiqueu l'adreça MAC. Si el client ja està definit, podeu canviar l'adreça MAC amb l'ordre `smitty nim_chmac`.
3. Configureu el vostre NIM master per instal·lar el blade JS20, completant els passos següents:
  - a. Executeu l'ordre `smitty nim_bosinst`.
  - b. Seleccioneu el blade JS20 definit com a destinació.
  - c. Seleccioneu el tipus d'instal·lació que voleu realitzar i seleccioneu els recursos d'instal·lació que voleu fer servir per instal·lar el blade JS20.

També podeu preparar el blade JS20 per instal·lar fent servir l'operació NIM `bos_inst` a la línia d'ordres. Per obtenir més informació quant a fer servir l'operació `bos_inst`, vegeu Utilització de l'operació `bos_inst` del NIM.

4. Apagueu el blade JS20. Si no voleu que el blade JS20 es reengegui automàticament, definiu **Iniciar la reengedada i la instal·lació ara?** en **no** a la pantalla de la SMIT i premeu Intro.

### Pas 2: Inicieu la instal·lació des del mòdul de gestió

El protocol bootp us permet instal·lar a través d'una sol·licitud de bootp dirigida o de bootp de difusió.

1. Assegureu-vos que la llista d'engedada del blade JS20 està definit per instal·lar des de la xarxa a la interfície web MM seleccionant **Blade Tasks > Configuration** i desplaçant-vos a **Boot Sequence**.

2. Feu clic al blade JS20 que esteu instal·lant i assegureu-vos que el primer dispositiu enumerat sigui **Network - BOOTP**. Quan el blade JS20 s'engegi, s'instal·larà des del primer adaptador de xarxa que rebí una resposta bootp.

**Nota:** No hauríeu de tenir una connexió de sèrie sobre una LAN oberta al blade JS20 que esteu intentant instal·lar quan engegeu el blade JS20.

3. Feu clic a l'opció per **desar**.
4. Engegeu el blade JS20 des de la interfície web MM seleccionant **Blade Tasks > Power/Restart**.
5. Seleccioneu el blade JS20 que esteu instal·lant i feu clic a **Power On Blade**.

Si no disposeu d'una connexió sèrie sobre LAN al blade JS20, podeu visualitzar l'estat de la instal·lació executant l'ordre següent des del NIM master:

```
lsnim -l js20_nim_name
```

Per exemple, si el blade JS20 s'ha definit com a **JS20blade1**, executeu l'ordre següent:

```
lsnim -l JS20blade1
```

**Nota:** Si executeu l'ordre de l'AIX **bootlist** per definir els paràmetres IP per a l'adaptador de xarxa i reengegar el sistema, els paràmetres IP s'emmagatzemaran a NVRAM. Quan reengegeu el blade JS20 des de MM amb la seqüència d'engogada definida en **Network-BOOTP**, el blade JS20 intenta fer servir els paràmetres IP emmagatzemats a NVRAM enlloc de realitzar una bootp de difusió. Per realitzar una bootp de difusió, executeu l'ordre **bootlist** especificant 0.0.0.0 per a cada paràmetre IP i reengegar des de l'AIX fent servir l'ordre **shutdown -Fr**. Per exemple, per realitzar una bootp de difusió sobre bootp **ent1**, executant les ordres següents.

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

Si no podeu iniciar la sessió al sistema AIX, seguiu les instruccions per realitzar una bootp dirigida a través de l'indicador de Microprogramari obert, però especifiqueu "0.0.0.0" per a cada adreça IP. Quan el blade JS20 s'instal·la correctament, els paràmetres IP de bootp es restableixen a "0.0.0.0".

## Realització d'una instal·lació de xarxa bootp dirigida

Es pot fer servir una bootp dirigida per instal·lar un blade JS20 des d'un servidor NIM i no requereix que el servidor NIM estigui a la mateixa subxarxa del blade JS20.

Aquesta opció no requereix que tingueu una adreça MAC de l'adaptador de xarxa al blade JS20. Per realitzar una bootp dirigida, necessiteu una connexió sèrie sobre LAN al blade perquè pugueu especificar els paràmetres IP a Microprogramari obert. Actualment heu de tenir 2 adaptadors de xarxa per realitzar una instal·lació del NIM si esteu fent servir sèrie sobre LAN. No podeu instal·lar l'AIX sobre el mateix adaptador que utilitza sèrie sobre LAN.

### Pas 1: Preparació del servidor NIM

1. Creeu SPOT, **lpp\_source** i qualsevol altre recurs que necessitareu al nivell de l'AIX que desitgeu instal·lar al servidor NIM. Normalment el vostre servidor NIM és el NIM master, però també podeu configurar un client NIM com a servidor NIM. Per obtenir instruccions sobre com crear recursos NIM, vegeu Configuració del NIM mestre i creació de recursos d'instal·lació bàsics.
2. Assegureu-vos que teniu la informació al full de treball següent per al vostre blade JS20 abans de continuar amb la instal·lació.

Taula 2. Full de treball d'informació de configuració de xarxa

Atribut de xarxa	Valor
Interfície de xarxa	(Per exemple: ent1)
Nom d'amfitrió	
Adreça IP	_____.
Màscara de xarxa	_____.
Servidor de noms	_____.
Nom de domini	
Passarel·la	_____.

3. Definiu el blade JS20 com a client NIM al vostre NIM master executant l'ordre **smitty nim\_mkmac** al NIM master. Aquesta ordre crea una definició de client per al blade JS20. També podeu definir el blade JS20 fent servir l'operació NIM **define** a la línia d'ordres.
4. Si voleu definir el nom de domini i el nom de servidor del blade JS20, feu servir un recurs **resolv\_conf**. Per obtenir més informació quant a la creació d'un recurs **resolv\_conf**, vegeu Utilització del recurs **nim\_script**.
5. Configureu el vostre NIM master per instal·lar el blade JS20, executant l'ordre **smitty nim\_bosinst**. Seleccioneu el blade JS20 definit anteriorment com a destinació. Després seleccioneu el tipus d'instal·lació que voleu realitzar i seleccioneu els recursos d'instal·lació que voleu fer servir per instal·lar el blade JS20. També podeu preparar el blade JS20 per instal·lar fent servir l'operació NIM **bos\_inst** a la línia d'ordres.

**Nota:**

- a. Si el blade JS20 està apagat o no s'ha instal·lat mai, definiu **Iniciar la reengegada i la instal·lació ara?** en **no** i premeu Intro en la interfície de la SMIT.
- b. Si el blade JS20 està engegat i executa l'AIX, definiu **Iniciar la reengegada i la instal·lació ara?** en **sí** a la interfície de la SMIT. Si escolliu aquesta opció, s'iniciarà per defecte una bootp dirigida i podreu ometre el pas 2. Abans de començar a executar aquesta ordre, assegureu-vos que el blade JS20 és un client NIM registrat. Per fer-ho, executeu **smitty niminit** al blade JS20. Posteriorment especifiqueu el nom d'amfitrió del NIM master i la interfície que voleu fer servir per a la instal·lació. També podeu inicialitzar el blade JS20 fent servir l'ordre **niminit** a la línia d'ordres.

**Pas 2: Especifiqueu una bootp dirigida des del blade JS20**

1. Obriu una interfície web a MM navegant a l'adreça IP o el nom d'amfitrió d'MM fent servir un navegador web.
2. Habiliteu sèrie sobre LAN al blade JS20 des de la interfície web MM seleccionant **Blade Tasks > Serial Over LAN**.
3. Seleccioneu el blade JS20 que esteu instal·lant i feu clic a **Enable Serial Over LAN**.
4. Engegeu el blade JS20 des de la interfície web MM seleccionant **Blade Tasks > Power/Restart**.
5. Seleccioneu el blade JS20 que esteu instal·lant i feu clic a **Power On Blade**.
6. Obriu una connexió sèrie sobre LAN al blade JS20 fent Telnet a MM i executant l'ordre **console**. Per exemple, si el blade JS20 és a la ranura 3, executareu l'ordre següent:  

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

La connexió sèrie sobre LAN mostra una sèrie de números de LED.

7. Premeu 8 al teclat quan vegeu **E1F1** per anar a l'indicador de Microprogramari obert.
8. Executeu **boot net:bootp,server\_ip,,client\_ip,gateway\_ip** per engegar des de la xarxa.
  - Si esteu fent servir una engegada de tipus **net**, executareu una ordre semblant a la següent:  

```
boot net:bootp,192.168.2.10,,192.168.1.11,192.168.1.1
```
  - Si esteu fent servir **ent1**, aleshores executareu una ordre semblant a la següent:

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

**Nota:** Heu d'especificar el nom del camí d'accés complet amb aquesta ordre. Per determinar el camí complet al vostre dispositiu, enumereu l'arbre del dispositiu executant l'ordre **ls** a l'indicador del Microprogramari obert. Aquesta ordre visualitza una sortida semblant a la següent:

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

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

Els elements ressaltats són el camí d'accés al segon adaptador Ethernet. Passaríeu aquesta informació a l'ordre **boot** per iniciar una engegada de xarxa des del segon adaptador Ethernet

9. Després d'executar l'ordre **boot**, comença la instal·lació de la xarxa. Apareix una sortida similar a la següent a la connexió sèrie sobre LAN:

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

```
BOOTP R = 1
FILE: /tftpboot/js20blade1.austin.ibm.com
Load Addr=0x00000000000004000, Max Size=0x0000000000bfc000
FINAL Packet Count = 21131
FINAL File Size = 10818623 bytes.
load-base=0x4000
real-base=0xc00000
```

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

## Creació d'una còpia de seguretat del sistema en cinta

Fent servir aquest cas, podeu crear i verificar una còpia de seguretat del sistema engegable, també coneguda com a *imatge de grup de volums root* o *imatge mksysb*.

La informació d'aquest cas s'ha provat amb versions específiques de l'AIX. Els resultats obtinguts poden variar força segons la versió i el nivell de l'AIX.

## Pas 1. Preparació per a la creació de la còpia de seguretat del sistema.

Abans de crear còpies de seguretat del sistema, cal que es compleixin els següents requisits:

- Assegureu-vos d'haver iniciat la sessió com a usuari root.
- Si teniu pensat fer servir una imatge de còpia de seguretat per instal·lar altres sistemes de destinació configurats de forma diferent, heu de crear la imatge *abans* de configurar el sistema d'origen, o definir la variable RECOVER\_DEVICES en no al fitxer bosinst.data. Si voleu obtenir més informació sobre el fitxer bosinst.data, consulteu l'apartat El fitxer bosinst.data a *Installation and migration*.
- Considereu la possibilitat de modificar les contrasenyes i adreces de xarxa si utilitzeu una còpia de seguretat a fi de realitzar còpies mestres d'un sistema d'origen. Si copieu les contrasenyes de l'origen en un sistema de destinació, poden haver-hi problemes de seguretat. Igualment, si les adreces de xarxa es copien a un sistema de destinació, les adreces duplicades poden pertorbar les comunicacions de la xarxa.
- Munteu tots els sistemes de fitxers que vulgueu copiar. L'ordre **mksysb** fa una còpia de seguretat només de JFS i JFS2 muntats al **rootvg**. Per muntar els sistemes de fitxers, executeu l'ordre **mount**.

**Nota:** L'ordre **mksysb** no realitza còpies de seguretat dels sistemes de fitxers muntats en una xarxa d'NFS.

- Desmunteu qualsevol directori local que estigui muntat sobre un altre directori local.

**Nota:** Aquest procediment de còpia de seguretat copia els fitxers dues vegades si un directori local està muntat sobre un altre directori local al mateix sistema de fitxers. Per exemple, si munteu /tmp en /usr/tmp, es fan dues còpies de seguretat dels fitxers del directori /tmp. Aquesta duplicació pot excedir el nombre de fitxers que un sistema de fitxers pot contenir i és possible que aquest fet causi una fallada de la instal·lació posterior de la imatge de còpia de seguretat.

- Utilitzeu el fitxer /etc/exclude.rootvg per a obtenir una llista dels fitxers dels quals no voleu fer una còpia de seguretat.
- Deixeu, com a mínim, 40 MB d'espai de disc lliure disponible al directori /tmp. L'ordre **mksysb** necessita aquest espai de treball mentre es crea la còpia de seguretat.

Utilitzeu l'ordre **df**, que reporta en unitats de blocs de 512 octets, per determinar l'espai lliure del directori /tmp. Utilitzeu l'ordre **chfs** per canviar la grandària d'un sistema d'arxius, si cal.

Per exemple, l'ordre següent afegeix 40 MB d'espai de disc al directori /tmp d'un sistema amb particions de 4 MB:

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

- Cal que ja estigui instal·lat tot el maquinari, incloent-hi els dispositius externs, com ara, les unitats de cintes i suports d'emmagatzematge.
- El catàleg de fitxers bos.sysmgt.sysbr ha d'estar instal·lat. El catàleg de fitxers bos.sysmgt.sysbr s'instal·la automàticament a l'AIX. Per determinar si el catàleg de fitxers bos.sysmgt.sysbr està instal·lat al sistema, escriviu:

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

Si l'ordre **ls1pp** no llista el catàleg de fitxers bos.sysmgt.sysbr, instal·leu-lo abans de continuar amb el procediment de còpia de seguretat. Escriviu el següent:

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

## Pas 2. Creació d'una còpia de seguretat del sistema en cinta

1. Especifiqueu el camí d'accés ràpid **smi t mksysb**.
2. Seleccioneu el dispositiu de cinta que voleu utilitzar al camp **Dispositiu o fitxer de la còpia de seguretat**.
3. Si voleu crear fitxers de mapatges, seleccioneu **yes** al camp **Crear fitxers de mapatges?** .

**Nota:** Si preveieu tornar a instal·lar la còpia de seguretat en sistemes de destinació que no siguin el sistema d'origen o si la configuració de disc del sistema d'origen pot canviar abans de tornar a instal·lar la còpia de seguretat, no creu fitxers de mapatges.

4. Per excloure alguns fitxers de la còpia de seguretat, seleccioneu **sí** al camp **Fitxers d'exclusió**.
5. Seleccioneu **sí** al camp **Llistar fitxers mentre se'n fa còpia seguretat**.
6. Seleccioneu **sí** al camp **Desactivar paquet de programari de còpia de seguretat?**, si esteu executant altres programes durant la còpia de seguretat.
7. Feu servir els valors per defecte per a la resta de les opcions del menú.
8. Premeu Intro per confirmar i començar el procés de còpia de seguretat del sistema.
9. Apareixerà la pantalla **ESTAT DE L'ORDRE**, que mostra els missatges d'estat mentre el sistema crea la imatge de còpia de seguretat. Quan el procés de còpia de seguretat acaba, el camp **ORDRE:** canvia a **CORRECTE**.
10. Per sortir de la SMIT quan la còpia de seguretat hagi finalitzat, premeu F10 (o Esc+0).
11. Elimineu la cinta i etiqueteu-la. Protegiu les cinta de còpia de seguretat contra escriptura.
12. Anoteu totes les contrasenyes de root i d'usuari de les quals haguet fet còpia de seguretat. Recordeu que aquestes contrasenyes s'activaran quan utilitzeu la còpia de seguretat a fi de restaurar el sistema o a fi de portar a terme la instal·lació en un altre sistema.

Heu creat correctament la còpia de seguretat del vostre **rootvg**. Ja que la còpia de seguretat del sistema conté una imatge d'engegada, podeu utilitzar aquesta cinta per iniciar el sistema si, per alguna raó, no podeu engegar des dels discs durs.

## Clonatge d'un sistema fent servir una cinta de còpia de seguretat

Amb una imatge **mksysb**, podeu clonar una imatge del sistema a diversos sistemes de destinació.

La informació d'aquest cas s'ha provat amb versions específiques de l'AIX. Els resultats obtinguts poden variar força segons la versió i el nivell de l'AIX.

Pot ser que els sistemes de destinació no continguin els mateixos dispositius o adaptadors de maquinari o tinguin la mateixa plataforma de maquinari com a sistema d'origen.

Tots els dispositius s'instal·len per defecte durant el procés d'instal·lació del sistema operatiu base (BOS). Si la selecció **Habilitar còpies de seguretat del sistema perquè s'instal·lin a qualsevol sistema** del menú **Instal·lar programari** s'ha definit en **sí**, podeu crear una imatge **mksysb** que engegui i instal·li sistemes suportats. Verifiqueu que el sistema està instal·lat amb tots els dispositius escrivint el següent:

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

Es genera una sortida semblant a la següent:

```
ALL_DEVICES_KERNELS = yes
```

Feu servir aquest cas si el sistema no s'ha instal·lat amb tots els dispositius durant la instal·lació del BOS. Assegureu-vos de fer l'engegada des del suport del producte adequat per al vostre sistema i en el mateix nivell de manteniment o tecnologia del BOS que el sistema d'origen instal·lat on s'ha creat la imatge **mksysb**. Per exemple, feu servir un suport d'emmagatzematge BOS de l'AIX amb un **mksysb** des d'un sistema BOS de l'AIX. Utilitzeu aquest procediment d'ajuda tipus How-To quan instal·leu una cinta de còpia de seguretat en un sistema diferent.

En aquest escenari, realitzeu les passes següents:

1. Engegueu el sistema amb el suport d'emmagatzematge de l'AIX *Volum 1* a la unitat de suport d'emmagatzematge i la cinta de còpia de seguretat del sistema al dispositiu de cinta.

**Nota:** Podeu engegar des d'un DVD i fer servir una cinta per a la instal·lació. No obstant això, durant una engegada des de cinta, no podreu fer servir les unitats de DVD per proporcionar informació personalitzada.

2. Seleccioneu **Iniciar manteniment per a la recuperació del sistema**.
3. Seleccioneu **Instal·lar des de còpia de seguretat del sistema**.
4. Seleccioneu la unitat que conté la cinta de còpia de seguretat, i premeu Intro.

El sistema llegeix el suport d'emmagatzematge i comença la instal·lació.

Se us sol·licitarà l'idioma d'instal·lació del BOS, i apareixerà la pantalla de benvinguda. Continueu amb la instal·lació guiada, ja que el clonatge no s'admet a les instal·lacions no guiades.

Si esteu clonant des del suport d'emmagatzematge del producte per restaurar una cinta de còpia de seguretat, no elimineu el suport d'emmagatzematge de la unitat de suport d'emmagatzematge.

Quan hagi finalitzat la instal·lació de **mksysb**, el programa d'instal·lació instal·la automàticament dispositius addicionals al sistema, fent servir el suport d'emmagatzematge del producte original des del qual heu engegat. La informació es desa als fitxers de registre d'instal·lació del BOS. Per visualitzar els fitxers de registre d'instal·lació del BOS, escriviu `cd /var/adm/ras` i visualitzeu el fitxer **devinst.log** en aquest directori.

Si el sistema d'origen no té les contrasenyes ni la informació de xarxa correctes, podeu fer ara modificacions al sistema de destinació. A més a més, alguns productes es lliuren amb fitxers específics del dispositiu. Si l'adaptador de gràfics de l'usuari és diferent en el sistema de destinació, cal verificar que estiguin instal·lats els catàlegs de fitxers específics de dispositiu als LPP relacionats amb gràfics.

## Neteja d'una instal·lació de programari anòmala

Fent servir aquest cas podeu netejar productes de software i actualitzacions de servei després d'una instal·lació anòmala o interrompuda.

La informació d'aquest cas s'ha provat amb versions específiques de l'AIX. Els resultats obtinguts poden variar força segons la versió i el nivell de l'AIX.

El procediment de neteja intenta suprimir elements que s'han instal·lat parcialment o que s'han deixat en un estat incomplet. Aquest cas només s'aplica a l'actualització o instal·lació de productes de programari opcionals. Si la instal·lació del BOS de l'AIX no ha estat satisfactòria, consulteu l'apartat Resolució de problemes després de la instal·lació del BOS.

**Nota:** Es recomana fer primer una còpia de seguretat del sistema abans d'instal·lar actualitzacions de software per assegurar la recuperació segura del sistema. Per obtenir instruccions sobre la creació d'una còpia de seguretat del sistema, consulteu l'apartat Creació de còpies de seguretat del sistema.

El procediment de neteja intenta tornar l'actualització a l'estat anterior. Per exemple, si netegeu una actualització que s'ha interromput quan es trobava en estat **CONFIRMANT**, el procediment de neteja intenta tornar l'actualització al seu estat **APLICAT**.

Si s'interromp una instal·lació d'actualització, executeu l'ordre **lspp -l** per veure l'estat actual de l'actualització. Per exemple, si executeu **lspp -l** en una instal·lació d'actualització interrompuda, pot notificar l'estat d'actualització com **APLICANT** en lloc d'**APLICAT**.

Si la interrupció es produeix durant l'estat inicial d'una instal·lació, el procediment de neteja intenta suprimir la instal·lació completament i restaurar la versió anterior del producte (si n'hi ha). Quan es restaura la versió anterior, aquesta versió esdevé la versió activa. Quan no es pot restaurar la versió anterior, el programari es llista mitjançant l'ordre **lspp -l** com a **TRENCAT**.



Si el producte se suprimeix o es **trenca**, podeu intentar tornar a instal·lar el programari. Els productes en estat **TRENCAT** no es poden netejar; només es poden reinstal·lar o eliminar.

#### **Per iniciar un procediment de neteja fent servir la SMIT:**

1. Escriviu `smit maintain_software` a la línia d'ordres.
2. Seleccioneu **Netejar instal·lació errònia o interrompuda** i premeu Intro.

#### **Per iniciar un procediment de neteja des de la línia d'ordres:**

Escriviu `installp -C` a la línia d'ordres i premeu Intro.

Si se us demana que reengegueu (reinicieu) el sistema després d'executar el procediment de neteja, feu-ho.

Si rebeu un missatge que indica que no s'ha trobat cap producte que es pugui netejar, és possible que haguessis executat un procediment de neteja quan no era necessari. Intenteu la instal·lació una altra vegada.

## **Instal·lació de l'AIX fent servir el dispositiu de suport d'emmagatzematge per instal·lar una partició amb una HMC**

En aquest procediment dureu a terme una instal·lació del sistema operatiu base a una partició lògica fent servir el dispositiu de suport d'emmagatzematge de la partició. Aquest procediment assumeix que hi ha una HMC adjuntada al sistema gestionat.

### **Prerequisits**

La informació d'aquest cas s'ha provat amb versions específiques de l'AIX. Els resultats obtinguts poden variar força segons la versió i el nivell de l'AIX.

**Nota:** Assegureu-vos que seguiu els passos següents per al mètode d'instal·lació que seleccioneu. En cada procediment heu d'utilitzar l'AIX per completar alguns passos de la instal·lació, mentre que d'altres es completen mitjançant la interfície de la HMC.

Abans de començar aquest procediment, ja hauríeu d'haver utilitzat la HMC per crear una partició i un perfil de partició per al client. Assigneu el controlador de bus SCSI adjuntat a un dispositiu de suport d'emmagatzematge, un adaptador de xarxa i espai suficient per al sistema operatiu AIX a la partició. Establiu la modalitat d'engegada per a aquesta partició en modalitat SMS. Després d'haver creat la partició i el perfil de les particions, deixeu la partició en estat *Preparat*. Per obtenir instruccions sobre com crear una partició lògica i un perfil de partició, consulteu l'article Creació de particions lògiques i perfils de particions de l'Information Center de IBM® Power Systems Hardware.

### **Pas 1. Activeu i instal·leu la partició (realitzeu aquests passos a la interfície HMC)**

1. Activeu la partició, de la forma següent:
  - a. Inserir el suport d'emmagatzematge *AIX 7 Volum 1* al dispositiu de suport d'emmagatzematge del sistema gestionat.
  - b. Al panell de navegació, obriu **Gestió de sistemes > Servidors** i feu clic al sistema on voleu ubicar la partició lògica.
  - c. Des del menú Tasques, seleccioneu la partició, feu clic a **Operacions > Activar > Perfil**.
  - d. Seleccioneu **Obrir una finestra de terminal o sessió de consola** a la part inferior del menú per obrir una finestra de terminal virtual (vterm).
  - e. Seleccioneu **Avançat** per obrir el menú d'opcions avançades.
  - f. Seleccioneu la modalitat d'engegada **SMS**.
  - g. Seleccioneu **D'acord** per tancar el menú d'opcions avançades.
  - h. Seleccioneu **D'acord**. S'obrirà una finestra vterm per a la partició.
2. Al menú SMS de vterm, feu el següent:

- a. Premeu la tecla 5 i premeu Intro per seleccionar **5. Seleccioneu Opcions d'engegada**.

```
Microprogramari de PowerPC
Versió SF220_001
SMS 1.5 (c) Copyright IBM Corp. 2000, 2003 Reservats tots els drets.
-----
Menú principal

1. Seleccionar idioma
2. Configurar IPL remota (càrrega del programa inicial)
3. Canviar els valors d'SCSI
4. Seleccionar la consola
5. Seleccionar opcions d'engegada

-----

Tecles de navegació:

                X = Sortir dels Serveis de gestió de dades

-----
Escriviu el número de l'element de menú i premeu Intro o seleccioneu la tecla de navegació: 5
```

- b. Premeu la tecla 2 i premeu Intro per seleccionar **2. Seleccionar dispositius d'engegada**.
- c. Premeu la tecla 1 i premeu Intro per seleccionar **1. Seleccionar el primer dispositiu d'engegada**.
- d. Premeu la tecla 3 i premeu Intro per seleccionar **3. DVD**.
- e. Seleccioneu el tipus de suport d'emmagatzematge que correspon al dispositiu de suport d'emmagatzematge i premeu Intro.
- f. Seleccioneu el número de dispositiu que correspon al dispositiu de suport d'emmagatzematge i premeu Intro. El dispositiu de suport d'emmagatzematge ara és el primer dispositiu de la llista Seqüència d'engegada actual.
- g. Premeu la tecla ESC fins que torneu al menú Configurar l'ordre del dispositiu d'engegada.
- h. Seleccioneu el número de dispositiu que correspon al disc dur i premeu Intro.
- i. Premeu la tecla x per sortir del menú SMS. Confirmeu que voleu sortir de SMS.
3. Engegeu des del *Volum 1 de l'AIX*, de la forma següent:
- a. Seleccioneu la consola i premeu Intro.
- b. Seleccioneu l'idioma per als menú d'Instal·lació del BOS, i premeu Intro per obrir el menú Benvinguts a la instal·lació i al manteniment del Sistema operatiu base.
- c. Escriviu 2 per seleccionar **Canviar/mostrar els valors de la instal·lació i instal·lar** al camp **Opció** i premeu Intro.

```
                Benvinguts a la instal·lació i al manteniment
                Instal·lació i manteniment

Escriviu el número que vulgueu i feu clic a Intro. L'elecció s'indica amb >>>.

    1 Iniciar ara la instal·lació amb els valors per defecte
    2 Canviar/Mostrar els valors de la instal·lació i instal·lar
    3 Iniciar manteniment per a la recuperació del sistema
    4 Fer que els discos addicionals estiguin disponibles

    88 Ajuda ?      99 Menú anterior
>>> Opció [1]: 2
```

4. Verifiqueu o canvieu els valors d'instal·lació del BOS, de la forma següent:
- a. Escriviu 1 al camp **Opció** per seleccionar l'opció **Valors del sistema**.
- b. Escriviu 1 per a Sobreenregistrament nou i complet al camp **Opció** i premeu Intro.

**Nota:** Els mètodes d'instal·lació disponibles depenen de si el disc té una versió anterior de l'AIX instal·lada.

- c. Quan s'obri la pantalla Canviar disc(s), podeu canviar el disc de destinació de la instal·lació. Si el valor per defecte que apareix és correcte, escriviu 0 al camp **Opció** i feu clic a Intro. Per canviar el disc de destinació, feu el següent:
  - 1) Escriviu el número de cada disc que trieu al camp **Opció** i feu clic a Intro. *No* feu clic a Intro un darrer cop fins que hagueu acabat de seleccionar tots els discs. Si heu de deseleccionar un disc, escriviu-ne el número un altre cop i feu clic a Intro.
  - 2) Quan hagueu acabat de seleccionar els discs, escriviu 0 al camp **Opció** i feu clic a Intro. La pantalla Instal·lació i valors obre els discs seleccionats que apareixen a la llista **Valors del sistema**.
- d. Si cal, canvieu l'entorn de l'idioma principal. Feu servir els passos següents per canviar l'idioma principal que s'utilitzarà en aquesta instal·lació per seleccionar l'idioma i les convencions culturals que voleu utilitzar.

**Nota:** Els canvis en l'entorn de l'idioma principal no tenen efecte fins després que hagi finalitzat la instal·lació del sistema operatiu base i s'hagi reengegat el sistema.

- 1) Escriviu 2 al camp **Opció** de la finestra Instal·lació i valors per seleccionar l'opció **Valors d'entorn d'idioma principal**.
  - 2) Seleccioneu el conjunt adequat d'opcions de convenis culturals, idioma i teclat. La majoria de les opcions és una combinació predefinida, encara que podeu definir combinacions d'opcions pròpies.
    - Per triar un entorn d'idioma principal predefinit, escriviu el número al camp **Opció** i feu clic a Intro.
    - Per configurar el vostre propi entorn d'idioma principal, feu el següent:
      - a) Seleccioneu **MÉS SELECCIONS**.
      - b) Seleccioneu **Crear una combinació pròpia**.
      - c) Quan s'obri la finestra Establir el conveni cultural principal, escriviu el número al camp **Opció** que correspongui a la convenció cultural que heu triat i feu clic a Intro.
      - d) Quan aparegui la finestra Establir idioma principal, escriviu el número al camp **Opció** que correspongui a l'idioma principal que heu triat i feu clic a Intro.
      - e) Quan aparegui la finestra Establir teclat, escriviu el número al camp **Opció** que correspongui al teclat connectat al sistema i feu clic a Intro.
  - e. Quan hagueu fet totes les vostres seleccions, verifiqueu que siguin correctes. Premeu Intro per confirmar les seleccions i començar la instal·lació del BOS. El sistema es reengega de manera automàtica un cop ha finalitzat la instal·lació.
5. Commuteu la partició a la modalitat Normal, de la forma següent:
- a. Feu clic al perfil de la partició amb el botó dret del ratolí per obrir el menú. Assegureu-vos que està ressaltat el perfil de la partició correcte.
  - b. Seleccioneu **Propietats**.
  - c. Seleccioneu la pestanya **Valors**.
  - d. Per a la modalitat d'engageda, seleccioneu Normal.
  - e. Seleccioneu **D'acord** per tancar el menú Propietats.
  - f. Feu clic a la partició amb el botó dret del ratolí per obrir el menú.
  - g. Seleccioneu **Reiniciar la partició**.
  - h. Seleccioneu **Immediata** per a les opcions de reinici.
  - i. Confirmeu que voleu reiniciar la partició.
  - j. Quan la partició s'hagi reiniciat, feu clic a la partició amb el botó dret del ratolí per obrir el menú.
  - k. Seleccioneu **Obrir una finestra de terminal** per obrir una finestra de terminal virtual (vterm).

6. Completeu la instal·lació del BOS, de la forma següent:

a. Escriviu vt100 com a tipus de terminal.

```
Establir el tipus de terminal
El terminal no s'ha inicialitzat adequadament. Escriviu un tipus de terminal
i premeu Intro. Alguns tipus de terminal no s'admeten als
idiomes que no són l'anglès.

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

+-----Missatges-----
| Si la pantalla següent no es pot llegir, premeu per
88 Ajuda ? | interrompre (Control+C) per tornar a aquesta pantalla.
99 Sortir

>>> Opció []: vt100
```

b. Al menú d'Acord de llicència, seleccioneu **Acceptar els acords de llicència**.

c. Seleccioneu **sí** per **ACCEPTAR** els acords de llicència instal·lats.

d. Premeu F10 (o Esc+0) per sortir del menú Acord de llicència.

e. Al menú principal de l'Assistent d'instal·lació, seleccioneu **Establir la data i l'hora**.

```
Assistent d'instal·lació
Seleccioneu l'opció que vulgueu i feu clic a Intro.
Establir la data i l'hora
Establir la contrasenya root
Configurar les comunicacions de xarxa
Instal·lar les aplicacions de programari
Utilitzar la SMIT (només informatiu)

F1=Ajuda          F2=Renovar          F3=Cancel·lar          F8=Imatge
F9=Int. d'ordres  F10=Sortir         Intro=Fer
```

f. Estableix la data, l'hora i la zona horària correctes. Premeu la tecla F3 (o Esc+3) per tornar al menú principal de l'Assistent d'instal·lació.

g. Seleccioneu **Establir la contrasenya root**. Establiu una contrasenya root per a la partició.

h. Seleccioneu **Configurar les comunicacions de xarxa**. Seleccioneu **Enggada del TCP/IP**. Seleccioneu entre les Interfícies de xarxa disponibles i premeu Intro. Introduïu la informació de xarxa adequada al menú Configuració mínima i enggada i premeu Intro. Feu servir la tecla F3 (o Esc+3) per tornar al menú principal de l'Assistent d'instal·lació.

i. O premeu F10 (o Esc+0) per sortir de l'Assistent d'instal·lació.

j. La finestra vterm visualitza un indicador d'inici de sessió.

## Step 2. Gestioneu la vostra partició (realitzeu aquest pas a l'entorn de l'AIX)

Quan s'hagi completat la instal·lació i s'hagi reiniciat el sistema, la finestra de vterm mostrarà un indicador d'inici de sessió.

En aquest moment, possiblement voldreu realitzar diversos procediments d'administració del sistema habituals. La taula següent enumera on es pot trobar informació sobre la realització d'aquests procediments.

**Taula 3. Procediments d'administració del sistema habituals**

Procediment	Ubicació
Còpia de seguretat i recuperació de còpies de seguretat del sistema	"Creació i instal·lació de còpies de seguretat del sistema" a <i>Installation and migration</i>
Gestió d'usuaris i grups	"Users, Roles, and Passwords" a <i>Security</i>
Instal·lació de programari	"Productes de programari opcionals i actualitzacions de servei" a <i>Installation and migration</i>
Instal·lació de correccions i actualitzacions	"Productes de programari opcionals i actualitzacions de servei" a <i>Installation and migration</i>
Ajustament del rendiment del sistema	"Sintonització de tasques" a <i>Performance management</i>
Configuració d'impressores	<i>Printers and printing</i>

## Instal·lació de l'AIX fent servir el dispositiu de suport d'emmagatzematge per instal·lar una partició sense una HMC

En aquest procediment fareu servir el dispositiu de suport d'emmagatzematge incorporat per dur a terme una instal·lació del sistema operatiu base al sistema autònom.

La informació d'aquest cas s'ha provat amb versions específiques de l'AIX. Els resultats obtinguts poden variar força segons la versió i el nivell de l'AIX.

Aquesta informació conté procediments per instal·lar el sistema operatiu AIX. Per obtenir més informació sobre conceptes i consideracions involucrades quan es realitza una instal·lació del sistema operatiu base de l'AIX, o conceptes i requisits involucrats quan es fa servir el NIM (Gestor d'instal·lació de la xarxa) per instal·lar i mantenir l'AIX, consulteu *Installation and migration*.

En aquest punt, la instal·lació del BOS ha finalitzat, i la configuració inicial del sistema s'ha completat.

### Pas 1. Preparació del sistema per la instal·lació

- Cal que hi hagi espai en disc i memòria disponible. L'AIX requereix 4 GB de memòria i 20 GB d'espai físic en disc. Per obtenir informació addicional sobre el release, consulteu les *AIX 7.2 Notes de la versió*.
- Assegureu-vos que la instal·lació del vostre maquinari ha finalitzat, incloent la de tots els dispositius externs. Vegeu la documentació proporcionada amb la unitat del sistema per obtenir instruccions sobre la instal·lació.
- Si el sistema ha de comunicar-se amb d'altres sistemes i accedir als seus recursos, assegureu-vos que teniu la informació del següent full de treball abans de continuar amb la instal·lació:

*Taula 4. Full de treball d'informació de configuració de xarxa*

Atribut de xarxa	Valor
Interfície de xarxa	(Per exemple: en0, et0)
Nom de l'amfitrió	
Adreça IP	_____
Màscara de xarxa	_____
Servidor de noms	_____
Nom de domini	
Passarel·la	_____

### Pas 2. Engegeu des del suport d'emmagatzematge del producte de l'AIX

1. Inserir el disc *Volum 1 de l'AIX* al dispositiu del suport d'emmagatzematge.

2. Assegureu-vos que tots els dispositius externs connectats al sistema (com les unitats de DVD i els terminals) estiguin activats. Només les unitats de suport d'emmagatzematge des de les quals instal·lareu l'AIX han de contenir els suports d'emmagatzematge d'instal·lació.
3. Seguiu qualsevol procediment necessari per engegar el sistema per tal que es reengegi des d'un suport d'emmagatzematge del producte AIX. Consulteu la documentació del maquinari per obtenir instruccions si cal.

**Nota:** La majoria de sistemes MicroChannel més antics requereixen que el bloqueig es defineixi en posició de servei abans d'engegar el sistema. Alguns sistemes PCI més antics requereixen que s'escrigui 5 o que premeu la tecla F5 (en funció de si disposeu d'una consola de terminal ASCII o de pantalla de gràfics) quan el sistema emet un so i comença a repetir IBM a la consola diverses vegades després que s'engegi. La majoria de sistemes PCI actuals requereixen que s'escrigui de forma repetida la tecla 5 (independentment del tipus de consola que disposeu) en aquests indicadors del sistema. A més, la majoria de sistemes es poden definir per engegar-se des d'un suport d'emmagatzematge alternatiu abans d'engegar-se fent servir el menú de processador de servei. Consulteu la documentació del maquinari per obtenir més informació.

4. Seleccioneu la consola del sistema quan se us sol·liciti, escrivint la tecla senyalada per l'indicador (1, 2, F1, F2, etcètera).
5. Seleccioneu l'idioma anglès per als menús d'instal·lació del sistema operatiu base (BOS) prement 1 al camp **Opció**. Premeu Intro per obrir la pantalla Benvinguts a la instal·lació i al manteniment del Sistema operatiu base.
6. Escriviu 2 per seleccionar **2 Canviar/Mostrar els valors de la instal·lació i instal·lar** al camp **Opció** i premeu Intro.

```

                Benvinguts a la instal·lació i al manteniment
                del Sistema operatiu base

Escriviu el número que vulgueu i feu clic a Intro. L'elecció s'indica amb >>>.

    1 Iniciar ara la instal·lació amb els valors per defecte
    2 Canviar/Mostrar els valors de la instal·lació i instal·lar
    3 Iniciar manteniment per a la recuperació del sistema
    4 Fer que els discos addicionals estiguin disponibles
    5 Seleccionar adaptadors d'emmagatzematge

    88 Ajuda ?
    99 Menú anterior
>>> Opció [1]: 2

```

### Pas 3. Definiu i verifiqueu els valor de configuració del BOS

1. A la pantalla Instal·lació i valors, verifiqueu que els valors d'instal·lació siguin correctes comprovant el mètode d'instal·lació (sobreenregistrament nou i complet), el disc o discs que voleu instal·lar, els valor d'entorn de l'idioma principal, i les opcions avançades.
2. Per canviar els valors del sistema, incloent el mètode d'instal·lació i el disc en el qual voleu dur a terme la instal·lació, escriviu 1 al camp **Opció** i premeu Intro.

```

                Instal·lació i valors

Escriviu 0 i feu clic a Intro per instal·lar amb els valors actuals o escriviu el
número del valor que vulgueu canviar i feu clic a Intro.

    1 Valors del sistema:
      Mètode d'instal·lació.....Sobreenregistrament nou i complet
      Disc on voleu instal·lar.....hdisk0

>>> Opció [0]: 1

```

3. Escriviu 1 per a Sobreenregistrament nou i complet al camp **Opció** i premeu Intro. Apareixerà la pantalla Canviar el disc on es vol dur a terme la instal·lació.

```
Canviar els discs on voleu dur a terme la instal·lació

Escriviu un o més números per als discs que cal utilitzar per a la
instal·lació i premeu Intro. Per anul·lar una opció, escriviu el número adient
i premeu Intro. Cal seleccionar com a mínim un disc engegable. L'opció actual
s'indica amb >>>.

      Nom      Codi ubicació  Grandària(MB)  Estat VG  Engegable
1  hdisk0    04-B0-00-2,0    30720          cap      Sí
2  hdisk1    04-B0-00-5,0    30720          cap      Sí
3  hdisk2    04-B0-00-6,0    12288          cap      Sí

>>> 0  Continuar amb les opcions indicades anteriorment

66 La instal·lació del Sistema operatiu base no reconeix els discs.
77 Veure més informació de disc
88 Ajuda ?
99 Menú anterior

>>> Opció [0]:
```

4. Apareix la pantalla Canviar el disc on es vol dur a terme la instal·lació.
- Seleccioneu **hdisk0** escrivint un 1 al camp **Opció** i premeu Intro. El disc se seleccionarà com indica >>>. Per deseleccionar el disc de destinació, escriviu el nombre de nou i premeu Intro.
  - Per acabar de seleccionar els discs, escriviu 0 al camp **Opció** i feu clic a Intro. La pantalla Instal·lació i valors mostra els discs seleccionats que apareixen a la llista **Valors del sistema**.
5. Canvieu l'Entorn de l'idioma principal a l'angles (Estats Units). Seguiu aquests passos per canviar l'idioma, les convencions culturals i el teclat a l'anglès.
- Escriviu 2 al camp **Opció** de la finestra Instal·lació i valors per seleccionar l'opció **Valors d'entorn d'idioma principal**.
  - Escriviu el nombre corresponent a l'anglès (Estats Units) com a convenció cultural al camp **Opció** i premeu Intro.
  - Seleccioneu les opcions d'idioma i el teclat adequat.
6. Verifiqueu que les seleccions són correctes a la pantalla Resum de la instal·lació de sobreescritura, de la forma següent:

```
Resum de la instal·lació de sobreescritura

Discs: hdisk0
Conveni cultural: ca_ES
Idioma: ca_ES
Teclat: ca_ES
Programari de gràfics: Sí
Escriptori: CDE
Programari de client de gestió del sistema: Sí
Programari de client OpenSSH: No
Programari de servidor OpenSSH: No
Habilitar còpies de seguretat del sistema perquè s'instal·lin a qualsevol sistema: Sí
Edició seleccionada: express

Programari opcional que s'instal·la:

>>> 1  Continuar amb la instal·lació
88 Ajuda ?
99 Menú anterior

>>> Opció [1]:
```

7. Premeu Intro per començar la instal·lació del BOS. El sistema es reengega de manera automàtica un cop ha finalitzat la instal·lació.

## Pas 4. Configureu el sistema després de la instal·lació

1. Als sistemes amb una pantalla de gràfics, després d'una instal·lació de sobreinstal·lació nou i complet, s'obre l'Assistent de configuració. Als sistemes amb una pantalla ASCII, després d'una instal·lació de sobreinstal·lació nou i complet, s'obre l'Assistent d'instal·lació.
2. Seleccioneu l'opció **Accepta llicències** per acceptar les llicències electròniques per al sistema operatiu.
3. Establiu la data i l'hora, establiu la contrasenya per a l'administrador (usuari root) i configureu les comunicacions de xarxa (TCP/IP).  
Feu servir en aquest moment qualsevol altra opció. Podeu tornar a l'Assistent de configuració o a l'Assistent d'instal·lació escrivint `configassist` o `smitty assist` a la línia d'ordres.
4. Seleccioneu **Sortir de l'Assistent de configuració** i seleccioneu **Següent**. O premeu F10 (o ESC+0) per sortir de l'Assistent d'instal·lació.
5. Si sou a l'Assistent de configuració, seleccioneu **Finalitzeu ara i no inicieu l'Assistent de configuració quan reinicieu l'AIX** i seleccioneu **Finalitza**.

## Pas 5. Gestioneu el vostre sistema

En aquest moment, possiblement voldreu realitzar diversos procediments d'administració del sistema habituals. La taula següent enumera on es pot trobar informació sobre la realització d'aquests procediments.

**Taula 5. Procediments d'administració del sistema habituals**

Procediment	Ubicació
Còpia de seguretat i recuperació de còpies de seguretat del sistema	"Creació i instal·lació de còpies de seguretat del sistema" a <i>Installation and migration</i>
Gestió d'usuaris i grups	"Users, Roles, and Passwords" a <i>Security</i>
Instal·lació de programari	"Productes de programari opcionals i actualitzacions de servei" a <i>Installation and migration</i>
Instal·lació de correccions i actualitzacions	"Productes de programari opcionals i actualitzacions de servei" a <i>Installation and migration</i>
Ajustament del rendiment del sistema	"Sintonització de tasques" a <i>Performance management</i>
Configuració d'impressores	<i>Printers and printing</i>

## Configuració del sistema AIX després d'una instal·lació nova.

Utilització de l'Assistent de configuració després d'una instal·lació de sobreinstal·lació nou i complet.

La informació d'aquest cas s'ha provat amb versions específiques de l'AIX. Els resultats obtinguts poden variar força segons la versió i el nivell de l'AIX.

- Als sistemes amb una pantalla de gràfics, després d'una instal·lació de sobreinstal·lació nou i complet, s'obre l'Assistent de configuració.
  1. Seleccioneu l'opció **Accepta llicències** per acceptar les llicències electròniques per al sistema operatiu.
  2. Establiu la data i l'hora, establiu la contrasenya per a l'administrador (usuari root) i configureu les comunicacions de xarxa (TCP/IP).  
Feu servir en aquest moment qualsevol altra opció. Podeu tornar a l'Assistent de configuració en qualsevol moment escrivint `configassist` a la línia d'ordres.
  3. Seleccioneu **Sortir de l'Assistent de configuració** i seleccioneu **Següent**.
  4. Si sou a l'Assistent de configuració, seleccioneu **Finalitzeu ara i no inicieu l'Assistent de configuració quan reinicieu l'AIX** i seleccioneu **Finalitza**.

En aquest punt, la instal·lació del BOS ha finalitzat, i la configuració inicial del sistema s'ha completat.

- Als sistemes amb una pantalla ASCII, després d'una instal·lació de sobreinstal·lació nou i complet, s'obre l'Assistent d'instal·lació.



1. Si apareix el menú Establir el tipus de terminal, escriviu vt100 com a tipus de terminal.

```

                                Establir el tipus de terminal
El terminal no s'ha inicialitzat adequadament. Escriviu un tipus de terminal
i premeu Intro. Alguns tipus de terminal no s'admeten als
idiomes que no són l'anglès.

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

                                +-----Missatges-----
                                | Si la pantalla següent no es pot llegir, premeu per
                                | interrompre (Control+C) per tornar a aquesta pantalla.
88 Ajuda ?
99 Sortir

>>> Opció []: vt100

```

2. Al menú d'Acord de llicència, seleccioneu **Acceptar els acords de llicència**.
3. Seleccioneu **sí** per **ACCEPTAR** els acords de llicència instal·lats.
4. Premeu F10 (o Esc+0) per sortir del menú Acord de llicència.
5. Al menú principal de l'Assistent d'instal·lació, seleccioneu **Establir la data i l'hora**.

```

                                Assistent d'instal·lació
Seleccioneu l'opció que vulgueu i feu clic a Intro.
Establir la data i l'hora
Establir la contrasenya root
Configurar les comunicacions de xarxa
Instal·lar les aplicacions de programari
Utilitzar la SMIT (només informatiu)

F1=Ajuda           F2=Renovar          F3=Cancel·lar      F8=Imatge
F9=Int. d'ordres   F10=Sortir          Intro=Fer

```

6. Estableix la data, l'hora i la zona horària correctes. Premeu la tecla F3 (o Esc+3) per tornar al menú principal de l'Assistent d'instal·lació.
7. Seleccioneu **Establir la contrasenya root**. Establiu una contrasenya root per a la partició.
8. Seleccioneu **Configurar les comunicacions de xarxa**. Seleccioneu **Enggada del TCP/IP**. Seleccioneu entre les Interfícies de xarxa disponibles i premeu Intro. Introduïu la informació de xarxa adequada al menú Configuració mínima i engegada i premeu Intro. Feu servir la tecla F3 (o Esc+3) per tornar al menú principal de l'Assistent d'instal·lació.
9. O premeu F10 (o Esc+0) per sortir de l'Assistent d'instal·lació.
10. La finestra vterm visualitza un indicador d'inici de sessió.

En aquest punt, la instal·lació del BOS ha finalitzat, i la configuració inicial del sistema s'ha completat.

## Gestioneu el vostre sistema AIX abans de la instal·lació

En aquest moment, possiblement voldreu realitzar diversos procediments d'administració del sistema habituals. La taula següent enumera on es pot trobar informació sobre la realització d'aquests procediments.

**Taula 6. Procediments d'administració del sistema habituals**

Procediment	Ubicació
Còpia de seguretat i recuperació de còpies de seguretat del sistema	"Creació i instal·lació de còpies de seguretat del sistema" a <i>Installation and migration</i>
Gestió d'usuaris i grups	"Usuaris, rols i contrasenyes" a <i>Security</i>
Instal·lació de programari	"Productes de programari opcionals i actualitzacions de servei" a <i>Installation and migration</i>
Instal·lació de correccions i actualitzacions	"Productes de programari opcionals i actualitzacions de servei" a <i>Installation and migration</i>
Ajustament del rendiment del sistema	<i>Performance management</i>
Configuració d'impressores	<i>Printers and printing</i>

## Motor d'activació

El Motor d'activació és una estructura d'habilitació utilitzada per a la personalització d'imatges virtuals en el moment d'engegada. Podeu trobar informació relacionada amb la personalització d'un sistema en execució realitzant passos de configuració com ara, mostrar la interfície o interfícies de xarxa, crear comptes d'usuari no per defecte juntament amb els seus permisos i crear nous sistemes de fitxers.

### Visió general de l'Activation Engine

Podeu trobar informació sobre el Motor d'activació i l'objectiu de l'estructura.

El Motor d'activació és una estructura d'habilitació utilitzada per a la personalització d'imatges virtuals en el moment d'engegada que s'executa des del fitxer `/etc/inittab` i es processa després de l'engegada inicial del sistema. S'utilitza per personalitzar els paràmetres de configuració d'un sistema realitzant funcions com ara iniciar la interfície de xarxa, crear comptes d'usuari no per defecte juntament amb els seus permisos i crear nous sistemes de fitxers.

El Motor d'activació, juntament amb les plantilles d'imatges virtuals, permet a un administrador del sistema utilitzar una única imatge virtual com a origen de desplegament per a diversos sistemes, que es poden personalitzar amb els seus propis paràmetres, com ara adreces de xarxa, sistemes de fitxers personalitzats i comptes d'usuari. El Motor d'activació és completament ampliable, cosa que significa que podeu modificar la plantilla d'imatge virtual per defecte per afegir regles personalitzades, executar scripts personalitzats, o fins i tot afegir noves plantilles que es processaran en el moment d'engegada. Per defecte, el Motor d'activació se subministra amb una plantilla estàndard amb un conjunt predefinit de regles, com per exemple una xarxa, comptes de sistema i sistemes de fitxers, i està dissenyat per permetre que l'usuari afegeixi regles personalitzades.

L'script del Motor d'activació s'utilitza per analitzar el fitxer de plantilla d'imatge virtual per defecte, processar totes les regles i executar els scripts posteriors que s'enllacin amb les regles processades. El Motor d'activació admet el format XML de la plantilla, que serveix com a punt de sortida per cridar els scripts de personalització del sistema predefinitos o creats per l'usuari, amb els paràmetres d'script allotjats a la plantilla d'imatge virtual.

### Utilització del Motor d'activació

Podeu trobar informació sobre la utilització del Motor d'activació, les entrades necessàries i les limitacions.

Per utilitzar el Motor d'activació seguïu aquests passos:

1. Habilitau i configureu el Motor d'activació al sistema de destinació. Heu d'habilitar el Motor d'activació al sistema AIX executant l'ordre **enable**. Aquest procés afegeix una entrada del Motor d'activació al fitxer `/etc/inittab`, que s'executa quan s'engega el sistema.
2. Captureu una imatge virtual de la infraestructura d'escriptori virtual del sistema de destinació. Aquesta és la imatge que s'utilitza per desplegar-se en altres sistemes. El sistema de destinació ha de

tenir el Motor d'activació habilitat perquè pugueu personalitzar paràmetres específics quan s'engegui el sistema. La imatge es captura mitjançant l'eina VM Control.

3. Creeu plantilles d'imatge virtual per als sistemes on vulgueu desplegar el Motor d'activació.
4. Col·loqueu les plantilles d'imatge virtual i els scripts en unitats òptiques a la ubicació apropiada dels sistemes on esteu desplegant el Motor d'activació.
5. Engegueu els sistemes de destinació mitjançant la infraestructura d'escriptori virtual.

Per configurar i utilitzar el Motor d'activació que es realitza mitjançant el binari del Motor d'activació, al fitxer `/usr/sbin/ae`, utilitzeu el següent missatge d'ús:

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

`enable<template>`: habilita el Motor d'activació

`disable`: inhabilita el Motor d'activació

`status`: imprimeix l'estat actual del Motor d'activació

`check<template>`: valida una plantilla creada per l'usuari sobre l'esquema del Motor d'activació

`run<template>`: executa el Motor d'activació per a un fitxer de plantilla particular

## Limitacions actuals

El Motor d'activació s'executa des del fitxer `/etc/inittab`, el qual s'executa després de l'engegada inicial del sistema. Això significa que qualsevol configuració realitzada a l'engegada inicial, com ara els scripts de personalització NIM, queda alterada temporalment pel conjunt de regles de les plantilles del Motor d'activació.

La personalització realitzada mitjançant l'script del Motor d'activació en un sistema està limitada a canviar només els valors de configuració del sistema perquè l'script s'executa durant l'engegada del sistema. Per exemple, no heu d'utilitzar l'script del Motor d'activació i les plantilles per instal·lar nous conjunts de fitxers. El Motor d'activació s'utilitza per canviar la configuració del sistema i no s'ha utilitzar per modificar l'espai d'usuari.

El Motor d'activació no realitza cap validació d'entrada en analitzar els fitxers de plantilla. Per validar, el Motor d'activació necessita accés d'arrel i és responsabilitat de l'usuari crear i emmagatzemar els fitxers de plantilla XML.

Durant el procés d'habilitar i inhabilitar el Motor d'activació, es modifica el fitxer `/etc/inittab`. Per garantir la integritat de dades el Motor d'activació crea una còpia de seguretat del fitxer `/etc/inittab.old`. Aquest fitxer de còpia de seguretat NO se suprimeix durant el procés de neteja.

## Entrades necessàries

L'entrada al Motor d'activació és el fitxer de plantilla d'imatge per defecte. L'script del Motor d'activació té una ubicació per defecte que utilitza per cercar fitxers de plantilla d'imatge virtual als suports òptics. L'script intenta muntar i cercar els suports òptics disponibles fins que troba el fitxer de plantilla inicial, anomenat `ae_template.xml`. El Motor d'activació utilitza la primera imatge de plantilla que troba, a qualsevol dels discs òptics que munta. El fitxer de plantilla per defecte s'ha d'ubicar al directori arrel del disc. Si no troba la plantilla en un suport òptic sortirà amb un missatge d'error.

## Creació del fitxer de plantilla de l'MA

Podeu trobar informació relacionada amb la plantilla d'imatge virtual que és l'entrada a l'script AE.

El fitxer de plantilla d'imatge virtual és l'entrada proporcionada a l'script del Motor d'activació. És un fitxer XML, amb una estructura específica que cal seguir perquè el Motor d'activació funcioni correctament. Cada fitxer de plantilla consta de dues parts principals, valors de plantilla i dades de plantilla.

## Esquema

A continuació es mostra un esquema XML que s'utilitza per validar els fitxers de plantilla del Motor d'activació:

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

L'esquema es pot utilitzar per validar els fitxers de plantilla d'imatge virtual personalitzats. Per validar-los, escriviu:

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

amb el senyalador-check i passeu el paràmetre de plantilla.

## Descripció del tipus de document

La DTD, com un esquema, es pot utilitzar per garantir la validesa dels fitxers de plantilla d'imatge virtual. La DTD per validar les plantilles del Motor d'activació és com s'indica a continuació:

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

## Exemple

Un exemple per al fitxer ae\_template.xml seria el següent:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<template name="Plantilla per defecte del Motor d'activació">
  <settings>
    <!-- creats automàticament si no n'hi ha cap -->
    <logDirectory>/var/adm/ras/nim/ae/</logDirectory>
    <!-- / se suposa que és / del suport òptic -->
    <scriptsDirectory>/ae/scripts/</scriptsDirectory>
    <extensions>
      <extendedTemplate>/ae/user_template1.xml</extendedTemplate>
      <extendedTemplate>/ae/user_template2.xml</extendedTemplate>
    </extensions>
  </settings>
  <rules>
    <section name="xarxa" script="ae_network.sh">
      <ruleSet>
        <address>9.3.148.163</address>
        <mask>255.255.254.0</mask>
        <gateway>9.3.148.0</gateway>
        <routes>default:0:9.3.149.1</routes>
      </ruleSet>
    </section>
    <section name="comptes" script="ae_accounts.sh">
      <ruleSet>
        <username>scott</username>
        <groups>admin,sys,system</groups>
        <admin>>true</admin>
        <home>/home/bear</home>
      </ruleSet>
      <ruleSet>
        <username>eric</username>
        <groups>cron,security</groups>
        <rlogin>>true</rlogin>
        <home>/home/misty</home>
      </ruleSet>
    </section>
    <section name="sistemesfitxers" script="ae_filesystems.sh">
```

```

<ruleSet>
  <mountpoint>/usr/blah</mountpoint>
  <type>jfs2</type>
  <size>3834383</size>
  <efs>yes</efs>
  <vix>no</vix>
</ruleSet>
<ruleSet>
  <mountpoint>/usr/bleh</mountpoint>
  <type>jfs</type>
  <size>9595999</size>
  <efs>no</efs>
  <volume_id>Bleh</volume_id>
</ruleSet>
</section>
</rules>
</template>

```

## Valors de la plantilla

Els valors de plantilla són específics de les regles per a un fitxer de plantilla particular que inclou el següent:

- **logDirectory**: és un directori amb els registres d'script. Cada script té un fitxer de registre independent. Per exemple, si un script es deia `ae_network_extension.sh`, el seu fitxer de registre és `ae_network_extension.log` i es col·loca al directori especificat per la regla `logDirectory`. Si el directori `logDirectory` no existeix quan el Motor d'activació inicia l'execució, executeu l'ordre **mkdir** per crear el directori.
- **scriptsDirectory**: és un directori que defineix la ubicació dels scripts. L'script conté informació sobre com s'ha d'enllaçar cada regla de la plantilla amb un script concret, i l'script s'ha d'executar per aplicar la regla. Els scripts per defecte proporcionats són `ae_network.sh`, `ae_accounts.sh` i `ae_filesystems.sh`. Aquests scripts contenen la funcionalitat bàsica i s'han d'ampliar per a usos més avançats. L'arrel del camí d'accés especificat a l'element `scriptsDirectory` se suposa que és l'arrel del suport òptic muntat que conté la plantilla.
- **extensions**: és una llista de totes les plantilles d'imatge virtual creades per l'usuari que ha de processar el Motor d'activació. Especifiqueu les plantilles que cal processar en ordre i amb el camí d'accés complet del fitxer. Aquesta llista no és necessària si no hi ha extensions d'usuari per al procés.

**Nota:** Els paràmetres dels valors de plantilla no es poden personalitzar perquè els interpreta el Motor d'activació.

## Seccions i rulesets

Les regles d'un fitxer de plantilla d'imatge virtual són una part important on existeixen tots els paràmetres de personalització del sistema. Es subdivideixen en seccions que són categories de regles. Per exemple, hi ha una secció separada per a la xarxa, els comptes d'usuari i els sistemes de fitxers. Les seccions són separadors abstractes per a diverses agrupacions dels paràmetres de sistema. Enllacen els scripts amb els conjunts de regles. Cada secció té un camp d'script on es defineix el codi per a la configuració de personalització i té les regles proporcionades a la secció de conjunts de regles.

Els conjunts de regles són subdivisions de les seccions. Contenen un grup de paràmetres que s'han de passar per a una execució de l'script de secció. Cada conjunt de regles implica una execució diferent de l'script enllaçat. En una secció si voleu executar l'script més d'una vegada, heu de tenir més d'un conjunt de regles a la secció del sistema de fitxers.

## Creació d'scripts AE

Podeu trobar informació relacionada amb l'script MA.

## Scripts

Podeu crear plantilles personalitzades i llurs scripts. S'entén que si creeu les vostres plantilles, la plantilla té scripts personalitzats per executar les noves regles que heu creat a les plantilles. El directori **scriptsDirectory** dels valors de la plantilla és el lloc on s'ha de definir la ubicació dels scripts. Si voleu enllaçar una secció determinada amb un script que l'MA ha d'executar a la vostra secció, heu de col·locar l'script a la ubicació definida a **scriptsDirectory**.

Se suposa que tots els scripts creats que el Motor d'activació ha d'executar han de seguir un conjunt de criteris concret. El requisit important és que els scripts creats han d'acceptar el conjunt d'arguments que els ha passat el Motor d'activació, tal i com es defineix a la secció RuleSet dels fitxers de plantilla enllaçats amb aquests scripts. Per exemple, la secció de xarxa del fitxer de plantilla conté:

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

S'espera que l'script **ae\_network.sh** accepti tots tres arguments tal com s'han definit a la secció RuleSet inclosa: **address**, **mask** i **gateway**. L'script també ha de proporcionar un codi de retorn adequat al Motor d'activació. Ha de retornar 0 per a ÈXIT i 1 per a ERROR.

El codi de retorn 2 es reserva per a ÈXIT AMB ADVERTIMENTS, que informa a l'MA que l'script ha tingut èxit amb advertiments menors i que l'MA l'ha de registrar als registres d'execució. També s'espera que els scripts no canalitzin la seva sortida a qualsevol fitxer extern. Els missatges d'error/detallats s'han d'enviar a STDOUT o STDERR on l'MA els ha canalitzat als fitxers de registre de destinació apropiats, tal com es defineix a la secció de valors de la plantilla. Vegeu Valors de plantilla per obtenir-ne més informació detallada.

Els scripts tenen determinades expectatives de les plantilles que heu creat. Primer de tot, un fitxer de plantilla personalitzat ha de seguir l'estructura definida a Esquema. Consulteu l'apartat "Creació del fitxer de plantilla de l'MA" a la pàgina 35 per obtenir-ne més informació. La plantilla ha de contenir una secció Valors i una secció Regles. La secció Valors pot o no emplenar-se. Si alguna o totes les regles de la secció Valors no s'emplena amb la plantilla, aleshores s'utilitzaran les regles dels seus pares. (La plantilla principal és el fitxer de plantilla **ae\_template.xml**). Tingueu en compte que si els valors del directori **scriptsDirectory** no estan presents al fitxer de plantilla personalitzat, l'MA no pot cridar els scripts que no estan definits a la plantilla principal.

La secció de regles del fitxer XML ha d'estar emplenada i ha de seguir l'estructura rígida de regles:

```
<rules>
  <section name="NOM_SECCIÓ" script="SCRIPT">
    <ruleset>
      <argument1>valor1</argument1>
      <argument2>valor2</argument2>
    </ruleset>
  </section>
</rules>
```

A l'exemple anterior, **SCRIPT** és un marcador per a una cadena personalitzada que anomeni el subíndex. **SCRIPT** pot ser un nom de fitxer de qualsevol script executable de sistema, sempre que la seva ubicació estigui definida a l'element **scriptsDirectory**. L'script anterior s'executarà de la següent manera:

```
PATH/SCRIPT argument1=valor1 argument2=valor2
```

Totes les parelles d'argument i valor es processen i es passen a l'script tal com s'ha descrit anteriorment. PATH representa el camí d'accés del directori **scriptsDirectory** definit a la secció de valors. Vegeu Valors de plantilla per obtenir-ne més informació detallada.

## Creació d'extensions de plantilles de l'AE

Podem trobar informació sobre la creació d'extensions de plantilla per al Motor d'activació.

### Extensions de plantilla

El procés d'enllaçar amb extensions de plantilla és similar a enllaçar nous scripts. Heu de definir una llista d'extensions que inclogui les vostres plantilles personalitzades que calgui que l'MA processi. El Motor d'activació inicialment processa el seu fitxer de plantilla per defecte, `ae_template.xml`, i després cerca els valors d'extensió. Si l'MA troba els valors, utilitza aquesta llista per processar els fitxers de plantilla creats per l'usuari. Les plantilles creades per l'usuari han de coincidir amb l'estructura predefinida dels fitxers de plantilla de l'MA descrita a la secció Esquema. Si el fitxer de plantilla de nova creació no coincideix amb l'estructura exacta requerida per l'MA, el motor no processa la plantilla.

Igual que amb les extensions d'script hi ha determinades expectatives de les plantilles que heu creat. Primer de tot, un fitxer de plantilla personalitzat ha de seguir l'estructura definida a Esquema. Per obtenir més informació, consulteu Creació d'un fitxer de plantilla de l'AE. La plantilla ha de contenir una secció Valors i una secció Regles. La secció Valors pot o no emplenar-se. Si alguna o totes les regles de la secció Valors no s'emplena amb la plantilla, aleshores s'utilitzaran les regles dels seus pares. (La plantilla principal és el fitxer de plantilla `ae_template.xml`). Tingueu en compte que si els valors del directori **scriptsDirectory** no estan presents al fitxer de plantilla personalitzat, l'MA no pot cridar els scripts que no estan definits a la plantilla principal.

---

## Instal·lació del Sistema operatiu base

Existeixen diferents formes d'instal·lar el Sistema operatiu base AIX.

El programa d'instal·lació del sistema operatiu base (BOS) primer restaura en primer lloc la imatge **bos** de temps d'execució i, a continuació, instal·la els catàlegs de fitxers adequats, segons les seleccions que es facin. El programa d'instal·lació instal·la de manera automàtica els catàlegs de fitxers necessaris segons l'idioma que es triï.

Si necessiteu una instal·lació mínima, canvieu les seleccions de **Programari de gràfics i Programari client de gestió del sistema** per no en el menú **Més opcions** dels menús del BOS. Aquestes opcions són els camps **GRAPHICS\_BUNDLE** i **SYSTEM\_MGMT\_CLIENT\_BUNDLE** d'un recurs **bosinst\_data** d'instal·lació de xarxa. El camp **Habilitar còpies de seguretat del sistema perquè s'instal·lin a qualsevol sistema** s'ha definit en sí. És el camp **ALL\_DEVICES\_KERNELS** del recurs **bosinst\_data**. Només es pot realitzar una instal·lació mínima amb els mètodes **Sobreenregistrament nou i complet** o **Conservació**.

Si esteu reinstal·lant en un sistema més antic, els suports d'emmagatzematge DVD només poden utilitzar-se per engegar o reinstal·lar en sistemes de 64 bits. Per determinar si el vostre sistema és un sistema de 32 ó 64 bits, executeu l'ordre **prtconf** amb el senyalador **-c**.

El suport d'emmagatzematge base de l'AIX i el NIM de l'AIX `lpp_source` creat a partir del suport d'emmagatzematge base inclouen actualitzacions per al programari `bos.rte*`. Aquests paquets estan als mateixos nivells de V.R.M.F. (version.release.modification.fix) que el sistema operatiu base que es restaura durant una instal·lació del sistema operatiu. També estan presents per donar suport als casos en què el suport d'emmagatzematge base s'utilitzi per actualitzar un sistema que ja té la mateixa versió i nivell de release a un nou nivell de modificació o correcció. Es recomana que utilitzeu el suport d'actualització (o baixar els nivells de tecnologia o paquets de servei) per fer les actualitzacions. Per donar suport a una actualització d'una WPAR (partició de càrrega de treball) que s'està desplaçant d'un sistema a un altre, les parts root d'aquestes actualitzacions es restauraran al sistema durant la instal·lació del sistema operatiu. Les dades es restauren en els directoris `/usr/lpp/bos/<bos.rte_software_name>/V.R.M.F/`



inst\_root. Es crida una nova ordre, `/usr/cp_bos_updates/sbin/`, la qual també està a disposició dels usuaris per executar-se des de la línia d'ordres. Si s'instal·la un sistema des d'un lpp\_source sense les actualitzacions del bos.rte\*, és necessari que s'executi el `cp_bos_updates` manualment per donar suport a les actualitzacions de les WPAR. Aquesta ordre permet utilitzar el suport per a WPAR Mobility i l'ordre `restwpar` per restaurar una WPAR a un sistema nou.

**Nota:** Abans d'aplicar un nivell de tecnologia (TL), cal crear sempre una còpia de seguretat i planificar un restabliment de la còpia si necessiteu restaurar al nivell anterior. A més, es poden utilitzar les opcions `alt_disk_install` o `multibos` per tornar al nivell anterior. Atès que les actualitzacions de TL no es poden rebutjar, sempre heu de confirmar-les.

Per obtenir més informació sobre les opcions d'instal·lació, consulteu l'apartat "Opcions d'instal·lació del BOS" a la pàgina 46.

A l'AIX hi ha els següents mètodes d'instal·lació disponibles:

### **Sobreenregistrement nou i complet**

Aquest mètode instal·la l'AIX 7.2 en una màquina nova o sobreescriu completament la versió del BOS del vostre sistema.

Per obtenir instruccions sobre la instal·lació de l'AIX 7.2 en una màquina nova o per sobreescriure completament el BOS en una màquina ja existent, consulteu l'apartat "Instal·lació d'un sobreenregistrement nou i complet del BOS o de conservació" a la pàgina 59.

### **Conservació**

Amb aquest mètode se substitueix una versió anterior del BOS però es conserva el grup de volums root, els volums creats pels usuaris i el sistema de fitxers `/home`. Se sobreescriuen els sistemes de fitxers de sistema `/usr`, `/var`, `/tmp`, `/opt` i `/` (root). Es perdran els fitxers del producte (aplicació) i les dades de configuració emmagatzemades en aquests sistemes de fitxers. Es conservarà la informació emmagatzemada en altres sistemes de fitxers que no siguin de sistema.

Per obtenir instruccions sobre la conservació de l'estructura definida per l'usuari d'un BOS existent, consulteu l'apartat "Instal·lació d'un sobreenregistrement nou i complet del BOS o de conservació" a la pàgina 59.

### **Migració**

Aquest mètode serveix per actualitzar des de les versions anteriors de l'AIX BOS a l'AIX 7.2 (consulteu les notes de release per veure les restriccions). El mètode de la instal·lació de migració es fa servir per actualitzar una versió o un release existent de l'AIX a una versió o release superior de l'AIX. Una instal·lació de migració conserva la majoria dels sistemes de fitxers, inclòs el grup volums root, els volums lògics i els fitxers de configuració del sistema. Sobreescriu el sistema de fitxers `/tmp`.

Per obtenir instruccions sobre com migrar una versió o un release existent de l'AIX a una versió o un release superior de l'AIX, consulteu l'adreça web "Migració de l'AIX" a la pàgina 416.

A la taula següent es mostren les diferències en els passos d'instal·lació entre els diferents mètodes d'instal·lació.

Taula 7. Mètodes d'instal·lació del BOS de l'AIX

Passos d'instal·lació	Sobreenregistrament nou i complet	Conservació	Migració
Crear <b>rootvg</b>	Sí	No	No
Crear sistema de fitxers <b>/, /usr, /var</b>	Sí	Sí	No
Crear sistema de fitxers <b>/var/adm/ras/livedump</b> . Si aquest sistema de fitxers no existeix, es crea durant qualsevol mètode d'instal·lació.	Sí	Sí, si no hi és present*	Sí, si no hi és present*
Crear sistema de fitxers <b>/home</b>	Sí	No	No
Desar configuració	No	No	Sí
Restaurar el BOS	Sí	Sí	Sí
Instal·lar catàlegs de fitxers addicionals	Sí	Sí	Sí
Restaurar configuració	No	No	Sí

\* El sistema de fitxers livedump només es crea durant les instal·lacions de conservació o migració si no existeix. Podeu modificar el sistema de fitxers utilitzant un fitxer **bosinst.data** personalitzat amb una stanza livedump.

**Nota:** Si duu una instal·lació de tipus migració o conservació en un **rootvg** existent que està executant una instància de multibos d'AIX (noms de volums lògics **bos\_\***), la instància multibos s'accepta com a **rootvg i**, després que es completi la instal·lació, es canvien els noms dels volums lògics pels noms originals. S'aplica a instal·lacions tant de tipus conservació com de migració.

#### Conceptes relacionats:

“Personalització de la instal·lació” a la pàgina 84

Podeu personalitzar la instal·lació de AIX. Per a la personalització d'una instal·lació cal editar el fitxer **bosinst.data** i utilitzar-lo amb el suport d'instal·lació.

“Migració de l'AIX” a la pàgina 416

Durant una migració, el procés d'instal·lació determina els productes de programari opcionals que s'instal·len a la versió existent del sistema operatiu. Els components dels lliuraments anteriors que han estat substituïts pel programari nou a l'AIX Versió 7.2 s'instal·len al nivell de l'AIX 7.2 level.

#### Tasques relacionades:

“Migració d'una instància multibos d'AIX” a la pàgina 426

Si anteriorment ha executat l'ordre **multibos** per crear un BOS en espera i es reinicia el sistema perquè el BOS en espera sigui el BOS actiu, i tot seguit s'elimina el nou BOS en espera, el sistema operatiu AIX s'executa en un entorn que no té els volums lògics **hd5, hd4, hd2, hd9var** i **hd10opt**, sinó que hi ha els volums lògics **bos\_hd5, bos\_hd4, bos\_hd2, bos\_hd9var** i **bos\_hd10opt**. El sistema està encara es reconeix com a un grup de volums **root (rootvg)** durant una instal·lació del sistema operatiu, i els noms de volums lògics es canvien pels seus noms originals durant la instal·lació de migració (o conservació). Si utilitzeu la migració de disc alternatiu de xarxa (ordre **nimadm**) per dur a terme la migració, els noms de volums lògics es canvien quan s'engega el grup de volums **altinst\_rootvg** creat pel procés **nimadm** la primera vegada.

#### Informació relacionada:

**alt\_disk\_install**

## Utilització dels menús del BOS

En aquest tema es descriuen les opcions disponibles de la finestra del menú del BOS.

Després de seleccionar la consola i l'idioma que s'utilitzarà per als menús del **BOS**, apareix el menú **Benvinguts a la instal·lació i al manteniment del Sistema operatiu base**, de la manera següent:

```

                Benvinguts a la instal·lació i al manteniment
                del Sistema operatiu base

Escriviu el número que vulgueu i feu clic a Intro. L'elecció s'indica amb >>>.

>>> 1 Iniciar ara la instal·lació amb els valors per defecte
      2 Canviar/Mostrar els valors de la instal·lació i instal·lar
      3 Iniciar manteniment per a la recuperació del sistema
      4 Fer que els discos addicionals estiguin disponibles
      5 Seleccionar adaptadors d'emmagatzematge
      88 Ajuda ?    99 Menú anterior

>>> Opció [1]:

```

**Nota:** Per activar la modalitat de depuració per al procés d'instal·lació del BOS, escriviu 911 al camp **Elecció** i feu clic a Intro. La finestra Benvinguts a la instal·lació i al manteniment del Sistema operatiu base es renova i el procés d'instal·lació del BOS s'executa en modalitat de depuració quan té lloc la instal·lació. Continueu amb el procediment per seleccionar opcions i especificar dades fins que comenci la instal·lació. La sortida de depuració s'envia a la pantalla del client i la instal·lació continua.

Si seleccioneu **Iniciar ara la instal·lació amb els valors per defecte**, l'ordre BOS determina el mètode d'instal·lació per defecte que s'utilitzarà segons la configuració del sistema. Apareix una finestra de resum, semblant a la següent, en la qual es pot confirmar el mètode d'instal·lació i les opcions d'instal·lació:

```

                Resum de la instal·lació de sobreescritura

Discs: hdisk0
Conveni cultural: ca_ES
Idioma: ca_ES
Teclat: ca_ES
Programari de gràfics: Sí
Escriptori: CDE
Programari de client de gestió del sistema: Sí
Programari de client OpenSSH: No
Programari de servidor OpenSSH: No
Habilitar còpies de seguretat del sistema perquè s'instal·lin a qualsevol sistema: Sí
Edició seleccionada: express

Programari opcional que s'instal·la:

>>> 1 Continuar amb la instal·lació
      +-----+
      88 Ajuda ? | AVÍS: La instal·lació del Sistema operatiu base
      99 Menú anterior | destruirà o malmetrà la recuperació de TOTES les dades del
                       | disc de destinació hdisk0.

>>> Opció [1]:

```

Si les seleccions són correctes, feu clic a Intro per començar la instal·lació del BOS.

No obstant això, si voleu canviar el mètode o les opcions d'instal·lació, torneu al menú **Benvinguts a la instal·lació i al manteniment del Sistema operatiu base**.

Benvinguts a la instal·lació i al manteniment  
del Sistema operatiu base

Escriviu el número que vulgueu i feu clic a Intro. L'elecció s'indica amb >>>.

```
>>> 1 Iniciar ara la instal·lació amb els valors per defecte
    2 Canviar/Mostrar els valors de la instal·lació i instal·lar
    3 Iniciar manteniment per a la recuperació del sistema
    4 Fer que els discos addicionals estiguin disponibles
    5 Seleccionar adaptadors d'emmagatzematge
    88 Ajuda ?    99 Menú anterior

>>> Opció [1]:
```

Si voleu reduir el número de discs disponibles per a la selecció, trieu l'opció 5 **Seleccionar adaptadors d'emmagatzematge**. Al costat del menú que llista cada adaptador d'emmagatzematge del sistema, seleccioneu-ne un, molts o tots. Si realitzeu una instal·lació de migració o conservació, i l'actual rootvg està en diversos discs connectats a diversos adaptadors, seleccioneu tots els adaptadors on es trobin discs rootvg.

Benvinguts a la instal·lació i al manteniment  
del Sistema operatiu base

Escriviu el número que vulgueu i feu clic a Intro. L'elecció s'indica amb >>>.

```
    1 Iniciar ara la instal·lació amb els valors per defecte
>>> 2 Canviar/Mostrar els valors de la instal·lació i instal·lar
    3 Iniciar manteniment per a la recuperació del sistema
    4 Fer que els discos addicionals estiguin disponibles
    5 Seleccionar adaptadors d'emmagatzematge
    88 Ajuda ?    99 Menú anterior

>>> Opció [1]:
```

Per continuar i realitzar més seleccions d'hora d'instal·lació, trieu l'opció 2, **Canviar/Mostrar els valors de la instal·lació i instal·lar**.

Es mostra el menú **Instal·lació i valors**, de la següent manera:

## Instal·lació i valors

Escriviu 0 i feu clic a Intro per instal·lar amb els valors actuals o escriviu el número del valor que vulgueu canviar i feu clic a Intro.

```
1  Valors del sistema:
   Mètode d'instal·lació.....Sobreenregistrament nou i complet
   Disc on voleu instal·lar.....hdisk0

2  Valors d'entorn d'idioma principal (després d'instal·lació):
   Conveni cultural.....Català
   Idioma.....Català
   Teclat.....Català
   Tipus de teclat.....Per defecte
3  Model de seguretat.....Per defecte
4  Més opcions (opcions d'instal·lació de programari)
5  Seleccionar edició.....express
>>> 0  Instal·lar amb els valors actuals llistats abans.

+-----+
88 Ajuda ? | AVÍS: La instal·lació del Sistema operatiu base
99 Menú anterior | destruirà o malmetrà la recuperació de TOTES les dades del
                | disc de destinació hdisk0.
>>> Opció [0]:
```

Per obtenir més informació sobre les opcions de menú del BOS, vegeu l'ajuda en qualsevol moment escrivint 88 al camp **Elecció**.

## Acords de llicència electrònics

L'AIX es lliura amb acords de llicència que es poden visualitzar electrònicament.

Si un producte té un acord de llicència electrònic, s'ha d'acceptar abans de continuar amb la instal·lació de programari. En cas que es tracti de la instal·lació inicial del BOS, podeu veure i acceptar o rebutjar els acords de llicència en un diàleg d'acord de llicència una vegada s'hagi produït la instal·lació; però abans d'això es pot utilitzar el sistema com a part de l'Assistent de configuració (consoles gràfiques) o de l'Assistent d'instal·lació (consoles ASCII).

El BOS de l'AIX té un acord de llicència, però no tots els paquets de programari en tenen. Quan accepteu l'acord de llicència per a la instal·lació del BOS, també accepteu els acords de llicència per al programari que s'instal·la automàticament amb el BOS. Algun programari, com ara els escriptoris GNOME o KDE, es poden instal·lar opcionalment durant la instal·lació del BOS; la informació de llicències escaient es mostra per separat.

Si s'utilitza un fitxer **bosinst.data** personalitzat (normalment per a instal·lacions no ateses o instal·lacions *sense missatges*), el camp **ACCEPT\_LICENSES** de la stanza **control\_flow** es pot utilitzar per acceptar els acords de llicència, perquè no es facin sol·licituds als usuaris quan es reengegui el sistema. En dur a terme una instal·lació de tipus "push" utilitzant NIM (Gestió d'instal·lació de xarxa), cal acceptar les llicències des de les eleccions fetes en inicialitzar la instal·lació o en un fitxer **bosinst.data** personalitzat, perquè la instal·lació pugui continuar. Si voleu obtenir més informació sobre el fitxer **bosinst.data**, consulteu l'apartat "El fitxer **bosinst.data**" a la pàgina 48.

Per a instal·lacions de paquets de programari addicionals, la instal·lació no es produeix no s'accepten els acords de llicència convenients. Aquesta opció, així com les opcions per obtenir una vista prèvia de les llicències, s'ofereix a les interfícies de la SMIT (System Management Interface Tool). Quan utilitzeu l'ordre **installp**, utilitzeu el senyalador **-Y** per acceptar les llicències i el senyalador **-E** per veure els fitxers dels acords de llicència en el suport d'emmagatzematge.

Per obtenir més informació sobre el tractament de les llicències, consulteu la descripció de l'ordre **inulag** a la publicació *Commands Reference, Volume 3*.

## Opcions d'instal·lació del BOS

A continuació es descriuen les opcions disponibles per instal·lar el BOS.

Les opcions d'instal·lació estan disponibles escrivint 3 per canviar el **Model de seguretat** i escrivint 4 per visualitzar el camp **Més opcions** de la finestra Instal·lació i valors. Aquestes opcions varien en funció del tipus d'instal·lació (sobre escriure, conservació o migració) i de les opcions de seguretat.

Hi ha disponibles les següents opcions:

### Trusted AIX

Abans de començar, avalueu les necessitats del sistema per a Trusted AIX amb Seguretat multinivell (MLS, Multi Level Security) abans de triar aquesta opció d'instal·lació.

*S'aplica només per sobre escriure i conservar les aplicacions.* L'opció **Trusted AIX** instal·la la versió d'MLS del sistema operatiu AIX. L'entorn Trusted AIX habilita les funcions de seguretat basades en etiquetes a l'AIX i inclou el suport a:

- Objectes etiquetats: com fitxers, objectes de comunicació entre processos (IPC) i paquets de xarxa.
- Impressores etiquetades
- Xarxa Trusted: dona suport a l'Opció de seguretat del protocol d'Internet d'interconnexió revisat (RIPSO) i a l'Opció de seguretat del protocol d'Internet comercial (CIPSO) dels protocols d'Internet (IP) V4 i IP V6

Després de triar aquest tipus d'instal·lació, no podreu tornar a un entorn AIX normal sense realitzar una altra instal·lació de sobre enregistrament de l'AIX normal. Per obtenir més informació sobre Trusted AIX, consulteu l'apartat Trusted AIX.

### Instal·lar configuració d'EAL4+ (només disponible amb Trusted AIX)

L'opció **Instal·lar configuració d'EAL4+** instal·la Trusted AIX en mode EAL4+ configurat. El mode EAL4+ configurat proporciona un nivell de seguretat més restrictiu en comparació de la instal·lació de Trusted AIX.

### Secure by Default

*S'aplica només per sobre escriure la instal·lació.* L'opció **Secure by Default** duu a terme una instal·lació mínima del programari i elimina tot l'accés per contrasenya esborrat, com telnet i rlogin. Secure by Default igualment aplica els valors d'alta seguretat de AIX Security Expert. Secure by Default requereix un accés de connexió directa al sistema, com ara TTY o pantalla de connexió directa, o un mitjà segur d'accés remot com ssh o la xarxa privada virtual IPsec. Per obtenir més informació sobre Secure by Default o AIX Security Expert, consulteu l'apartat Security.

### Escriptori

El valor per defecte és **CDE** per a instal·lacions de sobre enregistrament nou i complet. Si seleccioneu **NONE**, s'instal·la una configuració mínima, incloent-hi X11, Java™, perl i SMIT (si se selecciona **Programari gràfics**).

Si seleccioneu **GNOME** o **KDE**, el procés d'instal·lació del BOS us sol·licitarà el suport d'emmagatzematge *AIX Toolbox for Linux Applications*. Si aquest suport d'emmagatzematge no està disponible, podeu escriure q per continuar la instal·lació sense el suport *AIX Toolbox for Linux Applications*. Podeu seleccionar escriptoris addicionals al menú Instal·lar més programari.

### Importar grups de volums d'usuaris

*S'aplica només a instal·lacions de migració i conservació.* Teniu l'opció d'importar grups de volums d'usuaris un cop la instal·lació hagi finalitzat. Aquests grups de volums es poden importar posteriorment de forma manual.

### Programari de gràfics

*S'aplica només a instal·lacions de sobre enregistrament nova i completa, així com a instal·lacions de conservació.* Instal·la el suport per a programari de gràfics.

### Programari client de gestió del sistema

Instal·la Java, programari d'agent de serveis i el servidor del programari de temps d'execució de la consola de Power Systems .

### Programari de client OpenSSH

*S'aplica només a instal·lacions de sobreenregistrement nova i completa, així com a instal·lacions de conservació.* Per instal·lar el programari de client OpenSSH, canvieu l'opció a Yes.

### Programari de servidor OpenSSH

*S'aplica només a instal·lacions de sobreenregistrement nova i completa, així com a instal·lacions de conservació.* Per instal·lar el programari de servidor OpenSSH, canvieu l'opció a Yes.

### Eliminar el programari de Java versió 5

*S'aplica només a instal·lacions de migració.* Per defecte, s'elimina el programari de Java 5. Podeu canviar aquesta opció per No per conservar tot el programari de Java versió 5.

### Habilitar còpies de seguretat del sistema

Si **Habilitar còpies de seguretat del sistema** per instal·lar sistemes està seleccionada, s'instal·len tots els dispositius, per tal que es pugui instal·lar una còpia de seguretat del sistema en una altre sistema. Per obtenir més informació sobre la instal·lació d'una còpia de seguretat d'un sistema en un altre sistema, consulteu l'apartat Clonatge d'una còpia de seguretat de sistema.

### Instal·lar més programari

S'aplica al mètode d'instal·lació de sobreenregistrement nou i complet, així com al mètode d'instal·lació de conservació. Seleccioneu **Instal·lar més programari** per triar més programari a instal·lar un cop hagi finalitzat el procés d'instal·lació del BOS. A cada selecció que conté els paquets i catàlegs de fitxers necessaris correspon un fitxer de paquet d'instal·lació. Hi ha disponibles els següents paquets d'instal·lació de programari:

```

                                Instal·lar més programari

1. Firefox (CD de Firefox)..... No
2. Kerberos_5 (Paquet d'expansió)..... No
3. Servidor (Volum 2)..... No
4. Escritori GNOME (requadre d'eines per a aplicacions Linux)..... No
5. Escritori KDE (requadre d'eines per a aplicacions Linux)..... No

>>> 0 Instal·lar amb els valors actuals llistats abans.
      88 Ajuda ?    99 Menú anterior

>>> Opció [0]:
```

Aquestes són les opcions d'instal·lació de sobreenregistrement nou i complet (sense models de seguretat):

#### Opcions d'instal·lació

```
1. Escriptori..... NONE, CDE, KDE, GNOME
2. Programari de gràfics..... Sí
3. Programari de client de gestió del sistema..... Sí
4. Programari de client OpenSSH.....No
5. Programari de servidor OpenSSH.....No
6. Habilitar còpies de seguretat del sistema perquè s'instal·lin a qualsevol sistema ...Sí
   (Instal·la tots els dispositius)

>>> 7. Instal·lar més programari

    0 Instal·lar amb els valors actuals llistats abans.
    88 Ajuda ?    99 Menú anterior

>>> Opció [7]:
```

Aquestes són les opcions d'instal·lació de migració:

#### Opcions d'instal·lació

```
1. Habilitar còpies de seguretat del sistema perquè s'instal·lin a
   qualsevol sistema ..... Sí
   (Instal·la tots els dispositius)
2. Importar grups de volums d'usuaris..... Sí
3. Eliminar el programari Java versió 5..... Sí

>>> 0 Instal·lar amb els valors actuals llistats abans.

    88 Ajuda ?    99 Menú anterior

>>> Opció [0]:
```

### Selecció d'edició

Escriviu el número d'aquest element de menú per canviar entre les opcions **express**, **standard** o **enterprise**. La selecció de l'edició defineix el fitxer de signatura copiat al directori `/usr/lpp/bos`. L'**IBM License Metric Tool (ILMT)** utilitza el fitxer de signatures per facilitar la conformitat de llicències.

### El fitxer `bosinst.data`

En aquest tema es descriu contingut i l'ús del fitxer `bosinst.data`.

#### Conceptes relacionats:

“Personalització de la instal·lació” a la pàgina 84

Podeu personalitzar la instal·lació de AIX. Per a la personalització d'una instal·lació cal editar el fitxer `bosinst.data` i utilitzar-lo amb el suport d'instal·lació.

### Descripcions de la stanza del fitxer `bosinst.data`

Es mostren descripcions de stanzas amb fitxers d'exemple.

#### Descripcions de les stanza `control_flow` `bosinst.data`:

La stanza `control_flow` conté variables que controlen el funcionament del programa d'instal·lació.



Variable	Descripció
CONSOLE	<p>Especifica el nom del camí d'accés completa del dispositiu que voleu utilitzar com a consola. Si aquest valor és <b>Default</b> i efectueu una instal·lació sense missatges, la consola s'estableix en <b>/dev/lft0</b>, si aquest dispositiu existeix. Si <b>/dev/lft0</b> no existeix, la consola s'estableix en <b>/dev/vty0</b> o <b>/dev/tty0</b> en funció del sistema. (Les instruccions sobre la tecla que cal prémer es mostren a la pantalla.) Si canvieu la variant <b>PROMPT</b> a <b>no</b>, heu d'especificar una consola en aquest moment.</p>
INSTALL_METHOD	<p>Especifica un mètode d'instal·lació: <b>migrate</b> (migració), <b>preserve</b> (conservació), <b>erase_only</b> (només esborrar) o <b>overwrite</b> (sobreenregistrament)(per a una instal·lació nova i completa). El valor per defecte es troba inicialment en blanc. El programa d'instal·lació assigna un valor, que depèn de la versió de l'AIX que s'havia instal·lat anteriorment. Consulteu l'apartat "Instal·lació del Sistema operatiu base" a la pàgina 40 per obtenir-ne més informació.</p> <p>El mètode d'instal·lació per defecte és <b>migrate</b> (migració) si en aquesta màquina hi ha la versió anterior del sistema operatiu. Si no hi ha cap versió anterior, el mètode per defecte és <b>overwrite</b> (sobreenregistrament). El valor <b>erase_only</b> especifica que només cal esborrar les unitats de disc dur i que no es faci una instal·lació.</p>
INSTALL_EDITION	<p>Especifica la selecció de l'edició, que defineix el fitxer de signatura del gestor de llicències que s'ha de copiar al directori <b>/usr/lpp/bos</b> del sistema. Les opcions són <b>express</b>, <b>standard</b> o <b>enterprise</b>, i l'opció per defecte és <b>express</b>. L'IBM License Metric Tool (ILMT) utilitza el fitxer de signatures per facilitar la conformitat de llicències.</p>
PROMPT	<p>Especifica si el programa d'instal·lació utilitza menús dels quals es poden realitzar seleccions. Els valors possibles són <b>yes</b> (valor per defecte) i <b>no</b>.</p> <p><b>Notes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cal que empleneu els valors per a totes les variables de la stanza local per identificar el disc de forma exclusiva, si heu definit la variable <b>PROMPT</b> en <b>no</b>. De manera similar, si <b>PROMPT</b> és igual a <b>no</b>, heu de subministrar els valors per a les variables de la stanza <b>control_flow</b>, amb dues excepcions: les variables <b>ERROR_EXIT</b> i <b>CUSTOMIZATION_FILE</b>, que són opcionals.</li> <li>• Per a instal·lacions sense sol·licituds, heu de verificar que els discos desitjats no tenen reserves abans de procedir a instal·lar-los. Heu d'utilitzar l'ordre <b>devrsrv</b> per consultar l'estat dels discos.</li> </ul> <p><b>Atenció:</b> Empleneu els valors per a tantes variables com calgui de la stanza <b>target_disk_data</b> si heu definit la variable <b>PROMPT</b> com a <b>no</b>. El programa d'instal·lació del BOS assigna discos de destinació per a variables buides. Podeu perdre dades si el programa d'instal·lació assigna un disc on emmagatzemeu dades.</p>

Variable	Descripció
<b>EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE</b>	<p>Confirma que el programa d'instal·lació pot <i>sobreescriure</i> els grups de volums existents. Aquesta variable es pot aplicar només a una instal·lació de sobreescriptura sense missatges. Els valors possibles són <b>no</b> (valor per defecte), <b>yes</b> i <b>any</b>.</p> <p><b>no</b> (Valor per defecte) Només els discs que no formin part d'un grup de volums es poden utilitzar per a la instal·lació.</p> <p><b>yes</b> Primer s'utilitzen els discs que continguin el grup de volums root, i, si calen discs addicionals per a la instal·lació, s'utilitzen els discs que no continguin cap grup de volums.</p> <p><b>any</b> Es pot utilitzar qualsevol disc per a la instal·lació.</p> <p>Quan es tracta d'una instal·lació sense missatges i la stanza <code>target_disk_data</code> està buida, el procés d'instal·lació utilitza el valor del camp <b>EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE</b> per determinar els discs en els quals cal efectuar la instal·lació.</p> <p>Quan porteu a terme una instal·lació amb missatges, aquest valor es canvia per <b>yes</b> i es desa, amb els altres canvis efectuats, al fitxer <code>/var/adm/ras/bosinst.data</code>. El gestor d'instal·lació de la xarxa (NIM) crea un fitxer <code>bosinst.data</code> per defecte (recurs <code>bosinst.data</code> de NIM) amb aquest valor definit en <b>yes</b> i les còpies de seguretat del sistema utilitzen el fitxer <code>bosinst.data</code> que s'hagi copiat del directori <code>/var/adm/ras</code>, de forma que, en la majoria dels casos, aquest valor ja està definit en <b>yes</b>. Si aquest camp està establert en <b>no</b>, tal com es mostra al fitxer <code>/usr/lpp/bosinst/bosinst.template</code>, apareix un missatge d'error on se us informa que no hi ha prou discos que coincideixin amb els criteris necessaris per finalitzar la instal·lació durant una instal·lació sense missatges. Llavors, la instal·lació del BOS es canvia per una instal·lació del BOS amb missatges i el valor del camp <b>EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE</b> s'estableix en <b>yes</b>.</p>
<b>INSTALL_X_IF_ADAPTER</b>	<p>Especifica si s'ha d'instal·lar o no un escriptori. Els possibles valors són <b>yes</b>, <b>all</b> i <b>no</b>. El valor per defecte d'aquest camp és <b>yes</b>, que indica que si el sistema té una consola gràfica, i s'especifica un valor <b>DESKTOP</b>, s'instal·la el <b>DESKTOP</b>. Si s'estableix en <b>all</b> i s'especifica un valor <b>DESKTOP</b>, s'instal·la l'escriptori, independentment de si el sistema té, o no, una consola gràfica. Si s'estableix en <b>no</b> i s'especifica un valor <b>DESKTOP</b>, l'escriptori no s'instal·la.</p>
<b>RUN_STARTUP</b>	<p>Inicia l'Assistent de configuració de la instal·lació en produir-se la primera engegada després de finalitzar la instal·lació del BOS si el sistema té una interfície gràfica. Inicia l'Assistent d'instal·lació si la màquina té una interfície ASCII. Els possibles valors són <b>yes</b> (valor per defecte) i <b>no</b>. El valor <b>no</b> només és vàlid quan el camp <b>ACCEPT_LICENSES</b> s'estableix en <b>yes</b>.</p>
<b>RM_INST_ROOTS</b>	<p>Elimina tots els fitxers i directoris <code>/usr/lpp/*/inst_roots</code>. Els valors possibles són <b>no</b> (valor per defecte) i <b>yes</b>.</p> <p>Els directoris <code>/usr/lpp/bos/inst_roots</code> han de conservar-se si es vol utilitzar la màquina com a servidor de xarxa o per crear particions de la càrrega de treball. Per tal d'estalviar espai de disc, podeu definir aquest valor com a <b>yes</b> si la màquina no ha de ser una partició de càrrega de treball o un servidor de la xarxa.</p>
<b>ERROR_EXIT</b>	<p>Inicia un programa executable si es produeix un error en el programa d'instal·lació. El valor per defecte és en blanc i aquest fet indica a la instal·lació del BOS que ha d'utilitzar una ordre que es proporciona en el suport d'instal·lació. L'ordre inicia una rutina de missatges d'error quan el programa d'instal·lació s'atura a causa d'un error. Com a alternativa al valor per defecte, podeu entrar el nom del camí d'accés de la seqüència o l'ordre propis per a una rutina d'errors personalitzada.</p>
<b>CUSTOMIZATION_FILE</b>	<p>Especifica el nom de via d'un fitxer de personalització que es crea. El valor per defecte és en blanc. El fitxer de personalització és una seqüència que s'inicia de forma immediata després de finalitzar el programa d'instal·lació.</p>

Variable	Descripció
INSTALL_TYPE	<p>Si s'estableix en <b>CC_EVAL</b>, s'habilitarà la tecnologia CAPP i EAL4+. Això només es permet quan se sobreescriu <b>INSTALL_METHOD</b>. Si s'estableix, els camps <b>CULTURAL_CONVENTION</b> i <b>MESSAGES</b> de la stanza locale només poden ser <b>en_US</b> o <b>C</b>. Establiu <b>ALL_DEVICES_KERNELS</b> en <b>no</b> i <b>TCB</b> en <b>yes</b>. <b>DESKTOP</b> només pot ser <b>NONE</b> o <b>CDE</b>. Cal establir els paquets d'instal·lació de programari addicionals en <b>no</b> (<b>FIREFOX</b>, <b>HTTP_SERVER_BUNDLE</b>, <b>KERBEROS_5_BUNDLE</b>, <b>SERVER_BUNDLE</b> i <b>ALT_DISK_INSTALL_BUNDLE</b>).</p>
BUNDLES	<p>Especifica quins paquets d'instal·lació de programari s'instal·laran. Escriu el nom de camí d'accés complet de cada fitxer del paquet. Heu d'estar segur que hi ha prou espai de disc i espai de paginació a la màquina de destinació per al programari que especifiqueu a la variable <b>BUNDLES</b>.</p> <p>Aquesta llista de noms de fitxer del paquet té un límit de 139 octets. Si la llista de noms de fitxer del paquet té més de 139 octets, utilitzeu l'ordre <b>cat</b> per tal de combinar els fitxers del paquet en un sol paquet personalitzat en aquest camp.</p> <p>Si instal·leu des de cinta, per tal d'especificar els paquets definits pel sistema al suport del producte, utilitzeu el nom de camí d'accés complet de cada fitxer del paquet de la manera següent:</p> <pre>/usr/sys/inst.data/sys_bundles/BundleFileName</pre> <p>Si utilitzeu un disquet <b>bosinst.data</b> per definir els fitxers propis del paquet d'instal·lació, especifiqueu el nom de camí d'accés complet de cada paquet de la manera següent: <i>../nom_directori/nom_de_fitxer_del_paquet</i>. Per exemple, si deseu un fitxer de paquet anomenat <b>mybundle</b> al directori <b>root</b>, el nom del camí d'accés complet serà <i>../mybundle</i>.</p> <p>Si utilitzeu la instal·lació de conservació, creeu els fitxers del paquet abans de començar la instal·lació. Creeu els fitxers a <b>/home</b> i especifiqueu el nom de camí d'accés complet de cada fitxer del paquet de la manera següent:</p> <pre>/home/nom_de_fitxer_del_paquet</pre>
RECOVER_DEVICES	<p>Especifica si cal reconfigurar els dispositius. El valor per defecte és <b>Default</b>. A les instal·lacions amb <b>mksysb</b>, la base de dades de configuració ODM es desa a la imatge. Els noms de dispositiu i els atributs s'extreuen automàticament de la base de dades i el programa d'instal·lació del BOS intenta tornar a crear els dispositius tal com eren a la màquina en què es va crear <b>mksysb</b>. Aquest és el procediment normal que es du a terme per a les restauracions regulars d'<b>mksysb</b> al mateix sistema. No obstant això, a l'hora de fer les rèpliques (instal·lant la imatge <b>mksysb</b> en un altre sistema), pot ser que no vulgueu que els dispositius es configuren d'aquesta manera, sobretot per a la configuració de la xarxa.</p> <p>Quan es crea la imatge <b>mksysb</b>, es desa l'ID de CPU. Si reinstal·leu el mateix sistema, es recupera la informació dels dispositius. Si s'utilitza la imatge <b>mksysb</b> per instal·lar un altre sistema, la informació dels dispositius <i>no</i> es recupera de la imatge <b>mksysb</b>.</p> <p>El valor <b>Default</b> pot sobreescriure's. Per exemple, si s'ha substituït la placa base del sistema, o heu actualitzat a un altre sistema, potser voldreu recuperar els dispositius. En aquests casos, podeu seleccionar <b>yes</b> al menú de restauració de còpia de seguretat per recuperar els dispositius.</p>
BOSINST_DEBUG	<p>Especifica si ha de mostrar-se la sortida de depuració durant la instal·lació del BOS. El valor <b>yes</b> envia la sortida de depuració de <b>set -x</b> a la pantalla durant la instal·lació del BOS. Els valors possibles són <b>no</b> (valor per defecte) i <b>yes</b>.</p>

Variable	Descripció
ACCEPT_LICENSES	<p>Especifica si s'han d'acceptar els acords de llicència de programari durant la instal·lació del BOS. El valor per defecte és <b>no</b>. Per acceptar-los automàticament, establiu aquest valor en <b>yes</b>. Quan els acords de llicència de programari no s'acceptin durant la instal·lació del BOS, l'Assistent de configuració o l'Assistent d'instal·lació us sol·licitarà que els veieu i accepteu. Durant una instal·lació del BOS, si es deixa en blanc aquest valor, s'adopta el valor per defecte <b>no</b>.</p> <p>Per a instal·lacions <b>mksysb</b>, quan el camp <b>ACCEPT_LICENSES</b> és <b>no</b>, l'usuari ha de tornar a acceptar les llicències abans de continuar utilitzant el sistema. Quan <b>ACCEPT_LICENSES</b> s'estableix en <b>yes</b>, les llicències s'accepten automàticament per a l'usuari. Si es deixa en blanc, l'estat de les llicències és el mateix que quan s'ha creat la imatge <b>mksysb</b>.</p>
SYSTEM_MGMT_CLIENT_BUNDLE	Especifica si cal instal·lar Java, el programari d'agent de serveis i el programari de la consola de Power Systems. Les opcions són <b>yes</b> i <b>no</b> .
OPENSSSH_CLIENT_BUNDLE	Especifica la instal·lació del programari de client OpenSSH i el programari OpenSSL que necessita. Les opcions són <b>Yes</b> i <b>No</b> . El valor per defecte és <b>No</b> .
OPENSSSH_SERVER_BUNDLE	Especifica la instal·lació del programari de servidor OpenSSH i el programari OpenSSL que necessita. Les opcions són <b>Yes</b> i <b>No</b> . El valor per defecte és <b>No</b> .
TRUSTED_AIX	Especifica la versió d'MLS del sistema operatiu que s'instal·la. Això només és vàlid amb les instal·lacions de sobreenregistrament i conservació, i restringeix altres variables. Les opcions són <b>yes</b> i <b>no</b> . El valor <b>DESKTOP</b> ha de ser <b>NONE</b> , i <b>GRAPHICS_BUNDLE</b> ha de ser <b>no</b> . La resta de paquets de programari ha de ser <b>no</b> , excepte per a <b>SYSTEM_MGMT_CLIENT_BUNDLE</b> . Només podeu desactivar aquestes opcions a través de la instal·lació d'un nou sistema operatiu. Per obtenir més informació sobre Trusted AIX, consulteu l'apartat Trusted AIX.
TRUSTED_AIX_LSPP	Especifica la versió d'MLS del sistema operatiu que s'instal·la, en el mode LSPP/EAL4+ configurat. És un mode més restrictiu de Trusted AIX. Les opcions són <b>yes</b> i <b>no</b> . Per obtenir més informació sobre Trusted AIX, consulteu l'apartat Trusted AIX.
SECURE_BY_DEFAULT	Especifica una instal·lació mínima de programari i elimina tot l'accés per contrasenya esborrat, com telnet i rlogin. <b>SECURE_BY_DEFAULT</b> també aplica els valors d'alta seguretat de AIX Security Expert. Això és només vàlid en una instal·lació de sobreenregistrament. Heu d'establir <b>DESKTOP</b> en <b>NONE</b> , <b>GRAPHICS_BUNDLE</b> en <b>yes</b> , <b>ALL_DEVICES_KERNELS</b> en <b>no</b> i <b>SYSTEM_MGMT_CLIENT_BUNDLE</b> en <b>no</b> . Les opcions són <b>yes</b> i <b>no</b> . Per obtenir més informació sobre AIX Security Expert, consulteu l'apartat AIX Security Expert.
DESKTOP	Especifica quin escriptori s'instal·larà. Les opcions dels escriptoris disponibles són CDE (valor per defecte), <b>NONE</b> , <b>GNOME</b> i <b>KDE</b> . Si trieu <b>GNOME</b> o <b>KDE</b> , se us demanarà el CD <i>AIX Toolbox for Linux Applications</i> .
INSTALL_DEVICES_AND_UPDATES	Quan instal·leu una imatge <b>mksysb</b> en un sistema amb una configuració de maquinari diferent,engegueu des del suport d'emmagatzematge per tal d'obtenir els missatges dels controladors de dispositiu instal·lats que faltin. A més, si el suport d'emmagatzematge del producte és d'un nivell posterior d'AIX que l' <b>mksysb</b> , s'actualitzarà el programari de la imatge <b>mksysb</b> . Per evitar que es produeixin aquestes instal·lacions addicionals, establiu aquest camp en <b>no</b> . El valor per defecte és <b>yes</b> .
IMPORT_USER_VGS	Especifica si voleu que els grups de volum d'usuari s'importin automàticament un cop instal·lat el sistema. Les opcions són <b>yes</b> i <b>no</b> .
ALL_DEVICES_KERNELS	Especifica si cal instal·lar tots els catàlegs de fitxers del dispositiu. Les opcions són <b>yes</b> i <b>no</b> . Si seleccioneu <b>no</b> , el sistema s'instal·larà amb els dispositius i el kernel específics de la vostra configuració del sistema. Si seleccioneu <b>yes</b> , quan creeu una còpia de seguretat del sistema, podreu utilitzar aquesta còpia de seguretat per instal·lar qualsevol sistema.
GRAPHICS_BUNDLE	Especifica si cal instal·lar el paquet de programari de gràfics durant la instal·lació del BOS. Aquest paquet de programari conté el suport de gràfics per als escriptoris del Linux. Les opcions són <b>yes</b> i <b>no</b> .
FIREFOX_BUNDLE	Especifica si cal instal·lar el paquet de programari de Firefox durant la instal·lació del BOS. Aquest paquet de programari conté el programari del navegador web Firefox. Les opcions són <b>yes</b> i <b>no</b> .
KERBEROS_5_BUNDLE	Especifica si cal instal·lar el paquet d'instal·lació de programari de client de Kerberos 5 durant la instal·lació del BOS. Aquest paquet de programari instal·la el programari de client de Kerberos 5. Les opcions són <b>yes</b> i <b>no</b> .

Variable	Descripció
<b>SERVER_BUNDLE</b>	Especifica si cal instal·lar el paquet de programari de servidor de l'AIX durant la instal·lació del BOS. Aquest paquet de programari instal·la el programari de xarxa addicional, eines de rendiment i programari de serveis de comptabilitat. Les opcions són <b>yes</b> i <b>no</b> .
<b>ALT_DISK_INSTALL_BUNDLE</b>	Especifica si cal instal·lar el programari d'instal·lació del disc alternatiu durant la instal·lació del BOS. Les opcions són <b>yes</b> i <b>no</b> .
<b>REMOVE_JAVA_5</b>	Especifica si cal eliminar el programari Java versió 5 del sistema actual en dur a terme una instal·lació de migració. Les opcions són <b>yes</b> i <b>no</b> .
<b>HARDWARE_DUMP</b>	Crea un volum lògic de buidatge per contenir dades de buidatge microprogramari i maquinari. Els volums lògics de buidatge només es creen en maquinari que doni suport a la creació de dades de buidatge de microprogramari i maquinari. Les opcions són <b>yes</b> i <b>no</b> .
<b>ERASE_ITERATIONS</b>	Especifica les vegades que cal esborrar les unitats de disc dur seleccionades abans de la instal·lació. Aquest camp només és vàlid quan s'estableix el camp <b>INSTALL_METHOD</b> en <b>overwrite</b> o <b>erase_only</b> . Els valors vàlids per a aquest camp són els números del 0 al 8. Si seleccioneu el 0, no s'esborraran les unitats de disc dur. El valor per defecte és 0.
<b>ERASE_PATTERNS</b>	Especifica els patrons que cal escriure a les unitats de disc dur seleccionades. El valor per a aquest camp és una llista separada amb comes que s'utilitza cada vegada que s'esborren les unitats. Un patró vàlid és un valor hexadecimal de 0 a ffffffff. El nombre de patrons especificat ha de ser igual o superior al nombre d'iteracions especificat a <b>ERASE_ITERATIONS</b> . Si el valor de <b>ERASE_ITERATIONS</b> és 0, s'obviarà aquest camp. Per exemple, si <b>ERASE_ITERATIONS</b> = 3, una entrada vàlida per a aquest camp seria <b>ERASE_PATTERNS</b> = 00,ff,0a0a0a0a.
<b>ADD_CDE</b>	Afegeix CDE com a escriptori addicional. Si el valor del camp <b>DESKTOP</b> no és CDE i <b>ADD_CDE</b> està establert en <b>yes</b> , s'instal·larà l'escriptori CDE a més de l'escriptori especificat al camp <b>DESKTOP</b> . El valor per defecte és <b>no</b> . Si <b>DESKTOP</b> està establert en <b>none</b> , s'ignorarà aquest atribut.
<b>ADD_KDE</b>	Afegeix KDE com a escriptori addicional. Si el valor del camp <b>DESKTOP</b> no és KDE i <b>ADD_KDE</b> està establert en <b>yes</b> , s'instal·larà l'escriptori KDE a més de l'escriptori especificat al camp <b>DESKTOP</b> . El valor per defecte és <b>no</b> . Si <b>DESKTOP</b> està establert en <b>none</b> , s'ignorarà aquest atribut.
<b>ADD_GNOME</b>	Afegeix GNOME com a escriptori addicional. Si el valor del camp <b>DESKTOP</b> no és GNOME i <b>ADD_GNOME</b> està establert en <b>yes</b> , s'instal·larà l'escriptori GNOME a més de l'escriptori especificat al camp <b>DESKTOP</b> . El valor per defecte és <b>no</b> . Si <b>DESKTOP</b> està establert en <b>none</b> , s'ignorarà aquest atribut.
<b>MKSYSB_MIGRATION_DEVICE</b>	Quan s'estableix, especifica el dispositiu que cal emprar per restaurar la imatge <b>mksysb</b> per a la migració. El valor per defecte és en blanc. Els valors vàlids són <b>/dev/cd</b> número de dispositiu per a una imatge <b>mksysb</b> en un CD-DVD i <b>/dev/rmt</b> número de dispositiu per a una imatge <b>mksysb</b> en cinta. Per a una instal·lació de xarxa, el valor vàlid és la paraula <i>xarxa</i> .
<b>ADAPTER_SEARCH_LIST</b>	Especifica la llista de cerca d'adaptadors per als discs. El valor d'aquesta variable es pot utilitzar per reduir el número de discs en què s'instal·la l'AIX. El camp consisteix d'una llista separada per espais i es pot utilitzar * per a un grup d'adaptadors o per especificar-los tots.

Els valors acceptables són:

- scsi0 scsi1
- fr0 scsi\*
- fr\* scsi25
- \*

```
ADAPTER_SEARCH_LIST = scsi0 scsi1
ADAPTER_SEARCH_LIST = fr0 scsi*
```

Si un adaptador especificat no està definit o disponible, es produeix un error. Si un disc de la stanza **target\_disk\_data** no és un element secundari de l'adaptador seleccionat, es produeix un error.

Si rootvg s'amplia a diversos discs i adaptadors, i només hi ha un adaptador seleccionat, la informació de grup de volums es mostra en blanc ja que no tots els discs del grup de volums estan seleccionats. Si voleu instal·lar-los en els mateixos discs rootvg, especifiqueu cada adaptador associat al disc en un rootvg.

### Stanza `target_disk_data` de `bosinst.data`:

La stanza `target_disk_data` conté variables per als discs de la màquina on el programa instal·larà el BOS.

El fitxer `bosinst.data` per defecte té una stanza `target_disk_data`, però podeu afegir-n'hi de noves per instal·lar el BOS a diversos discs, una stanza per a cada disc.

Poden existir diverses stanza `target_disk_data`. Defineixen els discs que contindran el grup de volums root. Només un camp, (**PVID**, **PHYSICAL\_LOCATION**, **SAN\_DISKID**, **CONNECTION**, **LOCATION**, **SIZE\_MB**, **HDISKNAME**) que ha de ser diferent de zero per tal que la instal·lació del BOS triï un disc. L'ordre de preferència és **PVID** (ID de volum físic), **PHYSICAL\_LOCATION**, **SAN\_DISKID**, després **CONNECTION** (atribut `parent//atribut connwhere`), llavors **LOCATION**, a continuació **SIZE\_MB** i finalment **HDISKNAME**. El procés d'instal·lació del BOS utilitza la lògica següent per a determinar la manera com s'utilitzarà la informació de la stanza `target_disk_data`.

- Si s'estableix **PVID**, la instal·lació del BOS comprova si hi ha un disc que es correspongui amb el valor. Si n'hi ha un, s'ignoren els altres atributs.
- Si **PVID** està buit i s'estableix **PHYSICAL\_LOCATION**, la instal·lació del BOS comprova si els atributs `parent` i `connwhere` (separats per `"/"`) es corresponen amb un disc. Si es corresponen, s'ignoren els altres atributs.
- Si **PVID** o **PHYSICAL\_LOCATION** estan establerts i els seus valors no es corresponen amb cap disc del sistema de destinació, i no s'han establert altres atributs, es genera un missatge d'error i s'ha de seleccionar explícitament un disc.
- Si **PVID** i **PHYSICAL\_LOCATION** estan buits i s'estableix **SAN\_DISKID**, llavors, per als discos connectats a través de Fibre Channel, la instal·lació del BOS interpreta **SAN\_DISKID** com un Nom de port World Wide i un ID d'unitat lògica (separats per `"/"`). El Nom de port World Wide (**ww\_name**) i l'ID d'unitat lògica (**lun\_id**) poden obtenir-se en un sistema en funcionament mitjançant l'ordre `lsattr`. El camp **SAN\_DISKID** es verifica abans que el camp **CONNECTION**.
- Si els valors de **ww\_name** i **lun\_id** es corresponen amb els valors d'un disc, els altres atributs es passen per alt.
- Si **PVID** o bé **SAN\_DISKID** estan definits i els seus valors no es corresponen amb cap disc del sistema de destinació i no hi ha altres atributs determinats, es genera un missatge d'error i s'ha de seleccionar explícitament un disc.
- Si **PVID** i **SAN\_DISKID** estan buits i s'estableix **CONNECTION**, la instal·lació del BOS verifica si els atributs `parent` i `connwhere` (separats per `"/"`) es corresponen amb els valors d'un disc. Si això és cert, els altres atributs es passen per alt.
- Si s'ha establert **CONNECTION**, el valor no es correspon amb cap disc del sistema de destinació i no hi ha altres atributs determinats, es genera un missatge d'error i cal seleccionar explícitament un disc.
- Si hi ha algun altre atribut especificat, el processament segueix els passos següents:
  - Si s'estableix **LOCATION**, la instal·lació del BOS ignora **SIZE\_MB** i **HDISKNAME**.
  - Si no s'estableix **LOCATION** i **SIZE\_MB** sí que s'estableix, la instal·lació del BOS selecciona discs segons **SIZE\_MB** i passa per alt **HDISKNAME**.
  - Si **LOCATION** i **SIZE\_MB** són buits, la instal·lació del BOS selecciona el disc especificat a **HDISKNAME**.
  - Si tots els camps són buits, la instal·lació del BOS selecciona un disc per a l'usuari.

Per als camps **PVID**, **PHYSICAL\_LOCATION**, **SAN\_DISKID** i **CONNECTION**, el procés d'instal·lació del BOS utilitza la lògica següent per a determinar la manera com s'utilitzarà la informació de la stanza `target_disk_data`:

- La informació d'un o més dels camps **PVID**, **PHYSICAL\_LOCATION**, **SAN\_DISKID** i **CONNECTION**, coincideix amb la informació del disc?

- Si la informació del disc coincideix amb la informació d'un d'aquests quatre camps, utilitzeu-la.
- Si la informació del disc *NO* coincideix amb la informació d'algun d'aquests quatre camps i si els camps **LOCATION**, **SIZE\_MB** i **HDISKNAME** no estan establerts, apareixerà un missatge d'error que us demanarà que especifiqueu la informació de disc correcta.

La informació de **PHYSICAL\_LOCATION** pot recuperar-se mitjançant l'ordre **lsdev**. Per exemple:

```
# lsdev -Cc disk -l hdisk0 -F "nom ubicació_física"
```

torna el nom de disc **hdisk0** i la ubicació física **P2/Z1-A8**.

**Atenció:** Si el valor és **prompt=no**, no deixeu les stanza **target\_disk\_data** buides, tret que sigui indiferent quin disc sobreescriu la instal·lació del BOS. Això succeeix perquè l'algoritme que determina el disc per defecte per a la instal·lació no es pot predir sempre.

El camp **SIZE\_MB** pot contenir una grandària o bé la paraula **largest**. Si es llista una grandària, la instal·lació del BOS cercarà "la que més s'ajusti" als discs. Si la paraula **largest** apareix en aquest camp, la instal·lació del BOS selecciona el disc de més grandària. Si hi ha més d'una stanza **target\_disk\_data**, la instal·lació del BOS selecciona els dos discs de "més grandària" i així successivament.

Element	Descripció
<b>PVID</b>	Especifica l'identificador de volum físic de 16 dígits per al disc.
<b>PHYSICAL_LOCATION</b>	El codi d'ubicació física proporciona una manera d'identificar els discs Fibre Channel durant la instal·lació del BOS. Per als discos Fibre Channel, el camp <b>PHYSICAL_LOCATION</b> inclou el Nom de port World Wide i l'ID de Lun que s'inclouen al camp <b>SAN_DISKID</b> . La informació del camp <b>PHYSICAL_LOCATION</b> substitueix la informació del camp <b>SAN_DISKID</b> .
<b>SAN_DISKID</b>	Especifica el Nom de port World Wide i un ID d'unitat lògica per als discs connectats a través de Fibre Channel. Els valors <b>ww_name</b> i <b>lun_id</b> se separen amb dues barres (//). Aquesta informació obtenir-se en un sistema en funcionament mitjançant l'ordre <b>lsattr</b> .
<b>CONNECTION</b>	Especifica la combinació de l'atribut <b>parent</b> i de l'atribut <b>connwhere</b> associat a un disc. Els valors <b>parent</b> i <b>connwhere</b> se separen amb dues barres (//). Si el valor <b>parent</b> és <b>scsi0</b> i el valor <b>connwhere</b> és <b>0,1</b> , el valor <b>CONNECTION</b> és <b>scsi0//0,1</b> .  Aquesta informació pot obtenir-se en un sistema en funcionament mitjançant l'ordre <b>lsdev</b> . Per exemple, es poden obtenir els valors <b>nom disc</b> , <b>pare</b> i <b>ubicació_conn</b> per a tots els discs introduint l'ordre següent:  <pre>lsdev -Cc disk -F "nom pare ubicació_conn"</pre>
<b>SIZE_MB</b>	Especifica la grandària formatada del disc, en megaoctets, on el programa instal·larà el BOS. El valor per defecte és en blanc. Podeu especificar la grandària del disc de destinació si escriviu el nombre de megaoctets disponibles al disc formatat. També podeu escriure <b>largest</b> si voleu utilitzar el disc de més grandària (que no hagi estat seleccionat anteriorment) que hagi trobat el programa d'instal·lació.
<b>LOCATION</b>	Especifica un codi d'ubicació per al disc on el programa instal·larà el BOS. El valor per defecte és en blanc. Si no especifiqueu cap valor, el programa d'instal·lació n'assigna un basant-se en les dues variables següents. Per obtenir més informació sobre els codis d'ubicació física, consulteu la publicació <i>Diagnostic Information for Multiple Bus Systems</i> .
<b>HDISKNAME</b>	Especifica el nom de camí d'accés del disc de destinació. El valor per defecte és en blanc. Per donar nom a un disc de destinació, utilitzeu el format <i>hdiskname</i> , on <i>hdiskname</i> és el nom de dispositiu del vostre disc (per exemple, <b>hdisk0</b> ).

### Stanza **bosinst.data target\_iscsi\_data**:

La stanza opcional **target\_iscsi\_data** conté variables per a l'adaptador iSCSI superior dels discos del sistema on hi ha el programa per tal d'instal·lar el Sistema operatiu base.

El fitxer **bosinst.data** conté la stanza **target\_iscsi\_data** només si el grup de volums root inclou un disc iSCSI. Només pot haver-hi una stanza **target\_iscsi\_data**. Defineix la destinació iSCSI per als discos que han de contenir el grup de volums root. La stanza **target\_iscsi\_data** ha de situar-se després de totes les stanzen **target\_disk\_data** per assegurar un processament correcte.

Variable	Descripció
<b>ADAPTER_NAME</b>	Especifica el nom de l'adaptador iSCSI TOE (per exemple, <code>ics0</code> ) o del dispositiu de protocol de solució de programari iSCSI (per exemple, <code>ics0</code> ) en què es configurarà la destinació iSCSI. Aquest camp és obligatori.
<b>ISCSI_GROUP</b>	Cal establir aquest camp en el valor <b>static</b> .
<b>TARGET_NAME</b>	Especifica el nom de destinació iSCSI de la destinació iSCSI. L'ordre <b>mkiscsi</b> no normalitzarà <i>TARGET_NAME</i> .
<b>INITIATOR_NAME</b>	Especifica el nom de l'iniciador d'iSCSI de l'iniciador d'iSCSI.
<b>PORT_NUMBER</b>	Especifica el número de port TCP de la destinació iSCSI.
<b>IP_ADDRESS</b>	Especifica l'adreça IP de la destinació iSCSI.
<b>SW_INITIATOR&lt;yes, no&gt;</b>	Especifica si l'adaptador és un dispositiu de protocol de solució de programari iSCSI. Si l'adaptador és un dispositiu de protocol de programari iSCSI, la interfície de la xarxa que ha configurat la NIM s'utilitza per connectar-se a la destinació iSCSI.
<b>DISC_POLICY</b>	Establiu el valor <b>odm</b> .
<b>ADAPTER_IP</b>	Especifica l'adreça IP de l'adaptador iSCSI TOE quan <b>SW_INITIATOR</b> s'estableix en <b>no</b> .
<b>ADAPTER_GW</b>	Especifica l'adreça IP de la passarel•la que utilitza l'adaptador iSCSI TOE quan <b>SW_INITIATOR</b> s'estableix en <b>no</b> .
<b>ADAPTER_SNM</b>	Especifica la màscara de subxarxa que utilitza l'adaptador iSCSI TOE quan <b>SW_INITIATOR</b> s'estableix en <b>no</b> .

Aquest exemple mostra una stanza `target_iscsi_data` per a una configuració en què l'adaptador és un adaptador iniciador de programari:

```
target_iscsi_data:
ADAPTER_NAME = icsi0
ISCSI_GROUP = static
TARGET_NAME = iqn.sn1234.iscsi_hw1
INITIATOR_NAME= iqn.2000-01.ibm.boot
PORT_NUMBER = 3260
IP_ADDRESS = 10.1.1.130
SW_INITIATOR = yes
DISC_POLICY = odm
```

Aquest exemple mostra una stanza `target_iscsi_data` que utilitza un adaptador iSCSI TOE:

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

### Stanza locale del fitxer `bosinst.data`:

La stanza locale conté variables per a l'idioma principal que utilitzarà la màquina on es realitza la instal•lació.

Consulteu l'apartat Entendre les categories d'entorns locals de la publicació *Globalització de 'AIX*, per obtenir informació sobre els entorns locals i el format que cal utilitzar quan s'editen les variables.



Element	Descripció
BOSINST_LANG	Especifica l'idioma que el programa d'instal·lació utilitza per a les sol·licituds, els menús i els missatges d'error. El valor per defecte és en blanc.
CULTURAL_CONVENTION	Especifica l'entorn local principal que cal instal·lar. El valor per defecte és en blanc.
MESSAGES	Especifica l'entorn local dels catàlegs de missatges que cal instal·lar. El valor per defecte és en blanc.
KEYBOARD	Especifica la distribució del teclat que cal instal·lar. El valor per defecte és en blanc.

Quan es crea i reinstal·la un sistema de còpia de seguretat, s'utilitzen els valors d'entorn local per defecte al fitxer `/bosinst.data` si hi són, i al fitxer `/var/adm/ras/bosinst.data`. Aquests dos fitxers no s'actualitzen automàticament quan canvieu el valor de l'entorn local mitjançant l'ordre **smit mlang**. En aquest cas, per fer coincidir el valor de l'entorn local del sistema en execució, heu de canviar la stanza del fitxer `/bosinst.data` si hi és, i també la del fitxer `/var/adm/ras/bosinst.data`.

### Stanza `large_dumplv` de `bosinst.data`:

La stanza `large_dumplv` especifica les característiques que s'utilitzen si s'ha de crear un dispositiu de buidatge dedicat als sistemes.

Només es crea un dispositiu de buidatge dedicat per a sistemes amb 4 GB o més de memòria. Les característiques següents estan disponibles per a un dispositiu de buidatge gran dedicat:

Element	Descripció
DUMPDEVICE	Especifica el nom del dispositiu de buidatge dedicat.
SIZEGB	Especifica la grandària del dispositiu de buidatge dedicat en gigaoctets.

Si la stanza no està present, el dispositiu de buidatge dedicat es crea quan és necessari. Es crea un dispositiu de buidatge dedicat a màquines amb un mínim de 4 gigaoctets de memòria real durant una instal·lació de sobreenregistrement. Per defecte, el nom del dispositiu de buidatge dedicat és `lg_dumplv` i la grandària es determina mitjançant la fórmula següent:

4>= RAM < 12	grandària del dispositiu de buidatge= 1 GB
12>= RAM < 24	grandària del dispositiu de buidatge= 2 GB
24>= RAM < 48	grandària del dispositiu de buidatge= 3 GB
RAM >= 48	grandària del dispositiu de buidatge= 4 GB

### Stanza `dump` de `bosinst.data`:

La stanza `dump` especifica les característiques de buidatge del sistema.

Element	Descripció
PRIMARY	Especifica el dispositiu de buidatge primari que ha d'establir <code>sysdumpdev -P -p dispositiu</code> .
SECONDARY	Especifica el dispositiu de buidatge secundari que ha d'establir <code>sysdumpdev -P -s dispositiu</code> .
COPYDIR	Especifica el directori en el qual es copiarà el buidatge quan s'engegui el sistema.
FORCECOPY	Especifica si el sistema s'engega amb menús que permetin copiar el buidatge en un suport extern si la còpia no es pot realitzar.
ALWAYS_ALLOW	Especifica si el commutador de modalitat clau es pot ignorar quan se sol·licita un buidatge.

Si la stanza no és present al fitxer `bosinst.data`, no té lloc cap altra gestió del dispositiu de buidatge a més de la que s'està duent a terme en aquest moment. La comprovació dels valors dels camps està limitada; si el dispositiu especificat per a un dispositiu de buidatge no és vàlid, qualsevol processament erroni prové de l'ordre `sysdumpdev` i s'envia a la consola i s'emmagatzema al fitxer d'enregistrement de la instal·lació del BOS.

- Si **FORCECOPY** està especificat i **COPYDIR** no, el camp del valor de l'atribut `autocopydump` `d/etc/objrepos/SWservAt` es recupera i s'utilitza per a l'operació `sysdumpdev -[d|D]dir_còpia`.

- Si només està especificat **COPYDIR** i **FORCECOPY** no, el valor per defecte de **forcecopy** serà **yes**. Tant **sysdumpdev -d** (**FORCECOPY** = no) com **sysdumpdev -D** (**FORCECOPY** = yes) s'utilitzen per determinar el directori on es copia.
- Si **ALWAYS\_ALLOW=yes**, executeu **sysdumpdev -K**. Si no, executeu **sysdumpdev -k**.
- Si s'han especificat altres valors a part de **yes** i no per a **FORCECOPY** o **ALWAYS\_ALLOW**, tenen lloc accions per defecte i el processament continua.
- Si no s'ha especificat cap valor per a un camp determinat de buidatge, no té lloc cap operació **sysdumpdev** anàloga. D'aquesta manera els valors del sistema romanen en l'estat adequat, fins i tot per a una migració o per a una instal·lació de la imatge d'una còpia de seguretat del sistema. Si **COPYDIR** està especificat però **FORCECOPY** no, el valor de l'atribut **forcecopydump** es recupera del fitxer **/etc/objrepos/SWservAt** a fi de determinar el format correcte de l'**sysdumpdev** que s'ha d'invocar.

### Stanza **livedump bosinst.data**:

La stanza **livedump** opcional permet personalitzar els atributs del sistema de fitxers **livedump** que es crea durant una instal·lació del BOS.

Durant una instal·lació del BOS, es crea un sistema de fitxers **livedump**. Per modificar els atributs utilitzats per crear aquest sistema de fitxers, feu servir un fitxer **bosinst.data** personalitzat amb una stanza **livedump**. Es poden especificar els següents atributs:

#### **LD\_DIR**

El directori on es muntarà el sistema de fitxers **livedump**. Si no s'especifica l'atribut **LD\_DIR**, el directori per defecte és **/var/adm/ras/livedump**.

#### **LD\_SIZEMB**

La grandària del sistema de fitxers **livedump** en MB. Si no s'especifica l'atribut **LD\_SIZEMB**, el valor per defecte és 256.

#### **LD\_DEVICE**

El nom de volum lògic per al sistema de fitxers. Si no s'especifica l'atribut **LD\_DEVICE**, el valor per defecte és **livedump**.

Si la stanza **livedump** no existeix, o no s'ha modificat, el sistema de fitxers **livedump** es crea amb els valors per defecte.

Depenent del tipus d'instal·lació, el sistema de fitxers es crea de la següent manera:

- Les instal·lacions de sobreregistrament sempre creen un sistema de fitxers **livedump**.
- Les instal·lacions de conservació i migració creen el sistema de fitxers tal com s'indica a continuació:
  - Si especifiqueu valors d'atribut a la stanza **livedump**, el sistema de fitxers es crea amb aquests valors a no ser que ja existeixi.
  - Si no especifiqueu valors d'atribut a la stanza **livedump**, el sistema de fitxers es crea amb els valors per defecte, si encara no existeix.

Per obtenir més informació sobre **livedump**, consulteu l'apartat **Live Dump Facility** a l' *Kernel Extensions and Device Support Programming Concepts*

### Utilització del fitxer **bosinst.data**

Els valors del fitxer **bosinst.data** d'aquest exemple no són específics d'una instal·lació de xarxa i poden aplicar-se a altres tipus d'instal·lació, com ara una instal·lació **mksysb**.

**Nota:** Els valors que s'especifiquen il·lustren només el format i no s'apliquen a la instal·lació.

Per obtenir informació sobre la variable o els valors de **bosinst.data**, consulteu l'apartat "Descripcions de la stanza del fitxer **bosinst.data**" a la pàgina 48.

## Instal·lació de xarxa sense missatges del fitxer bosinst.data:

A continuació, es proporciona un exemple d'un fitxer bosinst.data file modificat que pot utilitzar-se en una instal·lació de xarxa sense missatges.

```
control_flow:
  CONSOLE = Default
  INSTALL_METHOD = overwrite
  PROMPT = no
  EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE = yes
  INSTALL_X_IF_ADAPTER = yes
  RUN_STARTUP = yes
  RM_INST_ROOTS = no
  ERROR_EXIT =
  CUSTOMIZATION_FILE =
  INSTALL_TYPE =
  BUNDLES =
  RECOVER_DEVICES = no
  BOSINST_DEBUG = no
  ACCEPT_LICENSES = yes
  DESKTOP = NONE
  INSTALL_DEVICES_AND_UPDATES = yes
  IMPORT_USER_VGS =
  ALL_DEVICES_KERNELS = yes
  GRAPHICS_BUNDLE = yes
  SYSTEM_MGMT_CLIENT_BUNDLE = yes
  OPENSSE_CLIENT_BUNDLE = no
  OPENSSE_SERVER_BUNDLE = no
  MOZILLA_BUNDLE = no
  KERBEROS_5_BUNDLE = no
  SERVER_BUNDLE = no
  REMOVE_JAVA_5 = yes
  HARDWARE_DUMP = yes
  ADD_CDE = no
  ADD_GNOME = no
  ADD_KDE = no
  ERASE_ITERATIONS = 0
  ERASE_PATTERNS =

target_disk_data:
  LOCATION =
  SIZE_MB =
  HDISKNAME =

locale:
  BOSINST_LANG =
  CULTURAL_CONVENTION =
  MESSAGES =
  KEYBOARD =
```

## mksysb\_migration\_device

El tipus de dispositiu o nom on la imatge de mksysb image es pot ubicar quan es descriu com dur a terme una **mksysb** o una operació de migració.

Per a la instal·lació de xarxa, el dispositiu d'imatges **mksysb** ha de ser un recurs de xarxa i el valor de la "xarxa" s'ha d'especificar amb aquesta variable. Per a dur a terme una instal·lació des del support d'emmagatzematge, el dispositiu d'imatges mksysb s'ha d'especificar fent servir el nom lògic del dispositiu com el coneix l'AIX (com ara /dev/cd0, /dev/rmt0).

## Instal·lació d'un sobreenregistrement nou i complet del BOS o de conservació

Utilitzeu aquests passos per instal·lar el sistema operatiu base amb sobreenregistrement o conservació nous i complets.

## Pas 1. Completar els prerequisits

Completeu aquests prerequisits abans d'iniciar la instal·lació del BOS.

Abans de començar la instal·lació, cal que es compleixin els següents prerequisits:

- Cal que hi hagi espai en disc i memòria disponible. L'AIX requereix un mínim de 4 GB de memòria i 20 GB d'espai físic en disc. Per obtenir informació addicional sobre el lliurament, consulteu les *AIX Release Notes* que corresponen al nivell del sistema operatiu AIX.
- Tot el maquinari obligatori, inclosos els dispositius externs (com les unitats DVD-ROM), han de connectar-se físicament. Si us cal més informació, consulteu la documentació del maquinari que es lliurava amb el sistema.
- El suport d'instal·lació s'ha de carregar al dispositiu d'engegada.
- Cal establir el sistema perquè s'engegui des del dispositiu on està carregat el suport d'instal·lació. Vegeu la documentació del maquinari que es lliurava amb el sistema per obtenir instruccions sobre l'establiment del dispositiu d'engegada.
- La resta d'usuaris que tingui accés al sistema ha de sortir de la sessió per poder començar la instal·lació.
- Si el sistema que instal·leu està en funcionament, creeu o localitzeu una còpia de seguretat del sistema. Per obtenir instruccions sobre la creació d'una còpia de seguretat del sistema, consulteu l'apartat "Creació de còpies de seguretat del sistema" a la pàgina 325.
- Si el sistema ha de comunicar-se amb d'altres sistemes i accedir als seus recursos, assegureu-vos que teniu la informació del següent full de treball abans de continuar amb la instal·lació:

Taula 8. Full de treball d'informació de configuració de xarxa

Atribut de xarxa	Valor
Adaptador de xarxa	
Nom d'amfitrió	
Adreça IP	_____.
Màscara de xarxa	_____.
Servidor de noms	_____.
Nom del domini	
Passarel·la	_____.

## Pas 2. Preparació del sistema per la instal·lació

Preparació per a una instal·lació amb sobreenregistrament nou i complet o una instal·lació de conservació.

Efectueu aquests passos:

**Nota:** La instal·lació de conservació només s'admet quan es canvia a un nivell més nou del sistema operatiu base de l'AIX. Per reinstal·lar un nivell anterior de l'AIX, heu de realitzar una instal·lació de sobreenregistrament completa o reinstal·lar des d'una còpia de seguretat de sistema de nivell anterior.

1. Inserir el suport d'emmagatzematge de l'*AIX Volum 1* al dispositiu de suport d'emmagatzematge.
2. Atureu el sistema. Si la màquina està en funcionament, apagueu-la seguint aquests passos:
  - a. Inicieu la sessió com a usuari root.
  - b. Escriviu l'ordre següent:  
shutdown -F
  - c. Si el sistema no s'apaga automàticament, col·loqueu l'interruptor d'alimentació en posició d'apagat (0).

**Atenció:** no enceneu la unitat del sistema fins que no se us indiqui al "Pas 4. Engegada des del suport d'instal·lació" a la pàgina 62.

3. Engegueu tots els dispositius externs connectats. Aquests dispositius són:

- Terminals
- Unitats de DVD-ROM
- Pantalles
- Unitats de disc externes

Cal encendre els dispositius externs primer perquè la unitat del sistema pugui identificar cada dispositiu perifèric durant el procés d'engegada.

### Pas 3. Configuració d'un terminal ASCII

Seguiu aquests criteris per establir les comunicacions, tecles i opcions de visualització en un terminal ASCII.

Si utilitzeu un terminal gràfic, salteu directament al "Pas 4. Enggada des del suport d'instal·lació" a la pàgina 62.

Si utilitzeu un terminal ASCII, utilitzeu els criteris que apareixen tot seguit i la documentació de consulta del terminal per establir les opcions de comunicacions, teclat i pantalla. Els valors següents són els habituals però pot ser que el vostre terminal tingui noms i valors d'opcions diferents dels que apareixen a la llista.

**Nota:** Si el terminal és un IBM 3151, 3161 o 3164, feu clic a les tecles Control+Configurar perquè aparegui el menú Configurar i seguieu les instruccions de la pantalla per establir aquestes opcions.

*Taula 9. Opcions de comunicacions*

Opció	Valor
Velocitat de la línia (velocitat en bauds)	9600
Longitud de paraula (bits per caràcter)	8
Paritat	no (cap)
Nombre de bits d'aturada	1
Interfície	RS-232C (o RS-422A)
Control de línia	IPRTS

*Taula 10. Opcions de teclat i de pantalla*

Opció	Valor
Pantalla	normal
Fila i columna	24x80
Desplaçament	salt
LF automàtic (salt de línia)	desactivat
Reinici de línia	activat
Forçar la inserció	línia (o tots dos)
Tabulador	camp
Modalitat operativa	fer eco
Caràcter de reinici	CR
Retorn	retorn
Retorn	nova
Nova línia	CR
Enviar	pàgina
Caràcter d'inserció	espai

## Pas 4. Engegada des del suport d'instal·lació

Seguiu aquest procediment per engegar des del suport d'instal·lació.

1. Canvieu la posició de l'interruptor d'alimentació de la unitat del sistema d'apagat (0) a encès (|).
2. Si el sistema emet un senyal sonor dues vegades, feu clic a F5 al teclat (o 5 en un terminal ASCII). Si teniu una pantalla de gràfics, veureu la icona del teclat a la pantalla quan se senti el senyal sonor. Si teniu un terminal ASCII (també anomenat terminal tty), veureu la paraula teclat quan se senti el senyal sonor.

**Nota:** Si el sistema no s'engega amb la tecla F5 (o la tecla 5 en un terminal ASCII), consulteu la documentació del maquinari per obtenir informació sobre com engegar el sistema des d'un suport d'emmagatzematge del producte AIX.

El sistema comença a engegar-se des del suport d'instal·lació.

3. Si teniu més d'una consola, cadascuna pot mostrar una pantalla que us indica que feu clic a una tecla per identificar la consola del sistema. S'especifica una tecla diferent per a cada consola que mostra aquesta pantalla. Si apareix aquesta finestra, feu clic a la tecla especificada *només* a la consola que voleu utilitzar per a la instal·lació. (La consola del sistema és el dispositiu de teclat i de pantalla per a la instal·lació i l'administració del sistema).  
Apareixerà una finestra que us sol·licitarà que seleccioneu un idioma que s'utilitzarà durant la instal·lació.
4. Seleccioneu l'idioma que preferiu utilitzar durant la instal·lació.
5. Quan aparegui la finestra Benvinguts a la instal·lació i al manteniment del Sistema operatiu base, escriviu 2 al camp **Opció** per seleccionar **Canviar/Mostrar els valors de la instal·lació i instal·lar** i feu clic a Intro. Aneu al "Pas 5. Verificació o canvi dels valors d'instal·lació" per obtenir instruccions sobre la verificació o el canvi dels valors d'instal·lació.

## Pas 5. Verificació o canvi dels valors d'instal·lació

Seguiu aquest procediment per comprovar o canviar els valors de la instal·lació.

Verifiqueu els valors d'instal·lació per defecte de la finestra Instal·lació i valors. Si els valors d'instal·lació i del sistema són correctes, escriviu 0 al camp **Opció** i feu clic a Intro. Confirmeu que les seleccions de la finestra de resum de la instal·lació siguin correctes i feu clic a Intro per començar la instal·lació del BOS. Aneu a "Pas 6. Finalització de la instal·lació del BOS" a la pàgina 64

Per canviar els valors d'instal·lació, seguiu aquest procediment:

1. Seleccioneu **Instal·lació de sobreinregistrament nou i complet** o **Instal·lació de conservació**.
  - a. Escriviu 1 al camp **Opció** per seleccionar l'opció **Valors del sistema**.
  - b. Quan aparegui la finestra Canviar el mètode d'instal·lació escriviu el número que correspongui a la instal·lació que desitgeu (1 per a Sobreinregistrament nou i complet o 2 per a Conservació) al camp **Opció** i feu clic a Intro.

**Nota:** Els mètodes d'instal·lació disponibles depenen de si el sistema té una versió anterior de l'AIX instal·lada.

Si voleu instal·lar el següent nivell tecnològic o de manteniment de AIX, consulteu "Preparació de la instal·lació de productes de programari opcionals i d'actualitzacions de servei" a la pàgina 347. També podeu utilitzar el camí d'accés ràpid **update\_all** de la SMIT o l'ordre **install\_all\_updates** per actualitzar els catàlegs de fitxers instal·lats actualment.

- c. Quan aparegui la finestra Canviar disc(s), podeu canviar el disc de destinació de la instal·lació. Si heu seleccionat la conservació o la instal·lació de migració, la finestra mostra només una llista dels discs que contenen un **rootvg**.

Per al sobreinregistrament nou i complet es mostra per a cada disc disponible: el nom del disc, el codi d'ubicació, la mida del disc i l'estat del grup de volums arrel. La columna Engegable indica si el disc és engegable.

Per a la conservació, es mostren: el nivell del sistema operatiu base per al grup de volums arrel, els discs al grup de volums arrel, el codi d'ubicació i la mida del disc.

Escriuiu 77 per seleccionar **Veure més informació del disc** a fi de veure més atributs del disc com ara l'identificador de volums físics, la ubicació de la connexió de l'adaptador de dispositius o el codi d'ubicació.

Si el valor per defecte que apareix és correcte, escriuiu 0 al camp **Opció** i feu clic a Intro. Per canviar el disc de destinació, seguiu aquest procediment:

- 1) Escriuiu el número de cada disc que trieu al camp **Opció** i feu clic a Intro. *No* feu clic a Intro un darrer cop fins que estiguin seleccionats tots els discs. Si heu de netejar un disc, escriuiu-ne el número un altre cop i feu clic a Intro.
    - Si la instal·lació és una instal·lació de sobreenregistrament, podeu especificar un disc complementari escrivint 66 i fent clic a la tecla Intro a l'opció **Dispositius desconeguts per a la instal·lació del Sistema operatiu base**. Aquesta opció obre un menú nou que sol·licita un suport d'emmagatzematge de dispositiu per al disc suplementari. El suport d'emmagatzematge de dispositiu només és necessari quan el dispositiu no es pot configurar amb els programes de control de dispositiu SCSI o connectats a bus. La instal·lació del BOS configura el sistema per al disc i, a continuació, torna a la finestra Canviar el disc.
    - Si és una instal·lació de sobreenregistrament, podeu especificar que s'esborrin els discs triats per a la instal·lació abans que s'instal·lin escrivint 55 i fent clic a Intro a l'opció **Més opcions de disc**. Aquesta opció obre un menú nou que sol·licita el nombre de patrons que s'han d'escriure, és la quantitat de vegades que se sobreenregistrerà la unitat. Si trieu el valor 0 com a nombre de patrons que s'han d'escriure, el disc no s'esborrarà abans de la instal·lació. Aquest menú també sol·licita els patrons que cal utilitzar cada cop que s'esborra un disc. Els patrons són els valors hexadecimals 00, a5, 5a o ff. Per exemple, un patró 00 escriurà tots els zeros a la unitat. El procés per esborrar una unitat triga molt de temps i només poden utilitzar aquesta opció els tipus de cinta compatibles amb l'ordre **diag** (per exemple, no es poden esborrar les unitats IDE).
  - 2) Quan seleccioneu els discs, escriuiu 0 al camp **Opció** i feu clic a Intro. La finestra Instal·lació i valors mostra els discs seleccionats que apareixen a la llista Valors del sistema.
2. Canvieu l'entorn de l'idioma principal, si cal. Seguiu aquests passos per canviar l'idioma principal que s'utilitzarà en aquesta instal·lació.

**Nota:** Els canvis en l'entorn de l'idioma principal no tenen efecte fins després que s'instal·li el BOS i el sistema es reengegui.

- a. Escriuiu 2 al camp **Opció** de la finestra Instal·lació i valors per seleccionar **Valors d'entorn d'idioma principal**.
  - b. Seleccioneu el conjunt adequat d'opcions de convenis culturals, idioma i teclat. La majoria de les opcions és una combinació predefinida, encara que podeu definir combinacions d'opcions pròpies.
    - Per seleccionar un entorn d'idioma principal predefinit, escriuiu el número al camp **Opció** i premeu Intro.
    - Per configurar l'entorn d'idioma principal:
      - 1) Seleccioneu **MÉS SELECCIONS**.
      - 2) Avanceu per les opcions i seleccioneu l'opció **Crear una combinació pròpia**.
      - 3) Quan aparegui la finestra Establir el conveni cultural principal, escriuiu el número al camp **Opció** que correspongui a la convenció cultural que heu triat i feu clic a Intro.
      - 4) Quan aparegui la finestra Establir idioma principal, escriuiu el número al camp **Opció** que correspongui a l'idioma principal que heu triat i feu clic a Intro.
      - 5) Quan aparegui la finestra Establir teclat, escriuiu el número al camp **Opció** que correspongui al teclat connectat al sistema i feu clic a Intro.
3. Canvieu les opcions d'instal·lació escrivint 3 per canviar el **Model de seguretat** o 4 per seleccionar **Més opcions** i feu clic a Intro. Aquestes opcions varien en funció del tipus d'instal·lació

(sobreescriure, conservació o migració) i de les opcions de seguretat. Per obtenir més informació sobre les opcions d'instal·lació, consulteu l'apartat "Opcions d'instal·lació del BOS" a la pàgina 46

4. Canvieu l'edició d'instal·lació escrivint 5 per canviar entre les opcions **express**, **standard** o **enterprise**. Per obtenir més informació sobre les opcions d'instal·lació, consulteu l'apartat "Opcions d'instal·lació del BOS" a la pàgina 46
5. Verifiqueu les seleccions de la finestra de resum de la instal·lació i feu clic a Intro per començar el procés d'instal·lació del BOS.

El sistema es reengega de manera automàtica un cop ha finalitzat la instal·lació. Aneu a "Pas 6. Finalització de la instal·lació del BOS"

## Pas 6. Finalització de la instal·lació del BOS

Seguiu aquest procediment per finalitzar la instal·lació del BOS.

1. Es mostra la finestra Instal·lació del Sistema operatiu base on s'indica l'estat de la instal·lació. Després que s'instal·li l'entorn de temps d'execució, la informació d'estat mostra informació sobre l'altre programari que s'està instal·lant.
2. El sistema es reengega automàticament.
3. Després que el sistema s'hagi reiniciat, se us sol·licita que configureu la instal·lació. Per obtenir informació sobre la configuració del sistema després del procés d'instal·lació del BOS, consulteu l'apartat "Configuració de l'AIX" a la pàgina 89.

**Nota:** Si el sistema que s'està instal·lant té 4 GB o més de memòria i heu dut a terme una instal·lació de sobreenregistrament, es crea un dispositiu de buidatge. Si és així, el nom del dispositiu és `/dev/lg_dumplv` i la grandària es basa en la fórmula següent:

4>= RAM < 12	grandària del dispositiu de buidatge= 1 GB
12>= RAM < 24	grandària del dispositiu de buidatge= 2 GB
24>= RAM < 48	grandària del dispositiu de buidatge= 3 GB
RAM >= 48	grandària del dispositiu de buidatge= 4 GB

## Informació relacionada

Aquí es mostren enllaços a la informació relacionada amb la instal·lació del BOS.

- Per obtenir informació addicional sobre el release, consulteu la publicació *AIX Release Notes* que corresponen al vostre nivell de l'AIX.
- Per obtenir la informació més recent, que pot incloure informació sobre el procés de configuració i el programari instal·lat, consulteu els fitxers `readme`.
- Per obtenir informació sobre la instal·lació del programari opcional, consulteu l'apartat "Preparació de la instal·lació de productes de programari opcionals i d'actualitzacions de servei" a la pàgina 347.

## Instal·lació reubicable de l'AIX

La instal·lació reubicable de l'AIX s'admet amb les utilitats d'instal·lació base de l'AIX com **installp**, **instfix**, **lslpp**, i **lppchk**. La utilització de la reubicació és important per a les aplicacions que s'han d'instal·lar a la partició de càrrega de treball, perquè les configuracions per defecte de WPAR de sistema no inclouen un sistema de fitxers enregistrables `/usr` o `/opt`. Les instal·lacions de les aplicacions no s'han de redestinar a ubicacions diferents de `/usr` o `/opt`.

A més de la possibilitat d'instal·lar catàlegs de fitxers a la ubicació d'instal·lació per defecte, l'administrador del sistema pot instal·lar paquets reubicables a ubicacions d'instal·lació root alternatives. Això permet a l'administrador del sistema:

- Instal·lar i mantenir diverses instal·lacions del mateix paquet **installp** en una única instància del sistema operatiu AIX.
- Instal·lar i mantenir diverses versions del mateix paquet **installp** en una única instància del sistema operatiu AIX.



- Utilitzar eines de seguiment natives **installp** (com ara **lppchk**, **lspp**, **instfix** i **inulag**) per tal de verificar i informar sobre les dades d'instal·lació de totes les instàncies reubicades.
- Adjuntar i desconnectar les ubicacions de programari preinstal·lades d'un sistema determinat (com per exemple l'hostatge d'una aplicació).

## Ubicació de la instal·lació especificada per l'usuari (USIL)

Una ubicació de la instal·lació especificada per l'usuari (USIL) és un camí d'accés de la instal·lació reubicada i rastrejada que crea l'administrador del sistema. El sistema rastreja aquesta ubicació i pot utilitzar-se com a camí d'accés alternatiu de la instal·lació per a paquets que donen suport a la reubicació.

Es poden instal·lar diverses instàncies i/o versions del mateix paquet de programari en un únic sistema si es delega cada instal·lació en una USIL diferent. Es pot connectar o desconnectar una instància USIL des d'un sistema determinat.

Cada instància USIL manté el seu propi conjunt de dades vitals dels productes de programari (SWVPD) en les tres parts d'**installp** actuals:

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

Cada instància USIL replica l'estructura SWVPD per defecte dintre del camí d'accés reubicat.

Ordres per a la gestió de la USIL	Descripció
<b>/usr/sbin/mkusil</b>	<p>Crea o connecta una instància USIL nova.</p> <pre>mkusil -R &lt;RelocatePath&gt; -c &lt;Comments&gt; [XFa]</pre> <p>Senyaladors:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-a Connecta una instal·lació existent com a instància USIL</li> <li>-c Els comentaris per incloure en una definició d'USIL (visible amb l'ordre <b>lsusil</b>)</li> <li>-R Camí d'accés a una ubicació d'USIL nova; ha de ser un directori vàlid</li> <li>-X Amplia de manera automàtica l'espai necessari</li> </ul>
<b>/usr/sbin/lsusil</b>	<p>Llista les instàncies USIL existents.</p> <pre>lsusil [-R *!ENTITY!*RelocatePath&gt;   "ALL"]</pre> <p>Senyaladors:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-R Camí d'accés a una ubicació d'USIL existent</li> </ul>
<b>/usr/sbin/rmusil</b>	<p>Elimina una instància USIL.</p> <pre>rmusil -R &lt;RelocatePath&gt;</pre> <p>Senyaladors:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-R Camí d'accés a una ubicació d'USIL existent</li> </ul> <p><b>Nota:</b> L'ordre <b>rmusil</b> només elimina la referència a la USIL del SWVPD. El camí d'accés d'instal·lació de la USIL no utilitza fitxers remots.</p>
<b>/usr/sbin/chusil</b>	<p>Canvia un atribut d'una instància USIL.</p> <pre>chusil -R &lt;RelocatePath&gt; -c &lt;NewComments&gt; [X]</pre> <p>Senyaladors:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-c Comentaris nous per incloure en la definició d'USIL (visible a través de l'ordre <b>lsusil</b>)</li> <li>-R Camí d'accés a una ubicació d'USIL existent</li> <li>-X Amplia de manera automàtica l'espai necessari</li> </ul>

## Llista de tots els camins d'accés d'instal·lació

Utilitzeu les ordres `lslpp` i `lppchk` per executar les operacions de la llista en totes les ubicacions d'instal·lació quan s'empra la sintaxi `-R "ALL"`.

## Operacions d'adjunció i desconnexió

Podeu utilitzar l'operació de connexió per integrar un camí d'accés d'USIL desconnectat al SWVPD.

Per exemple, l'administrador crea una instància USIL "master" amb diverses aplicacions reubicables instal·lades per a l'allotjament de l'aplicació. L'administrador copia o l'NFS munta aquesta instància USIL per a diversos sistemes i utilitza la característica adjunta per integrar la instància USIL al SWVPD.

L'operació de desconnexió elimina la referència a la instància USIL.

## installp licensing

Una instància USIL nova comença amb un LAG buit (acord de llicència de la classe d'objecte ODM `installp`). Totes les instal·lacions de catàlegs de fitxers o LPP que requereixen una llicència necessitaran la seva acceptació amb les convencions `installp` habituals. Aquesta acceptació no s'estén a les instàncies USIL.

## Utilitats d'instal·lació reubicable

Per conservar l'aïllament del codi, tots els canvis a l'USIL s'aïllen en mòduls compilats per separat.

Les utilitats d'instal·lació reubicada inclouen els següents mòduls a nivell d'usuari:

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

**Nota:** Totes les utilitats prenen el senyalador `-R <RelocatePath>`. Heu d'utilitzar-les quan trebal·leu amb paquets `installp` reubicables a l'AIX.

## Paquet d'aplicacions reubicables

El paquet de l'aplicació ha de donar suport a la instal·lació reubicable.

Aquestes són les pautes recomanades:

- Un paquet d'aplicacions reubicables no pot lliurar (escriure) objectes d'inventari fora de la seva ubicació d'instal·lació root.
- Un paquet d'aplicacions reubicables no pot lliurar (escriure) dades utilitzant la personalització del paquet fora de la seva ubicació d'instal·lació root.
- El paquet d'aplicacions reubicables ha de contenir l'atribut **RELOCATABLE** de paquet ampliat per a cada catàleg de fitxers reubicables. El catàleg de fitxers és la unitat instal·lable més petita que es pot reubicar.

- El paquet d'aplicacions reubicables no pot tenir requisits que estiguin ubicats en camins d'accés externs reubicats. Pot tenir els requisits dels catàlegs de fitxers instal·lats en el camí d'accés d'instal·lació per defecte o en un de propi.

## Requisits reubicables

Un paquet semàntic nou indica la situació dels requisits reubicables. Un empaquetador pot especificar que un requisit determinat es pugui trobar en un camí d'accés d'instal·lació per defecte o en el camí d'accés d'instal·lació reubicat.

A continuació trobareu la semàntica dels nous requisits que s'apliquen:

### **prereq\_r**

**prereq** en el camí d'accés d'instal·lació reubicat

### **ifreq\_r**

**ifreq** en el camí d'accés d'instal·lació reubicat

### **coreq\_r**

**coreq** en el camí d'accés d'instal·lació reubicat

### **instreq\_r**

**instreq** en el camí d'accés d'instal·lació reubicat

Aquests tipus de requisits definits (**prereq**, **ifreq**, **coreq** i **instreq**) són tots els requisits que hi ha per defecte (és a dir, els requisits que s'apliquen a la ubicació d'instal·lació per defecte).

## Canvis del TOC per a paquets reubicables

A continuació es mostra un exemple de les noves seccions de requisits en un fitxer TOC:

```
sscp.rte.1.0.0.5.U.PRIVATE.bff 4 R S sscp {
sscp.rte 01.00.0000.0005 1 N B En_US Sscp
[
*coreq bos.games 1.1.1.1 <-- requisit per defecte a la secció de requisits
*prereq bos.rte 1.1.1.1 <-- requisit per defecte a la secció de requisits
%
/usr/bin 20
/etc 20
INSTWORK 72 40
%
%
%
IY99999 1 APAR text here.
%
RELOCATABLE <-- etiqueta d'atribut per denotar el paquet reubicable
%
*prereq bos.rte 1.1.1.1 <-- requisit per defecte a la secció de requisits
*coreq bos.games 1.1.1.1 <-- requisit reubicat a la secció de requisits reubicats
]
}
```

- Si la secció de requisits reubicables està present durant una instal·lació reubicada, s'empra com a secció de requisits per a la instal·lació.
- En cas contrari, s'utilitza la secció de requisits per defecte. Això vol dir que tots els requisits ho seran per defecte.
- Una instal·lació per defecte (no reubicada) no fa servir la secció de requisits reubicables.

## Execució d'aplicacions reubicables

El disseny de les aplicacions ha de donar suport a l'execució des d'un entorn d'instal·lació.

A continuació trobareu els requisits per a l'execució d'aplicacions reubicables:

- L'aplicació ha de disposar d'un mètode per determinar-ne la ubicació o funció d'instal·lació root per tal que no depengui de la ubicació d'instal·lació.
- L'aplicació ha de fer referència a tots els seus components executables específics relatius a la seva ubicació d'instal·lació root.
- L'aplicació ha de fer referència a tots els components de dades específics relatius a la seva ubicació d'instal·lació root o caldrà dissenyar-la per compartir les dades amb altres instàncies de l'aplicació.
- L'aplicació no hauria de realitzar canvis continus fora de la seva ubicació d'instal·lació root.

## Objecte classe ODM del connector d'USIL

L'objecte classe ODM (Object Data Manager) del connector d'USIL es troba al directori /etc/objrepos/usilc i conté dades que enllacen les dades vitals dels productes de programari (SWVPD) amb les instàncies USIL.

A continuació es mostra la classe d'objecte que conté el fitxer swvpd.cre:

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

**Nota:** Les classes d'objecte SWVPD actuals inclouen el següent: **producte**, **lpp**, **inventari**, **historial**, **correcció**, **proveïdor** i **lag**.

## Instal·lació del BOS en un disc iSCSI

Amb l'AIX, podeu instal·lar el Sistema operatiu base (BOS) en un disc iSCSI (Internet Small Computer System Interface).

Per tal de configurar un disc iSCSI per utilitzar-lo en un Sistema operatiu base, cal aplicar molts paràmetres abans de començar el procés d'instal·lació. Recopileu els següents paràmetres:

### Nom d'adaptador

Nom de l'adaptador de xarxa utilitzat per a iSCSI. En els adaptadors iSCSI TOE, aquest camp té el format ics#, on # és un número. A l'iniciador iSCSI SW, aquest camp és el nom d'interfície Ethernet i té el format en#, on # és un número.

### Adreça IP de l'adaptador

L'adreça IP que s'assigna a l'adaptador especificat a Nom d'adaptador.

### Adreça IP de la passarel·la

L'adreça IP de la passarel·la que utilitza l'adaptador especificat a Nom d'adaptador.

### Màscara de subxarxa

La màscara de la subxarxa que s'assigna a l'adaptador especificat a Nom d'adaptador.

### Nom de destinació iSCSI

El nom que està configurat per a la destinació iSCSI.

### Nom de l'iniciador iSCSI

Nom de l'iniciador que està configurat per a la destinació iSCSI.

### Número de port

El número del port que està configurat per a la destinació iSCSI.

### Adreça IP de destinació

L'adreça IP que està configurada per a la destinació iSCSI.

### Notes:

1. Consulteu la documentació del proveïdor d'iSCSI per obtenir més informació.
2. IPv6 no té suport per a la instal·lació del disc iSCSI.
3. S'admet l'arrencada iSCSI mitjançant l'iniciador de programari iSCSI quan executeu processadors POWER6 o superiors.
4. S'admet l'arrencada iSCSI mitjançant la placa filla TOE iSCSI en sistemes basats en processadors POWER Blade. No s'admet l'arrencada iSCSI mitjançant la ranura de l'adaptador PCI TOE iSCSI.
5. Quan inicieu el sistema mitjançant l'iniciador de programari iSCSI, assegureu-vos que la xarxa Ethernet estigui configurada per tal que l'enllaç s'habiliti sense retard. Després d'habilitat l'enllaç Ethernet, l'Iniciador de programari d'AIX intentarà posar-se en contacte amb la destinació iSCSI durant uns 30 segons abans de notificar que no es pot trobar el disc d'engegada iSCSI i d'indicar l'error **554 Unknown Boot Disk**. És possible que alguns protocols d'Ethernet, com ara els protocols d'arbre d'expansió, evitin l'habilitació de l'enllaç en 30 segons, cosa que provocarà errors en l'engegada. Aquests protocols han d'inhabilitar-se o sobreescriure's al commutador d'Ethernet si eviten que l'enllaç a l'Ethernet s'habiliti en menys de 30 segons.
6. No podeu instal·lar el sistema operatiu base (BOS) en un disc iSCSI des d'una unitat de cintes. Només podeu instal·lar el BOS en un iSCSI mitjançant Gestió de la instal·lació de la xarxa (NIM) o un DVD/CD.

Per a instal·lacions amb sol·licituds de l'AIX, es poden trametre aquests paràmetres a través dels menús de Configuració d'iSCSI. Per a instal·lacions sense sol·licituds de l'AIX, es poden proporcionar aquest paràmetres a través de les **descripcions de la stanza del fitxer bosinst.data**.

Només pot configurar-se una destinació d'iSCSI per al grup de volums root utilitzat per instal·lar el Sistema operatiu base. El grup de volums root no pot crear-se combinant discos iSCSI amb discos no iSCSI.

### Utilització dels menús de configuració iSCSI

Pot accedir-se als menús de configuració iSCSI des de l'opció " Fer que els discos addicionals estiguin disponibles " als menús principals del **Sistema operatiu base**.

Per tal d'accedir als menús de configuració iSCSI, realitzeu els passos següents:

1. Des dels menús del Sistema operatiu base (BOS), seleccioneu **Benvinguts a la instal·lació i manteniment del Sistema operatiu base**.
2. Trieu l'opció **Fer que els discos addicionals estiguin disponibles**.
3. Escolliu l'opció **Configurar els discos de xarxa (iSCSI)** per carregar els menús de configuració iSCSI.
4. Al menú de la SMIT **Configurar iSCSI**, seleccioneu l'opció **Configuració iSCSI**.
5. Introduïu els paràmetres iSCSI i feu clic a **Intro**.  
Un cop s'ha tramès el menú, podreu visualitzar la sortida de les ordres de configuració, així com la sortida que llista els discos iSCSI que s'han configurat satisfactòriament.
6. Si s'han configurat els discos iSCSI correctes, procediu a realitzar la instal·lació del BOS fent clic a **F10** per sortir del menú del BOS.
7. Seleccioneu **Canviar/mostrar els valors de la instal·lació i instal·lar** per escollir els discos iSCSI per a la instal·lació.

### Accés a la modalitat de manteniment per restablir els paràmetres iSCSI

Si no podeu iniciar el BOS des d'un disc iSCSI, pot ser que necessiteu accedir a la modalitat de manteniment per tornar a configurar els paràmetres iSCSI utilitzats durant l'engegada.

Accediu a la modalitat de manteniment mitjançant un CD o DVD d'engegada amb el suport d'instal·lació. Per obtenir més informació, consulteu l'apartat **Accés al sistema** si no es pot engegar des del disc dur. També pot accedir-se a la modalitat de manteniment iniciant la xarxa amb la NIM. Per obtenir més informació, consulteu l'apartat **Enggada en modalitat de manteniment**. Un cop hi heu accedit, efectueu els passos següents:

1. Seleccioneu **Configurar els discs de xarxa (iSCSI)**. S'inicien els menús de Configuració iSCSI.

**Nota:** Si vau proporcionar tots els paràmetres iSCSI en un fitxer `bosinst.data` utilitzant la NIM, no cal realitzar aquest pas.

Quan hagueu configurat el disc correcte, sortiu dels menús de Configuració iSCSI.

2. Al menú **Manteniment**, deseu els paràmetres de configuració iSCSI per al disc configurat en el pas anterior al grup de volums root del disc. Seleccioneu l'opció 1, **Accedir a un grup de volums root**. Apareix la pantalla **Avís**.
3. Llegiu la informació que mostra la pantalla **Avís**. Quan estigueu preparats per continuar, escriviu un 0 i feu clic a **Intro**. Apareix el menú **Accedir a un grup de volums root**.
4. Seleccioneu el grup de volums root del disc configurat en el pas 2. Després d'entrar la selecció, apareix el menú **Informació del grup de volums**.

**Nota:** El fet de revisar la informació del disc i del codi d'ubicació al menú **Informació de grups de volums** us permet determinar si el grup de volums seleccionat era el grup de volums root. Podeu tornar a la pantalla **Accedir a un grup de volums root**, si l'opció triada no és el grup de volums root. Si no heu escollit un grup de volums root, no podeu continuar més enllà del menú **Informació del grup de volums**.

5. Seleccioneu l'**Opció 1** del menú **Informació del grup de volums** i feu clic a **Intro**. Apareix un interèpret d'ordres i una sol·licitud del sistema.
6. A la sol·licitud del sistema, executeu l'ordre **update\_iscsi** per desar la configuració iSCSI al grup de volums root. Ara el sistema podrà reiniciar-se utilitzant els paràmetres iSCSI actualitzats.
7. Executeu l'ordre **bootlist** i especifiqueu l'opció **hdisk** que s'utilitza per engegar el sistema, com s'ha configurat en el pas 2. Per exemple, executeu **bootlist -m normal hdisk3** si **hdisk3** és el nou disc d'engegada iSCSI.

**Nota:** L'ordre **update\_iscsi** pot canviar l'estat d'algunes interfícies de xarxa a **down** i evitar possibles conflictes amb els canvis fets a la interfície de xarxa que s'utilitza per accedir al disc d'engegada iSCSI. Un cop iniciat el sistema, examineu les interfícies de xarxa. Elimineu les interfícies de xarxa que ja no siguin vàlides i activeu les que encara siguin vàlides però que l'ordre **update\_iscsi** ha marcat com a **down**.

Per obtenir més informació, consulteu l'apartat **Utilització dels menús de configuració iSCSI**.

## Instal·lació del BOS en un disc alternatiu

La instal·lació del disc alternatiu permet instal·lar el sistema operatiu mentre està actiu i en funcionament, cosa que redueix considerablement el temps d'inactivitat d'instal·lació o actualització.

La instal·lació del disc alternatiu també ofereix més facilitats per gestionar millor una actualització ja que els sistemes es poden instal·lar durant un període de temps més llarg. Mentre els sistemes estan funcionant encara amb la versió anterior, es pot dur a terme al mateix temps el pas a la versió més recent.

### Catàlegs de fitxers de la instal·lació del disc alternatiu

Una instal·lació de disc alternatiu utilitza els següents catàlegs de fitxers.

Element	Descripció
<code>bos.alt_disk_install.boot_images</code>	Ha d'estar instal·lat perquè es puguin efectuar les instal·lacions del disc alternatiu <b>mksysb</b> .
<code>bos.alt_disk_install.rte</code>	Ha d'estar instal·lat perquè es pugui clonar el <b>rootvg</b> i per efectuar les instal·lacions del disc alternatiu <b>mksysb</b> .

## Instal·lació d'un disc alternatiu **mksysb**

La instal·lació de l'**mksysb** alternatiu implica la instal·lació d'una imatge **mksysb** que ja s'ha creat des d'un sistema, en un disc alternatiu del sistema de destinació. Els discs alternatius no poden contenir un grup de volums.

La imatge **mksysb** es crea en un sistema que tenia la mateixa configuració de maquinari que el sistema de destinació o que tenia tot el suport de dispositiu i kernel instal·lats per a un tipus de màquina o plataforma diferent o dispositius diferents. El suport de dispositiu i kernel seria el següent:

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

**Nota:** A l'AIX, tot el suport de dispositiu i de kernel s'instal·la automàticament durant una instal·lació del sistema operatiu base.

Quan s'executa l'ordre **alt\_disk\_mksysb**, s'utilitza el fitxer `image.data` de la imatge **mksysb** per defecte (si no se li dóna una **image.data** personalitzada) per tal de crear els volums lògics i els sistemes de fitxers. S'afegeix el prefix **alt\_** als noms dels volums lògics i els sistemes de fitxers es creen amb el prefix **/alt\_inst**. Per exemple, `hd2` es crearia com a **alt\_hd2** i el seu sistema de fitxers, <sup>1</sup>, es crearia com a **/alt\_inst/usr**. Aquests noms recuperen els seus noms originals al final del procés d'instal·lació del disc alternatiu.

La imatge **mksysb** es restaura al sistema de fitxers alternatiu. Una imatge d'engegada ocupada prèviament es copia al volum lògic d'engegada de l'**altinst\_rootvg** i l'enregistrament del disc d'engegada es modifica per permetre l'engegada des del disc.

En aquest punt, es pot executar un seqüència per tal de poder dur a terme qualsevol personalització abans de reiniciar el sistema. Els sistemes de fitxers alternatius encara es munten com a **/alt\_inst/sistema\_fitxers\_real** (per exemple: **/alt\_inst/usr**, **/alt\_inst/home**). Arribats a aquest punt, es pot accedir als fitxers, però no es pot instal·lar res al sistema de fitxers alternatiu perquè els kernels i les biblioteques de la imatge **mksysb** poden no correspondre amb les del sistema en execució.

Després d'executar la seqüència opcional, els sistemes de fitxers es desmunten i els noms del volum lògic i del sistema de fitxers es canvien a fi que es corresponguin amb els noms del fitxer `image.data` (per exemple, **alt\_inst\_hd6** es canvia per **hd6** a l'àrea del descriptor del grup de volum). Els volums lògics s'exporten de l'ODM (Object Data Manager), però a l'**altinst\_rootvg** només s'executa `vary off`. Se'l deixa a l'ODM com a espai reservat per tal que no se sobreescriu el disc accidentalment. L'acció per defecte de l'ordre **alt\_disk\_mksysb** és establir la llista d'engegada per tal que, la pròxima vegada que s'engegui el sistema, ho faci des del grup de volums que s'acaba d'instal·lar. Es pot anul·lar aquesta acció per defecte. Si s'especifica, el sistema es reiniciarà en aquest moment i ho farà des del nou **rootvg**. El procés d'engegada, amb els nous sistemes de fitxers **rootvg** muntats, prossegueix fins a un punt determinat i es crida l'ordre **bosboot** perquè reconstrueixi un volum lògic d'inici "normal". El sistema es reinicia.

Després de reengegar des del nou disc alternatiu, el grup de volums **rootvg** anterior apareix en una llista **lspv** com a **old\_rootvg** i inclou tots els discs del **rootvg** original. Aquest grup de volums **rootvg** anterior s'estableix en `not varyon` durant la reengegada i *només* s'ha d'eliminar amb el senyalador **-X**. Per exemple:

```
alt_rootvg_op -X old_rootvg
```

---

1. /usr

Si cal tornar al **rootvg** original, s'utilitza l'ordre **bootlist** per canviar la llista d'engegada i tornar a engegar des del **rootvg** original.

Si no està clar el disc d'engegada per a un grup de volums específics, utilitzeu el senyalador **-q** per determinar el disc d'engegada. Aquest senyalador pot ser útil quan un grup de volums consta de diversos discs i cal canviar la llista d'engegada.

### Clonatge del rootvg a un disc alternatiu

Clonar el **rootvg** a un disc alternatiu pot aportar molts avantatges. Un avantatge és que tenim una còpia de seguretat en línia en cas que el disc es faci malbé. Per poder tenir una còpia de seguretat en línia cal que el sistema tingui un disc o diversos discs disponibles al sistema.

Un altre avantatge del clonatge del **rootvg** el trobem en l'aplicació d'actualitzacions de manteniment o de nivell de tecnologia. Es fa una còpia del **rootvg** en un disc alternatiu i, a continuació, s'apliquen les actualitzacions a aquesta còpia. Durant aquest temps el sistema s'executa sense interrupcions. Quan es reengegui, el sistema s'inicia amb el **rootvg** actualitzat recentment per efectuar-ne la comprovació. Si les actualitzacions presenten problemes, es pot recuperar l'**old\_rootvg** restablint la llista d'engegada i reengegant.

Si el grup de volums arrel actual utilitza un sistema de fitxers, llavors el disc alternatiu no pot tenir mides de sector de 4K.

Per defecte, cridar l'ordre **alt\_disk\_install** fa el següent:

1. Crea un fitxer `/image.data` basat en la configuració del **rootvg** actual. Es pot utilitzar un fitxer personalitzat `image.data`.
2. Crea un **rootvg** alternatiu (**altinst\_rootvg**).
3. Crea volums lògics i sistemes de fitxers amb el prefix **alt\_inst**.
4. Genera una llista de fitxers de còpia de seguretat des del **rootvg** i en el cas que aparegui un fitxers `exclude.list`, aquests fitxers seran exclosos de la llista.
5. Copia la llista final als sistemes de fitxers de l'**altinst\_rootvg**.
6. Si s'especifica, l'ordre **installp** instal·larà actualitzacions, correccions o catàlegs de fitxers nous en el sistema de fitxers alternatiu.
7. L'ordre **bosboot** crea un volum lògic d'inici en el disc d'engegada alternatiu.
8. Si s'especifica un seqüència de personalització, s'executa en aquest moment.
9. Aleshores, els sistemes de fitxers es desmunten i els volums lògics i els sistemes de fitxers canvien de nom.
10. Les definicions de volum lògic s'exporten des del sistema per evitar confusions amb noms ODM idèntics, però la definició d'**altinst\_rootvg** romandrà a l'ODM com a espai reservat.
11. Per defecte, la llista d'engegada s'estableix en el nou **rootvg** clonat per a la propera reengegada.

### Instal·lació d'un disc alternatiu en fases:

La instal·lació del disc alternatiu pot realitzar-se en fases.

La instal·lació es divideix en tres fases. El valor per defecte és dur a terme les tres fases en la mateixa invocació. Les fases són les següents:



Element	Descripció
Fase 1	Crea el grup de volums <b>altinst_rootvg</b> , els volums lògics <b>alt_</b> i els sistemes de fitxers <b>/alt_inst</b> . També restaura les dades <b>mksysb</b> o <b>rootvg</b> .
Fase 2	Executa les seqüències de personalització especificats. Només en el cas del clonatge instal·la actualitzacions, catàlegs de fitxers, correccions o paquets nous. També copia un fitxer <b>resolv.conf</b> (si s'especifica) i els fitxers necessaris per a romandre com a client NIM (si s'especifica).
Fase 3	Desmunta els sistemes de fitxers <b>/alt_inst</b> , canvia els noms dels sistemes de fitxers i volums lògics, elimina els noms de volum lògic <b>alt_</b> de l'ODM i executa <b>vary off</b> per a l' <b>altinst_rootvg</b> . També estableix la llista d'engegada i reinicia el sistema (si s'especifica).

Com a alternativa a executar totes tres fases, poden realitzar-se utilitzant els mètodes següents:

- Cada fase per separat
- Les fases 1 i 2 juntes
- Les fases 2 i 3 juntes (la fase 2 es pot executar diverses vegades abans d'executar la fase 3).

Cal que executeu la fase 3 per aconseguir un **rootvg** que es pugui utilitzar. L'execució de les fases 1 i 2 deixarà els sistemes de fitxers **/alt\_inst** muntats. En qualsevol moment durant el processament de la fase i abans de reengegar-se el sistema, podeu eliminar l'**altinst\_rootvg** i el disc es netejarà, mitjançant l'ordre següent:

```
alt_rootvg_op -X
```

## Instal·lació de migració d'un disc alternatiu

La instal·lació de migració de disc alternatiu permet a l'usuari crear una còpia de **rootvg** en discos lliures i migrar-los de manera simultània a través de la Gestió d'instal·lació de xarxa (NIM) a un nou nivell de release.

La utilització de la instal·lació de migració en disc alternatiu proporciona els avantatges següents en comparació amb una migració convencional:

- Un temps d'inactivitat reduït; la migració es du a terme mentre el sistema funciona normalment i no cal engegar-lo des de cap suport d'emmagatzematge.
- Recuperació ràpida en cas de produir-se una anomalia en la migració.
- Alt grau de flexibilitat i personalització.

**Un temps d'inactivitat reduït.** La migració es du a terme mentre el sistema funciona normalment. No hi ha cap necessitat d'engegar-lo des de cap suport d'emmagatzematge i la majoria de processament es du a terme a la NIM master.

**Recuperació ràpida en cas de produir-se una anomalia en la migració.** Com que es crea una còpia de **rootvg**, tots els canvis s'efectuen a la còpia (**altinst\_rootvg**). En cas que es produeixi una anomalia d'instal·lació de migració seriosa, la migració anòmala s'esborra i no cal que l'administrador dugui a terme cap altra acció. En cas que es produeixi un problema amb el nou nivell (migrat) de l'AIX, el sistema pot restaurar-se ràpidament al sistema operatiu anterior a la migració engegant des del disc original.

**Un alt grau de flexibilitat i de personalització al procés de migració.** Això s'aconsegueix mitjançant els recursos de personalització de la NIM opcionals **image\_data**, **bosinst\_data**, **exclude\_files**, la seqüència prèvia a la migració, **installp\_bundle** i la seqüència posterior a la migració.

El **Gestor d'instal·lació en xarxa de la migració de disc alternatiu (nimadm)** és una utilitat que permet dur a terme el següent:

- Crear una còpia de **rootvg** en discos lliures i migrar-los de manera simultània a una nova versió o nivell de release de AIX.
- Utilitzar una còpia de **rootvg**, crear un nou recurs **nim mksysb** que s'ha migrat a una nova versió o nivell de release de AIX.

- Utilitzar un recurs **nim mksysb**, crear un nou recurs **nim mksysb** que s'ha migrat a una nova versió o nivell de release de AIX.
- Utilitzar un recurs **nim mksysb**, restaurar en discos lliures i migrar-lo de manera simultània a una nova versió o nivell de release de AIX.

**nimadm** utilitza recursos NIM per dur a terme aquestes funcions.

Per obtenir més informació sobre l'ordre **nimadm**, consulteu la publicació *Commands Reference*.

### Preparació de la migració del disc alternatiu:

Aquests són els requisits per a la instal·lació de migració del disc alternatiu.

1. El NIM mestre ha de tenir el mateix nivell de **bos.alt\_disk\_install.rte** instal·lat a seu **rootvg** i **SPOT** que s'utilitza per realitzar la migració.

**Nota:** No cal instal·lar les utilitats **alt\_disk\_install** al client

2. El recurs **lpp\_source** NIM seleccionat i el recurs **SPOT** NIM han de coincidir amb el nivell AIX al qual esteu migrant.
3. El NIM mestre ha de ser el mateix nivell o superior AIX, llavors el nivell s'hi migra.
4. El client o el sistema que s'han de migrar han tenir una versió o release inferior d'AIX que el nivell al qual es fa la migració.
5. El client ha de tenir un disc amb prou espai per clonar el **rootvg** i 500 Megs (aproximadament) d'espai lliure addicional per a la migració. La quantitat d'espai total necessària depèn de la configuració del sistema original i de la personalització de **nimadm**.
6. El client de destinació ha d'estar registrat amb el mestre com a client autònom de NIM.
7. S'està començant amb AIX 61TL 8 i AIX 71 TL2, el client NIM es pot configurar per comunicar amb el NIM mestre mitjançant **NIMSH** per a la migració del disc alternatiu. El NIM mestre ha d'executar les ordres remotes al client amb **rshd** o el protocol **NIMSH**.
8. El NIM mestre i el client han de tenir un mínim de 4 GB de memòria.
9. Entre el NIM mestre i el client ha d'existir una xarxa fiable, que pugui transmetre grans quantitats de trànsit de tipus NFS. El NIM mestre i el client ha de poder realitzar muntatges NFS i operacions d'escriptura/lectura.
10. El maquinari i el programari del client han de poder donar suport al nivell AIX al qual migra i satisfer tots els altres requisits d'una migració convencional.
11. Els servidors d'aplicacions, com ara DB2 i LDAP, s'hauran d'aturar abans d'executar l'ordre de clonació **rootvg**. Altrament, els servidors d'aplicacions no s'inicien normalment després d'acabar el procés de l'ordre de clonació **rootvg**.

**Nota:** Si no podeu satisfer els requisits de l'1 al 10 de la instal·lació de migració del disc alternatiu, efectueu una migració convencional. Per obtenir informació sobre el mètode d'instal·lació de migració convencional, consulteu l'apartat "Migració de l'AIX" a la pàgina 416. Si no podeu satisfer el requisit 11, no és possible dur a terme la instal·lació de migració.

Abans de dur a terme una instal·lació de migració del disc alternatiu, cal que accepteu tots els acords de llicència del programari que s'instal·larà. Podeu fer-ho especificant el senyalador **-Y** com a argument de l'ordre de migració del disc alternatiu o bé establint la variable d'entorn **ADM\_ACCEPT\_LICENSES** en **yes**.

### Limitacions de la migració en un disc alternatiu:

Aquestes limitacions s'apliquen a la instal·lació de migració del disc alternatiu.

Les limitacions són les següents:

- Si el **rootvg** del client té Trusted Computing Base habilitat, la funció està inhabilitada durant la migració. Trusted Computing Base no s'admet a l'AIX 7.2.
- Tots els recursos NIM usats han de ser locals respecte la NIM master.
- Durant la migració, el **rootvg** actiu del client pot experimentar una petita reducció del rendiment degut a l'augment de l'E/S de disc, a l'activitat de **nfsd** i a cert ús de CPU associats amb el clonatge d'**alt\_disk\_install**.
- És possible que calgui sintonitzar l'NFS per a poder optimitzar el rendiment.

### Ús de la instal·lació de migració del disc alternatiu:

Es descriu la sintaxi de l'ordre d'instal·lació de migració de disc alternatiu.

La sintaxi és:

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

Utilitzeu l'ordre **nimadm** per indicar com a destinació el client NIM *aix1*, utilitzant el recurs *spot1* NIM **SPOT**, el recurs *lpp1* NIM **lpp\_source** i els discs de destinació *hdisk1* i *hdisk2*, escrivint el següent:

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

Utilitzeu el senyalador **-Y** per indicar que accepteu tots els acords de llicència del programari que s'instal·la.

### Netegeu la migració de disc alternatiu del client:

La sintaxi és:

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

### Activeu el grup de volums:

La sintaxi és:

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

### Desactiveu el volum de grups:

La sintaxi és:

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

### Sincronitzeu el programari de migració de disc alternatiu:

La sintaxi és:

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

### mksysb a migració de client:

La sintaxi és:

```
nimadm -T NIMmksysb -c NIMclient -s SPOT -l lpp_source -d TargetDisks
    -j VGname -Y [ -a PreMigrationScript ] [ -b installpBundle ] [ -z
    PostMigrationScript ] [ -i ImageData ] [ -m NFSMountOptions ] [ -o
    bosinst_data ] [ -P Phase ] [ -F ] [ -D ] [ -E ] [ -V ] [ -B | -r ]
```

## mksysb a migració d'mksysb:

La sintaxi és:

```
nimadm -T NIMmksysb -O mksysbfile -s SPOT -l lpp_source -j VGname -Y [
  -N NIMmksysb ] [ -a PreMigrationScript ] [ -b installp_bundle ] [ -z
  PostMigrationScript ] [ -i image_data ] [ -m NFSMountOptions ] [ -o
  bosinst_data ] [ -P Phase ] [ -F ] [ -D ] [ -E ] [ -V ]
```

## Client a migració d'mksysb:

La sintaxi és:

```
nimadm -c nim_client -O mksysbfile -s SPOT -l lpp_source -j VGname -Y
  [ -N NIMmksysb ] [ -a PreMigrationScript ] [ -b installp_bundle ] [ -z
  PostMigrationScript ] [ -i image_data ] [ -m NFSMountOptions ] [ -o
  bosinst_data ] [ -P Phase ] [ -e exclude_files ] [ -F ] [ -D ] [ -E ]
  [ -V ]
```

## Instal·lació de la migració del disc alternatiu:

L'ordre **nimadm** du a terme una migració en 12 fases.

Cada fase pot executar-se individualment mitjançant el senyalador **-P**. Abans de dur a terme una migració en fases, cal que l'usuari tingui bons coneixements del procés **nimadm**. Les fases del procés **nimadm** són les següents:

1. El master emet l'ordre **alt\_disk\_install** al client, que fa una còpia del **rootvg** als discs de destinació (aquesta és la Fase 1 del procés **alt\_disk\_install**). En aquesta fase es crea l'**altinst\_rootvg** (el **rootvg** alternatiu). Si s'ha especificat un mksysb de destinació, l'mksysb s'utilitza per crear un **rootvg** mitjançant la memòria cache del disc local a la NIM master.
2. El master executa les ordres del client remot per a exportar tots els sistemes de fitxers **/alt\_inst** al master. Els sistemes de fitxers s'exporten com a lectura/escriptura amb accés d'usuari root al master. Si s'ha especificat un mksysb de destinació, els sistemes de fitxers de memòria cache es creen basant-se en l'**image.data** del mksysb.
3. L'NFS del master munta els sistemes de fitxers exportats a la Fase 2. Si s'ha especificat un mksysb de destinació, l'arxiu de l'mksysb es restaura als sistemes de fitxers de memòria cache que es van crear a la Fase 2.
4. Si s'ha especificat un recurs de seqüència prèvia a la migració, s'executa en aquest moment.
5. Els fitxers de configuració del sistema es desen. Es calcula l'espai de migració inicial i s'efectuen les ampliacions de sistema de fitxers adequades. La imatge **bos** es restaura i es fusiona la base de dades de dispositius (semblant a una migració convencional). S'executen tots els mètodes de fusió de migració i es duen a terme certs processaments diversos.
6. Es migren tots els catàlegs de fitxers mitjançant **installp**. Durant aquesta fase també s'instal·len totes les imatges RPM necessàries.
7. Si s'ha especificat un recurs de seqüència **posterior a la migració**, s'executa en aquest moment.
8. L'ordre **bosboot** s'executa per crear una imatge d'engegada de client, que s'enregistra al volum lògic d'engegada del client (**hd5**).
9. S'eliminen tots els muntatges efectuats al master a la fase 3.
10. S'eliminen totes les exportacions de client creades a la fase 2.
11. Es torna a cridar l'ordre **alt\_disk\_install** (fase 3 d'**alt\_disk\_install**) per efectuar les sintonitzacions finals i desactivar l'**altinst\_rootvg** (modalitat "sleep"). La llista d'engegada s'estableix en el disc de destinació (tret que s'utilitzi el senyalador **-B**). Si s'ha especificat un mksysb de sortida, la memòria cache s'arxiva a un fitxer mksysb, i fa un recurs **nim mksysb**.
12. Per finalitzar la migració, s'executa la neteja. Es reinicia el client, si s'ha especificat el senyalador **-r**.

**Nota:** L'ordre **nimadm** dona suport a la migració simultània de diversos clients.

## Accés a les dades entre el rootvg original i el nou disc alternatiu

Podeu iniciar l'accés a les dades entre el rootvg original i el nou disc alternatiu.

Es pot fer que un grup de volums no engegat es "despertí". Amb aquesta acció es posarà el grup de volums en un estat de Fase 1 de **post alt\_disk\_install**. Per exemple, el sistema de fitxers /alt\_inst es crea tot seguit.

El grup de volums que "desperta" canvia el seu nom per **altinst\_rootvg**. Quan ja no és necessari l'accés a les dades, es pot posar en suspensió el grup de volums.

Per obtenir més informació sobre els indicadors d'ordres per "despertar" i "posar en suspensió", consulteu la pàgina man alt\_rootvg\_op. Quan està muntat el disc alternatiu o rootvg, l'accés al fitxer és el mateix que per a qualsevol sistema de fitxers muntat.

### Notes:

- La versió del sistema que s'executi ha de ser més gran o igual que la versió del grup de volums que es "despertarà". Això pot significar que cal engegar des de l'**altinst\_rootvg** i "despertar" l'**old\_rootvg**. Aquesta limitació és deguda a una incompatibilitat d'entrades d'enregistrament del JFS (Sistema de fitxers de diari). És possible "despertar" un grup de volums que contingui una versió més recent però el grup de volums no pot haver estat mai el **rootvg** del sistema. Si és així, el grup haurà efectuat entrades d'enregistrament de JFS que no ha pogut interpretar un **rootvg** d'una versió anterior, quan s'ha "despertat" el grup de volums. L'ordre **alt\_disk\_install** no permetrà que es "despertí" un grup de volums amb una versió més recent, tret que la variable d'entorn **FORCE** s'estableixi en **yes**.
- El grup de volums que s'ha "despertat" s'ha de "posar en suspensió" abans no s'engegui i s'utilitzi com el **rootvg**.

**Atenció:** Si proveu de "despertar" amb **FORCE** un grup de volums que contingui una versió més recent del sistema operatiu en execució i el grup de volums que es "desperta" ha estat un **rootvg** del sistema, es produeixen errors.

## Execució de la instal·lació d'un disc alternatiu mitjançant la SMIT

Es descriu el procediment per executar la instal·lació del disc alternatiu mitjançant la SMIT .

Si voleu executar la instal·lació del disc alternatiu **mksysb**, feu el següent:

1. A l'indicador del sistema, escriviu el camí d'accés ràpid **smit alt\_mksysb**.
2. Escriviu o seleccioneu els valors dels camps d'entrada. Feu clic a Intro després d'haver fet tots els canvis pertinents.

Si voleu executar el clonatge del disc alternatiu **rootvg**, feu el següent:

1. A l'indicador del sistema, escriviu el camí d'accés ràpid **smit alt\_clone**.
2. Escriviu o seleccioneu els valors dels camps d'entrada. Feu clic a Intro després d'haver fet tots els canvis pertinents.

## Instal·lació d'un disc alternatiu mitjançant la creació dinàmica de particions lògiques

En un sistema que doni suport a la creació dinàmica de particions lògiques (DLPAR), podeu afegir dinàmicament un adaptador amb discos a una partició lògica que s'estigui executant (LPAR). Llavors podeu instal·lar un grup de volums rootvg nou en aquests discos de destinació afegits recentment mitjançant l'ordre **alt\_disk\_install** amb les opcions de clonatge o **mksysb**.

Si executeu l'ordre **alt\_disk\_install** amb els discos afegits dinàmicament en un sistema LPAR, podeu fer servir els senyaladors següents:

- O Si s'utilitza el disc de destinació per engegar una LPAR que no sigui aquella en què s'estigui executant l'operació, utilitzeu el senyalador **-O** per restablir la informació del dispositiu.
- B Aquest senyalador impedeix que s'executi l'ordre **bootlist**. Un límit general dels discos afegits dinàmicament és que no els podeu especificar com a dispositiu d'engegada (abans d'una operació de reengegada inicial). Si proveu d'engegar una LPAR des dels discos afegits dinàmicament, establiu la informació adequada a la llista d'engegada dels menús dels serveis de gestió del sistema (SMS).
- g Aquest senyalador fa que s'executi l'ordre **alt\_disk\_install** sense comprovar si el disc és engegable. Els discos afegits dinàmicament no apareixen com a engegables per a l'AIX fins que s'ha dut a terme una operació de reengegada. Caldrà que l'usuari verifiqui que els discos i l'adaptador afegits recentment siguin engegables.

## Exemples: instal·lació d'un disc alternatiu

Es mostren exemples d'instal·lació del disc alternatiu.

Per instal·lar un disc alternatiu, seguiu un dels procediments següents:

1. Per clonar el **rootvg** que s'executa en un nivell tecnològic menor de **hdisk1** i per actualitzar aquest clonatge amb el nivell de manteniment més recent que hi ha al **cd0**, executeu l'ordre següent:

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

A la SMIT, utilitzeu el camí d'accés ràpid **smit alt\_clone** i seleccioneu **hdisk1** del llistat del camp Discs de destinació que voleu instal·lar, seleccioneu el paquet **update\_all** dels llistats del camp **Paquet que s'ha d'instal·lar** i **/dev/cd0** del llistat del camp **Directorio o dispositiu que conté les imatges**.

2. Per clonar el **rootvg** que s'executa a la versió 7.1.0 a l'**hdisk3** i, a continuació, actualitzar-lo a les correccions més recents muntades des d'un altre sistema a **/710fixes** i executar una seqüència personalitzada anomenada **/tmp/finish\_alt\_install**, executeu l'ordre següent:

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

A la SMIT, utilitzeu el camí d'accés ràpid **smit alt\_clone** i seleccioneu l'**hdisk3** del llistat de Discs de destinació que voleu instal·lar, seleccioneu el paquet **update\_all** dels llistats del camp **Paquet que s'ha d'instal·lar**, escriviu **/710fixes** al camp **Directorio o dispositiu que conté imatges** i escriviu **/tmp/finish\_alt\_copy** al camp **Script de personalització**.

3. Per instal·lar una cinta d'**mksysb** de l'AIX que s'hagi creat des d'una màquina amb la mateixa configuració de maquinari que el sistema de destinació, a **hdisk1**, executeu l'ordre següent:

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

A la SMIT, utilitzeu el camí d'accés ràpid **smit alt\_mksysb** i seleccioneu **hdisk1** del llistat del camp **Discs de destinació que voleu instal·lar** i seleccioneu **/dev/rmt0** del llistat del camp **Nom del dispositiu o de la imatge**.

4. Per instal·lar una imatge **mksysb** de l'AIX muntada en NFS en un sistema de fitxers **/mksysbs** al disc alternatiu **hdisk2** utilitzant un fitxer **image.data** personalitzat i un fitxer d'exclusió que contingui **^./tmp/**, escriviu l'ordre següent:

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

L'ús del patró **^./tmp/** no efectuarà cap còpia de seguretat dels fitxers del directori **/tmp**, però sí dels fitxers del directori **/var/tmp**.

**Nota:** S'efectua una còpia de seguretat de tots els fitxers relatius al directori actual. Aquest directori es representa mitjançant un **.** (caràcter de punt). Si és important que la cerca coincideixi amb la sèrie del principi de la línia quan s'exclougui un fitxer o un directori, cal utilitzar un **^.** (accent circumflex seguit d'un caràcter de punt) com la primera part de la sèrie de cerca, seguit del nom de fitxer o del directori que cal excloure. La forma és la següent:

```
^./nom_fitxer
```

Si el nom del fitxer o el directori que s'exclou és una subsèrie d'un altre nom de fitxer o directori, utilitzeu un ^ (accent circumflex seguit d'un caràcter de punt) per fer que la cerca comenci al principi de la línia i el caràcter \$ (símbol del dòlar) per fer que la cerca acabi al final de la línia.

A la SMIT, utilitzeu el camí d'accés ràpid **smit alt\_mkysb** i seleccioneu **hdisk2** al camp **Discs de destinació que voleu instal·lar**. A continuació, escriviu **/mkysbs/my\_71\_mkysb** al camp **Nom de dispositiu** o imatge, **/mkysbs/my\_71\_image.data** al camp del fitxer **image.data** i **/mkysbs/fitxer\_exclusió** al camp de llista **Exclusió**.

5. Per "despertar" un rootvg original, després d'engegar el disc alternatiu nou, executeu la següent ordre:  
`alt_rootvg_op -W -d hdisk0`

En aquest exemple es mostra la sortida que pot visualitzar-se quan executeu l'ordre anterior:

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

# alt_rootvg_op -W hdisk0

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

En aquest punt, el grup de volums **altinst\_rootvg** s'activa i es munta el sistema de fitxers **/alt\_inst**.

6. Per "posar en suspensió" un grup de volums que s'ha "despertat", escriviu la següent ordre:  
`alt_rootvg_op -S`

En aquest exemple es mostra la sortida que pot visualitzar-se quan executeu l'ordre explicada més amunt:

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

# alt_rootvg_op -S

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

L'**altinst\_rootvg** ja no està activat i el sistema de fitxers **/alt\_inst** ja no està muntat. Si és necessari tornar a canviar el grup de volums **altinst\_rootvg** per **old\_rootvg**, ho podeu fer amb el senyalador **-v**.

## Utilització del programa d'utilitat multibos

El programa d'utilitat **multibos** us permet, com a root, crear múltiples instàncies de l'AIX al mateix grup de volum root (rootvg).

L'operació de configuració **multibos** crea un Sistema operatiu base (BOS) en espera que s'engega des d'un volum lògic d'engegada (BLV) diferent. Això crea dues instàncies engegables de BOS en un rootvg determinat. Podeu engegar des de qualsevol instància d'un BOS especificant el BVL respectiu com a argument a l'ordre **bootlist**, o mitjançant les operacions d'engegada de microprogramari del sistema.

Podeu mantenir simultàniament dues instàncies engegables d'un BOS. La instància d'un BOS associat amb el BLV engegat és el BOS *actiu*. La instància d'un BOS associat amb el BLV que no s'ha engegat és el BOS *en espera*. Només es dona suport a dues instàncies de BOS per rootvg.

El programa d'utilitat **multibos** permet accedir, instal·lar, mantenir, actualitzar i personalitzar el BOS en espera durant la configuració o durant qualsevol operació de personalització posterior. La instal·lació d'actualitzacions de nivell de manteniment o tecnologia al BOS en espera no canvia els fitxers del sistema del BOS actiu. Això permet l'actualització simultània del BOS en espera, mentre el BOS actiu segueix en producció.

El programa d'utilitat **multibos** té la capacitat de copiar o de compartir volums lògics i sistemes de fitxers. Per defecte, el programa d'utilitat **multibos** copia els sistemes de fitxers del BOS (actualment, els directoris */*, */usr*, */var*, */opt* i */home*), els dispositius d'enregistrament associats i el volum lògic d'engegada. Podeu fer còpies dels objectes del BOS addicionals (consulteu l'apartat del senyalador **-L**). La resta de sistemes de fitxers i de volums lògics es comparteixen entre instàncies del BOS. Els diferents volums lògics de dispositiu d'enregistrament (els que no es troben dins del sistema de fitxers) no són compatibles amb la còpia i es compartiran.

## Requisits del programa d'utilitat multibos

El programa d'utilitat **multibos** té uns requisits pel que fa al sistema operatiu, l'espai i els volums lògics.

A continuació s'indiquen els requisits i les limitacions generals:

- EL programa d'utilitat **multibos** rep suport a l'AIX 5L Versió 5.3 amb el paquet de manteniment recomanat 5300-03 i a les versions superiors.
- El rootvg actual ha de disposar de prou espai per a cada còpia de l'objecte del BOS. Les còpies dels objectes del BOS es col·loquen al mateix disc o discos que l'original.
- El número total de volums lògics copiats no pot superar els 128. El número total de volums lògics copiats i volums lògics compartits està subjecte als límits dels grups de volums.

## Operació de configuració del BOS en espera

A continuació es descriu l'operació de configuració del BOS en espera.

L'operació de configuració **multibos**, mitjançant el senyalador **-s**, du a terme els passos següents:

1. S'inicialitzen els mètodes **multibos**.
2. Si proporcioneu un fitxer *image.data* personalitzat, s'utilitza per als atributs del volum lògic. Si no, se'n genera un de nou. Podeu utilitzar el fitxer *image.data* personalitzat per canviar els atributs de l'objecte del BOS (volum lògic o sistemes de fitxers). No podeu utilitzar el fitxer *image.data* personalitzat per afegir o suprimir volums lògics del BOS ni sistemes de fitxers.
3. Els volums lògics en espera es creen basant-se en els atributs **image.data**. Els volums lògics actius i en espera es marquen amb indicadors exclusius al bloc de control del volum lògic. El programa d'utilitat **multibos** utilitza aquests indicadors per identificar els volums lògics copiats. Si els noms del volum lògic actiu són noms *clàssics*, com ara *hd2*, *hd4*, *hd5*, etc., el prefix del **bos\_** s'annexa per crear un nou nom en espera. Si els noms del volum lògic actiu ja tenen el prefix **bos\_** prefix, el prefix s'elimina al nou nom en espera.

**Nota:** El Gestor de volums lògics (LVM) limita la longitud màxima del nom del volum lògic a 15 caràcters. Això significa que qualsevol nom clàssic de volum lògic no pot superar els 11 caràcters. Podeu canviar de nom els volums lògics que tenen noms clàssics que superin els 11 caràcters mitjançant l'ordre **chlv**. Si el nom del volum lògic actiu ja té el prefix **bos\_**, el prefix s'elimina al nom en espera.

4. Els sistemes de fitxers en espera es creen basant-se en els atributs **image.data**. Els sistemes de fitxers actius i en espera es marquen amb indicadors exclusius a l'allotjament del bloc de control del volum lògic i *etc/filesystems*. El programa d'utilitat **multibos** utilitza aquests indicadors per identificar els volums lògics copiats. El prefix **/bos\_inst** s'annexa al nom del sistema de fitxers actiu original per crear el nom del sistema de fitxers en espera. El nom del sistema de fitxers en espera no pot superar el límit **PATH\_MAX** del sistema. Els sistemes de fitxers en espera apareixen com a entrades estàndard al BOS actiu */etc/filesystems*.
5. Es munten els sistemes de fitxers en espera.
6. Es genera una llista de fitxers que es copiarà del BOS actiu. Aquesta llista inclou els fitxers actuals dels sistemes de fitxers del BOS actiu copiat, menys els fitxers que heu exclòs amb la llista d'exclusió opcional (consulteu l'apartat del senyalador **-e**).
7. La llista de fitxers generada al pas anterior es copia al sistema de fitxers del BOS en espera mitjançant els programes d'utilitat de restauració i de còpia de seguretat.



8. Es du a terme qualsevol personalització opcional. Això inclou la instal·lació d'actualitzacions de catàlegs de fitxers o d'altres programaris.
9. La imatge d'engegada en espera es crea i s'escriu al BLV en espera mitjançant l'ordre AIX **bosboot**. Podeu bloquejar aquest pas amb el senyalador **-N**. Utilitzeu únicament el senyalador **-N** si sou un administrador experimentat i si teniu un bon coneixement del procés d'engegada de l'AIX.
10. El BLV en espera s'estableix com a primer dispositiu d'engegada, i el BLV actiu s'estableix com a segon dispositiu d'engegada. Podeu saltar aquest pas amb el senyalador **-t**.

## Expansió automàtica del sistema de fitxers

Executeu totes les operacions **multibos** amb el senyalador de la funció d'expansió automàtica **multibos -X**. Aquest senyalador permet l'expansió automàtica del sistema de fitxers, si cal més espai per dur a terme tasques relacionades amb el **multibos**.

## Enggada del BOS en espera

L'ordre **bootlist** dona suport a múltiples BLV.

Per exemple, per engegar des del disc **hdisk0** i BLV **bos\_hd5**, cal que escriviu: `# bootlist -m normal hdisk0 blv=bos_hd5`. Quan el sistema es reengega des del BOS en espera, els volums lògics del BOS en espera es munten a sobre dels punts de muntatge habituals del BOS, com per exemple **/**, **/usr**, **/var**, etc.

El conjunt d'objectes del BOS, com el BLV, volums lògics, sistemes de fitxers, etc., que estan engegats es consideren el BOS actiu, independentment dels noms dels volums lògics. El BOS que estava actiu passa a ser el BOS en espera a l'entorn d'engegada existent.

## Muntatge de BOS en espera

És possible accedir i modificar el BOS en espera muntant el sistema de fitxers als punts de muntatge del sistema de fitxers del BOS en espera. L'operació de muntatge **multibos**, mitjançant el senyalador **-m**, munta tots els sistemes de fitxers BOS en espera en l'ordre apropiat.

## Expansió automàtica del sistema de fitxers

Executeu totes les operacions **multibos** amb el senyalador de la funció d'expansió automàtica **multibos -X**. Aquest senyalador permet l'expansió automàtica del sistema de fitxers, si cal més espai per dur a terme tasques relacionades amb el **multibos**.

## Opció de Vista prèvia

L'opció de vista prèvia, mitjançant el senyalador **-p**, s'aplica a les operacions de configuració, eliminació, muntatge, desmuntatge i personalització. Si especifiqueu l'opció de vista prèvia, l'operació proporciona informació sobre l'acció que es durà a terme, però no efectua canvis reals.

## Desmuntatge de BOS en espera

L'operació **multibos** de **desmuntatge**, mitjançant el senyalador **-u**, desmunta tots els sistemes de fitxers BOS en espera en l'ordre apropiat.

## Expansió automàtica del sistema de fitxers

El senyalador de la funció d'expansió automàtica **multibos -X** permet l'expansió automàtica del sistema de fitxers, si cal més espai per dur a terme tasques relacionades amb el **multibos**. Cal que executeu totes les operacions **multibos** amb aquest senyalador.

## Opció de Vista prèvia

L'opció de vista prèvia, mitjançant el senyalador **-p**, s'aplica a les operacions de configuració, eliminació, muntatge, desmuntatge i personalització. Si especifiqueu l'opció de vista prèvia, l'operació proporciona

informació sobre l'acció que es durà a terme, però no efectua canvis reals.

## Personalització del BOS en espera

Podeu utilitzar l'operació de personalització **multibos**, amb el senyalador **-c**, per actualitzar el BOS en espera.

La personalització requereix una imatge origen (senyalador **-l** de *dispositiu o directori*) i, com a mínim, una opció d'instal·lació (instal·lació per paquet d'instal·lació, instal·lació per correcció, o **update\_all**). La personalització du a terme els passos següents:

1. Es munta el sistema de fitxers en espera del BOS, si encara no s'havia muntat.
2. Si especifiqueu un paquet d'instal·lació amb el senyalador **-b**, el paquet d'instal·lació s'instal·la mitjançant el programa d'utilitat **geninstall**. La sintaxi del paquet d'instal·lació ha de seguir els convenis **geninstall**. Si especifiqueu el senyalador **-p** de vista prèvia, **geninstall** durà a terme una operació de vista prèvia.
3. Si especifiqueu una llista de correccions, amb el senyalador **-f**, la llista de correccions s'instal·la mitjançant el programa d'utilitat **instfix**. La sintaxi de la llista de correccions ha de seguir els convenis **instfix**. Si especifiqueu el senyalador **-p** de vista prèvia, **instfix** durà a terme una operació de vista prèvia.
4. Si especifiqueu la funció **update\_all**, amb el senyalador **-a**, es du a terme mitjançant el programa d'utilitat **install\_all\_updates**. Si especifiqueu el senyalador **-p** de vista prèvia, **install** du a terme una operació de vista prèvia.

**Nota:** És possible dur a terme una, dues, o les tres opcions d'instal·lació durant una única operació de personalització.

5. La imatge d'engegada en espera es crea i s'escriu al BLV en espera mitjançant l'ordre AIX **bosboot**. Podeu bloquejar aquest pas amb el senyalador **-N**. Utilitzeu únicament el senyalador **-N** si sou un administrador experimentat i si teniu un bon coneixement del procés d'engegada de l'AIX.
6. Si els sistemes de fitxers del BOS en espera es van muntar al pas 1, es desmunten.

## Expansió automàtica del sistema de fitxers

El senyalador de la funció d'expansió automàtica **multibos -X** permet l'expansió automàtica del sistema de fitxers, si cal més espai per dur a terme tasques relacionades amb el **multibos**. Cal que executeu totes les operacions **multibos** amb aquest senyalador.

## Opció de Vista prèvia

L'opció de vista prèvia, mitjançant el senyalador **-p**, s'aplica a les operacions de configuració, eliminació, muntatge, desmuntatge i personalització. Si especifiqueu l'opció de vista prèvia, l'operació proporciona informació sobre l'acció que es durà a terme, però no efectua canvis reals.

## Eliminació del BOS en espera

L'operació d'eliminació, mitjançant el senyalador **-R**, elimina tots els objectes del BOS en espera, com el BLV, els volums lògics, els sistemes de fitxers, etc.

Podeu utilitzar l'operació d'eliminació per obtenir espai per un nou BOS en espera, o per netejar una instal·lació **multibos** que hagi fallat. L'operació d'eliminació du a terme la verificació dels indicadors en espera a cada objecte abans d'eliminar-lo. L'operació d'eliminació només actuarà als objectes del BOS que **multibos** hagi creat, independentment del nom o de l'etiqueta. Sempre teniu l'opció d'eliminar els objectes del BOS addicionals mitjançant els programes d'utilitat AIX estàndard, com ara **Rmlv**, **rmfs**, **rmfs**, etc. L'operació d'eliminació **multibos** efectua els passos següents:

1. S'eliminen totes les referències d'engegada al BLV en espera.
2. La llista d'engegada s'estableix en el BLV actiu. Podeu saltar aquest pas amb el senyalador **-t**.
3. Tots els BLV en espera muntats es desmunten.

4. Se suprimeixen els sistemes de fitxers en espera.
5. Se suprimeixen els volums lògics en espera restants.

## Expansió automàtica del sistema de fitxers

El senyalador de la funció d'expansió automàtica **multibos -X** permet l'expansió automàtica del sistema de fitxers, si cal més espai per dur a terme tasques relacionades amb el **multibos**. Cal que executeu totes les operacions **multibos** amb aquest senyalador.

## Opció de Vista prèvia

L'opció de vista prèvia, mitjançant el senyalador **-p**, s'aplica a les operacions de configuració, eliminació, muntatge, desmuntatge i personalització. Si especifiqueu l'opció de vista prèvia, l'operació proporciona informació sobre l'acció que es durà a terme, però no efectua canvis reals.

## Reconstrucció de la imatge d'engegada del BOS en espera

L'operació de reconstrucció de la imatge d'engegada, mitjançant el senyalador **-B**, habilita la reconstrucció de la imatge d'engegada del BOS en espera.

La nova imatge d'engegada es basarà en els fitxers del sistema BOS en espera i s'escriurà a la BLV en espera. L'operació de construcció de la imatge d'engegada **multibos** efectua els passos següents:

1. Es munta el sistema de fitxers en espera del BOS, si encara no s'havia muntat.
2. La imatge d'engegada en espera es crea i s'escriu al BLV en espera mitjançant l'ordre AIX **bosboot**.
3. Si els sistemes de fitxers del BOS en espera es van muntar al pas 1, es desmunten.

## Expansió automàtica del sistema de fitxers

El senyalador de la funció d'expansió automàtica **multibos -X** permet l'expansió automàtica del sistema de fitxers, si cal més espai per dur a terme tasques relacionades amb el **multibos**. Cal que executeu totes les operacions **multibos** amb aquest senyalador.

## Utilització de l'operació d'interpret d'ordres del BOS en espera

El senyalador **-S** de l'operació d'interpret d'ordres **multibos** permet començar un chroot d'interpret d'ordres interactiu limitat amb el sistema de fitxers BOS en espera.

Aquest intèrpret d'ordres permet l'accés als fitxers en espera mitjançant camins d'accés estàndard. Per exemple, **/bos\_inst/usr/bin/ls** es correlaciona amb **/usr/bin/ls** a l'intèrpret d'ordres. Els fitxers de BOS actiu no estan visibles fora de l'intèrpret d'ordres, a menys que s'hagin muntat a sobre dels sistemes de fitxers en espera. Limiteu les operacions d'intèrpret d'ordres a canviar els fitxers de dades, i no dueu a terme canvis permanents al kernel, la taula de procés o a altres estructures del sistema operatiu. Utilitzeu només l'intèrpret d'ordres del BOS si teniu experiència amb l'entorn chroot.

L'operació d'intèrpret d'ordres **multibos** efectua els passos següents:

1. Es munta el sistema de fitxers en espera del BOS, si encara no s'havia muntat.
2. S'invoca el programa d'utilitat **chroot** per iniciar un intèrpret d'ordres del BOS en espera interactiu. L'intèrpret d'ordres s'executa fins que es produeix una sortida.
3. Si els sistemes de fitxers del BOS en espera es van muntar al pas 1, es desmunten.

A continuació es mostra un exemple d'algunes operacions que es poden dur a terme a l'intèrpret d'ordres **multibos**:

```
MULTIBOS> lppchk -v # comprovar la coherència del catàleg de fitxers del sistema
MULTIBOS> installp -ug bos.games # elimina bos.games
MULTIBOS> oslevel -r # informa sobre el nivell de manteniment recomanat per al BOS en espera
```

## Expansió automàtica del sistema de fitxers

El senyalador de la funció d'expansió automàtica **multibos -X** permet l'expansió automàtica del sistema de fitxers, si cal més espai per dur a terme tasques relacionades amb el **multibos**. Inicieu les operacions **multibos** amb aquest senyalador.

### Opcions multibos addicionals

Podeu especificar volums lògics, sistemes de fitxers, espai de paginació, etc. addicionals que es copiaran a un BOS en espera.

### Opció de Vista prèvia

L'opció de vista prèvia, mitjançant el senyalador **-p**, s'aplica a les operacions de configuració, eliminació, muntatge, desmuntatge i personalització. Si especifiqueu l'opció de vista prèvia, l'operació proporciona informació sobre l'acció que es durà a terme, però no efectua canvis reals.

### Fitxer de llistes d'exclusió

Podeu utilitzar llistes d'exclusió opcionals amb l'operació de configuració. Les normes per a l'exclusió segueixen les normes de comparació de patrons de l'ordre **egrep**.

Per exemple, per excloure el contingut del directori `/tmp` i evitar excloure els altres directoris que incloguin `/tmp` al nom del camí d'accés, editeu el fitxer d'exclusió perquè mostri el següent: `^./tmp/`

**Nota:** Es realitza la còpia de seguretat de tots els fitxers en relació amb el directori de treball actual ("."). Per excloure fitxers o directoris per als quals sigui important que la cerca coincideixi amb la cadena del principi de la línia, utilitzeu un accent circumflex (^) com a primer caràcter a la cadena de cerca, seguit d'un punt (.), seguit del nom de fitxer o el directori que cal excloure. Si el nom del fitxer o el directori que s'exclou és una subcadena d'un altre nom de fitxer o directori, utilitzeu un accent circumflex seguit d'un punt (^.) per indicar que la cerca comença al principi de la línia. Utilitzeu el símbol del dòlar (\$) per indicar que la cerca ha d'acabar al final de la línia.

### Especificació d'objectes addicionals del BOS

Per defecte, només un subconjunt de sistemes de fitxers del BOS es copien al BOS en espera. Aquests sistemes de fitxers són actualment `/`, `/usr`, `/var`, `/opt` i `/home`. El volum lògic d'engegada també es copia al BOS en espera. Podeu especificar volums lògics, sistemes de fitxers, espai de paginació, etc. addicionals que es copiaran al BOS en espera amb el senyalador **-L AddFile**. El fitxer `AddFile` ha de contenir els noms de volums lògics associats a l'objecte BOS actiu. Per exemple, si voleu copiar el sistema de fitxers `/mylocal`, cal que inclogueu el nom del volum lògic que es munta a sobre de `/mylocal` (per exemple, `Lv01`). Consulteu l'ordre **lsfs** per comparar els punts de muntatge del sistema de fitxers amb els volums lògics. No es dona suport a la còpia dels dispositius d'enregistrament separats (no els que són dins els sistemes de fitxers), per tant, no es copiaran encara que apareguin llistats al fitxer `AddFile`.

**Nota:** Únicament els objectes basats en LVM (és a dir, objectes associats amb volums lògics) reben suport per a la còpia **multibos**.

## Expansió automàtica del sistema de fitxers

El senyalador de la funció d'expansió automàtica **multibos -X** permet l'expansió automàtica del sistema de fitxers, si cal més espai per dur a terme tasques relacionades amb el **multibos**. Executeu totes les operacions **multibos** amb aquest senyalador.

## Personalització de la instal·lació

Podeu personalitzar la instal·lació de AIX. Per a la personalització d'una instal·lació cal editar el fitxer `bosinst.data` i utilitzar-lo amb el suport d'instal·lació.

Durant la primera instal·lació, el programa d'instal·lació del Sistema operatiu base (BOS) presenta uns menús des dels quals es poden triar opcions de configuració. Aquesta instal·lació inicial també inicia de manera automàtica un programa de configuració posterior a la instal·lació, l'assistent gràfic de configuració o l'assistent ASCII d'instal·lació.

Per a instal·lacions posteriors, podeu canviar molts aspectes del programa d'instal·lació del BOS per defecte editant el fitxer `bosinst.data`. Per exemple, per instal·lar el BOS sense menús, podeu especificar que no aparegui cap sol·licitud. També podeu personalitzar una instal·lació del BOS per estalviar-vos haver de passar per l'Assistent de configuració o l'Assistent d'instal·lació i iniciar la vostra seqüència de configuració. A més a més, es pot utilitzar el fitxer `bosinst.data` per reproduir un conjunt de valors de configuració a altres màquines. Establiu el camp `CONNECTION` per obtenir la informació de disc dur correcta de cada sistema. Per exemple, els administradors del sistema poden crear un fitxer `bosinst.data` amb valors que puguin utilitzar-se per realitzar la instal·lació a totes les màquines que rebin suport i que tinguin la mateixa configuració.

Si executeu la vostra seqüència de configuració personal des d'un fitxer `bosinst.data` o des de la interfície de Gestió d'instal·lació en xarxa (NIM), l'entorn que s'utilitza en el moment en què la seqüència s'executa és un *entorn d'usuari únic*. Aquest entorn no està disponible com a entorn de multiusuari, així, existeixen uns límits a les possibilitats d'execució des d'una seqüència de configuració. El fitxer `/etc/init` no s'està executant, per tant no es produeix cap gestió de processos. Tota la memòria disponible no ho pot estar perquè el sistema de fitxers de la RAM encara existeix i, per tant, pot ser que els dispositius que necessiten grans quantitats de memòria per executar-se no es configuren correctament. A més a més, la gestió de senyals no està disponible.

Atès l'entorn d'usuari únic, utilitzeu les directrius següents per a les seqüències de configuració:

- Els dispositius base es poden configurar, però els dispositius que necessiten daemons o una configuració més complexa, haurien d'iniciar-se durant la reengegada afegint el codi necessari al final de la seqüència `/etc/firstboot`.
- Els daemons no s'haurien d'iniciar.
- Es poden crear elements, com ara la configuració del NIS, que utilitza ordres de controladors de recursos del sistema (SRC), mitjançant la creació d'una entrada independent al directori `/etc/inittab` i l'execució d'una seqüència de configuració en el moment de la reengegada.
- El procés d'instal·lació del BOS crea automàticament i amplia l'espai de paginació en funció de la memòria disponible.

El fitxer `bosinst.data` dirigeix les accions del programa d'instal·lació del BOS. El fitxer resideix només al directori `/var/adm/ras` de la màquina instal·lada i no s'hi pot accedir des de la cinta o el suport d'emmagatzematge en què heu rebut l'AIX.

El fitxer `bosinst.data` conté stanza amb variables definides com a valors per defecte. Cada variable en una nova línia, amb el format *Variable=Valor*. Cada stanza ve separada per una línia en blanc. Aquestes stanza informen el programa d'instal·lació sobre temes com el mètode i tipus d'instal·lació, els discos de la màquina i l'idioma utilitzat. Si editeu el fitxer amb un editor de textos ASCII, podreu substituir les variables per defecte pels valors nous.

Un altre fitxer d'instal·lació, **image.data**, també es pot modificar i utilitzar durant la instal·lació del BOS. El fitxer `image.data` conté informació que descriu la imatge del grup de volums root creada durant el procés d'instal·lació del BOS. Aquesta informació inclou les grandàries, els noms, els mapatges i els punts de muntatge dels volums lògics i sistemes de fitxers del grup de volums root. El programa d'instal·lació també agafa entrades del fitxer **image.data** sobre els valors per defecte de la màquina en la qual s'està realitzant la instal·lació. El procediment per utilitzar el fitxer `bosinst.data` a fi de personalitzar la instal·lació del BOS també es pot fer servir per al fitxer **image.data**. Els fitxers modificats es poden utilitzar de forma conjunta perquè prevalguin sobre els valors per defecte de la instal·lació del BOS.

També podeu fer servir les instruccions d'aquest capítol per crear un disquet, un CD-R o un DVD-RAM suplementari que contingui el fitxer `preserve.list` modificat, que es fa servir durant la instal·lació de conservació.

#### Conceptes relacionats:

“Configuració de l'AIX” a la pàgina 89

Dueu a terme totes les tasques de configuració aplicables al sistema que acabeu d'instal·lar. Hi ha dos eines de configuració que us ajudaran.

“Instal·lació del Sistema operatiu base” a la pàgina 40

Existeixen diferents formes d'instal·lar el Sistema operatiu base AIX.

“Instal·lació de còpies de seguretat del sistema” a la pàgina 338

Podeu instal·lar el Sistema operatiu base (BOS) mitjançant una imatge de còpia de seguretat del sistema, que també s'anomena *imatge mksysb*.

#### Informació relacionada:

Fitxers d'AIX

“El fitxer `bosinst.data`” a la pàgina 48

En aquest tema es descriu contingut i l'ús del fitxer `bosinst.data`.

### Personalització i utilització del fitxer `bosinst.data`

Heu d'instal·lar el BOS per poder accedir i modificar el fitxer per defecte `bosinst.data`.

També podeu editar el fitxer `bosinst.data` com qualsevol altre fitxer ASCII.

Per obtenir informació sobre el contingut del fitxer i exemples dels fitxers editats, consulteu l'apartat “Descripcions de la stanza del fitxer `bosinst.data`” a la pàgina 48 i “Utilització del fitxer `bosinst.data`” a la pàgina 58.

**Nota:** Si personalitzeu el fitxer `/bosinst.data` perquè formi part d'una còpia de seguretat del sistema (`mksysb`), l'ordre `mksysb` actualitza sempre les stanza `target_disk_data` perquè reflecteixin els discs actuals al `rootvg`. Si no voleu que s'actualitzin, creeu el fitxer `/save_bosinst.data_file`. L'existència d'aquest fitxer es comprova amb l'ordre `mksysb`, abans que les stanza `target_disk_data` s'actualitzin.

Per editar i utilitzar el fitxer `bosinst.data`, utilitzeu un d'aquests procediments:

#### Utilització d'un fitxer `bosinst.data` personalitzat amb NIM

Podeu utilitzar un fitxer `bosinst.data` personalitzat per a instal·lacions de xarxa.

Creeu un fitxer `bosinst.data` personalitzat per a cada client i, mitjançant el Gestor d'instal·lació de xarxa (NIM), definiu els fitxers com a recursos NIM. Per obtenir més informació sobre com fer servir el fitxer `bosinst.data` com un recurs a les instal·lacions de xarxa, consulteu l'apartat “El fitxer `bosinst.data`” a la pàgina 48.

#### Creació i utilització de suport d'emmagatzematge suplementari `bosinst.data`

Utilitzeu aquest procediment per crear el media suplementari i utilitzar-lo en futures instal·lacions.

1. Personalitzeu el fitxer `bosinst.data` i creeu un fitxer `signature` efectuant els passos següents:
  - a. Utilitzeu l'ordre `mkdir` per crear un directori anomenat `/tmp/mycd`: `mkdir /tmp/mycd`.
  - b. Utilitzeu l'ordre `cd` per canviar al directori `/tmp/mycd`: `cd /tmp/mycd`.
  - c. Copieu el fitxer `/var/adm/ras/bosinst.data` a `/tmp/mycd`.
  - d. Copieu el fitxer `/var/adm/ras/bosinst.data` a `/tmp/mycd`.
  - e. Editeu el fitxer `bosinst.data` amb un editor ASCII per personalitzar-lo.
  - f. Creeu un fitxer `signature`: `echo data > signature`.
  - g. Canvieu els permisos del fitxer mitjançant l'ordre següent: `# chmod 777 *`.
2. Creeu el medi personalitzat efectuant els passos següents:

- a. Utilitzeu l'ordre `cd` per canviar al directori `/`.
  - b. Creeu el suport personalitzat mitjançant l'ordre següent (en què `/dev/cd1` varia en funció del dispositiu gravador de CD o DVD): `# mkcd -d /dev/cd1 -r /tmp/mycd`
3. Utilitzeu el media personalitzat per a la instal·lació efectuant els passos següents:
- Si només teniu una unitat de suport i feu la instal·lació des de CD o DVD, efectueu els passos següents:
    - a. Inseriu el media d'instal·lació a l'unitat de media de la màquina on esteu instal·lant AIX.
    - b. Engegeu la màquina des del media d'instal·lació.
    - c. Escriviu 311 en la pantalla de benvinguda del BOS. Se us demanarà que inseriu el media personalitzat.
    - d. Inseriu el media personalitzat. El programa d'instal·lació del BOS utilitza el fitxer `bosinst.data` del media, enlloc del fitxer `bosinst.data` del suport d'emmagatzematge d'engegada. Si voleu obtenir més informació sobre el fitxer `bosinst.data`, consulteu l'apartat "El fitxer `bosinst.data`" a la pàgina 48.
  - Si efectueu una instal·lació de xarxa o una instal·lació d'imatge `mksysb` a partir d'una cinta, o bé si teniu més d'una unitat de media, efectueu els passos següents:
    - a. Inseriu el media personalitzat a l'unitat de media de la màquina on esteu instal·lant AIX.
    - b. Engegeu la màquina des de la xarxa o una cinta.

**Nota:** Podeu engegar des d'un CD o DVD i utilitzar una cinta per a la instal·lació. No obstant això, durant una engegada des de cinta, no podreu fer servir les unitats de CD ni de DVD per a proporcionar informació personalitzada.

- c. Escriviu 311 en la pantalla de benvinguda del BOS. La instal·lació prossegueix amb una instal·lació sense missatges o bé es visualitzen els menús d'una instal·lació amb missatges.

El programa d'instal·lació utilitza el fitxer `bosinst.data` del media, en lloc del fitxer `bosinst.data` del suport d'emmagatzematge d'engegada. Si voleu obtenir més informació sobre el fitxer `bosinst.data`, consulteu l'apartat "El fitxer `bosinst.data`" a la pàgina 48.

## Creació i utilització d'un disquet suplementari `bosinst.data`

Podeu crear un disquet `bosinst.data` suplementari per a utilitzar-lo en instal·lacions personalitzades.

Efectueu els passos següents per crear el disquet complementari:

1. Personalitzeu el fitxer `bosinst.data` i creeu un fitxer signature efectuant els passos següents:
  - a. Utilitzeu l'ordre `mkdir` per crear un directori anomenat `/tmp/mydiskette`: `mkdir /tmp/mydiskette`
  - b. Utilitzeu l'ordre `cd` per canviar al directori `/tmp/mydiskette`: `cd /tmp/mydiskette`
  - c. Copieu el fitxer `/var/adm/ras/bosinst.data` a `/tmp/mydiskette`.
  - d. Editeu el fitxer `bosinst.data` amb un editor ASCII per personalitzar-lo.
  - e. Creeu un fitxer signature: `echo data > signature`
2. Creeu el disquet i utilitzeu-lo per a la instal·lació completant els passos següents:
  - a. Feu una còpia de seguretat del fitxer `bosinst.data` editat i del nou fitxer `signature` al disquet amb l'ordre següent: `ls ./bosinst.data ./signature | backup -iqv`  
 O bé  
 Si creeu un fitxer de paquet anomenat `mybundle`, feu una còpia de seguretat del fitxer `bosinst.data` editat, del fitxer `signature` nou i del fitxer de paquet d'instal·lació al disquet amb l'ordre següent: `ls ./bosinst.data ./signature ./mybundle | backup -iqv`
  - b. Inseriu el disquet a la unitat de disquets de la màquina de destinació que instal·leu.
  - c. Engegeu la màquina de destinació des del suport d'emmagatzemament d'instal·lació (DVD-ROM o xarxa) i instal·leu el sistema operatiu. El programa d'instal·lació utilitza el fitxer del disquet, en

lloc del fitxer `bosinst.data` per defecte que es lliura amb el suport d'instal·lació. Si voleu obtenir més informació sobre el fitxer `bosinst.data`, consulteu l'apartat "El fitxer `bosinst.data`" a la pàgina 48.

## Instal·lació de l'AIX en un sistema amb diversos discos

Estalvieu temps en les instal·lacions de l'AIX especificant els discos on voleu instal·lar el sistema.

En general, si no especifiqueu el disc (grup de volums root) on voleu instal·lar el sistema AIX, el sistema operatiu s'instal·la en un disc on s'hagi instal·lat anteriorment AIX. Si disposeu de diferents discos que contenen grups de volums de dades, i aquests grups de volums de dades es descobreixen abans que es trobi el grup de volums root anterior, la instal·lació es pot retardar fins que es trobi un disc adequat. Especifiqueu primer el disc en què voleu instal·lar el sistema, i estalviareu temps. Podeu especificar el disc d'instal·lació mitjançant un dels mètodes següents:

- Especifiqueu el disc d'instal·lació al fitxer `bosinst.data` amb el codi d'ubicació física (PHYSICAL\_LOCATION) o l'identificador de volum físic (PVID):
  1. Per tal de determinar la ubicació física en un sistema en execució, escriviu:

```
lsdev -F "name physloc" -l hdisk
```
  2. Per tal de determinar el volum físic en un sistema en execució, escriviu:

```
lsattr -E -0 -a pvid -l hdisk
```
  3. Si utilitzeu un disc Fibre Channel per la instal·lació, podeu utilitzar l'ordre següent al fitxer **`bosinst.data`**:

```
SAN_DISKID=nom_port_global//lun_id
```
- Especifiqueu el disc d'instal·lació al fitxer `2` des del DVD o a través de la instal·lació de xarxa.
  1. Per a una instal·lació de xarxa, especifiqueu el disc d'instal·lació al fitxer `bosinst.data` escrivint l'ordre següent:

```
nim -o bos_inst -a bosinst_data=valor ...
```
  2. Per a una instal·lació des del DVD, especifiqueu el disc d'instal·lació al fitxer `bosinst.data` seguint els procediments següents a "Personalització i utilització del fitxer `bosinst.data`" a la pàgina 86.

Si no especifiqueu les característiques del disc al fitxer `bosinst.data` del sistema de destinació, el disc d'instal·lació s'escull basant-se en els senyaladors de la stanza `control_flow` del fitxer `bosinst.data`. A menys que especifiqueu `EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE=no`, s'escull el primer grup de volums root apropiat per a la instal·lació. Per tal de sobreescrivre o conservar les instal·lacions, qualsevol grup de volums root és acceptable. Per la migració, el grup de volums s'ha d'instal·lar amb una versió del sistema operatiu que es pugui migrar al nivell que s'instal·la. Si especifiqueu `EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE=no` a la stanza `control_flow` del fitxer `bosinst.data`, la instal·lació va al primer disc no utilitzat.

## Instal·lació de contingut per a l'ordre man

Els DVD tant del *sistema operatiu AIX* com de la *documentació de l'AIX* contenen informació en anglès sobre les ordres, els fitxers i les biblioteques de l'AIX en format d'ordres **man**. Les versions traduïdes d'aquesta documentació es troben només als DVD de la *Documentació de l'AIX*.

**Nota:** Aquests catàlegs de fitxers no s'han traduït a tots els idiomes.

Els noms dels catàlegs de fitxers per a les ordres, els fitxers i les biblioteques de l'AIX en format d'ordre **man** es titulen de la següent manera:

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

---

2. `bosinst.data`



On `XX_XX` és l'indicador d'idioma per a un catàleg de fitxers (per exemple, `EN_US`). Mentre es realitzen les instal·lacions des dels DVD del *sistema operatiu AIX* o des dels DVD de la *Documentació de l'AIX*, seleccioneu catàlegs de fitxers com els que apareixen a la llista anterior per als idiomes en què desitgeu visualitzar la documentació d'ordres **man**.

---

## Configuració de l'AIX

Dueu a terme totes les tasques de configuració aplicables al sistema que acabeu d'instal·lar. Hi ha dos eines de configuració que us ajudaran.

En funció del tipus de consola que utilitzeu, un dels següents assistents s'inicia de manera automàtica habitualment després de la instal·lació:

- Assistent de configuració per a consoles de gràfics
- Assistent d'instal·lació per a consoles ASCII

### Notes:

- Si el sistema s'ha instal·lat mitjançant un servidor d'instal·lació de xarxa, en finalitzar el programa d'instal·lació del BOS no es mostraran ni l'Assistent de configuració ni l'Assistent d'instal·lació.  
Si el sistema s'ha instal·lat mitjançant una imatge de còpia de seguretat, o si la instal·lació del BOS s'ha personalitzat o si heu seleccionat la instal·lació de migració de l'AIX, pot ser que l'Assistent de configuració o l'Assistent d'instal·lació no apareguin quan finalitzi el programa d'instal·lació del BOS.
- Ni l'Assistent de configuració ni l'Assistent d'instal·lació contenen les tasques necessàries per tal de configurar la màquina com a servidor. Si heu de configurar el sistema per a un recurs específic, consulteu la documentació del recurs en qüestió.
- Si el tipus de terminal no està definit, el primer menú que l'Assistent d'instal·lació ASCII mostri en pantalla us demanarà que escriviu el vostre tipus de terminal (TTY). Si entreu un tipus de terminal que no és vàlid, aquest menú tornarà a aparèixer fins que entreu un tipus vàlid.  
Si entreu un tipus de terminal vàlid que no coincideix amb el vostre terminal, pot ser que no pugueu llegir la pantalla que es mostrarà a continuació. En aquest cas, feu clic a la seqüència de tecles d'interrupció a fi de tornar a la pantalla Establir el tipus de terminal. La majoria de tipus de terminal tenen com a seqüència de tecles d'interrupció `Ctrl-C`.

### Conceptes relacionats:

“Personalització de la instal·lació” a la pàgina 84

Podeu personalitzar la instal·lació de AIX. Per a la personalització d'una instal·lació cal editar el fitxer `bosinst.data` i utilitzar-lo amb el suport d'instal·lació.

## Configuració de l'AIX amb l'Assistent de configuració

En un sistema amb interfície gràfica, el BOS acabat d'instal·lar es reengega i s'inicia l'Assistent de configuració, que us fa de guia a través de les tasques de configuració.

Si hi ha acords de llicència de programari pendents que cal acceptar per continuar utilitzant la màquina, l'Assistent de configuració us sol·licita que reviseu i accepteu aquests acords.

L'Assistent de configuració us fa de guia a través de les següents tasques de configuració:

- Establir o verificar la data i l'hora del sistema.
- Establir la contrasenya de l'administrador (usuari root).
- Configurar les comunicacions de xarxa (TCP/IP).

**Nota:** Per a configurar la màquina com a servidor NFS, consulteu l'apartat Configuració d'un servidor NFS de la publicació *Networks and communication management*.

- Gestionar programari.
- Sortir de l'Assistent de configuració.

L'opció Gestionar programari permet realitzar les tasques de gestió de programari immediatament després de la instal·lació del BOS. Hi ha disponibles les opcions següents:

- Llistar el programari instal·lat
- Instal·lar programari addicional
- Llistar les llicències de programari amb text de llicència

Si heu seleccionat **Llistar el programari instal·lat**, apareixeran aquestes opcions:

- Llistar el programari instal·lat automàticament - Mostra una llista de tots els paquets instal·lats
- Llistar el programari instal·lat opcionalment - Mostra una llista de tot el programari opcional instal·lat que s'ha seleccionat per a la instal·lació durant la instal·lació del BOS

Si heu seleccionat **Instal·lar programari addicional**, apareixeran aquestes opcions:

- Instal·lar per paquet - Permet seleccionar els paquets de programari per instal·lar el programari addicional, com ara el paquet de programari del Mozilla o el paquet de programari definit per l'usuari
- Instal·lació selectiva - Permet seleccionar els paquets o conjunts de paquets que voleu instal·lar

La interfície gràfica de l'Assistent de configuració proporciona instruccions pas a pas per a realitzar cada tasca de configuració. Les tasques es presenten en una seqüència lògica. Dueu a terme totes les tasques de configuració abans d'utilitzar el sistema.

Quan sortiu de l'Assistent de configuració, la guia us demanarà si voleu iniciar l'Assistent de configuració un altre cop la propera vegada que reinicieu el sistema operatiu. Després de sortir de l'Assistent de configuració, els usuaris poden començar a iniciar una sessió i a utilitzar l'AIX.

Per accedir a l'Assistent de configuració, escriviu `configassist` a la línia d'ordres.

## Configuració de l' AIX amb l'Assistent d'instal·lació

En un sistema amb interfície ASCII, el BOS acabat d'instal·lar es reengega i s'inicia l'Assistent instal·lació, que us fa de guia a través de les tasques de configuració.

Heu de tenir autorització d'usuari root per poder utilitzar l'Assistent d'instal·lació. Per accedir a l'Assistent d'instal·lació més tard, escriviu `install_assist` a la línia d'ordres. També hi podeu accedir des d'un sistema gràfic a través del camí d'accés ràpid de la SMIT `smit assist`.

Si hi ha acords de llicència de programari pendents que cal acceptar per continuar utilitzant la màquina, l'Assistent d'instal·lació us sol·licita que reviseu i accepteu aquests acords.

L'Assistent d'instal·lació us fa de guia a través de les següents tasques de configuració:

- Establir la data i l'hora del sistema per a la vostra zona horària.
- Establir una contrasenya de compte d'usuari root per restringir l'accés als recursos del sistema.
- Configurar les comunicacions de xarxa.
- Instal·lar aplicacions de programari.
- Utilitzar la SMIT (només informatiu).
- Tasques finalitzades - Sortir a l'inici de sessió.

L'opció Instal·lar aplicacions de programari permet realitzar les tasques de gestió de programari immediatament després de la instal·lació del BOS. Hi ha disponibles les opcions següents:

- Instal·lar i actualitzar programari
- Afegir contrasenyes de llicències per a les aplicacions
- Mostrar els acords de llicència instal·lats?

Si heu seleccionat **Instal·lar i actualitzar programari**, apareixerà el menú següent:

Instal·lar i actualitzar programari

Selecioneu l'opció que vulgueu i feu clic a Intro.

- Instal·lar programari
- Actualitzar programari instal·lat al nivell més recent (Actualitzar-ho tot)
- Instal·lar paquet de programari
- Actualitzar programari per mitjà d'una correcció (APAR)
- Instal·lar i actualitzar a partir de TOT el programari disponible

Per accedir a la SMIT també podeu executar el camí d'accés ràpid **install\_update**.

## Informació relacionada

En aquest tema es proporcionen enllaços relacionats amb la configuració de l'AIX.

Si esteu duent a terme la instal·lació des de DVD-ROM o voleu més informació sobre la instal·lació de programari opcional, consulteu l'apartat "Preparació de la instal·lació de productes de programari opcionals i d'actualitzacions de servei" a la pàgina 347.

---

## Resolució de problemes a la instal·lació

Cercar tàctiques per tal d'aïllar els problemes de la instal·lació i la configuració, i les seves solucions.

## Resolució de problemes en una instal·lació a partir d'una còpia de seguretat del sistema

Solucioneu els problemes corrents quan té lloc una instal·lació a partir d'una imatge del sistema creada amb l'ordre **mksysb**.

### Instal·lació quan l'engegada d'una còpia de seguretat del sistema no es pot executar

Si una cinta de còpia de seguretat no aconsegueix de realitzar l'engegada, encara podeu portar a terme la instal·lació utilitzant una imatge **mksysb** emmagatzemada en cinta.

Engueu la màquina des del suport del producte (volum 1 del suport de producte si hi ha més d'un volum) i, a continuació, instal·leu la còpia de seguretat des de la modalitat de manteniment. Si voleu obtenir instruccions sobre l'engegada, consulteu l'apartat "Instal·lació del Sistema operatiu base" a la pàgina 40. Seguiu les instruccions fins al punt en què es mostra la pantalla Benvinguts a la instal·lació i al manteniment del Sistema operatiu base.

### Enggada de la còpia de seguretat del sistema des del suport d'emmagatzematge del producte:

Seguiu aquest procediment per engegar una còpia de seguretat del sistema des del suport d'emmagatzematge del producte.

Efectueu els passos següents quan es mostri la pantalla Benvinguts:

1. Escolliu l'opció **Iniciar manteniment per a la recuperació del sistema**.
2. Seleccioneu l'opció **Instal·lar des d'una Còpia de Seguretat del Sistema**.
3. Trieu la unitat que contingui la cinta de còpia de seguretat.  
El sistema llegeix la cinta i comença la instal·lació.
4. No elimineu el disc de la unitat del suport d'emmagatzematge.  
El sistema instal·la el kernel i el suport de dispositiu necessaris al sistema de destinació des del disc.
5. Torneu al pas 9 a la pàgina 343 de l'apartat Instal·lació d'una còpia de seguretat del sistema a la màquina d'origen i continueu amb les instruccions per instal·lar la còpia de seguretat.

**Nota:** L'opció **Utilitzar mapatges** no rep suport a la modalitat de manteniment. Per obtenir més informació sobre les opcions de mapatge en la modalitat de manteniment, consulteu l'apartat "Instal·lació d'una còpia de seguretat del sistema a la màquina d'origen" a la pàgina 340.

## Configuració de la imatge **mksysb** a les cintes de còpia de seguretat del sistema

Utilitzeu l'ordre **mksysb** per assegurar-vos que la imatge d'engegada, la imatge d'instal·lació/manteniment del BOS i la imatge de la taula de contingut s'han creat amb un valor **block\_size** de cinta de 512.

Les cintes **mksysb** engegables contenen les imatges següents:

- Imatge d'engegada
- Imatge d'instal·lació/manteniment del BOS
- Imatge de la taula de contingut
- Imatge de còpia de seguretat del sistema

La imatge de còpia de seguretat del sistema és la còpia de seguretat real dels fitxers del rootvg de tots els sistemes de fitxers muntats al JFS.

La imatge d'engegada, la imatge d'instal·lació/manteniment del BOS i la imatge de la taula de contingut han de crear-se amb un valor **block\_size** de cinta de 512. L'ordre **mksysb** garanteix que la grandària de bloc sigui 512 quan es creïn aquestes imatges. No hi ha restriccions en la grandària de bloc utilitzada per a la quarta imatge (imatge de còpia de seguretat del sistema) a la cinta. La grandària de bloc del sistema, abans d'establir-se temporalment en 512, s'utilitza per a la quarta imatge de la cinta.

Cal desar el valor de la grandària de bloc al fitxer **/tapeblksz** de la segona imatge de la cinta. Les imatges segona i quarta s'emmagatzemen amb el format efectuar còpia de seguretat/restaurar. La imatge **mksysb** garanteix novament la correcció de les cintes creades amb l'ordre **mksysb**.

Si hi ha problemes amb el fitxer **bosinst.data**, el fitxer **image.data** o el fitxer **tapeblksz**, es poden restaurar a partir de la segona imatge de la cinta i es poden verificar. Aquests fitxers, com també les ordres necessàries per a execucions al sistema de fitxers RAM (quan es treballa en modalitat de manteniment després d'una engegada des de la cinta), s'emmagatzemen a la segona imatge.

### Restauració d'un fitxer a partir de la segona imatge o de la cinta:

Seguiu els passos següents per restaurar un fitxer a partir de la segona imatge.

1. Assegureu-vos que la grandària del bloc de la cinta sigui de 512 escrivint l'ordre següent: **# lsattr -E -l rmt0**.

Si la grandària del bloc no és correcta, utilitzeu l'ordre següent per establir-la en 512: **# chdev -l rmt0 -a block\_size=512**.

2. Assegureu-vos que la cinta estigui rebobinada. Si la cinta no està rebobinada, escriviu l'ordre següent: **# tctl -f /dev/rmt0 rewind**
3. Extraieu els fitxers necessaris escrivint: **# restore -xvq -s2 -f /dev/rmt0.1.nom\_fitxer**

**Nota:** El nom de fitxer ha de contenir el nom de camí d'accés complet, precedit sempre d'un . (caràcter de punt) com, per exemple, **./tapeblksz**.

4. Rebobineu la cinta escrivint: **# tctl -f /dev/rmt0 rewind**
5. Torneu a canviar la grandària de bloc al seu valor original, si cal.

### Resolució de problemes amb la instal·lació des de la còpia de seguretat **mksysb**

Aquestes indicacions per a la resolució de problemes es refereixen als problemes de què s'ha informat en instal·lacions a partir d'una imatge **mksysb**.

- Comproveu si teniu prou blocs lliures en els sistemes de fitxers per enregistrar fitxers temporals.

- Comproveu que cada sistema de fitxers tingui almenys 500 blocs lliures quan es creï la imatge de còpia de seguretat **mksysb**. El sistema necessita un espai de treball a cada sistema de fitxers quan es porti a terme la instal·lació a partir d'una imatge de còpia de seguretat **mksysb**.

**Nota:** En funció del tipus de dades o de fitxers del sistema de fitxers, pot ser que necessiteu blocs addicionals lliures. Per exemple, si el sistema de fitxers té molts fitxers petits, s'assignaran 4 KB extres automàticament per permetre l'ampliació de metadades.

- Comproveu si utilitzeu el tipus correcte de cinta per al valor de densitat que heu seleccionat.
- Comproveu que la cinta *no* estigui protegida contra escriptura.
- Netegeu la unitat de cintes als intervals recomanats i utilitzeu únicament les cintes de transmissió de dades aprovades (no utilitzeu cintes de vídeo de 8 mm).
- Comproveu que les unitats de cintes DAT (Digital Audio Tape) 7206 de 4 mm utilitzen només cintes DAT marcades amb el símbol DDS (Dataphone Digital Services). Les altres cintes DAT (per exemple, per a la transmissió de veu) no es poden utilitzar.
- Comproveu si hi ha errors de la SMIT al fitxer **/smit.log**.
- Comproveu si la imatge de còpia de seguretat **mksysb** conté el fitxer **image.data**. Si creeu la imatge de còpia de seguretat **mksysb** a través de la SMIT, es realitza de manera automàtica. Si executeu **mksysb** des de la línia d'ordres, heu d'executar primer l'ordre **mkszfile** o fer servir el senyalador **-i** amb l'ordre **mksysb**.

## Resolució de problemes de la instal·lació de migració

Als apartats següents s'ofereixen solucions per als problemes que es poden produir durant una instal·lació de migració.

### Resolució d'errors del volum lògic d'engegada

A continuació es proporcionen referències per respondre als errors que indiquen que el volum lògic d'engegada no és suficientment gran.

Si rebeu errors que indiquen que el volum lògic d'engegada no és prou gran, consulteu l'apartat "Interpretació de missatges del sistema relacionats amb la instal·lació i d'error" a la pàgina 99.

### Resolució de problemes d'espai en disc insuficient per la migració

Al començament d'una instal·lació de migració, el sistema verifica que hi hagi prou espai per intentar la migració. Si no n'hi ha prou, apareix un missatge que explica l'espai que cal.

Ara heu de reengegar la màquina des del suport d'emmagatzematge que contingui la versió actual de l'AIX i deixar espai disponible al grup de volums **rootvg**. Després d'això, intenteu un altre cop la migració.

Podeu utilitzar les opcions següents per afegir espai de disc addicional per a la instal·lació de migració:

- Afegiu un altre disc al grup de volums **rootvg**, mitjançant el camí d'accés ràpid de la SMIT **smit extendvg** o l'ordre **extendvg**.
- Traslladeu qualsevol volum lògic de dades del volum **rootvg** a un altre grup de volums. Podeu utilitzar el camí d'accés ràpid de la SMIT **smit cplv** o l'ordre **cplv** per traslladar els volums lògics individuals al disc d'un altre grup de volums. Convindria tenir només els volums lògics del sistema al **rootvg** i els volums lògics de dades a altres grups de volums.

Després d'utilitzar l'ordre **cplv**, cal que elimineu els volums lògics originals amb l'ordre **rmlv**. Si el volum lògic traslladat conté un sistema de fitxers, cal que en modifiqueu les entrades corresponents al fitxer **/etc/filesystems** perquè reflecteixi el nom nou del volum lògic.

Si voleu obtenir informació més detallada sobre la manipulació de volums lògics i grups de volums, consulteu l'apartat Volums lògics de la publicació *Operating system and device management*.

- Elimineu del **rootvg** els volums lògics (i els sistemes de fitxers) que no siguin necessaris. Executeu l'ordre **lsvg -l rootvg** per veure tots els volums lògics del grup de volums **rootvg**. Els únics volums lògics que hi ha al **rootvg** són: hd2, hd3, hd4, hd5, hd6, hd8 i hd9var. El volum lògic hd1 (**/home**) pot estar ubicat en un altre grup de volums, si cal.

El volum lògic hd7 (buidatge del sistema) no és necessari perquè s'utilitza el volum lògic d'espai de paginació (hd6). El codi de migració elimina aquest volum lògic automàticament si necessita espai, però també podeu eliminar-lo prèviament amb les ordres següents:

```
sysdumpdev -P -p /dev/hd6
rmlv -f hd7
```

- Si no podeu trobar espai addicional al **rootvg**, és probable que hagueu de dur a terme una instal·lació de *conservació* en lloc d'una instal·lació de migració a l'AIX. Una instal·lació de conservació desa tots els volums lògics i sistemes de fitxers "que no siguin del sistema" (per exemple, **/home**), però elimina i torna a crear els següents volums lògics: hd2, dh3, hd4, hd5 i hd9var.

Si realitzeu una instal·lació de conservació, heu de reinstal·lar qualsevol aplicació que hi hagués instal·lada al **rootvg** abans de completar la instal·lació de conservació. També heu de reconfigurar els dispositius i també tornar a crear els usuaris i els grups. Si voleu obtenir més informació sobre la instal·lació de conservació, consulteu l'apartat "Instal·lació del Sistema operatiu base" a la pàgina 40.

Després d'haver alliberat prou espai, reengegueu el sistema des del suport d'instal·lació i intenteu novament la instal·lació de migració. Heu de tenir com a mínim 8 MB d'espai de disc lliure per completar la instal·lació de migració.

Si no hi ha prou espai per completar la instal·lació de migració durant el procés d'instal·lació del BOS, al final de la instal·lació es mostrarà un missatge similar al següent:

```
S'ha produït un error durant la
migració dels paquets.
```

Alguns paquets no s'han instal·lat.

Consulteu `/var/adm/ras/devinst.log` per obtenir informació detallada o dur a terme una instal·lació de sobreenregistrement o conservació.

Si a causa de la limitació d'espai no es pot realitzar la migració de tot el programari que normalment migra automàticament, el programa d'instal·lació intenta instal·lar el programari que normalment s'instal·la en una instal·lació de conservació o de sobreenregistrement. Si, malgrat tot, encara no hi ha prou espai de disc disponible, s'instal·la el conjunt de programari mínim necessari per permetre la utilització del sistema.

Si no hi ha prou espai per migrar tot el programari que es migra habitualment, hi haurà disponible un conjunt de programari anomenat paquet d'instal·lació de migració quan instal·leu programari addicional més endavant. Si està instal·lat el conjunt de programari mínim o si la instal·lació no es porta a terme des d'una consola de gràfics, es crea un Paquet d'instal·lació `Graphics_Startup`. Abans d'instal·lar algun d'aquests paquets d'instal·lació, creeu espai de disc addicional a la màquina que voleu instal·lar. Per obtenir més informació sobre com instal·lar paquets de programari i migrar o instal·lar productes de programari opcionals, consulteu l'apartat "Productes opcionals i actualitzacions de servei" a la pàgina 344. "Manteniment dels productes de programari opcional i d'actualitzacions de servei" a la pàgina 352 descriu com eliminar programari del sistema per alliberar espai de disc.

## Resolució dels errors en la instal·lació de disc alternatiu

A continuació es mostren missatges d'error que podeu trobar durant la instal·lació del disc alternatiu.

Si rebeu un dels missatges d'error següents, consulteu l'apartat "Interpretació de missatges del sistema relacionats amb la instal·lació i d'error" a la pàgina 99.

- 0505-113 alt\_disk\_install: No consta disc de destinació.

- 0505-117 `alt_disk_install`: Error durant la restauració del fitxer `image.data` des de la imatge `mksysb`.

## Resolució d'altres problemes amb la instal·lació del disc alternatiu

És possible que us trobeu algun d'aquests problemes amb la instal·lació de disc alternatiu.

**Síntoma:** Heu executat l'ordre `alt_disk_install` o utilitzat els menús de la SMIT per clonar o instal·lar una imatge `mksysb` en un disc alternatiu. Tot això, ara voleu eliminar la definició per poder utilitzar el disc per executar l'ordre `alt_disk_install` un altre cop amb una altra finalitat.

**Acció:** *No executeu* l'ordre `exportvg`. `exportvg` examina els volums lògics del disc (que ara tenen noms: `hd1`, `hd2`, `hd3`, etc.) i intenta suprimir les seves entrades corresponents del fitxer `/etc/filesystems`. Aquesta acció elimina del sistema en execució les stanza del sistema de fitxers real i ocasiona problemes d'engegada si es reengegueu amb stanza absents.

Utilitzeu l'ordre `alt_disk_install -X` per eliminar el nom `altinst_rootvg` de la base de dades. D'aquesta manera només se suprimirà la informació ODM de la base de dades `CuDv` i així l'ordre `lspv` mostrarà els discs com si ja no pertanyessin a `altinst_rootvg`. També reinicialitza la llista d'engegada del disc d'engegada en el qual resideix el volum lògic d'engegada de l'`hd5`. Encara podeu engegar des d'`altinst_rootvg`, perquè el grup de volums, el volum lògic i el sistema de fitxers encara són al disc i la informació del sistema de fitxers continua al disc. Tanmateix, caldrà que determineu la vostra llista d'engegada al disc d'engegada `altinst_rootvg`.

## Resolució de problemes després de la instal·lació del BOS

A continuació es proporcionen consells per a la resolució dels problemes que puguin sorgir després d'una instal·lació del BOS.

Si el sistema s'ha instal·lat mitjançant un servidor d'instal·lació de la xarxa, en finalitzar el programa d'instal·lació del BOS no es mostraran ni l'Assistent de configuració ni l'Assistent d'instal·lació.

Ni l'Assistent de configuració ni l'Assistent d'instal·lació contenen les tasques necessàries per tal de configurar la màquina com a servidor. Si heu de configurar el sistema per a un recurs específic, consulteu la documentació del recurs en qüestió.

Si el tipus de terminal no està definit, el primer menú que l'Assistent d'instal·lació ASCII mostri en pantalla us demanarà que escriviu el vostre tipus de terminal (`tty`). Si entreu un tipus de terminal que no és vàlid, aquest menú tornarà a aparèixer fins que entreu un tipus vàlid.

Si escriviu un tipus de terminal vàlid que no es correspon al vostre terminal, pot ser que la pròxima pantalla que aparegui sigui il·legible. En aquest cas, premeu la seqüència de tecles d'interrupció a fi de tornar a la pantalla Establir el tipus de terminal. La majoria de tipus de terminal tenen com a seqüència de tecles d'interrupció `Control-C`.

## Resolució de problemes d'un sistema que no s'engega des del disc dur

Segueixi aquest procediment per accedir a un sistema que no s'engegarà des del disc dur.

Si una cinta de còpia de seguretat `mksysb` no pot engegar-se, llegiu l'apartat "Resolució de problemes en una instal·lació a partir d'una còpia de seguretat del sistema" a la pàgina 91 per obtenir-ne instruccions.

Aquest procediment us permet d'obtenir l'indicador d'ordres del sistema perquè pugueu intentar recuperar dades del sistema o realitzar una acció correctiva que permetrà d'engegar el sistema des del disc dur.

**Notes:**

1. Aquest procediment està pensat només per als administradors experimentats que saben com dur a terme l'engegada o com recuperar dades d'un sistema que no pot engegar-se des del disc dur. La majoria dels administradors no han de provar aquest procediment, sinó que han de seguir els procediments locals d'informe de problemes.
2. Aquest procediment no està pensat per als administradors que acaben de completar una instal·lació nova, perquè no és probable que el sistema contingui dades que hagin de recuperar-se. Si no podeu engegar el sistema des del disc dur després de completar una Instal·lació nova, seguiu els procediments locals d'informe de problemes.

Els passos següents resumeixen el procediment per accedir a un sistema que no realitza l'engegada.

1. Engegueu el sistema des del Volum 1 del suport d'emmagatzematge del BOS o des d'una cinta engegable.
2. Seleccioneu **Opcions de manteniment**.
3. Recupereu les dades o realitzeu l'acció correctiva utilitzant l'indicador d'ordres del sistema.

### **Preparació de l'accés a un sistema que no s'engega**

Cal que compliu aquests requisits abans d'intentar accedir a un sistema que no s'engegarà des del disc dur.

Confirmeu el següent:

- El sistema no pot engegar-se des del disc dur.
- Tot el maquinari està instal·lat.
- El Sistema operatiu base (BOS) AIX està instal·lat.
- La unitat del sistema està apagada.

### **Accés al sistema si no es pot engegar des del disc dur**

Utilitzeu aquest procediment si no podeu engegar el sistema des del disc dur.

El principi d'aquest procediment és similar al què heu utilitzat per instal·lar el Sistema Operatiu base. No obstant això, utilitzeu les pantalles de manteniment en lloc de les pantalles d'instal·lació per tal de completar aquest procediment.

1. Enceneu tots els dispositius externs connectats, com ara terminals, unitats suports i de cintes, monitors i unitats de discs externes *abans* d'encendre la unitat el sistema. No engegueu la unitat del sistema fins el pas 5. Primer cal encendre els dispositius externs perquè la unitat del sistema pugui identificar-los durant el procés d'inici (engegada).
  - Si realitzeu l'engegada des d'un dispositiu en xarxa, consulteu els procediments indicats a la documentació del maquinari per engegar la xarxa.
  - Si no realitzeu l'engegada des d'un dispositiu de xarxa, aneu al pas 3.
2. Inserir el Volum 1 del suport d'instal·lació a la unitat de cintes o de suports. Algunes unitats de suports tenen un estoig de disc desmuntable, mentre que n'hi ha d'altres que tenen un calaix corredís. Si la unitat de suports té un calaix corredís, poseu el suport al calaix i tanqueu-lo. Si la unitat de suports del sistema no té calaix corredís, inseriu el suport a l'estoig de disc i, a continuació, inseriu l'estoig a la unitat de CD-ROM.

#### **Notes:**

- a. Pot ser que en algun maquinari específic, la porta de la unitat de cintes no s'obri mentre la unitat del sistema està apagada. Si teniu cap problema a l'hora d'obrir la porta de la unitat de cintes durant la instal·lació, utilitzeu el procediment següent:
  - 1) Enceneu la unitat del sistema.
  - 2) Inserir la cinta del BOS (inserir el volum 1 si heu rebut més d'un volum).
  - 3) Apagueu la unitat del sistema i espereu 30 segons.



- b. En alguns models que tenen una porta per a la unitat de cintes, hi pot haver un temps d'espera de fins a tres minuts abans que no s'obri la porta després de prémer el botó per obrir la unitat de cintes. En alguns models també és necessari mantenir el botó de la porta de la unitat de cintes premut durant uns quants segons perquè s'obri la porta.
  - c. En alguns models, el botó per treure el suport s'ha de prémer almenys durant 2 segons perquè surti el CD-ROM que hi ha a l'estoig de disc.
3. Si no utilitzeu un terminal ASCII, aneu al pas 5. Si utilitzeu un terminal ASCII, definiu les opcions de comunicacions de la manera següent:
- Velocitat de la línia (velocitat en bauds) = 9600
  - Longitud de paraula (bits per caràcter) = 8
  - Paritat = no (cap)
  - Nombre de bits d'aturada = 1
  - Interfície = RS-232C (o RS-422A)
  - Control de línia = IPRTS

Definiu les opcions del teclat i de la pantalla de la manera següent:

- Pantalla = Normal
- Fila i columna = 24x80
- Desplaçament = salt
- LF (salt de línia) automàtic = desactivat
- Reinici de línia = activat
- Forçar la inserció = línia (o tots dos)
- Tabulador = camp
- Modalitat operativa = eco
- Caràcter de reinici = CR
- Intro = retorn
- Retorn = línia nova
- Línia nova = CR
- Enviar = pàgina
- Caràcter d'inserció = espai

**Nota:** Si el terminal és un IBM 3151, 3161 o 3164, feu clic a les tecles Control+Configurar perquè aparegui el Menú Configurar i seguiu les instruccions de la pantalla per establir aquestes opcions. Si utilitzeu un altre terminal ASCII, consulteu la documentació adequada a fi d'obtenir informació quant a la manera de definir aquestes opcions. Alguns terminals tenen uns valors i noms d'opció diferents dels que es llisten aquí.

4. Canvieu l'interruptor de l'alimentació de la unitat del sistema de la posició d'apagat. El sistema comença a engegar-se des del suport d'emmagatzemament d'instal·lació. Si el sistema s'engega des de cinta, és normal que la cinta es mogui cap endarrere i cap endavant. Després d'uns minuts, es mostra c31 en el LED.

Si teniu més d'una consola, cada terminal i dispositiu de pantalla connectat directament (o consola) pot mostrar una pantalla que us indicarà que feu clic a una tecla a fi d'identificar la consola del sistema. S'especifica una tecla diferent per a cada terminal que mostra aquesta pantalla. Si es mostra la pantalla, feu clic a aleshores la tecla especificada en aquell dispositiu que s'utilitzarà com a consola del sistema. La consola del sistema és el dispositiu de teclat i pantalla utilitzat per a la instal·lació i administració del sistema. Feu clic a una tecla només en una consola.

5. Escriviu 3 per seleccionar **Iniciar manteniment per a la recuperació del sistema** a la pantalla Benvinguts a la instal·lació i al manteniment del Sistema operatiu base quan aparegui.

**Nota:** Si heu personalitzat el fitxer `bosinst.data` al suport d'instal·lació per especificar una instal·lació sense missatges, les pantalles d'instal·lació i manteniment no apareixen. En lloc d'això, el sistema es reengega des del suport d'instal·lació amb els valors ja definits al fitxer `bosinst.data`. Per accedir a les pantalles d'instal·lació i manteniment, heu d'alterar temporalment la modalitat sense missatges. Podeu fer-ho quan apareguin tres zeros a la pantalla. Quan veieu els tres zeros, escriviu 000 (zeros) i feu clic a Intro al terminal.

Podeu seleccionar **88** per visualitzar ajuda sobre aquesta pantalla o sobre qualsevol altra pantalla subsegüent.

Després de seleccionar l'opció **Iniciar el Mode de Manteniment per a la Recuperació del Sistema**, apareix la pantalla Manteniment.

6. Seleccioneu l'opció **1, Accedir a un grup de volums root**, a la pantalla Manteniment. Apareix la pantalla Avís.
7. Llegiu la informació que apareix a la pantalla Avís. Quan estigueu preparats per continuar, escriviu un 0 i feu clic a Intro. Apareix la pantalla Accedir a un grup de volums root.
8. Seleccioneu l'opció per al grup de volums que conté la informació de volums lògics que voleu visualitzar. La pantalla Accedir a un grup de volums root llista tots els grups de volums (root i no root) del sistema. Després d'entrar la selecció, apareix la pantalla Informació del grup de volums.

**Nota:** El fet de revisar la informació del disc i del codi d'ubicació a la pantalla Informació del grup de volums us permet determinar si el grup de volums seleccionat era el grup de volums root. Podeu tornar a la pantalla Accedir a un grup de volums root si l'opció triada no és el grup de volums root. Si no heu escollit un grup de volums root, no podeu continuar més enllà de la pantalla Informació del grup de volums.

9. Seleccioneu una de les opcions de la pantalla Informació del grup de volums i feu clic a Intro. Cada opció realitza les accions següents:

Element	Descripció
Opció 1	<b>Accedir a aquest Grup de volums i iniciar un intèrpret d'ordres.</b> La selecció d'aquesta opció importa i activa el grup de volums i munta els sistemes de fitxers per a aquest grup de volums root abans de subministrar-vos un intèrpret d'ordres i un indicador d'ordres del sistema.
Opció 2	<b>Accedir a aquest grup de volums i iniciar un intèrpret d'ordres abans de muntar els sistemes de fitxers.</b> La selecció d'aquesta opció importa i activa el grup de volums i subministra un intèrpret d'ordres i un indicador d'ordres del sistema abans de muntar els sistemes de fitxers per a aquest grup de volums root.
Opció 99	Si escriviu 99, tornareu a la pantalla Accedir a un grup de volums root.

Després de seleccionar l'opció **1** o **2**, apareix un indicador d'intèrpret d'ordres i del sistema.

10. Preneu les mesures apropiades per recuperar les dades o dur a terme una acció (com ara executar l'ordre `bosboot`) per habilitar el sistema perquè s'engegui normalment.

## Resolució de problemes d'un sistema de fitxers /usr

Utilitzeu aquest procediment per a la resolució de problemes d'un sistema de fitxers /usr.

Per alliberar espai d'un sistema de fitxers /usr ple, dueu a terme una o més de les tasques següents:

- Escriviu `installp -c all` per confirmar totes les actualitzacions i alliberar espai al sistema de fitxers /usr.
- Si el sistema no és un sistema NIM (Gestió d'instal·lació de xarxa) que serveix un SPOT (Arbre d'objecte de producte compartit), entreu `/usr/lib/install/inurid -r` per eliminar la informació del client per a instal·lacions del sistema de fitxers root. Si voleu obtenir informació sobre la NIM i els SPOT, consulteu l'apartat "Utilització del recurs SPOT" a la pàgina 258 sobre recursos de la NIM.

**Nota:** No heu d'executar l'ordre `inurid` per alliberar espai si heu compartit particions de càrrega de treball /usr o teniu previst compartir particions de càrrega de treball /usr.

- Elimineu el programari que no necessiteu. Consulteu l'apartat "Manteniment dels productes de programari opcional i d'actualitzacions de servei" a la pàgina 352.

## Visualització dels enregistraments de la instal·lació del BOS

La informació desada als fitxers d'enregistrament de la instal·lació del BOS us pot servir d'ajuda per determinar la causa dels problemes d'instal·lació.

Si voleu veure els fitxers d'enregistrament d'instal·lació del BOS, escriviu `cd /var/adm/ras` i vegeu els fitxers d'aquest directori. Un exemple és `devinst.log`, que és un fitxer de text que es pot veure amb qualsevol editor o paginador de text.

## Visualització dels enregistraments de la instal·lació del BOS mitjançant la SMIT

Podeu utilitzar el camí d'accés ràpid de la SMIT per veure alguns dels enregistraments del directori `/var/adm/ras`.

Si voleu veure alguns fitxers d'enregistrament al directori `/var/adm/ras`, podeu utilitzar el camí d'accés ràpid següent:

```
smit alog_show
```

La llista que apareix conté tots els fitxers d'enregistrament que es poden veure amb l'ordre `alog`. Seleccionen-ne un de la llista fent clic a la tecla F4.

## Visualització dels enregistraments de la instal·lació del BOS amb l'ordre alog

Podeu utilitzar l'ordre `alog` per veure alguns dels enregistraments del directori `/var/adm/ras`.

Per veure alguns fitxers d'enregistrament del directori `/var/adm/ras`, escriviu:

```
alog -o -f bosinstlog
```

## Interpretació de missatges del sistema relacionats amb la instal·lació i d'error

Aquests missatges poden aparèixer durant la instal·lació de l'AIX.

La informació sobre la major part dels missatges es proporciona amb al format següent:

Element	Descripció
Missatge del sistema	El missatge del sistema es mostra en <b>negreta</b> .
Explicació	Descriu la causa probable per la qual s'ha mostrat el missatge del sistema.
Acció del sistema	Descriu el que fa el sistema després de mostrar-se el missatge.
Acció de l'usuari	Suggereix una possible resolució del problema que ha indicat el missatge del sistema.

### Nota:

Pot ser que diversos missatges tinguin la mateixa explicació, la mateixa acció del sistema i la mateixa acció de l'usuari.

**0516-404 allocp:** No hi ha prou recursos disponibles per dur a terme una assignació. No hi ha prou particions lliures o prou volums físics per mantenir l'exactitud. Torneu-ho a intentar amb característiques d'assignació diferents.

**0516-788: extendlv:** No es pot ampliar el volum lògic

**0503-008 installp:** No hi ha prou espai de disc lliure al sistema de fitxers `/usr` (506935 es necessiten més blocs de 512 octets). Error en intentar ampliar aquest sistema de fitxers. Allibereu més espai, després torneu a intentar aquesta operació.

Element	Descripció
Explicació	No hi ha prou espai per completar la instal·lació.
Acció del sistema	La instal·lació no pot començar fins que no es resolgui el problema.
Acció de l'usuari	Teniu diverses opcions: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccioneu un nombre més petit de catàlegs de fitxers que el que hi havia seleccionat inicialment per a la instal·lació. O bé</li> <li>• Amplieu el grup de volums root a un altre disc. Escriviu: <code>extendvg rootvg hdisk Número</code>, on <i>Número</i> és el número del disc especificat. O bé</li> <li>• Elimineu els sistemes de fitxers definits per l'usuari a fi d'alliberar espai en el sistema de fitxers <b>rootvg</b>. O bé</li> <li>• Seguiu les instruccions de l'apartat "Resolució de problemes d'un sistema de fitxers /usr" a la pàgina 98.</li> </ul>

Instal·lació del BOS: Després de desar totes les dades del sistema anterior a **/tmp**, s'ha descobert que no hi havia prou espai lliure a **/tmp** per crear una imatge d'engegada. Si us plau, torneu a engegar en la modalitat normal i augmenteu la grandària de **/tmp** o reduïu el nombre de fitxers que cal desar tal com es llisten al fitxer **/etc/preserve.list**.

Element	Descripció
Explicació	Durant una instal·lació de conservació, els fitxers que es llisten al fitxer <b>/etc/preserve.list</b> s'han copiat al fitxer <b>/tmp</b> . Després de dur a terme aquesta acció, no hi havia prou espai a <b>/tmp</b> per crear la imatge d'engegada.
Acció del sistema	La instal·lació no pot continuar.
Acció de l'usuari	Reengegueu en la modalitat normal i augmenteu la grandària de <b>/tmp</b> o reduïu el nombre de fitxers que cal desar.

Instal·lació del BOS: Heu escollit de crear volums lògics correlacionats exactament igual que en els discs anteriors, però no hi ha fitxers de mapatges especificats en el fitxer **image.data**.

Element	Descripció
Explicació	En la restauració de la còpia de seguretat del sistema, s'ha especificat <b>EXACT_FIT = yes</b> en el fitxer <b>image.data</b> , però no s'ha especificat cap fitxer de mapatges al fitxer <b>image.data</b> .
Acció del sistema	La modalitat sense missatges s'ha interromput. L'usuari veu missatges.
Acció de l'usuari	Executeu <b>mkszfile</b> amb l'opció <b>-m</b> abans de crear la cinta de la còpia de seguretat del sistema. O bé No especifiqueu <b>EXACT_FIT = yes</b> en el fitxer <b>image.data</b> .

El volum lògic d'engegada (hd5) ha de ser com a mínim de 24 MB. El sistema que esteu instal·lant té un volum lògic d'engegada més petit i el sistema no té prou particions físiques contigües lliures al *nom\_disc* per augmentar la grandària del volum lògic d'engegada. Torneu a engegar en modalitat normal i corregiu el problema o bé reinicieu la instal·lació i escolliu una instal·lació de sobreenregistrament. Utilitzeu l'ordre `lspv -M nom_disc` per veure l'assignació actual del disc.

O bé

Error: No hi ha espai disponible per crear un volum lògic d'engegada més gros. Per continuar la instal·lació, la grandària del volum lògic d'engegada (hd5) s'ha d'augmentar 24 MB. En aquest moment, no hi ha cap *N* partició física contigua disponible al disc d'engegada (*nom\_disc*) per recrear el volum lògic d'engegada més gran. Heu d'alliberar aquest espai eliminant o recol·locant un o més volums físics o

sistemes de fitxers del *nom\_disc*. Utilitzeu `lsqv -M nom_disc` per veure el mapatge d'assignació de particions actual.

Element	Descripció
<b>Explicació</b>	<p>El volum lògic d'engegada (<b>blv</b>) i el volum lògic hd5 han de ser superiors a 24 megaoctets. Si el sistema tenia discos de menys de 4 gigaoctets de grandària al grup de volums de root, el volum lògic d'engegada només pot ser de 4 megaoctets. És possible que rebeu aquest error durant la instal·lació de migració o de conservació. Les instal·lacions de sobreenregistrament crearan el volum lògic d'engegada amb una grandària d'un mínim de 24 megaoctets. Si hi ha particions lliures contigües al hd5 disponibles o s'identifica una altra ubicació del disc que conté l'hd5, el procés d'instal·lació augmenta la grandària de l'hd5 i continua. Només es busquen particions addicionals al disc que conté actualment el volum lògic d'engegada per a les particions addicionals per tal d'augmentar la grandària del volum lògic d'engegada. No es comproven els altres discs del rootvg.</p>
<b>Acció del sistema</b>	<p>Se us demanarà que torneu a engegar en modalitat normal des del rootvg existent i que augmenteu el volum lògic d'engegada o bé que reinicieu la instal·lació i escolliu una instal·lació de sobreenregistrament.</p>
<b>Acció de l'usuari</b>	<p>Només un administrador del sistema amb autorització root ha d'augmentar el volum lògic d'engegada. Per augmentar el volum lògic d'engegada, seguiu el procés que es descriu a continuació:</p> <p>Si heu rebut aquest error, la grandària de la partició és inferior a 8 megaoctets i heu d'augmentar el nombre de particions de l'hd5 (el volum lògic d'engegada). Podeu comprovar la grandària de la partició tal com s'indica a continuació:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Escriviu el següent: <pre># lsvg rootvg</pre> </li> <li>2. Cerqueu el camp: PP SIZE:</li> <li>3. Podeu obtenir el nombre de particions actual de l'hd5 amb l'ordre: <pre># ls1v hd5</pre> </li> <li>4. Cerqueu el camp: LPS:</li> <li>5. El volum lògic d'engegada ha de contenir prou particions per tal que: <ul style="list-style-type: none"> <li>• PP SIZE multiplicat per LPS sigui més gran o igual que 24.</li> <li>• Les particions del volum lògic d'engegada han de ser contigües.</li> </ul> </li> </ol> <p>Si hi hagués particions lliures disponibles al costat de l'hd5 o en alguna altra ubicació del disc que conté l'hd5, el procés d'instal·lació hauria augmentat la grandària de l'hd5 i hauria continuat.</p> <p>Per veure el mapatge d'assignacions actual (particions lliures i usades) d'un disc, utilitzeu l'ordre: <pre># lsqv -M nom_disc</pre> </p>

Element	Descripció
<b>Acció de l'usuari, continuació</b>	<p>Si no hi ha prou particions contigües lliures, haureu d'augmentar la grandària del volum lògic d'engegada (hd5) mitjançant una de les opcions descrites a continuació i tornar a executar la instal·lació. Aquestes són les opcions per augmentar la grandària del volum lògic d'engegada:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si un sistema de fitxers o un volum lògic creat per l'usuari segueix a continuació de l'hd5 en el disc (comproveu el mapatge d'assignació) i té particions lliures, podeu fer una còpia de seguretat, eliminar, tornar a crear i restaurar el volum lògic.</li> <li>• Si hi ha un altre disc al rootvg amb prou particions contigües lliures, podeu moure l'hd5 a un altre disc seguint aquests passos: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifiqueu que el disc on voleu moure l'hd5 sigui engegable mitjançant l'ordre: <pre>bootinfo -B nom_disc</pre> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si es retorna 1, el disc és engegable.</li> <li>- Si es retorna 0, el disc no és engegable.</li> </ul> </li> <li>2. Cerqueu les particions contigües lliures que necessiteu a l'altre disc mitjançant la visualització del mapatge d'assignació amb l'ordre: <pre>lspv -M nom_disc</pre> </li> <li>3. Creeu un fitxer de mapatges per utilitzar en tornar a crear l'hd5. Per exemple, si voleu tornar a crear l'hd5 a l'hdisk2, a les particions 88 i 89, utilitzeu l'ordre: <pre>echo "hdisk2:88-89" &gt; fitxer_CORRELACIONS</pre> </li> <li>4. Elimineu l'hd5 existent: <pre>rmlv -f hd5</pre> </li> <li>5. Creeu l'hd5 nou: <pre>mklv -y hd5 -t boot -m fitxer_CORRELACIONS rootvg 2</pre> El 2 representa el nombre de particions i pot variar segons convingui. <p><b>Nota:</b> Si l'ordre <b>mklv</b> desplaça hd5 a una nova ubicació, cal que executeu l'ordre següent:</p> <pre>echo ":C:C:C"   /usr/lpp/bosinst/blvset -d /dev/hdiskN</pre> <p>En què C és el missatge, l'entorn local i el teclat (respectivament) i <i>hdiskN</i> és el disc que conté l'hd5.</p> </li> <li>6. Executeu <b>mkboot</b> per esborrar l'enregistrament d'engegada del disc que ha contingut abans l'hd5 (volum lògic d'engegada). Per exemple, si l'hd5 era abans a l'hdisk0, utilitzeu l'ordre: <pre>mkboot -d /dev/hdisk0 -c</pre> </li> <li>7. Utilitzeu <b>bosboot</b>, per tornar a crear la imatge d'engegada i l'enregistrament d'engegada al disc nou. Per exemple, si l'hd5 s'ha tornat a crear a l'hdisk2, utilitzeu l'ordre: <pre>bosboot -a -d /dev/hdisk2</pre> </li> </ol> </li> </ul>

Element	Descripció
Acció de l'usuari, continuació	<p>1. Canvieu la llista d'engegada del sistema perquè s'engegui des del disc nou. Per veure la llista d'engegada actual, utilitzeu l'ordre:</p> <pre>bootlist -m normal -o</pre> <p>O bé</p> <p>Si l'hd5 anterior es trobava a l'hdisk0, la sortida pot ser:</p> <pre>hdisk0</pre> <p>Per canviar el bootlist i utilitzar el dispositiu hdisk2, utilitzeu l'ordre:</p> <pre>bootlist -m normal hdisk2</pre> <p>Si hi havia elements addicionals a la llista d'engegada, afegiu-los després de hdisk2, amb espais per separar-los.</p> <p>2. Si no hi havia cap error, reengegueu el sistema.</p> <p>3. Si heu rebut aquest error en instal·lar un <b>mksysb</b> en un sistema que no sigui el sistema on s'ha creat (clonat), és possible que pugueu utilitzar un fitxer <code>image.data</code> personalitzat per augmentar la grandària de l'hd5.</p> <p>La stanza <b>vg_data</b> conté la grandària de les particions físiques del camp <b>PPSIZE</b>. Utilitzeu aquesta informació per determinar el nombre de particions necessàries per a l'hd5. La stanza <b>lv_data</b> per a l'hd5 conté els camps per al nombre de particions lògiques (<b>LP</b>), el nombre de particions físiques (<b>PP</b>) i el nombre mínim de particions lògiques necessàries per al volum lògic (<b>LV_MIN_LPS</b>). Aquests camps han d'establir-se en el nombre de particions necessàries.</p> <p>Consulteu l'apartat "Creació i utilització d'un disquet suplementari <code>bosinst.data</code>" a la pàgina 87 per obtenir informació sobre com col·locar un fitxer <code>image.data</code> i un fitxer <code>bosinst.data</code> en un disquet.</p> <p>Si la màquina d'origen no tenia particions lliures i la màquina de destinació té la mateixa grandària de disc, és possible que hagueu d'instal·lar mitjançant l'opció de reducció, i també el fitxer <code>image.data</code> personalitzat.</p>

Instal·lació del BOS: No s'ha pogut crear una imatge d'engegada.

Element	Descripció
Explicació	L'ordre <b>bosboot</b> ha fallat.
Acció del sistema	La imatge d'engegada no s'ha creat.
Acció de l'usuari	Comproveu si hi ha errors al fitxer <code>/var/adm/ras/bosinstlog</code> ( <b>alog -o -f bosinstlog   pg</b> ). Aquest enregistrament s'actualitza amb addicions, per la qual cosa cal que comproveu la darrera entrada.

El fitxer `bosinst.data` no especifica cap disc engegable.

Element	Descripció
Explicació	El fitxer <code>bosinst.data</code> no especifica cap disc engegable.
Acció del sistema	La modalitat sense missatges s'ha interromput. L'usuari veu missatges.
Acció de l'usuari	<p>Quan el sistema us ho sol·liciti, seleccioneu els discs engegables on es portarà a terme la instal·lació.</p> <p>O bé</p> <p>Afegiu un disc engegable a les stanza <code>target_disk_data</code> del fitxer <code>bosinst.data</code>.</p>

El fitxer `bosinst.data` ja ha especificat la realització d'una instal·lació de migració, però no hi ha cap grup de volums root.

Element	Descripció
Explicació	S'ha especificat un mètode d'instal·lació de BOS de <b>migració</b> en el fitxer <code>bosinst.data</code> , però el grup de volums existent es troba en un nivell inferior.
Acció del sistema	Aquest error només es produeix durant una instal·lació del BOS sense missatges. Es mostren els menús d'instal·lació.
Acció de l'usuari	Responen a les sol·licituds del menú a fi de completar la instal·lació.

El fitxer `bosinst.data` ja ha especificat la realització d'una instal·lació de migració o de conservació, però no hi ha cap grup de volums root existent.

Element	Descripció
Explicació	S'ha especificat un mètode d'instal·lació de <b>migració</b> o de <b>conservació</b> en el fitxer <code>bosinst.data</code> , però no s'ha trobat cap grup de volums root.
Acció del sistema	Aquest error només es produeix durant una instal·lació del BOS sense missatges. Es mostren els menús d'instal·lació.
Acció de l'usuari	Responen a les sol·licituds del menú a fi de completar la instal·lació.

El fitxer de dades no ha especificat prou espai de disc lliure per contenir el sistema operatiu.

Element	Descripció
Explicació	S'ha especificat la modalitat sense missatges i no hi ha prou discs especificats al fitxer <code>bosinst.data</code> per a contenir el sistema operatiu.
Acció del sistema	La modalitat sense missatges s'ha interromput. L'usuari veu missatges.
Acció de l'usuari	Quan el sistema us ho sol·liciti, seleccioneu els discs on realitzareu la instal·lació. O bé Afegeix més stanza <code>target_disk_data</code> al fitxer <code>bosinst.data</code> .

S'han especificat stanza **lv\_data duplicades** al fitxer `image.data`. La instal·lació no pot continuar perquè es poden perdre dades.

Element	Descripció
Explicació	S'havia duplicat una stanza <code>lv_data</code> en el fitxer <code>image.data</code> .
Acció del sistema	La instal·lació no pot continuar.
Acció de l'usuari	Corregiu el problema i intenteu la instal·lació una altra vegada.

S'han especificat stanza **fs\_data duplicades** al fitxer `image.data`. La instal·lació no pot continuar perquè es poden perdre dades.

Element	Descripció
Explicació	S'havia duplicat una stanza <code>fs_data</code> en el fitxer <code>image.data</code> .
Acció del sistema	La instal·lació no pot continuar.
Acció de l'usuari	Corregiu el problema i intenteu la instal·lació una altra vegada.

Els discs següents no van passar les comprovacions de diagnòstics: <nom del disc>

bosset: No es pot accedir als discs durs.



Element	Descripció
Explicació	Els discs llistats no han passat la prova prèvia.
Acció del sistema	El sistema ha iniciat una prova prèvia de diagnòstic en el disc especificat.
Acció de l'usuari	Executeu els diagnòstics complets en els discs especificats.

Els discs especificats a `bosinst.data` no defineixen un grup de volums root.

Element	Descripció
Explicació	S'ha especificat la modalitat sense missatges. El mètode d'instal·lació s'ha establert en <b>conservació</b> o <b>migració</b> i els discs especificats al fitxer <code>bosinst.data</code> no defineixen un grup de volums root.
Acció del sistema	La modalitat sense missatges s'ha interromput. L'usuari veu missatges.
Acció de l'usuari	Quan el sistema us ho sol·liciti, seleccioneu un grup de volums root on es realitzarà la instal·lació.  O bé  Especifiqueu els discs del fitxer <code>bosinst.data</code> que defineixen un grup de volums root.

S'ha trobat un error no recuperable.

Element	Descripció
Explicació	El subsistema de menús ha trobat un error no recuperable.
Acció del sistema	El menú es reinicia.
Acció de l'usuari	Cap

El fitxer `image.data` no conté cap stanza `vg_data` per al `rootvg`. La instal·lació no pot continuar.

Element	Descripció
Explicació	El fitxer <code>image.data</code> no és complet.
Acció del sistema	La instal·lació no pot continuar.
Acció de l'usuari	Utilitzeu el fitxer <code>image.data</code> per defecte subministrat amb el suport del producte.

`image.data` té dades de volum lògic no vàlides. No es pot continuar.

Element	Descripció
Explicació	El sistema no ha pogut analitzar les stanza de dades del volum lògic del fitxer <code>image.data</code> .
Acció del sistema	La instal·lació no pot continuar.
Acció de l'usuari	Utilitzeu el fitxer <code>image.data</code> per defecte subministrat amb el suport del producte.

`image.data` té dades de sistema de fitxers no vàlides. No es pot continuar.

Element	Descripció
Explicació	El sistema ha detectat stanza de dades del sistema de fitxers al fitxer <code>image.data</code> .
Acció del sistema	La instal·lació no pot continuar.
Acció de l'usuari	Utilitzeu el fitxer <code>image.data</code> per defecte subministrat amb el suport del producte.

0516-366 `putlvodm`: El grup de volums `rootvg` està blocat. Torneu a provar-ho.

0516-788: `extendlv`: No es pot ampliar el volum lògic.

Element	Descripció
Explicació	L'usuari ha interromput la instal·lació del programari opcional.
Acció del sistema	Quan s'interromp una instal·lació, el sistema bloca el grup de volums root.
Acció de l'usuari	Desbloqueu el grup de volums root. Després, torneu a intentar el procediment.  Per desbloquejar un grup de volums root: 1. Inicieu la sessió amb autorització root. 2. Escriviu <code>chvg -u rootvg</code> 3. Escriviu <code>smit_install</code> i intenteu instal·lar novament els productes de programari opcionals.

installp: S'ha produït un error durant el procés bosboot.

Corregiu el problema i repetiu l'execució.

0301-52 bosboot: no hi ha prou espai de fitxer per crear: **/tmp/disk.image**.

O bé

0301-152 bosboot: no hi ha prou espai de fitxer per crear: **/tmp/unix**.

Element	Descripció
Explicació	L'ordre <b>bosboot</b> no ha pogut finalitzar el procés perquè no hi ha prou espai a <b>/tmp</b> .
Acció del sistema	El procés <b>bosboot</b> s'interromp. Es mostren el missatge d'error, la quantitat d'espai de disc necessària i l'espai de disc disponible. L'espai en disc que es mostra indica el nombre de blocs de 1024 necessari.
Acció de l'usuari	Allibereu espai al sistema de fitxers <b>/tmp</b> o amplieu el sistema de fitxers <b>/tmp</b> . Continueu o reinicieu el procés d'instal·lació.  Per canviar la grandària del sistema de fitxers <b>/tmp</b> i completar la instal·lació, feu el següent: 1. Anoteu el missatge d'error que precedeix aquest missatge. O bé el missatge <b>bosboot inici de verificació</b> o <b>bosboot inici de procés</b> precediran aquest missatge. 2. Canvieu al directori <b>/tmp</b> . Llisteu-ne els fitxers i determineu quins se'n poden suprimir. Si hi ha prou espai de disc, aneu al pas 6. Si us cal ampliar el sistema de fitxers <b>/tmp</b> , prosseguiu amb aquest procediment. 3. Escriviu <code>smit chfs</code> . 4. Seleccioneu el sistema de fitxers <b>/tmp</b> de la llista mostrada. 5. Afegiu l'espai de bloc addicional necessari. L'ordre <b>smit chfs</b> necessita que l'espai de disc estigui definit en blocs de 512 KB. Dobleu l'espai de disc necessari que es mostra en el missatge del sistema. 6. Si el missatge <b>installp: S'ha produït un error durant el procés bosboot s'ha mostrat després del missatge iniciant la verificació de bosboot</b> , torneu a executar el procediment d'instal·lació. O bé Si el missatge <b>installp: S'ha produït un error durant el procés bosboot s'ha mostrat després del missatge bosboot inici de procés</b> , entreu <code>installp -C</code> . 7. Continueu amb el procés d'instal·lació.

installp: S'ha produït un error durant el procés bosboot.

Corregiu el problema i repetiu l'execució.

301-155 bosboot: S'ha especificat un dispositiu no vàlid o que no és d'engegada.

Element	Descripció
Explicació	S'ha especificat un dispositiu no vàlid amb l'ordre <b>bosboot -d</b> . L'ordre <b>bosboot</b> no ha pogut finalitzar el procés perquè no ha estat possible localitzar el dispositiu d'engegada necessari. L'ordre <b>installp</b> crida l'ordre <b>bosboot</b> amb <b>/dev/ipldevice</b> . Si aquest error es produeix, és probablement perquè no existeix <b>/dev/ipldevice</b> . <b>/dev/ipldevice</b> és un enllaç amb el disc d'engegada.
Acció del sistema	El procés <b>bosboot</b> s'interromp.
Acció de l'usuari	<p>Determineu si no hi ha l'enllaç amb el dispositiu d'engegada o si és incorrecte, corregiu l'error i completeu el procés d'instal·lació.</p> <p>Per identificar el dispositiu d'engegada i completar la instal·lació:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Per tal d'identificar el disc d'engegada, escriviu <code>lslv -m hd5</code>. Apareix el nom del disc d'engegada.</li> <li>Creeu un enllaç entre el dispositiu d'engegada indicat i el fitxer <b>/dev/ipldevice</b>. Escriviu: <pre>ln /dev/nom_dispositiu_engegada /dev/ipldevice</pre> (Un exemple de <i>nom_dispositiu_engegada</i> és <b>rhdisk0</b>).</li> <li>Si el missatge <b>installp</b>: S'ha produït un error durant el procés <b>bosboot</b> s'ha mostrat després del missatge iniciant la verificació de <b>bosboot</b>, torneu a executar el procediment d'instal·lació. <p>O bé</p> Si el missatge <b>installp</b>: S'ha produït un error durant el procés <b>bosboot</b> s'ha mostrat després del missatge <b>bosboot</b> inici de procés, entreu <b>installp -C</b>. Continueu amb el procés d'instal·lació.</li> </ol>

Falta el fitxer **image.data**. La cinta no conté una imatge d'instal·lació vàlida.

Element	Descripció
Explicació	El sistema no ha pogut trobar un fitxer <b>image.data</b> .
Acció del sistema	La instal·lació no pot continuar.
Acció de l'usuari	La causa més probable d'aquest error és que la cinta és anòmala. Intenteu-ho amb una cinta diferent.

0512-0016 **mksysb**: Ha fallat l'intent de crear una cinta engegable: **bosboot -d /dev/device -a** ha fallat amb el codi de retorn **xxx**.

O bé

0512-0016 **mksysb**: Ha fallat l'intent de crear una cinta engegable: **mkinsttape /dev/device** ha fallat amb codi de retorn **xxx**.

Element	Descripció
Explicació	<p>El codi de retorn <b>xxx</b> indica l'error:</p> <p><b>5 o bé 1</b> No hi ha prou espai en un sistema de fitxers o bé en més de tres:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>/</b> ha de tenir almenys 500 blocs d'1 KB.</li> <li><b>/tmp</b> ha de tenir almenys 7400 blocs d'1 KB.</li> <li><b>/usr</b> ha de tenir almenys 4000 blocs d'1 KB.</li> </ul> <p><b>11</b> Cinta defectuosa.</p> <p><b>42 o bé 45</b> O bé el fitxer <b>/usr/lib/boot/unix</b> està danyat (pot tenir 0 de longitud) o no hi ha cap enllaç amb <b>/unix</b>.</p> <p><b>48</b> No es pot enregistrar en la unitat de cintes o no es pot llegir <b>/dev/blv</b>. Aquest problema pot ser degut a un valor de densitat incorrecte per a la unitat de cintes. També pot ser degut a un problema del maquinari amb la unitat de cintes o al fet d'haver-hi capçals bruts en aquesta unitat.</p>
Acció del sistema	L'ordre <b>mksysb</b> no ha pogut crear una cinta engegable.

Element	Descripció
<b>Acció de l'usuari</b>	<p>El codi de retorn <i>xxx</i> indica l'acció necessària:</p> <p><b>5 o bé 1</b> Comproveu els sistemes de fitxers <i>/</i>, <i>/tmp</i> i <i>/usr</i> i creeu-hi més espai, segons calgui.</p> <p><b>11</b> Canvieu la cinta defectuosa.</p> <p><b>42 o bé 45</b> Restaureu el fitxer <i>/usr/lib/boot/unix</i> de la cinta original o creeu l'enllaç inexistent.</p> <p><b>48</b> Comproveu els valors de la unitat de cintes i netegeu-ne els capçals.</p>

No hi ha cap disc disponible en aquest sistema.

Element	Descripció
<b>Explicació</b>	No hi ha cap disc dur configurat en el sistema. En conseqüència, l'única opció de menú que funciona és l'opció de manteniment.
<b>Acció del sistema</b>	La instal·lació no pot començar fins que no es resolgui el problema.
<b>Acció de l'usuari</b>	<p>Teniu diverses opcions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccioneu <b>Manteniment</b> (opció 3) del menú Benvinguts a la instal·lació del Sistema operatiu base i seleccioneu <b>Intèrpret d'ordres de manteniment de funcions limitades</b>. Verifiqueu que no hi hagi cap disc configurat escrivint l'ordre següent:  <code>lsdev -Cc disc</code>            Per determinar si hi havia errors de configuració, escriviu l'ordre:  <code>cfgmgr -v 2&gt;1   tee /tmp/cfgmgr.out</code>            Podeu utilitzar l'ordre <b>cat</b> per veure el fitxer <i>/tmp/cfgmgr.out</i> i cercar de manera específica errors de configuració dels discs. El fitxer es pot copiar a un suport d'emmagatzematge de disquet amb les ordres <b>dd</b> o <b>pax</b>; també es pot moure a un sistema en execució perquè es pugui veure més fàcilment.            O bé</li> <li>• Apagueu el sistema i realitzeu les comprovacions següents en els sistemes amb dispositius SCSI:           <ul style="list-style-type: none"> <li>– Comproveu tots els dispositius SCSI a fi d'assegurar-vos que totes les adreces SCSI siguin exclusives.</li> <li>– Assegureu-vos que les targetes SCSI estiguin acabades correctament.</li> <li>– Si utilitzeu dispositius SCSI externs, assegureu-vos que la sèrie SCSI estigui acabada i que els dispositius estiguin activats.</li> <li>– Comproveu les connexions i el cablatge SCSI.</li> <li>– Reengegueu i intenteu la instal·lació una altra vegada.</li> </ul>           O bé</li> <li>• Apagueu el sistema i realitzeu les comprovacions següents en els sistemes amb dispositius IDE:           <ul style="list-style-type: none"> <li>– Comproveu tots els dispositius IDE a fi d'assegurar-vos que els valors master i esclaus IDE siguin exclusius per controlador. Si només hi ha un dispositiu IDE connectat a un controlador, ha d'estar definit com a master. Si hi ha un dispositiu ATA (disc) i un dispositiu ATAPI (CD-ROM o cinta) connectats al mateix controlador, s'ha de definir el dispositiu ATA com a dispositiu master i el dispositiu ATAPI s'ha de definir com a dispositiu esclau.</li> <li>– Comproveu les connexions i el cablatge IDE.</li> <li>– Reengegueu i intenteu la instal·lació una altra vegada.</li> </ul>           O bé</li> <li>• Engegueu des d'un suport de diagnòstics i comproveu els discs durs.            O bé</li> <li>• Seguiu els procediments dels informes de problemes locals.</li> </ul>

No hi ha cap disc al sistema que es pugui engegar.

Element	Descripció
Explicació	El sistema no ha pogut trobar cap disc engegable en el sistema.
Acció del sistema	La instal·lació no pot continuar.
Acció de l'usuari	Alguns discs de tercers no són engegables. Si un disc ha de ser engegable però no ho és, executeu els diagnòstics.

Heu escollit de realitzar la instal·lació només en discs del grup de volums root existent i en aquells que no estiguin en cap grup de volums. No hi ha prou discs per a contenir la imatge **mksysb**.

Element	Descripció
Explicació	El camp <b>EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE</b> de <b>bosinst.data</b> s'ha definit com a <b>sí</b> , la sol·licitud s'ha definit com a <b>no</b> i no hi ha prou discs al sistema que continguin el grup de volums root o cap grup de volums.
Acció del sistema	La modalitat sense missatges s'ha interromput. L'usuari veu missatges.
Acció de l'usuari	Utilitzeu les stanza <b>target_disk_data</b> per especificar els discs on s'efectuarà la instal·lació, definiu <b>SHRINK</b> en <b>yes</b> al fitxer <b>image.data</b> o a l'indicador d'instal·lació del BOS establiu <b>EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE</b> al fitxer <b>bosinst.data</b> en <b>any</b> . Això permet utilitzar qualsevol disc per a la instal·lació. <b>Atenció:</b> Si <b>EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE</b> s'estableix en <b>any</b> , els grups de volums d'usuari es poden sobre escriure.  O bé  Quan el sistema ho sol·liciti, seleccioneu els discs on s'ha de realitzar la instal·lació o seleccioneu l'opció de reduir els sistemes de fitxers.

Heu escollit de realitzar la instal·lació només en discs que no estan continguts en un grup de volums, però no hi ha prou discs per a contenir la imatge **mksysb**.

Element	Descripció
Explicació	El camp <b>EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE</b> a <b>bosinst.data</b> s'ha establert en <b>no</b> , la sol·licitud s'ha definit com a <b>no</b> i no hi ha prou discos al sistema que continguin un grup de volums.
Acció del sistema	La modalitat sense missatges s'ha interromput. L'usuari veu missatges.
Acció de l'usuari	Si voleu que el sistema seleccioni el disc on s'ha de dur a terme la instal·lació, utilitzeu les stanza <b>target_disk_data</b> per a especificar els discs de destinació i establiu el valor adequat per a <b>EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE</b> , deixeu <b>EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE</b> , en blanc al fitxer <b>bosinst.data</b> o establiu <b>SHRINK</b> en <b>yes</b> al fitxer <b>image.data</b> i torneu a intentar la instal·lació.  O bé  Quan el sistema ho sol·liciti, seleccioneu els discs on s'ha de realitzar la instal·lació.

0505-113 **alt\_disk\_install**: No consta disc de destinació.

Element	Descripció
Explicació	Aquest missatge pot aparèixer a les situacions següents: <ul style="list-style-type: none"> <li>No heu especificat un disc de destinació.</li> <li>El disc que heu especificat com a disc de destinació ja té un grup de volums associat. Si executeu l'ordre <b>lspv</b>, els discs que no tenen un grup de volums associat haurien de mostrar la paraula <b>Cap</b>, que és el que l'ordre <b>alt_disk_install</b> comprova.</li> <li>El disc de destinació (o discs) que s'han especificat no són engegables. L'ordre <b>alt_disk_install</b> executa <b>bootinfo -B nom_disc</b> a cada disc especificat a la llista del disc de destinació. Si qualsevol ordre <b>bootinfo -B</b> retorna un 0, el disc no és engegable i no es pot utilitzar com a disc de destinació per a <b>alt_disk_install</b>.</li> </ul>

0505-117 **alt\_disk\_install**: Error durant la restauració del fitxer **image.data** des de la imatge **mksysb**.

Element	Descripció
Explicació	<p>Aquest missatge apareix quan intenteu instal·lar una imatge <b>mksysb</b> des d'una cinta.</p> <p>L'ordre <b>alt_disk_install</b> primer comprova la segona imatge de la cinta per a un fitxer <code>./tapeblks</code> que conté la grandària del bloc en què s'ha creat la imatge <b>mksysb</b>. L'ordre <b>mksysb</b> crea aquest fitxer i el col·loca en la segona imatge de la cinta. Les tres primeres imatges d'una cinta <b>mksysb</b> sempre es creen amb una grandària de bloc de 512 octets. La imatge <b>mksysb</b> (la quarta imatge de la cinta) es pot crear amb una altra grandària de bloc.</p> <p>Si l'ordre <b>alt_disk_install</b> no pot restaurar el fitxer <code>./tapeblks</code> de la segona imatge, la grandària del bloc continuarà essent la mateixa que quan es va iniciar l'ordre <b>alt_disk_install</b>. Provarà de restaurar el fitxer <code>./image.data</code> de la imatge <b>mksysb</b>. Si la grandària del bloc no es correspon amb la grandària de bloc amb què es va crear la imatge <b>mksysb</b>, la restauració falla i l'ordre <b>alt_disk_install</b> produeix aquest error.</p>

La grandària d'un disc és massa gran pel kernel que s'està executant.

Element	Descripció
Explicació	Aquest missatge es mostra quan els menús d'el BOS es carreguen per indicar que la grandària d'un dels discs seleccionats per a la instal·lació és superior a 1 TB (1048576 MB).
Acció del sistema	La modalitat sense missatges s'ha interromput. L'usuari veu missatges.
Acció de l'usuari	<p>Quan se us sol·liciti, seleccioneu un disc més petit.</p> <p>O bé</p> <p>Reinicieu la instal·lació amb el suport d'emmagatzematge de l'AIX (producte o imatge <b>mksysb</b>) que doni suport a l'arrencada del kernel de 64 octets.</p>

No s'ha pogut determinar el tipus de kernel.

Element	Descripció
Explicació	Aquest missatge es mostra quan el programa d'instal·lació no pot determinar el tipus de kernel en el moment de la instal·lació.
Acció del sistema	La instal·lació s'aturarà per a la resolució de problemes.
Acció de l'usuari	Poseu-vos en contacte amb el vostre representant de servei per a la resolució de problemes.

No s'ha pogut determinar la grandària de disc més gran.

Element	Descripció
Explicació	Aquest missatge es mostra quan el programa d'instal·lació no pot determinar la grandària de disc més gran del sistema.
Acció del sistema	La instal·lació s'aturarà per a la resolució de problemes.
Acció de l'usuari	comproveu que les dades de les stanza de <b>target_disk_data</b> del fitxer <code>bosinst.data</code> siguin correctes i seguiu les directrius per a la validació de stanza que s'especifiquen al fitxer <code>bosinst.template.README</code> .

La grandària del volum lògic (nom del volum lògic) és superior a la grandària que suporta el kernel que s'està executant.

Element	Descripció
<b>Explicació</b>	Aquest missatge es mostra quan el programa d'instal·lació detecta que un dels volums lògics que s'estan creant té més d'un TB (1048576 MB) i el kernel que s'està executant no és el kernel de 64 octets.
<b>Acció del sistema</b>	La instal·lació s'aturarà per a la resolució de problemes.
<b>Acció de l'usuari</b>	Reinicieu la instal·lació amb el suport d'emmagatzematge de l'AIX (imatge d' <b>mksysb</b> o del producte) que doni suport a l'arrencada del kernel de 64 octets per evitar la pèrdua de dades o errors.

La grandària d'un dels volums lògics del disc o discs rootvg és superior a la grandària que suporta el kernel que s'està executant.

Element	Descripció
<b>Explicació</b>	Aquest missatge es mostra quan el programa d'instal·lació detecta que un dels volums lògics del grup de volums d'arrel que s'importarà és superior a 1 TB (1048576 MB) i el kernel que s'està executant no és el kernel de 64 octets.
<b>Acció del sistema</b>	La instal·lació s'aturarà per a la resolució de problemes.
<b>Acció de l'usuari</b>	Reinicieu la instal·lació amb el suport d'emmagatzematge de l'AIX (imatge d' <b>mksysb</b> o del producte) que doni suport a l'arrencada del kernel de 64 octets per evitar la pèrdua de dades o errors.

## Gestió de la instal·lació de la xarxa

La Gestió d'instal·lació de xarxa (NIM) de l'AIX us permet gestionar la instal·lació del Sistema operatiu base (BOS) i del programari opcional a una o més màquines.

Podeu instal·lar un grup de màquines amb una configuració comuna o personalitzar una instal·lació per a les necessitats específiques d'una màquina determinada. El nombre de màquines que podeu instal·lar simultàniament depèn del rendiment de la xarxa, del rendiment d'accés a discs dels servidors d'instal·lació i del tipus de plataforma dels servidors.

L'entorn NIM inclou màquines client i servidor. Un *servidor* proporciona recursos (per exemple, fitxers i programes necessaris per a la instal·lació) a una altra màquina. Una màquina que depèn d'un servidor perquè li proporcionï recursos s'anomena *client*. Qualsevol màquina que rep recursos NIM és un client, encara que la mateixa màquina també pot ser un servidor a l'entorn general de la xarxa.

La majoria de tasques d'instal·lació en l'entorn NIM es realitzen des d'un servidor anomenat *master*. Hi ha un conjunt de tasques d'instal·lació que també es poden dur a terme des de clients NIM. Una vegada ha finalitzat la configuració de la instal·lació de xarxa, els usuaris de clients autònoms poden, des del client, instal·lar el programari que estigui disponible als servidors NIM.

## Conceptes de la NIM

Per poder utilitzar totes les característiques disponibles de la NIM, cal que conegueu diversos components de la instal·lació de l'AIX.

### Objectes de la NIM

Les màquines que vulgueu utilitzar en l'entorn NIM, els seus recursos i les xarxes a través de les quals les màquines es comuniquen estan representats com a *objectes* en una base de dades central del master.

Els objectes de xarxa i els seus atributs reflecteixen les característiques físiques de l'entorn de la xarxa. Aquesta informació no afecta el funcionament d'una xarxa física, sinó que la NIM la utilitza internament per a la informació de configuració.

Cada objecte en l'entorn NIM té un sol nom que vosaltres especifiqueu quan l'objecte està definit. El nom NIM és independent de qualsevol de les característiques físiques de l'objecte al qual identifica i només s'utilitza per a les operacions NIM. L'avantatge dels noms exclusius és que una operació es pot executar

utilitzant el nom NIM, sense haver d'especificar l'atribut físic que cal utilitzar. La NIM determina els atributs d'objecte que s'han d'emprar. Per exemple, per tal d'identificar fàcilment els clients NIM, es pot utilitzar el nom d'amfitrió del sistema com a nom d'objecte NIM, però aquests noms són independents entre si. Quan s'executa una operació a una màquina, s'utilitza el nom NIM i totes les altres dades per a la màquina (inclòs el nom d'amfitrió) es recuperen de la base de dades NIM.

## Màquines NIM

Els tipus de màquines que es poden gestionar a l'entorn NIM són els clients *autònom*, *diskless* i *dataless*. En aquest apartat es descriuen les diferències que hi ha entre les màquines, els atributs necessaris per a definir les màquines i les operacions que s'hi poden dur a terme.

L'entorn NIM està format per dos tipus bàsics de màquines: *master* i *client*. La NIM master gestiona la instal·lació de la resta de màquines de l'entorn NIM. El master és l'única màquina que pot executar ordres NIM de manera remota en els clients. Totes les altres màquines que participen a l'entorn NIM són clients per al master, incloses les màquines que també poden oferir recursos.

### Funcionament de la NIM en màquines client:

Hi ha operacions exclusives per inicialitzar les diferents configuracions de clients. La NIM comprova que l'operació sigui vàlida per a una configuració de client específica.

La taula següent mostra les operacions que es poden dur a terme en els diferents tipus de configuració de clients.

Taula 11. Configuració de la màquina

Operació NIM	Autònoms	Diskless	Dataless	WPAR
bos_inst	x			
dkls_init		x		
dtls_init			x	
diag	x	x	x	
cust	x			x
fix_query	x			x
lppchk	x			x
maint	x			x
maint_boot	x			
reset	x	x	x	x
check	x	x	x	x
showlog	x	x	x	x
reboot	x	x	x	x
activate				x
chwpar				x
create				x
deactivate				x
destroy				x
lswpar	x			x
syncwpar	x			x

### Definició de clients NIM:

Podem utilitzar l'operació **define** del NIM per definir clients autònoms, diskless i dataless.



El sistema de clients pot estar *gestionat* o *no gestionat*. Un client gestionat està associat a un sistema gestor que controla el client.

Els clients gestionats utilitzen les funcions d'engegada de xarxa i control d'alimentació del catàleg de fitxers **dsm.core** quan el catàleg de fitxers està instal•lat. Per exemple, podeu sol•licitar una engegada de manteniment del client sense accedir al sistema de gestió per sol•licitar una engegada de xarxa.

Quan el catàleg de fitxers **dsm.core** està instal•lat, les funcions addicionals dels clients gestionats, en comparació amb els clients no gestionats, són les següents:

- Realitzen una engegada de xarxa i engegada en modalitat de manteniment mitjançant l'ordre següent:  
nim -o maint\_boot -a boot\_client=yes
- Realitzen una engegada de xarxa i instal•len el client mitjançant l'ordre següent:  
nim -o bos\_inst -a boot\_client=yes
- Engueguen o reengueguen el client amb el paràmetre **nim -o reboot**.
- Obren una consola virtual **xterm** quan s'utilitza el paràmetre **-a open\_console** a les operacions **NIM** seleccionades.
- Defineixen i utilitzen dispositius òptics virtuals per permetre que els clients VIOS puguin muntar una imatge ISO des d'un CD virtual.

Els clients gestionats requereixen un atribut **mgmt\_profile**. Aquest atribut especifica l'objecte de gestió que controla el client. També proporciona l'identificador de client (**lpar\_id** o **blade slot**).

Per definir l'atribut **mgmt\_profile**, utilitzeu els atributs **mgmt\_source** i **identity**. **mgmt\_profile** es pot definir directament, però no s'ha de combinar amb els atributs **mgmt\_source** i **identity** de l'operació **define**.

En funció del sistema de control, els atributs **mgmt\_source** i **identity** proporcionen la informació següent:

- Si el client el gestiona la Consola de gestió del maquinari (HMC), l'atribut **mgmt\_source** ha de ser un objecte CEC o VIOS i la identitat ha de ser l'identificador **lpar** del client.
- Si el client el gestiona una màquina virtual integrada (IVM), l'atribut **mgmt\_source** ha de ser un objecte IVM i la identitat ha de ser l'identificador **lpar** del client.
- Si el client el gestiona un mòdul de gestió de Blade center (BCMM), l'atribut **mgmt\_source** ha de ser un objecte BCMM i la identitat ha de ser la **ranura Blade** del client.

Per als clients gestionats, incloeu l'adreça real de maquinari d'adaptador de xarxa a l'atribut **if** per activar les funcions d'engegada de xarxa.

La definició de l'objecte de gestió CEC, HMC, IVM, VIOS i BCMM es descriu a

Per definir un client autònom, diskless o dataless, escriviu la sintaxi de línia d'ordres de la següent forma:

```
nim -o define -t Tipus_màquina -a Atribut=Valor ... Nom_màquina
```

on són obligatoris els atributs següents:

Element	Descripció
<b>-t</b> <i>Tipus_màquina</i>	Especifica el tipus de màquina que s'està definint. Els valors vàlids són <b>stand-alone</b> , <b>diskless</b> , <b>dataless</b> i <b>wpar</b> .

Element	Descripció
-a if=Valor ...	<p>Emmagatzema informació d'interfície de xarxa per a un client NIM i, quan s'especifica, necessita un número de seqüència. El valor d'aquest atribut consta de tres valors obligatoris i un quart valor opcional:</p> <p><i>Valor 1</i> Especifica el nom de la xarxa NIM amb la qual es connecta aquesta interfície. Si es desconeix el nom de la xarxa NIM, aleshores la paraula clau <b>find_net</b> es pot utilitzar per assignar l'adreça IP del client a una xarxa NIM definida. Si s'utilitza la paraula clau <b>find_net</b>, però el NIM no troba una xarxa coincident, cal utilitzar l'atribut opcional <b>net_definition</b> per definir la xarxa.</p> <p><i>Valor 2</i> Especifica el nom d'amfitrió associat amb aquesta interfície.</p> <p><i>Valor 3</i> Especifica l'adreça de maquinari d'adaptador de xarxa d'aquesta interfície. Es pot especificar un valor <b>0</b> tret que s'utilitzi la radiodifusió per a l'engegada de xarxa del client. L'adreça de maquinari d'adaptador real s'ha d'utilitzar per habilitar l'ús de les funcions d'engegada de xarxa proporcionades als sistemes gestionats per <b>dsm.core</b>.</p> <p><i>Valor 4</i> Especifica el nom de dispositiu lògic de l'adaptador de xarxa utilitzat per a aquesta interfície. Si no s'especifica aquest valor, el NIM utilitza un valor per defecte basat en el tipus d'interfície de xarxa definida. Aquest camp és obligatori quan es defineix el client en una xarxa heterogènia.</p> <p>Aquest atribut necessita un número de seqüència perquè el NIM pugui distingir entre moltes interfícies de xarxa. Atès que les màquines poden tenir molts inicis, el NIM admet més d'un atribut <b>if</b> per màquina.</p>

Els atributs següents són opcionals:

**-a ring\_speed=Valor**

Especifica la velocitat d'anell de l'adaptador Token-Ring del client. Aquest valor és necessari si la xarxa NIM del client és token-ring. Aquest atribut necessita un número de seqüència perquè el NIM distingeixi entre velocitats d'anell per a moltes interfícies de la màquina.

**-a cable\_type=Valor**

Especifica el tipus de cable de l'adaptador Ethernet del client. Aquest valor és necessari si la xarxa NIM del client és Ethernet. Aquest atribut necessita un número de seqüència perquè el NIM distingeixi entre tipus de cables per a moltes interfícies de la màquina.

**-a netboot\_kernel=Valor**

Especifica el tipus de kernel del client. Com a valors vàlids hi ha **up** per a màquines monoprocessador, **mp** per a màquines multiprocessador i **64** per a processadors de 64 bits. El valor per defecte és **64**.

**-a iplrom\_emu=Valor**

Especifica el dispositiu que conté el programari d'emulació de la ROM IPL. L'emulació de la ROM IPL és obligatòria per a les màquines que no tenen la ROM IPL habilitada per a bootp.

**-a net\_definition=Valor...**

Defineix una xarxa NIM que s'associarà amb el client que s'està definint. El valor d'aquest atribut consta de valors obligatoris i valors opcionals:

*Valor 1 = Tipus\_xarxa (obligatori)*

Especifica els valors **tok**, **ent**, **fddi** i **generic**.

*Valor 2 = Màscara\_subxarxa (obligatori)*

Especifica la màscara decimal amb punts per a la xarxa.

*Valor 3 = Passarel•la\_client (opcional)*

Especifica l'adreça IP o el nom d'amfitrió de la passarel•la per defecte utilitzada per la màquina que s'està definint per tal de comunicar-se amb el NIM mestre.

*Valor 4 = Passarel•la\_mestra (opcional)*

Especifica l'adreça IP o el nom d'amfitrió de la passarel•la per defecte utilitzada per al NIM mestre per comunicar-se amb els clients d'altres subxarxes.

*Valor 5 = Nom\_xarxa (opcional)*

Especifica un nom que s'assignarà a la definició NIM creada per a la xarxa. (En cas contrari, se li assignarà un valor per defecte exclusiu).

Quan especifiqueu l'atribut **net\_definition** per crear o canviar la definició d'una màquina, cal que especifiqueu la paraula clau **find\_net** com a primer component de l'atribut **if** per a la màquina. L'atribut **net\_definition** també es pot especificar en definir interfícies NIM addicionals (atributs **if**) per a definicions de màquines.

**-a cpuid=Valor**

Especifica l'ID de CPU de la màquina que s'està definint. Aquest atribut es pot utilitzar per a la comprovació de clients durant les operacions NIM. Per veure l'ID de CPU en una màquina en execució, utilitzeu l'ordre **uname -m**. Aquest camp és opcional i es defineix automàticament la primera vegada que un client es comunica amb el NIM mestre.

**-a master\_port=Valor**

Especifica el número de port utilitzat per al NIM mestre per a la comunicació per sòcol amb els clients. El número de port del master per defecte és el **1058**.

**-a registration\_port=Valor**

Especifica el número de port utilitzat pels clients per tal d'enregistrar-se ells mateixos amb el NIM mestre. El número de port d'enregistrament per defecte és el **1059**.

**-a group=Valor**

Especifica un grup de màquines al qual s'ha d'afegir el client. Si el grup no existeix, es definirà.

**-a comments=Valor**

Proporciona una sèrie de comentaris sobre el client que s'està definint.

**-a verbose=Valor**

Mostra informació per a la depuració. Utilitzeu **verbose=5** per a veure la informació amb el màxim de detall.

**-a net\_settings=Valor1 Valor2**

Especifica els valors de velocitat i dúplex que cal utilitzar per a l'adaptador Ethernet del client durant una instal·lació en xarxa i requereix un número de seqüència quan s'especifica. Quan s'iniciï una instal·lació i reengada d'un client, el NIM establirà aquests paràmetres a la llista d'engada.

*Valor1 = auto, 10, 100 o 1000*

El valor per defecte és *100*.

*Valor2 = auto, half o full*

El valor per defecte és *full*.

Per exemple:

```
nim -o change -a net_settings1="10 half" jellyfish
```

**-a connect=Valor**

Especifica el servei comunicant que utilitza el client NIM per a l'execució remota d'ordres NIM. Les opcions de valor són **shell** (per a RSH) i **nimsh**. El valor per defecte és **connect=shell**.

**-a mgmt\_profile=Valor1 Valor2**

Emmagatzema informació del sistema de gestió per a un client NIM que està gestionat per un altre client NIM i, quan s'especifica, necessita un número de seqüència. Es necessita un valor **mgmt\_profile** per a les operacions en clients WPAR que ha de realitzar un sistema de gestió. Aquest atribut necessita dos valors.

*Valor1* Especifica el nom del client NIM que gestiona aquest client.

*Valor2* Especifica el nom del sistema tal com es coneix al sistema de gestió. Pot ser diferent al nom de l'objecte NIM del sistema.

Aquest atribut no s'ha d'utilitzar juntament amb l'atribut **mgmt\_source** i l'haurien de fer servir clients WPAR.

**-a mgmt\_source=Valor**

Emmagatzema informació del sistema de gestió per a un client NIM que està gestionat per un punt de control de maquinari. El valor ha d'assenyalar a un objecte NIM existent, que pot ser un dels objectes següents:

- Un objecte VIOS per a particions lògiques (LPAR), que s'adjunten a un objecte de servidor d'entrada/sortida virtual.
- Un objecte CEC per a LPAR que es defineixen en un servidor.
- Un objecte IVM per a LPAR que s'adjunten a un Integrated Virtualization Manager(IVM).
- Un objecte BCMM per a blades.
- Un objecte NAS\_FILER que es pot utilitzar per a la gestió del sistema d'un LPAR.
- Un objecte HMC que es pot utilitzar per a la gestió dels sistemes d'un LPAR.
- Un objecte PowerVC que es pot utilitzar per a la gestió del sistema d'un LPAR.

**-a identity=Valor**

Emmagatzema informació de l'identificador de client per a un client NIM que està gestionat per un punt de control de maquinari. El valor ha de ser l'identificador de client al punt de control de maquinari, que és un dels següents:

- L'identificador LPAR per a les LPAR.
- La ranura blade al BCMM per a blades.

**-a dump\_port=Valor**

Especifica el número de port TCP/IP que cal fer servir per transferir imatges de buidatge des de clients diskless (<= Missing "=" value) i dataless al servidor de recursos de buidatge. Aquest número de port el fa servir un servidor de recursos de buidatge i, si no, no té cap significat. El valor per defecte és **32600**.

**-a vlan\_tag=Valor**

Especifica l'identificador de xarxa de l'àrea lògica que s'utilitza per etiquetar el VLAN. L'ID identifica quin VLAN pertany el marc Ethernet. Amb aquest ID, l'administrador de la xarxa pot organitzar la comunicació del client de manera lògica en lloc de fer-ho a la subxarxa. El NIM utilitza aquest valor per realitzar una engegada de xarxa al client mitjançant l'etiqueta VLAN especificada. La configuració de la comunicació de l'etiqueta VLAN es pot utilitzar amb aquest valor abans d'utilitzar el NIM. El valor vàlid és des de 0 fins a 4094. `vlan_tag` i `vlan_pri` creen conjuntament la capçalera Ethernet de l'etiqueta VLAN.

**-a vlan\_pri=Valor**

Especifica la prioritat de la xarxa de l'àrea lògica que s'utilitza per etiquetar el VLAN. La prioritat identifica a quin VLAN pertany el marc d'Ethernet. Amb aquesta prioritat, l'administrador de la xarxa pot organitzar la comunicació del client de manera lògica en lloc de fer-ho a la subxarxa. El NIM utilitza aquest valor per realitzar una engegada de xarxa al client mitjançant l'etiqueta VLAN especificada. La configuració de la comunicació de l'etiqueta VLAN es pot utilitzar amb aquest valor abans d'utilitzar el NIM. El valor vàlid és des de 0 fins a 4094. `vlan_tag` i `vlan_pri` creen conjuntament la capçalera Ethernet de l'etiqueta VLAN.

## **Clients NIM autònoms:**

Els clients NIM autònoms es poden engegar i operar des de recursos locals.

Els clients autònoms munten tots els sistemes de fitxers des de discs locals i tenen una imatge d'engogada local. Els clients autònoms no depenen dels servidors de la xarxa per al seu funcionament.

*Engugada d'un client autònom a través de la xarxa:*

Encara que un client autònom instal·lat és capaç d'engegar-se des del disc local, pot ser necessari efectuar una engugada de xarxa del client per a determinades operacions NIM.

Els clients s'han d'engegar a través de la xarxa per tal que la NIM pugui dur a terme una instal·lació del BOS (**bos\_inst**) del client o per engegar-se en modalitat de manteniment (**maint\_boot**) i diagnòstics (**diag**). Si realitzeu l'engugada des d'un dispositiu en xarxa, consulteu els procediments a la documentació del maquinari per engegar la xarxa.

*Gestió del programari en clients autònoms:*

El Sistema operatiu base de l'AIX es pot instal·lar directament als clients autònoms mitjançant l'operació **bos\_inst** de la NIM.

Als clients autònoms es poden instal·lar programari i actualitzacions addicionals mitjançant les operacions **cust** i **maint**. Per obtenir més informació sobre aquestes i altres operacions, consulteu l'apartat "Utilització d'operacions NIM" a la pàgina 262.

### **Clients diskless i dataless:**

Els clients diskless i dataless són màquines que no poden engegar-se i funcionar sense l'assistència dels servidors d'una xarxa.

Tal com els seus noms indiquen, els clients diskless no tenen disc dur i els clients dataless no tenen discs que puguin contenir totes les dades necessàries per al funcionament. Les màquines diskless han de muntar l'espai de paginació i tots els sistemes de fitxers des de servidors remots. Les màquines dataless només poden fer servir el disc local per a l'espai de paginació i els sistemes de fitxers /tmp i /home. Ni els clients diskless ni els dataless tenen cap imatge d'engugada local i cal engegar-los des de servidors de la xarxa.

El fet de definir una màquina com a diskless o dataless aporta aquests avantatges:

- **Estalvis en el cost**

No es necessita disc dur per als clients diskless. Només es necessita un petit disc dur per als clients dataless.

- **Gestió de les configuracions de programari de les màquines**

Als clients diskless i dataless, el sistema de fitxers que conté el Sistema operatiu base es munta des d'un servidor. Tots els sistemes client que munten el mateix sistema de fitxers per al BOS s'executen a partir d'un programari idèntic.

- **Gestió de l'emmagatzematge de les dades de l'usuari**

Les dades de l'usuari per a clients diskless i dataless s'emmagatzemen als servidors remots. Un administrador del sistema pot gestionar l'assignació de l'emmagatzematge i les còpies de seguretat de les dades per a les màquines client gestionant les dades al servidor, en lloc de fer-ho a cada màquina per separat.

*Recursos per als clients diskless i dataless:*

Els sistemes de fitxers muntats per les màquines client diskless i dataless es tracten com a recursos de l'entorn NIM. Igual que els altres recursos, existeixen en un servidor de l'entorn NIM i s'exporten amb NFS als clients que els utilitzen.

La NIM gestiona els recursos següents per donar suport a clients diskless i dataless:

Element	Descripció
<b>boot</b>	Es defineix com a imatge d'engegada de xarxa per a clients NIM. La NIM gestiona automàticament el recurs <b>boot</b> i els usuaris mai no l'assignen o el desassignen de manera explícita.
<b>SPOT</b>	Es defineix com una estructura de directoris que conté els fitxers de temps d'execució de l'AIX que són comuns a totes les màquines. Aquests fitxers es coneixen com les parts <b>usr</b> del catàleg de fitxers. El recurs <b>SPOT</b> es munta com el sistema de fitxers <b>/usr</b> als clients diskless i dataless.  Conté les parts <b>root</b> dels catàlegs de fitxers. La part <b>root</b> d'un catàleg de fitxers és el catàleg de fitxers que es pot utilitzar per configurar el programari per a una màquina concreta. Aquests fitxers <b>root</b> s'emmagatzemen a directoris especials de l' <b>SPOT</b> i s'utilitzen per omplir els directoris arrel dels clients diskless i dataless.  Les imatges d'engegada de la xarxa utilitzades per engegar clients es creen a partir del programari instal·lat a l' <b>SPOT</b> .
<b>root</b>	Es necessita un recurs <b>SPOT</b> tant per a clients diskless com per a clients dataless. Es defineix com a directori pare per als directoris <b>/</b> ( <b>arrel</b> ) del client. El directori arrel del client del recurs <b>root</b> es munta com a sistema de fitxers <b>/</b> ( <b>arrel</b> ) al client.  Quan s'inicialitzen els recursos per a un client, el directori <b>root</b> del client s'omple amb fitxers de configuració. Aquests fitxers de configuració es copien des del recurs <b>SPOT</b> que s'ha assignat a la mateixa màquina.
<b>dump</b>	Es necessita un recurs <b>root</b> per a clients dataless. Cal que un recurs <b>root</b> o un recurs <b>shared_root</b> estiguin assignats per a clients diskless. Definit com a directori principal al qual es mantenen els directoris de buidatge del client.  Quan s'assigna un recurs de buidatge a un client, el NIM crea un subdirectori identificat amb el nom del client per a l'ús exclusiu del client. Després de la inicialització, el client utilitza aquest directori per emmagatzemar qualsevol imatge de buidatge que hagi creat. Tingueu en compte que aquests buidatges no estan assistits mitjançant firmware.
<b>paging</b>	Un recurs <b>dump</b> és opcional tant per als clients diskless com per als clients dataless. Es defineix com a directori pare per als fitxers de paginació del client. El fitxer de paginació d'un client en el recurs <b>paging</b> es munta com a dispositiu de paginació per al client.
<b>home</b>	Es necessita un recurs <b>paging</b> per als clients diskless i és opcional per als clients dataless. Es defineix com a directori pare per als directoris <b>/home</b> del client. El directori del client en el recurs <b>home</b> es munta com a sistema de fitxers <b>/home</b> al client.
<b>shared_home</b>	Un recurs <b>home</b> és opcional tant per a clients diskless com per a clients dataless. Es defineix com a directori <b>/home</b> compartit pels clients. Tots els clients que utilitzin un recurs <b>shared_home</b> muntaran el mateix directori com a sistema de fitxers <b>/home</b> .
<b>shared_root</b>	Un recurs <b>shared_home</b> és opcional tant per als clients diskless com per als clients dataless. Definit com a directori <b>/</b> ( <b>root</b> ) compartit per un o més clients diskless. Tots els clients que utilitzin un recurs <b>shared_root</b> muntaran el mateix directori com a sistema de fitxers <b>/</b> ( <b>root</b> ).  Com que l'STNFS es fa servir per muntar el directori <b>shared_root</b> , qualsevol canvi que el client faci al seu sistema de fitxers <b>root</b> es manté localment i no és visible per a la resta de clients o per al servidor del recurs <b>shared_root</b> . Qualsevol canvi que faci un client al seu sistema de fitxers <b>root</b> també es perd quan es reengega el client.  Cal que un recurs <b>shared_root</b> o un recurs <b>root</b> estiguin assignats per a clients diskless.
<b>tmp</b>	Un recurs <b>shared_root</b> no pot ser assignat per clients dataless. Es defineix com a directori pare per als directoris <b>/tmp</b> del client. El directori del client en el recurs <b>tmp</b> es munta com a sistema de fitxers <b>/tmp</b> al client.
<b>resolv_conf</b>	Un recurs <b>tmp</b> és opcional tant per a clients diskless com per a clients dataless. Conté adreces IP de servidors de noms i un nom de domini de xarxa.  A diferència dels altres recursos utilitzats pels clients diskless/dataless, el recurs <b>resolv_conf</b> no roman muntat pel client. En lloc d'això, es copia al fitxer <b>/etc/resolv.conf</b> del directori arrel del client.  Un recurs <b>resolv_conf</b> és opcional tant per a clients diskless com per a clients dataless.

### Inicialització de clients diskless i dataless:

Els clients diskless i dataless no s'instal·len de la mateixa manera que les màquines autònomes. En lloc d'això, s'inicialitzen. La inicialització de clients diskless i dataless implica diverses fases d'operació.

Element	Descripció
Assignació de recursos	<p>Els recursos necessaris per adonar suport a un client diskless/dataless s'han d'assignar al client abans o durant l'operació d'inicialització.</p> <p>Si el recurs és un directori pare dels directoris del client, l'assignació crearà un subdirectori buit per al client. A continuació, el subdirectori del client s'exportarà per mitjà d'NFS al client. Els subdirectoris del client no s'omplen fins que la inicialització es du realment a terme.</p>
Inicialització dels clients	<p>Les operacions <code>dkls_init</code> i <code>dtls_init</code> s'utilitzen al NIM per inicialitzar recursos per al client.</p> <p>Entre les operacions efectuades durant la inicialització del client, trobem les següents:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• La imatge d'engegada es posa a disposició del client per engegar la xarxa.</li><li>• Si es fa servir un recurs <b>root</b> en lloc d'un recurs <b>shared_root</b>, els fitxers <b>root</b>, que s'utilitzen per a una personalització específica de la màquina, es copien al subdirectori del client al recurs <b>root</b>. Els fitxers que es copien als directoris arrel del client procedeixen del recurs <b>SPOT</b> que s'ha assignat al client.</li><li>• Es crea el fitxer <code>/tftpboot/Client.info</code> al servidor d'engegada (que és el servidor <b>SPOT</b>). Aquest fitxer conté informació que el client necessitarà durant el procés de configuració d'engegada per dur a terme una configuració satisfactòria com a client diskless o dataless.</li></ul> <p>A continuació mostrem algunes de les variables definides al fitxer <code>Client.info</code>:</p> <pre>export NIM_CONFIGURATION=diskless export RC_CONFIG=rc.dd_engegada export ROOT=Amfitrió:Directori_arrel_client export SPOT=Amfitrió:Ubicació_SPOT</pre> <p>La ubicació de la paginació s'estableix al directori arrel del client, al fitxer <code>/etc/swapspaces</code>.</p>
Enggada de xarxa del client	<p>La màquina client s'engega a través de la xarxa mitjançant procediments <b>bootp</b> estàndard per al tipus de màquina. El client obté la imatge d'engegada i comença a executar un mini-kernel a un sistema de fitxers de la RAM.</p> <p>El client executa <code>tftp</code> al fitxer <code>Client.info</code> des del directori <code>/tftpboot</code> del servidor <b>SPOT</b>. La informació del fitxer <code>Client.info</code> s'utilitza per a configurar correctament el client com a màquina diskless o dataless.</p> <p>El buidatge es configura quan el client s'està executant si un recurs de buidatge es troba situat a la màquina client.</p> <p>Els sistemes de fitxers remots es munten des dels servidors de recursos.</p> <p>Si el client és dataless i no s'assignen recursos <b>paging</b>, <b>tmp</b>, <b>home</b> o <b>shared_home</b>, aleshores el client crearà els sistemes de fitxers que falten al disc dur local.</p>

### Gestió de programari en clients diskless i dataless:

Els sistemes de fitxers **/usr** i **root** de clients diskless i dataless són recursos que s'han muntat des d'un servidor. Per tant, per instal·lar o desinstal·lar programari en un client diskless o dataless, cal que es dugui a terme un procés als recursos que els clients utilitzen.

L'**SPOT** conté l'estructura de directori per a un sistema de fitxers **/usr** instal·lat. També conté subdirectoris per a les parts "root" dels catàlegs de fitxers instal·lats. Atès que l'**SPOT** conté els fitxers **usr** i **root**, cal fer un manteniment de programari sobre l'**SPOT** per tal d'actualitzar el programari que s'executa als clients. Aquestes accions s'han de dur a terme mitjançant les operacions **cust** i **maint** del NIM. Si voleu obtenir més informació sobre les operacions **cust** i **maint**, consulteu l'apartat "Utilització d'operacions NIM" a la pàgina 262.

Si l'**SPOT** està assignat actualment per a ús del client, el NIM impedirà que s'hi facin operacions de personalització del programari. D'aquesta manera s'impedeix que s'introdueixin canvis a l'**SPOT** que

podrien afectar de manera negativa les màquines client que es troben en execució. Tanmateix, es pot alterar aquesta restricció especificant l'opció **force** en dur a terme l'operació, a menys que hi hagi objectes **shared\_root** definits des de l'**SPOT** i estiguin assignats per a l'ús del client.

Quan s'utilitza el NIM per a instal·lar programari a un **SPOT**, s'efectuen les operacions següents per a gestionar el programari per a clients diskless i dataless:

1. Els fitxers **/usr** s'instal·len a l'**SPOT**. Tots els clients que munten l'**SPOT** veuen automàticament aquests fitxers com els seus propis sistemes de fitxers **/usr**.
2. Els fitxers **root** s'instal·len a subdirectoris especials de l'**SPOT**.
3. Un cop instal·lats tots els catàlegs de fitxers a l'**SPOT**, els fitxers **root** es copien als directoris **root** dels clients diskless o dataless que s'han inicialitzat amb l'**SPOT** i a qualsevol directori **shared\_root** que s'hagi definit es de l'**SPOT**.

Quan s'utilitza el NIM per a desinstal·lar programari a un **SPOT**, s'efectuen les operacions següents per a gestionar el programari per a clients diskless i dataless:

1. Els fitxers **/usr** s'eliminen de l'**SPOT**. Això fa que també s'eliminin automàticament els fitxers dels sistemes de clients.
2. Els fitxers **root** del programari s'eliminen dels directoris **root** del client i de qualsevol directori **shared\_root** que s'hagi definit des de l'**SPOT**.

La NIM també ofereix una operació **sync\_roots** per dur a terme la comprovació i la correcció de la coherència per tal de garantir que els directoris **root** del client i els directoris **shared\_root** definits des de l'**SPOT** coincideixen amb les parts **root** emmagatzemades a l'**SPOT**.

### Definició de clients WPAR:

Les particions de càrrega de treball són particions basades en programari que proporcionen regions separades d'espai d'aplicacions dins una única instància del sistema operatiu.

Les WPAR del sistema són una instància exclusiva de l'AIX amb sistemes de fitxers i dominis de seguretat associats. Les operacions per gestionar la WPAR les realitza un sistema de gestió que comparteix el seu kernel de sistema operatiu amb les WPAR d'aquest sistema. Les WPAR d'aplicació són entorns de procés aïllats que no tenen entorns de sistema operatiu separats (sistemes de fitxers i dominis de seguretat). La NIM només pot gestionar les WPAR del sistema. Per obtenir més informació sobre les particions de càrrega de treball, consulteu IBM Workload Partitions per a l'AIX.

Les particions de càrrega de treball (WPAR) es representen a la NIM com a classe de màquina **wpar**. Una WPAR pot ser gestionada o no gestionada. Una WPAR gestionada està associada amb el sistema de gestió que allotja la WPAR. El sistema de gestió pot realitzar tasques per crear, iniciar, aturar i eliminar la WPAR. Una WPAR ha de tenir un atribut **mgmr\_profile** seqüencial. Aquest atribut identifica el nom de l'objecte NIM per al sistema de gestió i el nom de la WPAR local al sistema de gestió. Per exemple, si es crea la WPAR **goslin** al sistema **ranger**, l'atribut **mgmt\_profile1** seria **ranger goslin**. Les operacions a la WPAR **goslin** en WPAR (que s'ha d'executar mitjançant el sistema de gestió) s'executen al sistema **ranger**.

Un administrador de la NIM pot utilitzar diverses ordres NIM per dur a terme tasques de gestió del sistema de la WPAR. Si voleu obtenir més informació sobre com gestionar clients WPAR, consulteu l'apartat "Gestió de clients WPAR" a la pàgina 121.

La NIM gestiona el següents recursos opcionals per donar suport a clients WPAR:

#### **resolv\_conf**

Conté les adreces IP de servidors de noms i un nom de domini de xarxa.



## Gestió de clients WPAR:

Els clients WPAR s'instal·len i s'inicien de manera diferent que els clients autònoms.

Els sistemes de fitxers de la WPAR es creen en un sistema de gestió. La WPAR s'inicia mitjançant els processos que s'executen en el sistema de gestió i que comparteixen el kernel del sistema de gestió. Els sistemes de fitxers per a la WPAR poden ser remots.

### Creació de clients WPAR:

Una WPAR té característiques exclusives quant a sistema de fitxers, dispositius, xarxa, seguretat i recursos. Una WPAR pot crear-se amb característiques per defecte o amb característiques personalitzades. Aquestes característiques poden canviar-se un cop s'hagi creat la WPAR. Podeu utilitzar recursos i senyaladors de la NIM per personalitzar el client en el moment de la seva creació.

Un cop s'ha definit un sistema WPAR amb un `mgmt_profile`, utilitzeu l'operació `create` per crear la WPAR al sistema de gestió:

```
nim -o create -a attr=value... NomlWPAR
```

Poden utilitzar-se els següents recursos opcionals per crear clients WPAR:

#### **wpar\_spec**

Un fitxer d'especificacions de la WPAR. Per veure una descripció completa del format i contingut permès d'un fitxer d'especificacions, consulteu el fitxer `/usr/samples/wpars/sample.spec`.

#### **devexports**

Es pot utilitzar un fitxer alternatiu com a fitxer `device-exports master`. Aquest fitxer ha de coincidir amb el format d'un fitxer `device-exports` (**devexports**). Si no s'assigna un recurs `devexports` quan es crea la WPAR, s'utilitza el fitxer `/etc/wpars/devexports` del sistema de gestió.

#### **secattr**

Quan es crea la WPAR, s'utilitza el fitxer `security-attributes` inicial. Si no s'assigna un recurs `secattr` en el moment de crear la WPAR, s'utilitza el fitxer `/etc/wpars/secattr` del sistema de gestió. Els recursos `secattr` no s'utilitzen quan es crea una WPAR a partir d'una imatge de còpia de seguretat `savewpar`.

#### **savewpar**

Una imatge de còpia de seguretat de la WPAR. Si s'assigna una imatge de còpia de seguretat de la WPAR, aquesta imatge s'utilitza per crear la WPAR mitjançant l'ordre **restwpar** del sistema de gestió. La imatge `savewpar` ha d'estar al mateix nivell de sistema operatiu que el sistema de gestió.

#### **resolv\_conf**

Un recurs `resolv_conf` representa un fitxer que conté entrades vàlides del fitxer `/etc/resolv.conf`. Aquestes entrades defineixen la informació del servidor de noms del Protocol de noms de domini per a les rutines de resolució locals. Per poder utilitzar el fitxer `/etc/resolv.conf` del sistema de gestió, inclogueu el senyalador `-r` amb el valor d'atribut `cmd_flags`.

#### **fb\_script**

Un script que s'executa quan la WPAR s'engega per primera vegada.

#### **image\_data**

Un recurs `image_data` és un fitxer que conté característiques detallades de volums lògics i sistemes de fitxers que s'utilitzen per crear un sistema. Un recurs `image_data` només ha d'ésser utilitzat pels administradors del sistema avançats que necessiten controlar aquests valors.

Es poden utilitzar els següents atributs opcionals per crear clients WPAR:

## **cmd\_flags**

Senyaladors que passen directament a l'ordre utilitzada per crear la WPAR al sistema de gestió. Si un recurs **savewpar** està assignat a la WPAR, s'executa l'ordre **restwpar**. Si el recurs **savewpar** no està assignat, s'executa l'ordre **mkwpar**.

### *Inici de clients WPAR:*

Utilitzeu l'operació **activate** per iniciar un client WPAR gestionat al sistema de gestió.

Per obtenir més informació sobre l'operació **activate**, consulteu l'apartat "Utilització de l'operació activate de la NIM" a la pàgina 263.

### *Aturada de clients WPAR:*

Utilitzeu l'operació **deactivate** per aturar un client WPAR gestionat al sistema de gestió.

Per obtenir més informació sobre l'operació **deactivate**, consulteu l'apartat "Utilització de l'operació deactivate de la NIM" a la pàgina 275.

### *Comprovació de clients WPAR:*

Utilitzeu l'operació **check** per comprovar l'estat d'un client WPAR.

Per obtenir més informació sobre l'operació **check**, consulteu l'apartat "Utilització de l'operació check de la NIM" a la pàgina 273.

### *Llistat de característiques de clients WPAR:*

Utilitzeu l'operació **lswpar** per comprovar les característiques d'un client WPAR gestionat al sistema de gestió o bé les característiques de les WPAR a un client autònom amb nom.

Per obtenir més informació sobre l'operació **lswpar**, consulteu l'apartat "Utilització de l'operació lswpar de la NIM" a la pàgina 280.

### *Canviar característiques dels clients WPAR:*

Utilitzeu l'operació **chwpar** per canviar les característiques d'un client WPAR gestionat al sistema de gestió o bé les característiques de les WPAR a un client autònom amb nom.

Per obtenir més informació sobre l'operació **chwpar**, consulteu l'apartat "Utilització de l'operació chwpar de la NIM" a la pàgina 273.

### *Sincronització de programari en clients WPAR:*

Utilitzeu l'operació **syncwpar** per sincronitzar els nivells de programari d'una WPAR gestionada amb el seu sistema de gestió o les WPAR gestionades en un client autònom amb nom.

Per obtenir més informació sobre l'operació **syncwpar**, consulteu l'apartat "Utilització de l'operació syncwpar de la NIM" a la pàgina 285.

### *Creació de còpies de seguretat de clients WPAR:*

Utilitzeu l'operació **define -t savewpar** per crear una imatge de còpia de seguretat d'un client WPAR gestionat.

Per obtenir més informació sobre l'operació **define -t savewpar**, consulteu l'apartat "Utilització de l'operació define de la NIM" a la pàgina 276.

*Instal·lació de programari en clients WPAR:*

Quan una WPAR comparteix els sistemes de fitxers /usr i /opt amb un sistema de gestió, la configuració recomanada del sistema de fitxers per defecte de la WPAR només permet les següents operacions d'instal·lació de programari: operacions de sincronització i paquets d'instal·lació reubicables que poden instal·lar-se fora dels sistemes de fitxers /usr i /opt.

Si una WPAR es configura per tenir sistemes de fitxers /usr desconnectats i enregistrables, utilitzeu l'operació **nim -o cust** per instal·lar programari en un client WPAR o un client autònom.

Per obtenir més informació sobre l'operació **nim -o cust**, consulteu l'apartat "Utilització de l'operació de cust de la NIM" a la pàgina 274.

## Ordres de la NIM

Les referències següents proporcionen més informació sobre les ordres NIM.

### L'ordre **nim\_master\_setup**:

L'ordre **nim\_master\_setup** instal·la el catàleg de fitxers **bos.sysmgmt.nim.master**, configura la NIM master i crea els recursos necessaris per a la instal·lació, inclosa una còpia de seguretat del sistema **mksysb**.

L'ordre **nim\_master\_setup** utilitza el grup de volums **rootvg** i crea un sistema de fitxers /export/nim, per defecte. Podeu canviar aquests valors per defecte mitjançant les opcions **volume\_group** i **file\_system**. L'ordre **nim\_master\_setup** també permet l'opció de no crear una còpia de seguretat del sistema, si es preveu utilitzar una imatge **mksysb** des d'un altre sistema. La utilització de l'ordre **nim\_master\_setup** és la següent:

```
Ús nim_master_setup: Instal·lar i configurar NIM master.
    nim_master_setup [-a mk_resource={yes|no}]
    [-a file_system=nom_sistema_fitxers]
    [-a volume_group=nom_grup_volums]
    [-a disk=nom_disc]
    [-a device=dispositiu]
    [-B] [-v]
```

```
-B    No crea el recurs mksysb.
-v    Habilita la sortida de depuració.
```

Valors per defecte:

```
mk_resource = yes
file_system = /export/nim
volume_group = rootvg
device = /dev/cd0
```

### L'ordre **nim\_clients\_setup**:

L'ordre **nim\_clients\_setup** s'utilitza per a definir clients NIM, assignar els recursos d'instal·lació i iniciar una instal·lació del BOS mitjançant la NIM als clients.

L'ordre **nim\_clients\_setup** utilitza les definicions del recurs **basic\_res\_grp** per assignar els recursos NIM necessaris per a realitzar una operació de restauració d'**mksysb** als clients seleccionats. La utilització de l'ordre **nim\_clients\_setup** és la següent:

```
Ús nim_clients_setup: Instal·lar i inicialitzar la instal·lació del BOS per a clients NIM.
    nim_clients_setup [-m recurs_mksysb]
    [-c] [-r] [-v] objectes_client
-m    especifica nom de l'objecte de recurs mksysb o el camí d'accés absoluta del fitxer.
-c    defineix els objectes de client del fitxer client.defs.
-r    reinicia els objectes de client per a la instal·lació del BOS.
-v    habilita la sortida de depuració.
```

**Nota:** Si no es proporciona cap nom d'objecte de client, tots els clients de l'entorn NIM s'habiliten per a la instal·lació del BOS, si no és que els clients es defineixen mitjançant l'opció `-c`.

### Consulta d'altres ordres de la NIM:

La publicació *Commands Reference* proporciona informació de consulta sobre les ordres de la NIM, les ordres del sistema operatiu AIX i les ordres d'altres programes sota llicència per a usuaris finals, administradors de sistema i programadors.

Aquestes publicacions contenen exemples i descripcions de les ordres i els senyaladors disponibles. Les entrades de les ordres s'organitzen en ordre alfabètic:

- *Commands Reference, Volume 1* conté les ordres de les lletres ac a cx
- *Commands Reference, Volume 2* conté les ordres de les lletres da a hy
- *Commands Reference, Volume 3* conté les ordres de les lletres ib a mw
- *Commands Reference, Volume 4* conté les ordres de les lletres na a rw
- *Commands Reference, Volume 5* conté les ordres de les lletres sa a uu
- *Commands Reference, Volume 6* conté les ordres de les lletres va a yp

Per exemple, la publicació *Commands Reference, Volume 3* conté informació de referència per a l'ordre **lsnim** de la NIM. *Commands Reference, Volume 4* inclou informació de consulta per a les ordres NIM següents:

- **nim**
- **nimclient**
- **nimconfig**
- **nimdef**
- **niminit**
- **nimquery**
- **nim\_update\_all**

### Resolució de noms d'amfitrió amb la NIM

La NIM compta amb les rutines estàndard de la biblioteca de l'AIX per dur a terme la resolució de noms. Si un entorn de xarxa utilitza molts orígens per a la resolució de noms, la NIM resoldrà els noms d'amfitrió consultant els orígens en l'ordre especificat per al sistema.

Per exemple, si es configura un sistema perquè resolgui els noms d'amfitrió, consultant primer NIS, després BIND/DNS i finalment un fitxer `/etc/hosts` local, la NIM també seguirà aquest ordre quan resolgui noms d'amfitrió del client.

Es poden produir problemes si la NIM master i els clients NIM utilitzen ordres diferents en consultar orígens per a la resolució de noms. També poden sorgir problemes si un servei de noms està disponible per a una màquina, però no per una altra, de manera que s'utilitzen orígens diferents per a la resolució de noms.

**Nota:** Una barreja de BIND/DNS, que no és sensible a les majúscules/minúscules, amb un NIS, que sí que ho és, pot ocasionar problemes.

Es pot alterar temporalment l'ordre per defecte que s'utilitza a tot el sistema pel que fa a la utilització de l'AIX i la NIM en consultar orígens per a la resolució de noms d'amfitrió. Això es pot fer establint **NSORDER** a l'entorn al qual s'estan executant ordres NIM. Per exemple, per tal de configurar l'entorn de manera que consulti primer NIS, després BIND/DNS i finalment un fitxer `/etc/hosts` local, escriuiu el següent a la línia d'ordres en la qual s'estan executant les operacions de la NIM:

```
export NSORDER=nis,bind,local
```

Per obtenir més informació sobre la resolució de noms de TCP/IP, consulteu la publicació *Networks and communication management*.

## Denominació de les definicions d'objectes de NIM

El nom que doneu a un objecte de la NIM s'utilitzarà a totes les operacions futures que impliquin aquest objecte. Aquest nom ha de ser exclusiu entre tots els objectes de la NIM i s'ha de sintonitzar a determinades limitacions.

- Ha de tenir entre 1 i 39 caràcters.
- Els caràcters vàlids per a noms de la NIM són les lletres majúscules i minúscules de l'alfabet, els números del 0 al 9, el guió (-), el signe d'exclamació (!) i el caràcter de subratllat (\_).
- Els caràcters no vàlids per a noms de la NIM són el caràcter del punt, tots els metacaràcters d'interpret d'ordres, tots els metacaràcters de sistema de fitxers i tots els metacaràcters d'expressions regulars.

## Control de l'entorn NIM

A l'entorn NIM, els qui porten el control són la NIM master o el client autònom. El sistema que assigna els recursos té el control.

L'assignació de recursos és l'acte de posar els recursos a disposició dels clients per a les operacions NIM. Normalment, els recursos s'assignen automàticament formant part d'una operació, però també és possible que s'assignin abans de l'inici d'una operació. L'estat de control actua com a mecanisme de blocatge i resta amb el client o el master fins que es desassignen els recursos. Amb la NIM, si la instal·lació d'un client autònom finalitza satisfactòriament, els recursos es desassignen automàticament.

Quan la NIM master no assigna cap recurs al client autònom, el client autònom pren el control assignant recursos o inhabilitant els permisos d'activació de la NIM master. El master gestiona l'atribut **control**, que indica si el master o el client autònom tenen permís per dur terme operacions sobre el client autònom.

L'atribut **control** indica quatre estats de control. Podeu veure l'atribut **control** des d'un client NIM, escrivint:

```
nimclient -l -l Nom_client_autònom
```

L'atribut **control** es pot veure des de la NIM master escrivint:

```
lsnim -l Nom_client_autònom
```

Els estats de control són els següents:

Element	Descripció
<b>l'atribut control no està establert</b>	Si l'atribut <b>control</b> no apareix a la llista dels atributs de l'objecte de màquina, vol dir que ni el master ni el client autònom tenen el control.
<b>control = master</b>	El master ha assignat recursos al client i està preparat per iniciar una operació (o bé ja n'ha iniciat una).
<b>control = <i>Nom_client_autònom</i></b>	El client autònom ha assignat recursos i ara pot iniciar operacions NIM sobre ell mateix.
<b>control = <i>Nom_client_autònom</i> push_off</b>	El client autònom ha prohibit a la NIM master que assignés recursos o iniciés operacions al client. El mateix client pot continuar controlant l'assignació de recursos NIM i la iniciació d'operacions NIM.

## Utilització de la NIM amb el Protocol de Configuració de Sistema Principal Dinàmic (DHCP)

Seleccioneu que el NIM master sigui el mateix sistema que el servidor del Protocol de configuració dinàmica de l'amfitrió (DHCP) en utilitzar la NIM en un entorn que utilitzi DHCP.

Utilitzeu noms d'amfitrió sempre que sigui possible quan definiu objectes de màquina NIM.

## Configuració de la NIM

Podeu utilitzar diferents mètodes per dur a terme operacions de la NIM bàsiques i tasques de configuració.

Podeu dur a terme operacions NIM bàsiques i tasques de configuració mitjançant els mètodes següents:

- System Management Interface Tool (SMIT)
- Línia d'ordres

**Nota:** Per a executar les tasques des de la línia d'ordres, l'usuari root ha d'utilitzar **ksh**. Si l'usuari treballa amb un altre intèrpret d'ordres, com ara **csh**, pot ser que es trobi amb resultats inesperats.

## Configuració de la NIM master i creació de recursos d'instal·lació bàsics

Podeu configurar la NIM master, crear els recursos d'instal·lació bàsics mínims necessaris per instal·lar màquines client NIM i gestionar els recursos per a clients diskless i dataless amb la SMIT o la línia d'ordres.

### Nota:

1. No es dóna suport a la utilització de **lpp\_source** de l'AIX Versió 5 o 6 o 7 per instal·lar catàlegs de fitxers en un client AIX Versió 4, a través de la NIM. Si cal instal·lar el catàleg de fitxers de la versió 6 o 7 en un sistema de la versió 4, l'usuari pot exportar **lpp\_source** mitjançant NFS, muntar-lo al client i, tot seguit, utilitzar l'ordre **installp** o **geninstall** per dur a terme els procediments d'instal·lació.
2. Aquest procediment genera una gran quantitat de sortida, especialment en crear el recurs **SPOT**. Assegureu-vos d'explorar la sortida per tal de veure els possibles errors no greus i avisos que poden no resultar evidents en un codi de retorn satisfactori.

### Prerequisits

La NIM master ha de tenir com a mínim 1 GB d'espai disponible en disc. Si no té aquest espai disponible, consulteu els apartats "Utilització de màquines client com a servidors de recursos" a la pàgina 164 i "Definició d'un lpp\_source en DVD-ROM contra disc dur" a la pàgina 153.

## Configuració de la NIM master i creació de recursos d'instal·lació bàsics mitjançant la SMIT:

Utilitzeu aquest procediment per configurar la NIM master i crear recursos d'instal·lació bàsics mitjançant la SMIT .

1. Introduïu els suports *AIX Volume 1* a la unitat apropiada de la màquina mestra alternativa.
2. Per instal·lar el catàleg de fitxers **bos.sysmgt.nim.master**, escriviu el camí d'accés ràpid **smit install\_latest**.
3. Mitjançant l'opció LLISTAR, seleccioneu **/dev/cd0** com a dispositiu o directori d'ENTRADA per al programari.
4. Especifiqueu **bos.sysmgt.nim.master** com el PROGRAMARI que s'ha d'instal·lar.
5. Accepteu els valors per defecte per a tots els altres camps d'aquesta pantalla. Una vegada hagi finalitzat de manera satisfactòria aquesta instal·lació, sortiu de la SMIT .
6. Per configurar la NIM master, escriviu el camí d'accés ràpid **smit nim\_config\_env**.
7. Mitjançant l'opció LLISTAR, seleccioneu la Interfície de xarxa principal per a la NIM master.
8. Mitjançant l'opció LLISTAR, seleccioneu **/dev/cd0** per al camp **Dispositiu d'entrada per a la instal·lació / imatges**.
9. Si teniu la intenció de donar suport a clients diskless i dataless, seleccioneu **sí** en el camp **Crear recursos de màquines diskless/dataless?** i subministreu noms per als recursos que s'han de crear.
10. Seleccioneu **sí** en el camp **Eliminar tots els sistemes de fitxers i definicions NIM afegits si qualsevol part d'aquesta operació falla?**. Això facilitarà que es pugui reiniciar aquest procediment si es produeixen errors.

11. Accepteu els valors per defecte per a tots els altres camps d'aquesta pantalla.

#### Notes:

1. Segons la velocitat de la màquina, el procés de creació dels recursos NIM bàsics pot ser molt llarg.
2. Aquest procediment ofereix la possibilitat de fer molt més que configurar la NIM master i crear els recursos **lpp\_source** i **SPOT**. Tanmateix, per aquesta configuració senzilla només s'utilitzarà un subconjunt de les funcions disponibles. Els administradors avançats de la NIM poden utilitzar les pantalles de la SMIT a les quals s'accedeix a través d'aquest procediment per tal de crear un entorn més complex.
3. Quan conegueu millor les tasques de configuració, potser preferireu no desfer de manera automàtica tota la configuració si es produeixen errors (tal com s'esmenta al pas 10 del procés anterior). Els administradors experimentats poden aconseguir una configuració més ràpida continuant a partir del darrer punt erroni.

#### Configuració del NIM master i creació de recursos d'instal·lació bàsics des de la línia d'ordres:

Utilitzeu aquest procediment per configurar el NIM master i crear recursos d'instal·lació bàsics des de la línia d'ordres.

1. Introduïu els suports *AIX Volume 1* a la unitat apropiada de la màquina mestra alternativa.
2. Per instal·lar el catàleg de fitxers `bos.sysmgmt.nim.master` des del disc, escriviu: 

```
# installp -agXd /dev/cd0 bos.sysmgmt.nim.master
```
3. Per configurar el NIM master amb la configuració següent, escriviu: 

```
# nimconfig -a netname=xarxa1 -a pif_name=tr0 -a ring_speed=16 -a platform=chrp -a netboot_kernel=mp
```

```
master host name = master1
primary network interface = tr0
ring speed = 16
platform = chrp
kernel type = mp
```

**Nota:** Per obtenir informació addicional sobre l'atribut, consulteu l'ordre **nimconfig**.

4. Per crear un sistema de fitxers al grup de volums `rootvg` amb 400 MB d'espai i amb **/export/lpp\_source** com a punt de muntatge, escriviu:

```
# crfs -v jfs2 -g rootvg -a size=$((2000*400)) \
-m /export/lpp_source -A yes -p rw -t no
```
5. Per muntar el sistema de fitxers, escriviu: 

```
# mount /export/lpp_source
```
6. L'**lpp\_source** conté les imatges d'instal·lació copiades des del dispositiu origen (en aquest exemple el CD-ROM). El servidor de l'**lpp\_source** serà el NIM master. Les imatges s'emmagatzemaran al directori `/export/lpp_source/lpp_source1`. Per crear el recurs **lpp\_source** anomenat **lpp\_source1**, escriviu:

```
# nim -o define -t lpp_source -a source=/dev/cd0 \
-a server=master -a location=/export/lpp_source/lpp_source1 \
lpp_source1
```
7. Per crear un sistema de fitxers al grup de volums `rootvg` amb 200 MB d'espai amb `/export/spot` com a punt de muntatge, escriviu:

```
# crfs -v jfs2 -g rootvg -a size=$((2000*200)) \
-m /export/spot -A yes -p rw -t no
```
8. Per muntar el sistema de fitxers, escriviu: 

```
# mount /export/spot_source
```
9. El recurs **SPOT** s'instal·larà a partir de les imatges de l'origen de les imatges (en aquest cas, l'**lpp\_source** que s'ha creat al pas 6). El servidor del recurs serà el NIM master i l'**SPOT** s'emmagatzemarà al directori `/export/spot/spot1`. Per crear el recurs **SPOT** anomenat **spot1**, escriviu:

```
# nim -o define -t spot -a source=lpp_source1 \
-a server=master -a location=/export/spot spot1
```

10. Si no doneu suport a clients diskless i dataless, no cal que continueu aquest procediment. Si doneu suport a clients diskless i dataless, creeu i munteu un sistema de fitxers per als recursos dels clients esmentats.

Per crear un sistema de fitxers al grup de volums rootvg amb 150 MB d'espai i amb /export/dd\_resource com a punt de muntatge, escriviu:

```
# crfs -v jfs2 -g rootvg -a size=$((2000*150)) \  
-m /export/dd_resource -A yes -p rw -t no
```

11. Per muntar el sistema de fitxers, escriviu: # mount /export/dd\_resource
12. Creeu els recursos de clients diskless i dataless a subdirectoris del directori /export/dd\_resource. No es necessiten tots els recursos. Creeu només els recursos que s'hagin d'utilitzar al vostre entorn.

- Per crear el recurs **root** amb el nom **root1**, necessari per als clients diskless i dataless a menys que es faci servir un recurs **shared\_root** (només per a clients diskless), escriviu:

```
# nim -o define -t root -a server=master \  
-a location=/export/dd_resource/root1 root1
```

- Per crear el recurs **shared\_root** amb el nom **shared\_root1**, necessari per als clients diskless i dataless a menys que es faci servir un recurs root, escriviu:

```
# nim -o define -t shared_root -a server=master \  
-a location=/export/dd_resource/shared_root1 \  
-a spot=spot1 shared_root1
```

- Per crear el recurs **dump** anomenat **dump1** (opcional), escriviu:

```
# nim -o define -t dump -a server=master \  
-a location=/export/dd_resource/dump1 dump1
```

- Per crear el recurs **paging** anomenat **paging1** (necessari per als clients diskless), escriviu:

```
# nim -o define -t paging -a server=master \  
-a location=/export/dd_resource/paging1 paging1
```

- Per crear el recurs **home** anomenat **home1** (opcional), escriviu:

```
# nim -o define -t home -a server=master \  
-a location=/export/dd_resource/home1 home1
```

- Per crear el recurs **shared\_home** anomenat **shared\_home1** (opcional), escriviu:

```
# nim -o define -t shared-home -a server=master \  
-a location=/export/dd_resource/shared_home1 shared_home1
```

- Per crear el recurs **tmp** anomenat **tmp1** (opcional), escriviu:

```
# nim -o define -t tmp -a server=master \  
-a location=/export/dd_resource/tmp1 tmp1
```

## Addició d'un objecte de gestió a l'entorn NIM

Podeu afegir objectes de gestió per a clients autònoms, diskless, i dataless a l'entorn NIM amb SMIT o mitjançant la línia d'ordres.

Podeu afegir objectes de gestió a l'entorn NIM per obtenir control addicional als objectes de màquina NIM estàndard.

Els clients autònoms, diskless i dataless poden estar *gestionats* o *no gestionats*. Un client *gestionat* està associat a un sistema gestor que controla el client.

Els clients gestionats poden utilitzar les funcions d'engedada de xarxa i control d'alimentació del catàleg de fitxers **dsm.core** quan el catàleg de fitxers està instal·lat. Per exemple, és possible sol·licitar una engageda de manteniment del client sense accedir al sistema gestionat per sol·licitar una engageda de xarxa.

Quan el catàleg de fitxers **dsm.core** està instal·lat, les funcions addicionals dels clients *gestionats*, en comparació amb els clients *no gestionats*, són les següents:

- Realitzen una engageda de xarxa i engageda en modalitat de manteniment mitjançant l'ordre següent:



```
nim -o maint_boot -a boot_client=yes
```

- Realitzen una engegada de xarxa i el client s'instal•la mitjançant l'ordre següent:

```
nim -o bos_inst -a boot_client=yes
```

- Engueguen o reengeguen el client mitjançant d'ordre següent:

```
nim -o reboot
```

- Obren una consola virtual **xterm** quan utilitzeu el paràmetre **-a open\_console** a les operacions NIM seleccionades.
- Defineixen i utilitzen dispositius òptics virtuals perquè els clients **VIOS** puguin muntar imatges ISO des d'un CD virtual.

| Els objectes de gestió estan representats per objectes de la Consola de gestió del maquinari (HMC), del  
| Central Electronic Complex (CEC), de l'Integrated Virtualization Manager (IVM), del servidor virtual  
| d'entrada/sortida (VIOS), del mòdul de gestió de Blade Center (BCMM) o del Power Virtualization  
| Center (PowerVC).

### Addició d'objectes de gestió HMC a l'entorn NIM:

Seguiu les instruccions per afegir un objecte de gestió de la consola de gestió de maquinari.

Un objecte HMC representa un sistema de la consola de gestió de maquinari (HMC). Per afegir un objecte HMC, l'operació requereix que el catàleg de fitxers **dsm.core** estigui instal•lat a la NIM master.

Per afegir un objecte HMC des de la línia d'ordres, seguiu aquests passos:

1. Creeu un fitxer de contrasenya xifrada que contingui l'ID d'inici de sessió i la contrasenya relacionada a la NIM master per accedir a l'HMC. S'ha de crear mitjançant l'ordre **dpasswd** des del catàleg de fitxers **dsm.core**. Si no voleu que es visualitzi la contrasenya amb text simple, excloueu el paràmetre **-P** i l'ordre **dpasswd** sol•licitarà la contrasenya.

```
# dpasswd -f EncryptedPasswordFilePath -U hmcLogin -P hmcPassword
```

2. Passeu el fitxer de contrasenya xifrada a l'atribut **passwd\_file** mitjançant l'ordre **define** de l'HMC.

```
# nim -o define -t hmc -a passwd_file=EncryptedPasswordFilePath \  
-a if1=InterfaceDescription \  
-a net_definition=DefinitionName \  
HMCName
```

3. Si l'objecte de xarxa que descriu la màscara de xarxa i la passarel•la utilitzada per l'HMC no existeix, utilitzeu l'atribut **net\_definition**. Després d'eliminar els objectes HMC, cal eliminar manualment el fitxer especificat per l'atribut **passwd\_file**.

### Exemple

Per afegir un objecte HMC amb el nom de sistema principal **hmc1** que té la configuració següent:

```
host name=hmc1  
password file path=/etc/ibm/sysmgmt/dsm/config/hmc1  
network type=ethernet  
subnet mask=255.255..240.0  
default gateway=gw1  
default gateway used by NIM master=gw_maste
```

Escriviu l'ordre següent:

```
# nim -o define -t hmc -a passwd_file=/etc/ibm/sysmgmt/dsm/config/hmc1 \  
-a if1="find_net hmc1 0" \  
-a net_definition="ent 255.255.240.0 gw1 gw_master" hmc1
```

Per obtenir informació addicional, vegeu **/opt/ibm/sysmgmt/dsm/doc/dsm\_tech\_note.pdf** del catàleg de fitxers **dsm.core**.

## Addició d'objectes de gestió CEC a l'entorn NIM:

Seguiu les instruccions per afegir un objecte de gestió del Central Electronic Complex.

Un objecte del Central Electronic Complex (CEC) el gestiona la consola de gestió de maquinari (HMC), que requereix que el catàleg de fitxers **dsm.core** estigui instal·lat a la NIM master.

Per definir un objecte CEC, cal recuperar el tipus CEC, el model i el número de sèrie. Podeu utilitzar un dels mètodes següents per obtenir la informació necessària.

**Nota:** Els mètodes següents descriuen el procediment per afegir un objecte CEC des de la línia d'ordres:

- **Mètode 1:** utilitzeu l'ordre **nimquery** per recuperar la informació i definir els objectes CEC. Si l'objecte HMC es defineix a la NIM i hi ha instal·lat el catàleg de fitxers **openssh.base.client**, podeu utilitzar l'ordre **nimquery** per definir el CEC gestionat per una HMC determinada. A la NIM master, escriviu l'ordre següent:

```
# nimquery -a hmc=hcmObjectName -d
```

El nom de cada objecte CEC de la NIM definit per l'ordre **nimquery** té la forma: *tipus\_cec model\_cec\_número\_sèrie\_cec*.

- **Mètode 2:** utilitzeu l'ordre **nimquery** per recuperar la informació necessària per definir l'objecte CEC. A la NIM master, escriviu:

```
# nimquery -a hmc=hcmObjectName -p
```

L'objecte CEC es defineix a la sortida.

- **Mètode 3:** inicieu sessió a l'objecte HMC i utilitzeu l'ordre **lssyscfg** per recuperar la informació CEC. A la NIM master, escriviu:

```
# ssh hmcLogin@hmcHost lssyscfg -r sys -F name,type_model,serial_num
```

## Definició de l'objecte CEC

Quan utilitzeu qualsevol d'aquests mètodes per definir un objecte CEC, seguiu aquests passos:

Per al Mètode 1, l'objecte CEC el defineix l'ordre **nimquery**.

Per al Mètode 2 i el Mètode 3, recupereu la informació del CEC i escriviu l'ordre següent a la NIM master:

```
# nim -o define -t cec -a hw_serial=cecSerialNumber \  
-a hw_type=cecType -a hw_model=cecModel \  
-a mgmt_source=hmcObject cecName
```

## Exemple

Per afegir l'objecte CEC amb el nom HMC **hmc1** que té la configuració següent:

```
cec object name=cec1  
hmc object name=hmc1  
cec type=9115  
cec model=505  
cec serial number=10069DA
```

Escriviu l'ordre següent:

```
# nim -o define -t cec -a hw_serial=10069DA \  
-a hw_type=9115 -a hw_model=505 \  
-a mgmt_source=hmc1 cec1
```

## Addició d'objectes de gestió VIOS a l'entorn NIM:

Seguiu les instruccions per afegir un objecte de gestió del servidor d'entrada/sortida virtual.

Un objecte del servidor d'entrada/sortida virtual (VIOS) està gestionat per un objecte CEC a la NIM. Aquestes operacions requereixen que el catàleg de fitxers **dsm.core** estigui instal·lat a la NIM master.

Per afegir un objecte VIOS des de la línia d'ordres, seguiu aquests passos:

Per definir un objecte VIOS, cal recuperar l'identificador VIOSLPAR. Podeu utilitzar un dels mètodes següents per obtenir la informació.

1. **Mètode 1:** utilitzeu l'ordre **nimquery** per recuperar la informació. Definiu l'objecte CEC a la NIM i, si hi ha instal·lat el catàleg de fitxers **openssh.base.client**, utilitzeu l'ordre **nimquery** per recuperar els atributs VIOS. A la NIM master, escriviu:

```
# nimquery -a cec=cecObjectName -p
```

Es visualitza part de la informació sobre cada LPAR de l'objecte CEC que inclou el servidor d'entrada/sortida virtual.

2. **Mètode 2:** iniciu sessió a l'objecte HMC i utilitzeu l'ordre **lssyscfg** per recuperar la informació VIOS. Per exemple, per utilitzar la configuració següent:

```
cec name on the hmc = cec1  
HMC login = hmcLogin  
HMC host name = hmcHost
```

A la NIM master, escriviu:

```
# ssh hmcLogin@hmcHost lssyscfg -r lpar -m cec1 -F name,lpar_type,lpar_id | grep vioserver  
ndaflios_lpar,vioserver,2
```

3. Si l'objecte de xarxa que descriu la màscara de xarxa i la passarel·la utilitzada per l'objecte IVM no existeix, utilitzeu l'atribut **net\_definition**.

**Nota:** Heu d'eliminar manualment el fitxer assenyalat a l'atribut **passwd\_file** després d'eliminar els objectes IVM.

## Definició de l'objecte VIOS

A la NIM master, escriviu el següent després d'haver recuperat l'objecte VIOS:

```
# nim -o define -t vios -a platform=PlatformType \  
-a netboot_kernel=NetbootKernelType \  
-a if1=InterfaceDescription \  
-a mgmt_source=cecObjectName -a identity=viosLPARIdentifier \  
-a net_definition=DefinitionName -a ring_speed1=SpeedValue \  
-a cable_type1=TypeValue -a iprom_emu=DeviceName ViosName
```

## Exemple

Per afegir una màquina amb el nom de sistema principal **màquina1** que tingui la configuració següent:

```
host name=vios1  
cec object name=cec1  
vios lpar identifier=2  
platform=chrp  
kernel=64  
network type=ethernet  
subnet mask=255.255.240.0  
default gateway=gw1  
default gateway used by NIM master=gw_master  
cable type=N/A  
network boot capability=yes (no emulation needed)
```

Escriviu l'ordre següent:

```
# nim -o define -t vios -a platform="chrp" \
-a netboot_kernel="64" -a if1="find_net vios1 0" \
-a cable_type1="N/A" \
-a mgmt_source=cecl -a identity=2 \
-a net_definition="ent 255.255.240.0 gw1 gw_master" màquina1
```

Per obtenir informació addicional, vegeu el fitxer `/opt/ibm/sysmgmt/dsm/doc/dsm_tech_note.pdf` del catàleg de fitxers **dsm.core**.

### Addició d'objectes de gestió IVM a l'entorn NIM:

Seguiu les instruccions per afegir un objecte de gestió de l'Integrated Virtualization Manager.

Un IVM representa una partició lògica (LPAR) de l'Integrated Virtualization Management (IVM). Aquestes operacions requereixen que el catàleg de fitxers **dsm.core** estigui instal·lat a la NIM master.

Per afegir un objecte IVM des de la línia d'ordres, seguiu aquests passos:

1. Creeu un fitxer de contrasenya xifrada que contingui l'ID d'inici de sessió i la contrasenya relacionada per accedir a l'objecte IVM a la NIM master mitjançant l'ordre **dpasswd** des del catàleg de fitxers **dsm.core**. Si no voleu que es visualitzi la contrasenya amb text simple, exclou el paràmetre **-P**. L'ordre **dpasswd** sol·licitarà la contrasenya.

```
# dpasswd -f EncryptedPasswordFilePath -U ivmLogin -P ivmPassword
```

2. Passeu el fitxer de contrasenya xifrada que s'ha creat a l'atribut **passwd\_file** mitjançant l'ordre **define** de l'objecte IVM:

```
# nim -o define -t ivm -a passwd_file=EncryptedPasswordFilePath \
-a if1=InterfaceDescription \
-a net_definition=DefinitionName \
ivmName
```

3. Si l'objecte de xarxa que descriu la màscara de xarxa i la passarel·la utilitzada per l'objecte IVM no existeix, utilitzeu l'atribut **net\_definition**.

**Nota:** Heu d'eliminar manualment el fitxer assenyalat a l'atribut **passwd\_file** després d'eliminar els objectes IVM.

### Exemple

Per afegir l'objecte IVM amb el nom de sistema principal **ivm1** que té la configuració següent:

```
host name=ivm1
password file path=/etc/ibm/sysmgmt/dsm/config/ivm1
network type=ethernet
subnet mask=255.255.240.0
default gateway=gw1
default gateway used by NIM master=gw_maste
```

Escriviu l'ordre següent:

```
# nim -o define -t ivm -a passwd_file=/etc/ibm/sysmgmt/dsm/config/ivm1 \
-a if1="find_net ivm1 0" \
-a net_definition="ent 255.255.240.0 gw1 gw_master" ivm1
```

Per obtenir informació addicional, vegeu el fitxer `/opt/ibm/sysmgmt/dsm/doc/dsm_tech_note.pdf` del catàleg de fitxers **dsm.core**.

### Addició d'objectes de gestió BCMM a l'entorn NIM:

Seguiu les instruccions per afegir un objecte de gestió del mòdul de gestió de Blade center.

Un objecte BCMM representa un mòdul de gestió de Blade center (BCMM). Aquestes operacions requereixen que el catàleg de fitxers **dsm.core** estigui instal·lat a la NIM master.

Per afegir un objecte BCMM des de la línia d'ordres, seguiu aquests passos:

1. Creeu un fitxer de contrasenya xifrada que contingui l'ID d'inici de sessió i la contrasenya relacionada per accedir a l'objecte BCMM. S'accedeix a l'objecte BCMM de la NIM master mitjançant l'ordre **dpasswd** del catàleg de fitxers **dsm.core**. Si no voleu que es visualitzi la contrasenya amb text simple, exclou el paràmetre **-P**. L'ordre **dpasswd** sol·licita la contrasenya.

```
# dpasswd -f EncryptedPasswordFilePath -U bcmmLogin -P bcmmPassword
```

2. Passeu el fitxer de contrasenya xifrada a l'atribut **passwd\_file** mitjançant l'ordre **define** del BCMM de la següent forma:

```
# nim -o define -t bcmm -a passwd_file=EncryptedPasswordFilePath \  
-a if1=InterfaceDescription \  
-a net_definition=DefinitionName \  
bcmmName
```

3. Si l'objecte de xarxa que descriu la màscara de xarxa i la passarel·la utilitzada per l'objecte BCMM no existeix, utilitzeu l'atribut **net\_definition**.

**Nota:** El fitxer assenyalat a l'atribut **passwd\_file** s'ha d'eliminar manualment quan elimineu els objectes BCMM.

### Exemple

Per afegir l'objecte BCMM amb el nom de sistema principal **bcmm1** que té la configuració següent:

```
host name=bcmm1  
password file path=/etc/ibm/sysmgt/dsm/config/bcmm1  
network type=ethernet  
subnet mask=255.255..240.0  
default gateway=gw1  
default gateway used by NIM master=gw_maste
```

Escriviu l'ordre següent:

```
# nim -o define -t bcmm -a passwd_file=/etc/ibm/sysmgt/dsm/config/bcmm1 \  
-a if1="find_net bcmm1 0" \  
-a net_definition="ent 255.255.240.0 gw1 gw_master" bcmm1
```

Per obtenir informació addicional, vegeu **/opt/ibm/sysmgt/dsm/doc/dsm\_tech\_note.pdf** del catàleg de fitxers **dsm.core**.

### Addició d'un objecte de gestió nas\_filer a l'entorn NIM:

Seguiu les instruccions per afegir un objecte de gestió nas\_filer.

Si definiu recursos en un dispositiu d'emmagatzematge connectat a xarxa (NAS) utilitzant l'objecte de gestió nas\_filer, podeu utilitzar aquests recursos sense canviar la informació de xarxa i els canvis fets a la definició de configuració del servidor del Shared Product Object Tree (SPOT). Per afegir un objecte nas\_filer, el catàleg de fitxers **dsm.core** s'ha d'instal·lar al NIM mestre.

Per afegir un objecte nas\_filer des de la línia d'ordres, seguiu aquests passos:

1. Creeu un fitxer de contrasenya xifrada que contingui l'ID d'inici de sessió i la contrasenya relacionada a la NIM master per accedir a l'objecte nas\_filer. La contrasenya xifrada s'ha de crear mitjançant l'ordre **dpasswd** des del catàleg de fitxers **dsm.core**. Si no voleu que es visualitzi la contrasenya amb text simple, exclou el paràmetre **-P**. L'ordre **dpasswd** sol·licita la contrasenya. Utilitzeu l'ordre següent com a exemple:

```
# dpasswd -f EncryptedPasswordFilePath -U nas_filerLogin -P nas_filerPassword
```

2. Passeu el fitxer de contrasenya xifrada a l'atribut **passwd\_file** mitjançant l'ordre **define** de l'objecte **nas\_filer**. Utilitzeu l'ordre següent com a exemple:

```
# nim -o define -t nas_filer -a passwd_file=EncryptedPasswordFilePath \  
-a if1=InterfaceDescription \  
-a net_definition=DefinitionName \  
nas_filerName
```

3. Si l'objecte de xarxa que descriu la màscara de xarxa i la passarel•la utilitzada per l'objecte **nas\_filer** no existeixen, utilitzeu l'atribut **net\_definition**. Després d'eliminar els objectes **nas\_filer**, cal eliminar manualment el fitxer especificat per l'atribut **passwd\_file**.

## Exemple

Per afegir un objecte **nas\_filer** que té el nom d'amfitrió **nf1** i la configuració següent:

```
host name=nf1  
password file path=/etc/ibm/sysmgmt/dsm/config/nf1  
network type=ethernet  
subnet mask=255.255.240.0  
default gateway=gw1  
default gateway used by NIM master=gw_maste, enter the following command:  
# nim -o define -t nas_filer -a passwd_file=/etc/ibm/sysmgmt/dsm/config/nf1 \  
-a if1="find_net nf1 0" \  
-a net_definition="ent 255.255.240.0 gw1 gw_master" nf1
```

Per obtenir més informació sobre com afegir un objecte **nas\_filer**, consulteu la nota tècnica que s'inclou al catàleg de fitxers **dsm.core** ([/opt/ibm/sysmgmt/dsm/doc/dsm\\_tech\\_note.pdf](#)).

## Adició d'objectes de gestió PowerVC a l'entorn NIM:

Podeu afegir un objecte de gestió de l'IBM Power Virtualization Center (PowerVC) a l'entorn del NIM.

Un objecte PowerVC representa el servidor de gestió del PowerVC que s'utilitza per a les operacions de la gestió de sistemes. Cal instal•lar el catàleg de fitxers **dsm.core** al NIM mestre per realitzar operacions del PowerVC.

Per afegir un objecte PowerVC des de la línia d'ordres, seguïu aquests passos:

1. Creeu un fitxer de contrasenya xifrada que contingui l'ID d'inici de sessió i la contrasenya relacionada al NIM mestre per accedir a l'objecte PowerVC. La contrasenya xifrada s'ha de crear mitjançant l'ordre **dpasswd** des del catàleg de fitxers **dsm.core** tal com es mostra en l'exemple següent:

```
# dpasswd -f EncryptedPasswordFilePath -U powervcLogin -P powervcPassword
```

**Nota:** Si no voleu que es mostri la contrasenya amb text simple, excloueu l'etiqueta **-P**. Si no s'especifica el senyalador **-P**, l'ordre **dpasswd** demana la contrasenya.

2. Especifiqueu el fitxer de contrasenya xifrada a l'atribut **passwd\_file** mitjançant l'ordre **define** de l'objecte PowerVC, tal com es mostra a l'exemple següent:

```
# nim -o define -t powervc -a passwd_file=EncryptedPasswordFilePath \  
-a if1=InterfaceDescription \  
-a net_definition=DefinitionName \  
powervcName
```

3. Si l'objecte de xarxa, que descriu la màscara de xarxa i la passarel•la que utilitza l'objecte PowerVC, no existeix, especifiqueu l'atribut **net\_definition**. Després d'eliminar els objectes PowerVC, elimineu manualment el fitxer especificat per l'atribut **passwd\_file**.

## Exemple

Per afegir un objecte PowerVC que tingui el paràmetre de configuració següent:

```
| host name=pvc1
| password file path=/etc/ibm/sysmgmt/dsm/config/pvc1
| network type=ethernet
| subnet mask=255.255.240.0
| default gateway=gw1
| default gateway used by NIM master=gw_master
```

| Escriviu l'ordre següent:

```
| # nim -o define -t powervc \
| -a passwd_file=/etc/ibm/sysmgmt/dsm/config/pvc1 \
| -a if1="find_net nf1 0" \
| -a net_definition="ent 255.255.240.0 gw1 gw_master" pvc1
```

| Per obtenir més informació sobre com afegir un objecte a PowerVC, consulteu la nota tècnica que s'inclou al catàleg de fitxers dsm.core (/opt/ibm/sysmgmt/dsm/doc/dsm\_tech\_note.pdf).

## **Addició de clients autònoms a l'entorn NIM**

Podeu afegir clients autònoms a l'entorn NIM amb la SMIT o la línia d'ordres.

Els clients autònoms són màquines que, una vegada instal·lades, poden obtenir una imatge d'engegada i muntar tots els sistemes de fitxers des del disc dur local, a diferència dels clients diskless i dataless, els quals depenen de servidors remots. Podeu afegir un client amb o sense la informació de xarxa.

### **Addició d'un client amb la informació de xarxa mitjançant la SMIT:**

Seguiu aquestes instruccions per afegir un client NIM autònom a l'entorn NIM mitjançant la SMIT .

Per afegir un client NIM autònom a l'entorn NIM mitjançant la SMIT , utilitzeu el mètode A si la màquina client no s'està executant o si el client no té l'AIX instal·lat. També podeu utilitzar el Mètode A si s'ha d'instal·lar el BOS al client i el client s'ha d'engegar a través de la xarxa de manera manual, o per tal d'iniciar la instal·lació des d'una operació **force-push**. Aquest procediment afegeix automàticament les xarxes NIM quan cal.

Per afegir un client NIM autònom que ja té l'AIX instal·lat, utilitzeu el mètode B.

Si el client NIM que s'està definint és en una xarxa que no està definida actualment a l'entorn NIM, l'ordre `niminit` fallarà. Si aquest és el cas, utilitzeu el mètode A d'aquest procediment per definir el client en la NIM master i després seguiu les instruccions del mètode B per completar la configuració.

### **Prerequisits**

- La NIM master ha d'estar configurada. Si voleu obtenir-ne més informació, consulteu l'apartat "Configuració de la NIM master i creació de recursos d'instal·lació bàsics" a la pàgina 126.
- Cal que conegueu la màscara de la subxarxa, la passarel·la per defecte per a la màquina client i la passarel·la per defecte per a la NIM master.

*Addició d'un client amb la informació de xarxa mitjançant la SMIT quan el client no s'està executant (mètode A):*

Seguiu aquests passos per afegir un client amb la informació de xarxa mitjançant la SMIT quan el client no s'està executant.

1. A la NIM master, afegiu un client autònom a l'entorn NIM, escriviu el camí d'accés ràpid `smi t nim_mkmac`.
2. Especifiqueu el nom d'amfitrió del client.
3. La següent pantalla de la SMIT que es mostra depèn de si la NIM ja té informació sobre la xarxa del client. Especifiqueu els valors per als camps obligatoris o bé accepteu els valors per defecte. Utilitzeu la informació d'ajuda i l'opció `LLISTAR` com ajut per especificar els valors correctes per tal d'afegir la màquina client.

*Addició d'un client amb la informació de xarxa mitjançant la SMIT quan el client s'està executant (mètode B):*

Seguiu aquests passos per afegir un client amb la informació de xarxa mitjançant la SMIT quan el client s'està executant.

1. En un sistema que hagueu triat perquè sigui un client NIM, verifiqueu si el catàleg de fitxers `bos.sysmgt.nim.client` està instal•lat, escrivint el següent: `# ls1pp -L bos.sysmgt.nim.client`
2. Si el catàleg de fitxers `bos.sysmgt.nim.client` no està instal•lat, instal•leu-lo des del CD/DVD *AIX Volume 1* escrivint el següent: `# installp -acXd /dev/cd0 bos.sysmgt.nim.client`
3. Especifiqueu el camí d'accés ràpid `smit niminit`.
4. Especifiqueu els valors per als camps obligatoris o bé accepteu els valors per defecte. Utilitzeu la informació d'ajuda i l'opció `LLISTAR` com ajut per especificar els valors correctes per tal de definir la màquina client.

### **Addició d'un client amb la informació de xarxa des de la línia d'ordres:**

Seguiu aquestes instruccions per afegir un client NIM autònom a l'entorn NIM des de la línia d'ordres.

Per afegir un client NIM autònom a l'entorn NIM des de la línia d'ordres, utilitzeu el mètode A si la màquina client no s'està executant o si el client no té l'AIX instal•lat. També podeu utilitzar el Mètode A si s'ha d'instal•lar el BOS al client i el client s'ha d'engegar a través de la xarxa de manera manual, o per tal d'iniciar la instal•lació des d'una operació **force-push**. Aquest procediment afegeix automàticament les xarxes NIM quan cal.

Per afegir un client NIM autònom que ja té l'AIX instal•lat, utilitzeu el mètode B.

Si el client NIM que s'està definint és en una xarxa que no està definida actualment a l'entorn NIM, l'ordre **niminit** fallarà. Si aquest és el cas, utilitzeu el mètode A d'aquest procediment per definir el client en la NIM master i després seguiu les instruccions del mètode B per completar la configuració.

### **Prerequisits**

- La NIM master ha d'estar configurada. Si voleu obtenir-ne més informació, consulteu l'apartat "Configuració de la NIM master i creació de recursos d'instal•lació bàsics" a la pàgina 126.
- Cal que conegueu la màscara de la subxarxa, la passarel•la per defecte per a la màquina client i la passarel•la per defecte per a la NIM master.

*Addició d'un client amb la informació de xarxa des de la línia d'ordres quan la màquina del client no s'està executant (mètode A):*

Seguiu aquests passos per afegir un client amb la informació de xarxa des de la línia d'ordres quan la màquina del client no s'està executant.

A la NIM master, escriviu:

```
# nim -o define -t standalone -a platform=Tipus_plataforma \  
-a netboot_kernel=Tipus_kernel_engegada_xarxa \  
-a if1=Descripció_interfície \  
-a net_definition=nom_definició -a ring_speed1=Valor_velocitat \  
\  
-a cable_type1=Valor_tipuse -a iplrom_emu=Nom_dispositiu Nom_màquina
```

### **Exemple 1:**

Per afegir la màquina amb el nom d'amfitrió `màquina1` i la configuració següent:

```
host name=màquina1  
platform=chrp  
kernel=up  
network type=ethernet
```



```
subnet mask=255.255.240.0
default gateway=gw1
default gateway used by NIM master=gw_master
cable type=bnc
network boot capability=yes (no emulation needed)
```

escriuiu la seqüència d'ordres següent:

```
# nim -o define -t standalone -a platform="chrp" \
-a netboot_kernel="up" -a if1="find_net màquina1 0" \
-a cable_type1="bnc" \
-a net_definition="ent 255.255.240.0 gw1 gw_master" màquina1
```

### Exemple 2:

Per afegir la màquina amb el nom d'amfitrió màquina2 i la configuració següent:

```
host name=màquina2
platform=chrp
netboot_kernel=up
network type=token ring
subnet mask=255.255.225.0
default gateway=gw2
default gateway used by NIM master=gw_master
ring speed=16
```

escriuiu la seqüència d'ordres següent:

```
# nim -o define -t standalone -a platform="chrp" \
-a netboot_kernel="up" -a if1="find_net màquina2 0" \
-a ring_speed1="16" \
-a net_definition="tok 255.255.225.0 gw2 gw_master" màquina2
```

### Nota:

1. Si la paraula clau **find\_net** de l'atribut **if** fa que la NIM ajusti satisfactòriament una definició de xarxa amb la definició del client, l'atribut **net\_definition** s'obvia.
2. Consulteu l'apartat "Definició de clients NIM" a la pàgina 112 per obtenir més informació sobre els atributs que es poden especificar en definir clients NIM

*Addició d'un client amb la informació de xarxa des de la línia d'ordres quan la màquina del client s'està executant (mètode B):*

Seguiu aquests passos per afegir un client amb la informació de xarxa des de la línia d'ordres quan la màquina del client s'està executant.

1. Instal·leu el catàleg de fitxers `bos.sysmgt.nim.client` a la màquina client.
2. Des de la màquina que s'està definint com a client, escriuiu:

```
# niminit -a name=Nom_definició_client -a master=Nom_master \
-a pif_name=Interfície -a platform=Tipus_plataforma \
-a netboot_kernel=Tipus_kernel_engegada_xarxa -a ring_speed1=Valor_velocitat \
-a cable_type1=Valor_tipus -a iplrom_emu=Nom_dispositiu
```

**Nota:** Per obtenir informació addicional sobre l'atributo, consulteu l'ordre **niminit**.

### Exemple 1:

Per afegir la màquina amb el nom d'amfitrió màquina1 i la configuració següent:

```
host name=màquina1
NIM master's host name=master_mac
primary interface adapter=en0
```

```
platform=chrp
kernel=up
cable type=bnc
network boot capability=yes (no emulation needed)
```

escriuiu la seqüència d'ordres següent:

```
# nimit -a name=màquina1 -a master=mac_master \
-a pif_name=en0 -a platform=chrp -a netboot_kernel=up \
-a cable_type=bnc
```

## Exemple 2:

Per afegir la màquina amb el nom d'amfitrió màquina2 i la configuració següent:

```
host name=màquina2
NIM master's host name=master_mac
primary interface adapter=tr0
platform=chrp
netboot_kernel=up
ring speed=16
```

escriuiu la seqüència d'ordres següent:

```
# nimit -a name=màquina2 -a master=mac_master \
-a pif_name=tr0 -a platform=chrp -a netboot_kernel=up \
-a ring_speed=16
```

## Addició d'un client sense la informació de xarxa mitjançant la SMIT:

Podeu utilitzar un nou servei remot per definir clients a l'entorn NIM. Seguiu aquestes indicacions per utilitzar aquest nou servei amb la SMIT .

Aquest nou servei s'anomena NIMSH (NIM Service Handler) i s'executa en possibles clients NIM. Quan definiu un sistema que utilitza NIMSH, no es necessita cap informació per definir l'objecte client. Si voleu obtenir més informació, consulteu l'apartat "Utilització del manejador de servei NIM per a la comunicació de client" a la pàgina 158.

Per definir clients mitjançant **nimquery**, feu el següent:

1. Escriuiu el camí d'accés ràpid `smitty nim_query` a la NIM master.
2. Especifiqueu el nom d'amfitrió de la màquina que voleu consultar.

**Nota:** Les màquines han de tenir el daemon NIMSH actiu.

3. Seleccioneu **sí** a l'opció **Addició d'una màquina a l'entorn NIM** si afegiu la màquina com a objecte de client NIM.
4. Especifiqueu el nou nom d'objecte de client.

## Addició d'un client sense la informació de xarxa des de la línia d'ordres:

Podeu utilitzar un nou servei remot per definir clients a l'entorn NIM. Seguiu aquestes indicacions per utilitzar el nou servei des de la línia d'ordres.

Aquest nou servei s'anomena NIMSH (NIM Service Handler) i s'executa en possibles clients NIM. Quan definiu un sistema que utilitza NIMSH, no es necessita cap informació per definir l'objecte client. Si voleu obtenir més informació, consulteu l'apartat "Utilització del manejador de servei NIM per a la comunicació de client" a la pàgina 158.

Per definir clients NIM mitjançant l'ordre **nimquery** a la línia d'ordres, escriuiu el següent:

```
# nimquery -a host=nom_sistema_principal -a name=nom_objecte -d
```

Per obtenir més informació sobre la definició de clients NIM mitjançant NIMSH, vegeu l'ordre **nimquery**.

### Comprovació de l'estat de la màquina client:

Utilitzeu l'ordre **niminit** per verificar l'estat de la màquina client.

Per comprovar que l'ordre **niminit** s'ha acabat satisfactòriament, escriviu l'ordre següent al client NIM:

```
# nimclient -l -l nom_objecte_màquina
```

El sistema retorna una sortida semblant a la següent:

```
Autònoma2:
class           = màquines
type           = autònoma
Cstate         = ready for a NIM operation
platform       = chrp
netboot_kernel = up
if1            = Network2 standalone2 08005acd536d
cable_type1    = bnc
iplrom_emu     = /dev/fd0
prev_state     = customization is being performed
cpuid          = 000247903100
Mstate        = currently running
Cstate_result  = success
```

Si la sortida del sistema d'aquesta consulta indica que hi ha algun error, valideu totes les dades, comproveu que l'ortografia sigui acurada, que els noms de la NIM no estiguin duplicats i torneu a realitzar l'operació **niminit**.

Assegureu-vos de coordinar aquesta operació amb l'administrador del sistema de la NIM master i comproveu que *tots* els noms d'objectes NIM siguin exclusius a tot l'entorn NIM.

### Addició de clients WPAR a l'entorn NIM

Podeu utilitzar la SMIT o la línia d'ordres per afegir clients WPAR a l'entorn NIM.

#### Addició d'un client WPAR a l'entorn NIM mitjançant la SMIT:

Seguiu aquest procediment per afegir un client WPAR a l'entorn NIM mitjançant la SMIT.

1. Per definir un client de partició de càrrega de treball, escriviu el camí d'accés ràpid `smit nim_mkmac`.
2. Especifiqueu el nom d'amfitrió de la màquina.
3. Especifiqueu els valors per als camps obligatoris o bé accepteu els valors per defecte. Utilitzeu la informació d'ajuda i l'opció `LLISTAR` com ajut per especificar els valors correctes per definir la màquina client.

#### Addició d'un client WPAR a l'entorn NIM mitjançant la línia d'ordres:

Utilitzeu aquesta informació per afegir un client WPAR NIM a l'entorn NIM des de la línia d'ordres.

A continuació s'indiquen els requisits per poder utilitzar aquest procediment:

- La NIM master ha d'estar configurada. Per obtenir informació sobre com configurar la NIM master, consulteu l'apartat "Configuració de la NIM master i creació de recursos d'instal·lació bàsics" a la pàgina 126.
- Cal que conegueu la màscara de la subxarxa, la passarel·la per defecte per a la màquina client i la passarel·la per defecte per a la NIM master.

Per definir un client WPAR, escriviu el següent:

```
-a mgmt_profile1=ManagingSystemDescription \  
-a if1=InterfaceDescription \  
<optional resources and attributes>\  
MachineName
```

Per exemple, l'ordre que s'ha d'afegir al client WPAR wpar1 que està gestionat pel client autònom de la NIM nim\_std1 a l'entorn NIM és la següent:

```
nim -o define -t wpar -a mgmt_profile1="nim_std1 wpar1" \  
-a if1="find_net wpar1 0" wpar1
```

Per obtenir informació detallada sobre atributs, consulteu l'apartat “Clients diskless i dataless” a la pàgina 117.

## Utilització de la NIM amb xarxes ATM

La instal·lació d'una màquina a través d'una xarxa ATM requereix un processament especial.

A diferència d'altres adaptadors de xarxa, els adaptadors ATM no es poden utilitzar per engegar una màquina. La instal·lació d'una màquina a través d'una xarxa ATM requereix un processament especial. Normalment, quan una màquina du a terme una engegada de xarxa a través d'un adaptador especificat, la IPL-ROM o el microprogramari configuren l'adaptador. A continuació es transfereix una imatge d'engogada del servidor d'engogada al client mitjançant el **tftp**. Aquesta imatge realitza una configuració addicional i munta recursos d'instal·lació de xarxa abans d'iniciar la instal·lació del BOS.

Com que la IPL-ROM o el microprogramari no poden configurar els adaptadors ATM, no es pot obtenir cap imatge d'engogada per dur a terme una instal·lació del BOS. L'operació **bos\_inst** de la NIM ha de copiar una imatge d'engogada al disc dur del client abans no es reengegui la màquina. També es guarda informació de l'ODM (Object Data Manager) a la màquina client per tal que quan es reengegui l'adaptador ATM es pugui configurar correctament.

És possible que els clients NIM no tinguin els programes instal·lats per a donar suport al processament especial necessari per a la instal·lació a través d'ATM, de manera que els directoris `/usr/lib/boot/bin` i `/usr/lpp/bos.sysmgt/nim/methods` es munten al client a partir de la NIM master. Aquests directoris contenen programes que s'executen durant la instal·lació que du a terme l'operació **bos\_inst** de la NIM.

Un cop finalitzada la configuració inicial, s'emet un treball **at** per reengegar la màquina quan hagi transcorregut un minut. Quan es reengega la màquina, la imatge d'engogada que s'ha copiat al disc dur configura l'adaptador ATM i munta els recursos d'instal·lació de la xarxa per a la instal·lació del BOS. Llavors la instal·lació continua normalment fins a la fase de personalització. Durant la personalització de la NIM, l'adaptador ATM no es torna a configurar amb l'ordre **mktpip** perquè l'ODM ja conté informació desada des d'abans de reinstal·lar la màquina. Tots els altres aspectes de la personalització de la NIM són iguals que per als clients que no són ATM.

### Conversió d'una xarxa Generic en una xarxa ATM:

Podeu convertir xarxes Generic en xarxes ATM.

#### Prerequisits

- Les màquines que tindran instal·lat el BOS sobre ATM han de ser clients NIM configurats i en funcionament.

**Nota:** Els clients NIM configurats tenen el catàleg de fitxers `bos.sysmgt.nim.client` instal·lat, estan enregistrats en la NIM master i tenen un fitxer `/etc/niminfo` vàlid.

- Les instal·lacions del BOS a través d'adaptadors ATM sempre faran servir la interfície **at0** del client.

Abans del suport a les instal·lacions del BOS a través d'ATM, s'havien de definir les xarxes ATM com a "genèriques" per dur a terme altres tipus d'operacions NIM. Per convertir les xarxes genèriques a xarxes ATM, escriviu la següent ordre:

```
nim -o change -a new_type=atm (xarxa)
```

Els noms d'adaptador per a les interfícies de client de la xarxa ATM s'establiran automàticament en **at0** a la base de dades NIM.

Per canviar el nom de la xarxa, escriviu el següent:

```
nim -o change -a new_name=nou_nom_xarxa nom_actual_xarxa
```

### Recuperació d'un client en una xarxa ATM després d'una anomalia en l'engegada:

Seguiu aquest procediment per recuperar un client en una xarxa ATM després d'una anomalia en l'engegada.

Com que la instal·lació del BOS a través d'ATM requereix que s'enregistri una imatge d'engegada especial al disc dur del client, es perdrà la imatge d'engegada original de la màquina. Si s'atura o falla la instal·lació, no es podrà dur a terme una reengegada normal si no es fa un manteniment del sistema. Si realitzeu un manteniment del sistema, es pot crear una nova imatge d'engegada en el disc dur per permetre que s'engegui la màquina per a un ús normal. Utilitzeu el procediment següent:

1. Engegueu el client des del CD/DVD.
2. Quan es visualitzin les opcions d'instal·lació, seleccioneu l'opció per a realitzar el manteniment del sistema.
3. Seleccioneu les opcions necessàries per accedir al grup de volums root de la màquina.
4. A l'interpret d'ordres de manteniment, executeu la següent seqüència d'ordres:
  - a. `bosboot -ad /dev/ipldvice`
  - b. `BLVDISK='lslv -l hd5 | grep disc_dur | head -1 | cut -d' ' -f1'`
  - c. `bootlist -m normal $BLVDISK`
  - d. `sync`
  - e. `sync`
  - f. `sync`
  - g. `reboot -q`

### Aturar la reengegada d'un client en una xarxa ATM:

Seguiu aquest procediment per aturar la reengegada d'un client en una xarxa ATM.

Si s'han detectat errors durant l'operació **bos\_inst** de la NIM i no s'han reengecat les màquines client, és possible aturar la reengegada de la màquina i executar a continuació la seqüència d'ordres del pas 4 anterior en el sistema en execució. Per aturar la reengegada, utilitzeu el procediment següent:

1. Llisteu els treballs **at** de la màquina escrivint l'ordre: **at -1**.  
El primer camp de la sortida és el nom del treball. Per exemple:

```
$ at -1
root.884205595.a Dimecres 7 de gener 14:39:55 1998
```
2. Per eliminar el treball **at**, escriviu l'ordre següent: `at -r nom del treball`  
Per exemple:

```
$ at -r root.884205595.a
fitxer at: root.884205595.a suprimit
```

**Nota:** La reengegada també es pot evitar eliminant la seqüència d'aturada del sistema al qual s'ha especificat que executi el treball **at** escrivint:

```
rm/tmp/_NIM_shutdown
```

## Personalització de clients NIM i recursos SPOT

Aquest procediment descriu la manera d'utilitzar la NIM per instal·lar programari a clients NIM configurats i en funcionament i a recursos **SPOT**.

### Prerequisits

- La màquina en la qual s'instal·li programari ha de ser un client NIM configurat i en funcionament, amb permisos d'activació habilitats per a la NIM master. Els permisos d'activació s'habiliten per defecte quan es configura o s'instal·la un client mitjançant la NIM.
- Si s'ha d'instal·lar programari a un recurs **SPOT**, el servidor de l'**SPOT** ha d'estar en funcionament.
- La imatge d'instal·lació que s'instal·larà està disponible en un recurs **lpp\_source** i s'ha efectuat una operació **check** sobre l'**lpp\_source** en algun moment després d'haver copiat la imatge per primera vegada. (L'operació **check** actualitza el fitxer `.toc` amb informació sobre les imatges presents a l'**lpp\_source**).

### Personalització de clients NIM i recursos SPOT mitjançant la SMIT:

Seguiu aquest procediment per personalitzar clients NIM i recursos SPOT mitjançant la SMIT .

Les pantalles de la SMIT segueixen la mateixa estructura que les utilitzades per a operacions d'instal·lació locals dutes a terme a un sistema. Quan efectueu operacions de personalització de la NIM, seleccioneu la pantalla de la SMIT que descriu millor la instal·lació que voleu dur a terme.

1. A la línia d'ordres, escriviu el camí d'accés ràpid **smit nim\_task\_inst**.
2. Seleccioneu l'element de menú de la SMIT que coincideixi amb el tipus d'instal·lació que voleu realitzar.
3. Seleccioneu una **DESTINACIÓ** per a l'operació.
4. Seleccioneu l'**lpp\_source** que conté les imatges d'instal·lació que s'han d'utilitzar.
5. Seleccioneu els altres recursos que puguin ser necessaris.
6. Al requadre de diàleg final de la SMIT , especifiqueu els valors per als camps obligatoris o accepteu els valors per defecte. Utilitzeu la informació d'ajuda i l'opció **LLISTAR** com a ajuda per especificar els valors correctes.

**Nota:** Si establiu l'opció **Voleu invocar una actualització en directe?**, l'operació de AIX Live Update s'executa en relació amb el client **TARGET**. El client **TARGET** ha de ser un sistema autònom de gestió d'instal·lació de xarxa (NIM). Si l'opció **LIVE\_UPDATE\_DATA** se selecciona amb un recurs NIM de `live_update_data`, podeu exportar amb NFS el recurs al client i el recurs s'utilitzarà per a Live Update. Si un recurs `live_update_data` no s'especifica per al camp **LIVE\_UPDATE\_DATA**, el fitxer a la ubicació `/var/adm/ras/liveupdate/lvupdate.data` del client s'utilitza en comptes de l'operació de Live Update.

### Personalització de clients NIM i recursos SPOT des de la línia d'ordres:

Seguiu aquest procediment per personalitzar clients NIM i recursos SPOT des de la línia d'ordres.

Per efectuar l'operació d'instal·lació, escriviu:

```
nim -o cust -a lpp_source=Lpp_Source -a filesets=Llista_catàlegs_fitxers \  
-a installp_bundle=Paquet_installp \  
-a installp_flags=Assenyadors_installp nom_destinació
```

Especifiqueu els recursos que s'utilitzaran per a donar suport a la instal·lació i els possibles atributs addicionals per a la personalització.

El programari que s'ha d'instal·lar al client es pot especificar a la línia d'ordres mitjançant l'atribut **filesets** o especificant un recurs **installp\_bundle** que llisti el programari.

Els senyaladors d'**installp** per defecte que s'utilitzaran per a instal·lar el programari són **-a**, **-g**, **-Q** i **-X**. Per especificar un conjunt diferent de senyaladors d'**installp**, podeu llistar-los a l'atribut **installp\_flags**.

#### Exemple 1:

Per instal·lar els catàlegs de fitxers **bos.diag** i **bos.dosutil** en el client, màquina1, mitjançant el recurs **lpp\_source** anomenat **lpp\_source1**, escriviu:

```
nim -o cust -a lpp_source=lpp_source1 \  
-a filesets="bos.diag bos.dosutil" màquina1
```

#### Exemple 2:

Per instal·lar programari al recurs **SPOT**, **spot1**, mitjançant el recurs **lpp\_source** anomenat **lpp\_source1** i la llista de catàlegs de fitxers especificada al recurs **installp\_bundle**, **installp\_bundle1**, escriviu:

```
nim -o cust -a lpp_source=lpp_source1 \  
-a installp_bundle=installp_bundle1 spot1
```

#### Exemple 3:

Per executar una operació de Live Update en un client **machA** utilitzant el recurs **live\_update\_data**, **liveupdate\_machA**, amb una correcció provisional de **IY12345** que utilitza el nom de recurs **lpp\_source** **lpp\_source1**, introduïu:

```
nim -o cust -a live_update=yes -a live_update_data=liveupdate_machA \  
-a lpp_source=lpp_source1 -a filesets="IY12345" machA
```

#### Exemple 4:

Per executar una operació de Live Update en mode de visualització prèvia en un client **machA** utilitzant el recurs **live\_update\_data**, **liveupdate\_machA**, amb una correcció provisional de **IY12345** que utilitza el recurs **lpp\_source** **lpp\_source1**, introduïu:

```
nim -o cust -a live_update=yes -a live_update_data=liveupdate_machA -a installp_flags="-p" \  
-a lpp_source=lpp_source1 -a filesets="IY12345" machA
```

**Nota:** Es poden especificar d'altres recursos i atributs a la línia d'ordres amb l'operació **cust**. Per obtenir una descripció completa de l'operació **cust**, consulteu l'apartat "Utilització d'operacions NIM" a la pàgina 262.

#### Instal·lació d'una correcció provisional a un recurs SPOT:

Seguiu aquest procediment per instal·lar una correcció provisional al recurs SPOT o per aplicar un pedaç a un fitxer de sistema operatiu compartit o una actualització simultània d'un servidor thin al disc.

Utilitzeu el procediment següent per instal·lar una correcció provisional en un recurs SPOT de NIM.

Normalment, correcció provisional s'anomena *<Label>.<Timestamp>.epkg.Z*

#### Instal·lació a un SPOT de NIM

1. 1. Comproveu si un APAR que conté el nom de la correcció s'instal·la a l'SPOT de NIM: Per exemple:

- AIX 5.1: APAR IY40088
- AIX 5.2: APAR IY40236

Per comprovar si l'APAR està instal·lat al NIM master, escriviu:

```
# instfix -ik <APAR>
```

Per comprovar si l'APAR està instal·lat a l'SPOT de NIM, escriviu:

```
# nim -o fix_query -a fixes=<APAR><Spot_Name>
```

2. Creeu un camí d'accés de la correcció provisional en qualsevol lpp\_source (si encara no existeix). El camí d'accés tindrà el format de: *lpp\_source path>emgr/ppc*

```
Exemple:# lsrim -a location 520lpp
520lpp:
location = /520/520lpp
```

```
# mkdir -p /520/520lpp/emgr/ppc
```

3. Copieu el paquet de correcció provisional al camí d'accés a lpp\_source:

```
cp <EFix_File><LPP_Location>/emgr/ppc
```

```
Exemple:# cp IY12345.050303.epkg.Z /520/520lpp/emgr/ppc
```

4. Executeu una operació nim de "cust" a l'SPOT i heu d'especificar LPP\_SOURCE i la correcció provisional:

```
# nim -o cust -a lpp_source=<LPP_Source>-a filesets=<Interim fix><Spot>
```

```
Exemple# nim -o cust -a lpp_source=520lpp -a filesets=IY12345.050303.epkg.Z 520spot
```

### Llista de correccions provisionals instal·lades en un SPOT

Per mostrar totes les correccions provisionals instal·lades en un SPOT, utilitzeu la consulta de nim lslpp amb una etiqueta lslpp d'e:

```
# nim -o lslpp -a lslpp_flags=e<Spot>
```

```
Exemple# nim -o lslpp -a lslpp_flags=e 520spot
```

D	STATE	LABEL	INSTALL TIME	ABSTRACT
1	S	IY12345	08/13/04 13:19:20	IY12345 AIX 5.2 efix

### Desinstal·lació d'una correcció provisional des d'un SPOT

Per desinstal·lar una correcció provisional del SPOT, utilitzeu la correcció <Etiqueta> mb una ordre maint a l'SPOT (nota: l'etiqueta hi està relacionada però no és el nom de fitxer sencer, és la primera part del nom del fitxer):

```
nim -Fo maint -a installp_flags=u -a filesets=<Label><Spot_Name>
Exemple # nim -Fo maint -a installp_flags=u -a filesets=IY12345 520spot
```

**Nota:** La instal·lació d'aquesta correcció provisional bloquejarà el catàleg de fitxer afectat per evitar la instal·lació d'una actualització que no contingui una correcció que retorna el sistema. Quan estigui disponible la correcció oficial, podeu utilitzar una ordre de desinstal·lació de la correcció provisional abans d'aplicar l'APAR oficial.

### Llista de les correccions provisionals instal·lades a un SPOT:

Llista d'instruccions bàsiques de totes les correccions provisionals instal·lades a un SPOT.

Per llistar totes les correccions provisionals instal·lades a un SPOT, utilitzeu la consulta de NIM de lslpp amb el senyalador lslpp e:

```
# nim -o lslpp -a lslpp_flags=e <Spot>
```

Exemple



```
# nim -o lslpp -a lslpp_flags=e 520spot
ID STATE LABEL INSTALL TIME ABSTRACT
=== =====
1 S IY12345 08/13/04 13:19:20 IY12345 AIX 5.2 efix
```

### Desinstal·lació d'una correcció provisional des d'un SPOT:

Seguiu les instruccions per desinstal·lar la correcció provisional des d'un SPOT.

Per desinstal·lar una correcció provisional del SPOT, utilitzeu la correcció *<Etiqueta>* amb una ordre maint a l'SPOT. L'etiqueta hi està relacionada però no és exactament el nom de fitxer. És la primera part del nom de fitxer.

```
nim -Fo maint -a installp_flags=u -a filesets=<Label> <Spot_Name>
```

Exemple:# nim -Fo maint -a installp\_flags=u -a filesets=IY12345 520spot

**Nota:** La instal·lació d'aquesta correcció provisional bloqueja el catàleg de fitxers afectat per evitar que s'instal·li una actualització que no contingui la correcció que retorna del sistema. Quan estigui disponible la correcció oficial, podeu utilitzar una ordre de desinstal·lació de la correcció provisional abans d'aplicar l'APAR oficial.

### Configuració de la NIM master i creació de recursos per donar suport a clients diskless i dataless

Utilitzeu aquest procediment només si l'entorn NIM s'ha d'utilitzar exclusivament per gestionar clients diskless i dataless.

Si també cal utilitzar l'entorn NIM per instal·lar i mantenir programari en màquines autònomes, seguiu el procediment de l'apartat "Configuració de la NIM master i creació de recursos d'instal·lació bàsic" a la pàgina 126.

**Nota:** Aquest procediment genera una gran quantitat de sortida, especialment en crear el recurs SPOT. Assegureu-vos d'explorar la sortida per tal de veure els possibles errors no greus i avisos que poden no resultar evidents en un codi de retorn satisfactori.

#### Prerequisits

La NIM master ha de tenir com a mínim 300 MB d'espai en disc disponible. Si no té aquest espai disponible, consulteu els apartats "Utilització de màquines client com a servidors de recursos" a la pàgina 164 i "Definició d'un lpp\_source en DVD-ROM contra disc dur" a la pàgina 153.

### Configuració de la NIM master i creació de recursos per donar suport a clients diskless i dataless mitjançant la SMIT:

Seguiu aquest procediment per configurar la NIM master i crear recursos per donar suport a clients diskless i dataless mitjançant la SMIT .

1. Introduïu el suport d'emmagatzematge de l'AIX a la unitat de suport d'emmagatzematge o de cintes de la màquina master designada.
2. Per instal·lar el catàleg de fitxers `bos.sysmgt.nim`, escriviu el camí d'accés ràpid `smit install_latest`.
3. Mitjançant l'opció LLISTAR, seleccioneu `/dev/cd0` o bé `/dev/rmt0` com a dispositiu/directori d'ENTRADA per al programari.
4. Especifiqueu `bos.sysmgt.nim` com el PROGRAMARI que s'ha d'instal·lar.
5. Accepteu els valors per defecte per a tots els altres camps d'aquesta pantalla. Un cop s'acabi aquesta instal·lació, sortiu de la SMIT .
6. Per configurar la NIM master, escriviu el camí d'accés ràpid `smit nimconfig`.

7. Especifiqueu, al camp Nom de xarxa, el nom que s'hagi d'assignar a la xarxa de la NIM master.
8. Mitjançant l'opció LLISTAR, seleccioneu la Interfície de xarxa principal per a la NIM master.
9. Accepteu els valors per defecte per a tots els altres camps d'aquesta pantalla.
10. Una vegada configurat el master, sortiu de la SMIT .
11. Reinicieu la SMIT mitjançant el camí d'accés ràpid `smit nim_mkres_dd_name_server`.
12. Quan se us demani, seleccioneu la NIM master com a servidor dels recursos del client.
13. Seleccioneu **sí** en el camp **Crear un SPOT nou?**, perquè no hi ha cap **SPOT** definit actualment a l'entorn.
14. Mitjançant l'opció LLISTAR, seleccioneu `/dev/cd0` o `/dev/rmt0` com a dispositiu d'entrada per a les imatges d'instal·lació.
15. Especifiqueu un nom al camp **Nom de l'SPOT**.
16. Especifiqueu noms per als altres recursos que s'hagin de crear a l'entorn NIM. Si no s'especifica cap nom, no es crearà el recurs.
17. Seleccioneu **sí** en el camp **Eliminar tots els sistemes de fitxers i definicions NIM afegits si qualsevol part d'aquesta operació falla?**. Això facilitarà que es pugui reiniciar aquest procediment si es produeixen errors.
18. Accepteu els valors per defecte per a tots els altres camps d'aquesta pantalla.

**Nota:** A la majoria d'entorns NIM, ja existirà l'**SPOT** per donar suport a les operacions d'instal·lació del Sistema operatiu base sobre màquines autònomes. En aquests entorns no cal crear un nou **SPOT**.

### Configuració del NIM master i creació de recursos per donar suport a clients diskless i dataless des de la línia d'ordres:

Seguiu aquest procediment per configurar el NIM master i crear recursos per donar suport a clients diskless i dataless des de la línia d'ordres.

1. Introduïu el suport d'emmagatzematge de l'AIX a la unitat de suport d'emmagatzematge o de cintes de la màquina master designada.
2. Si esteu instal·lant a partir d'una cinta, salteu al pas 5. Per crear un punt de muntatge per al CD, escriviu: `mkdir /cdfs`.
3. Per crear un sistema de fitxers cdrom, escriviu: `crfs -v cdrfs -p ro -d'cd0' -m'/cdfs'`
4. Per muntar el disc, escriviu: `mount /cdfs`
5. Per instal·lar el catàleg de fitxers `bos.sysmgt.nim` des del disc, escriviu: `installp -agX -d /cdfs/usr/sys/inst.images bos.sysmgt.nim`  
o per instal·lar el catàleg de fitxers `bos.sysmgt.nim` des d'una cinta, escriviu: `installp -agX -d /dev/rmt0 bos.sysmgt.nim`
6. Si esteu instal·lant des del CD/DVD, per desmuntar el sistema de fitxers cdrom escriviu: `umount /cdfs`
7. Per configurar el NIM master utilitzant l'ordre **nimconfig**, escriviu:
 

```
nimconfig -a attr1=valor1 \
          -a attr2=valor2 \
          ...
```

Per exemple, per configurar una NIM master amb la configuració següent:

```
master host name = master1
primary network interface = tr0
ring speed = 16
platform      = chrp
kernel type = mp
```

escriviu la seqüència d'ordres següent:

```
nimconfig -a netname=xarxa1 -a pif_name=tr0 -a ring_speed=16 \
-a platform=chrp -a netboot_kernel=mp
```

**Nota:** Per obtenir informació addicional sobre l'atribut, consulteu l'ordre **nimconfig**.

- Per crear un sistema de fitxers al grup de volums rootvg amb 200 MB d'espai i amb /export/spot com a punt de muntatge, escriviu:

```
crfs -v jfs2 -g rootvg -a size=$((2000*200)) \  
-m /export/spot -A yes -p rw -t no
```

- Per muntar el sistema de fitxers, escriviu:

```
mount /export/spot
```

- El recurs **SPOT** s'instal·larà a partir d'imatges de l'origen d'imatges (en aquest exemple, el CD). El servidor del recurs serà el NIM master i l'**SPOT** s'emmagatzemarà al directori /export/spot/spot1. Per crear el recurs **SPOT**, escriviu:

```
nim -o define -t spot -a source=/dev/cd0 -a server=master \  
-a location=/export/spot spot1
```

- Per crear un sistema de fitxers al grup de volums rootvg amb 150 MB d'espai i amb /export/dd\_resource com a punt de muntatge, escriviu:

```
crfs -v jfs2 -g rootvg -a size=$((2000*150)) \  
-m /export/dd_resource -A yes -p rw -t no
```

- Per muntar el sistema de fitxers, escriviu: mount /export/dd\_resource

- Creu els recursos de clients diskless i dataless a subdirectoris del directori /export/dd\_resource. No es necessiten tots els recursos. Creu només els recursos que s'hagin d'utilitzar al vostre entorn.

Per crear el recurs root amb el nom root1, necessari per als clients diskless i dataless a menys que es faci servir un recurs shared\_root (només per a clients diskless), escriviu:

```
nim -o define -t root -a server=master \  
-a location=/export/dd_resource/root1 root1
```

Per crear el recurs shared\_root amb el nom shared\_root1, necessari per als clients diskless i dataless a menys que es faci servir un recurs shared\_root, escriviu:

```
# nim -o define -t shared_root -a server=master \  
-a location=/export/dd_resource/shared_root1 \  
-a spot=spot1 shared_root1
```

Per crear el recurs dump anomenat dump1 (opcional), escriviu:

```
nim -o define -t dump -a server=master \  
-a location=/export/dd_resource/dump1 dump1
```

Per crear el recurs paging anomenat paging1 (necessari per als clients diskless), escriviu:

```
nim -o  
define -t paging -a server=master \  
-a location=/export/dd_resource/paging1 paging1
```

Per crear el recurs home anomenat home1 (opcional), escriviu:

```
nim -o define -t home -a server=master \  
-a location=/export/dd_resource/home1 home1
```

Per crear el recurs shared\_home anomenat shared\_home1 (opcional), escriviu:

```
nim -o define -t shared_home -a server=master \  
-a location=/export/dd_resource/shared_home1 shared_home1
```

Per crear el recurs tmp anomenat tmp1 (opcional), escriviu:

```
nim -o define -t tmp -a server=master \  
-a location=/export/dd_resource/tmp1 tmp1
```

#### Notes:

- a. Els sistemes de fitxers creats per als recursos NIM no són necessaris, però poden ser beneficiosos per gestionar l'emmagatzematge.

- b. Si voleu obtenir més informació sobre els recursos NIM, consulteu l'apartat "Utilització de recursos NIM" a la pàgina 228.

## **Addició d'un client diskless o dataless a l'entorn NIM**

Utilitzeu aquest procediment per afegir clients diskless i dataless a l'entorn NIM afegint una entrada per al client a la base de dades NIM del master.

Això proporciona a la NIM la informació necessària per satisfer les peticions d'inici procedents del client. Tanmateix, els recursos per a les màquines client diskless o dataless s'han d'inicialitzar abans que el client es pugui iniciar i configurar satisfactòriament. Consulteu l'apartat "Inicialització i engegada d'una màquina diskless o dataless" a la pàgina 196 per obtenir-ne més informació. Els clients diskless han de muntar tots els sistemes de fitxers des de servidors remots. Els clients dataless poden tenir espai de paginació, així com també sistemes de fitxers /tmp i /home en el disc local. Ni els clients diskless ni els clients dataless tenen una imatge d'engegada en el disc local. Per tant, s'han d'engegar a través de la xarxa.

### **Prerequisits**

- La NIM master ha d'estar configurada i cal definir els recursos per a clients diskless o dataless. Si voleu obtenir-ne més informació, consulteu l'apartat "Configuració de la NIM master i creació de recursos per donar suport a clients diskless i dataless" a la pàgina 145.
- Cal que conegueu la màscara de la subxarxa, la passarel·la per defecte per a la màquina client i la passarel·la per defecte per a la NIM master.

### **Addició d'un client diskless o dataless a l'entorn NIM mitjançant la SMIT:**

Seguiu aquest procediment per afegir un client diskless o dataless a l'entorn NIM mitjançant la SMIT .

1. Per definir un client diskless o dataless, escriviu el camí d'accés ràpid **smit nim\_mkmac**.
2. Especifiqueu el nom d'amfitrió de la màquina.
3. La pantalla següent de la SMIT que es mostra depèn de si la NIM ja té informació sobre la xarxa del client. Especifiqueu els valors per als camps obligatoris o bé accepteu els valors per defecte. Utilitzeu la informació d'ajuda i l'opció LLISTAR com a ajuda per especificar els valors correctes per definir la màquina client.

### **Addició d'un client diskless o dataless a l'entorn NIM des de la línia d'ordres:**

Seguiu aquest procediment per afegir un client diskless o dataless a l'entorn NIM des de la línia d'ordres.

Per definir un client diskless o dataless escriviu:

```
nim -o define -t Diskless/Dataless \  
-a platform=Tipus_plataforma -a netboot_kernel=Tipus_kernel_engegada_xarxa \  
-a if1=Descripció_interfície -a net_definition=Nom_definició \  
-a ring_speed1=Valor_velocitat -a cable_type1=Valor_tipus \  
-a iprom_emu=nom_dispositiu nom_màquina
```

**Nota:** Per veure informació detallada sobre els atributs, consulteu les descripcions de clients diskless i dataless a l'apartat "Màquines NIM" a la pàgina 112.

### **Exemple 1:**

Per afegir a l'entorn NIM el client diskless anomenat diskless1 amb la configuració següent:

```
host name=diskless1  
platform=rspc  
kernel=up  
network type=ethernet  
subnet mask=255.255.240.0
```

```
default gateway=gw1
default gateway used by NIM master=gw_master
cable type=bnc
network boot capability=yes (no emulation needed)
```

escriuiu la seqüència d'ordres següent:

```
nim -o define -t diskless -a platform="rspb" \
-a netboot_kernel="up" -a if1="find_net diskless1 0" \
-a cable_type1="bnc" \
-a net_definition="ent 255.255.240.0 gw1 gw_master" \
diskless1
```

## Exemple 2:

Per afegir a l'entorn NIM el client dataless anomenat dataless1 amb la configuració següent:

```
nom d'amfitrió=dataless1
platform=rs6k
netboot_kernel=up
network type=token ring
subnet mask=255.255.225.0
default gateway=gw2
default gateway used by NIM master=gw_master
ring speed=16
network boot capability=no (utilitzar emulació en un disquet)
```

escriuiu la seqüència d'ordres següent:

```
nim -o define -t dataless -a platform="rs6k" \
-a netboot_kernel="up" -a if1="find_net dataless1 0" \
-a ring_speed1="16" \
-a net_definition="tok 255.255.225.0 gw2 gw_master" \
-a ip1rom_emu="/dev/fd0" dataless1
```

**Nota:** Si la paraula clau **find\_net** de l'atribut **if** fa que la NIM ajusti satisfactòriament una definició de xarxa amb la definició del client, l'atribut **net\_definition** s'obvia.

## Desinicialització de màquines diskless i dataless

Les màquines diskless i dataless es desinicialitzen executant l'operació **reset**.

Aquesta operació **reset** també ofereix l'opció de desassignar tots els recursos de la màquina. La desassignació de tots els recursos de la màquina diskless o dataless elimina totes les dades root per a la màquina. Si no es desassignen tots els recursos, l'operació de desinicialització només desassigna la imatge d'engegada de la xarxa.

### Desinicialització de màquines diskless i dataless mitjançant la SMIT:

Seguiu aquest procediment per desinicialitzar màquines diskless i dataless mitjançant la SMIT .

1. Per desinicialitzar màquines diskless i dataless, escriuiu el camí d'accés ràpid **smit nim\_dd\_unit**.
2. Seleccioneu la Destinació
3. Si voleu eliminar totes les dades root, canvieu el camp DESASSIGNAR recursos per sí.

### Desinicialització de màquines diskless i dataless des de la línia d'ordres:

Seguiu aquest procediment per desinicialitzar màquines diskless i dataless des de la línia d'ordres.

1. Per desinicialitzar la màquina client, escriuiu la informació següent a la NIM master:  

```
nim -F -o reset nom_client
```
2. Per desassignar tots els recursos i eliminar les dades root, escriuiu la informació següent a la NIM master:

```
nim -o deallocate -a subclass=all nom_client
```

## Ajustament del processament de sol·licituds de client

Per als grans entorns d'instal·lació, es pot sintonitzar la NIM per donar suport simultàniament de 20 a 150 sol·licituds de client. La sintonització proporcional de la NIM es fa habilitant l'opció de diversos fils del daemon **nimesis**.

L'opció de diversos fils proporciona un millor maneig del volum de sol·licituds de canvi d'informació i de canvis d'estat del client. Si no s'utilitza l'opció de diversos fils, el NIM master es pot sobrecarregar d'activitat a la base de dades NIM i el nombre de processos actius, donant com a resultat errades simultànies durant la instal·lació d'un gran nombre de màquines client simultàniament.

El daemon **nimesis** de diversos fils serialitzarà i col·locarà al buffer les sol·licituds de client NIM per protegir el NIM master de la sobrecàrrega de processos, sense provocar una degradació significativa del rendiment. L'usuari ha d'entendre que molts dels canvis d'informació del client no es reflectiran a la base de dades NIM. De tota manera, es processaran els canvis d'informació més recent dels clients. La depuració dels clients que hagin fallat o que es pengin no tindrà cap efecte negatiu.

El nombre de fils assignats a aquest daemon determina la quantitat de sol·licituds de client NIM simultànies que es poden manejar a l'entorn NIM. Com que la majoria de sol·licituds de client NIM es processen ràpidament, no cal tenir un fil per a cada client que s'instal·la. El nombre de fils necessaris per a donar suport a les activitats d'un entorn NIM depèn de diversos elements. S'ha de tenir en compte el següent quan es determina el nombre de fils:

- Nombre de clients que funcionaran alhora
- Capacitat de processament de la màquina NIM master
- Tipus d'operacions que es planifiquen

En general, un fil pot suportar de dos a quatre clients que instal·lin el BOS al mateix temps. Per exemple, quan s'instal·len 150 màquines, són suficients de 50 a 75 fils. El nombre de fils depèn de la potència de processament de la màquina NIM master i és possible que per a les màquines més lentes calguin més fils.

Per als entorns NIM més petits, l'habilitació del daemon de diversos fils pot monopolitzar els recursos del sistema del master que no s'utilitzaran. Per exemple, quan s'instal·len 50 màquines simultàniament, són suficients de 20 a 25 fils o fins i tot el daemon d'un sol fil.

**Nota:** Aquesta opció sola no permetrà que s'instal·lin més màquines de forma simultània. L'opció de diversos fils s'ha d'utilitzar juntament amb l'exportació global de recursos NIM, la distribució de recursos NIM a l'entorn NIM, i un entorn de xarxa que pugui manejar un gran volum de producció.

### Ajustament del processament de sol·licituds de client mitjançant la SMIT:

Podeu sintonitzar el processament de sol·licituds de client des de la interfície de la SMIT .

Escriuiu el camí d'accés ràpid de la SMIT :

```
smit nim_tune_nimesis
```

### Ajustament del processament de sol·licituds de client des de la línia d'ordres:

Podeu sintonitzar el processament de sol·licituds de client des de la línia d'ordres.

L'atribut **max\_nimesis\_threads** es pot utilitzar per sintonitzar el processament de sol·licituds de client. Per habilitar el daemon **nimesis** de diversos fils, establiu un valor a l'atribut **max\_nimesis\_threads** del NIM master mitjançant la següent ordre:

```
nim -o change -a max_nimesis_threads=value master
```

**Nota:** L'abast de l'atribut de *valor* anterior és de 20 a 150.

Per inhabilitar el daemon **nimesis** de diversos fils, establiu un valor nul a l'atribut **max\_nimesis\_threads** del NIM master:

```
nim -o change -a max_nimesis_threads="" master
```

### **Desconfiguració del NIM master**

Aquesta operació elimina els daemons de la NIM del sistema i elimina tota la configuració de la base de dades NIM.

Només s'ha de desconfigurar el NIM master si s'ha de tornar a definir completament l'entorn NIM o si s'ha d'eliminar del sistema el catàleg de fitxers del NIM master.

#### **Desconfiguració del NIM master mitjançant la SMIT:**

Seguiu aquest procediment per desconfigurar el NIM master mitjançant la SMIT .

Escriviu el camí d'accés ràpid **smit nim\_unconfig**.

La pantalla de la SMIT us demanarà que feu una còpia de seguretat de la base de dades NIM abans de desconfigurar la NIM master.

#### **Desconfiguració del NIM master des de la línia d'ordres:**

Seguiu aquest procediment per desconfigurar el NIM master des de la línia d'ordres.

Escriviu **nim -o unconfig master**.

### **Definició dels SPOT /usr en comparació amb els SPOT no /usr**

Un recurs **SPOT** conté fitxers del sistema operatiu que normalment estan instal·lats al sistema de fitxers /usr d'una màquina. Si l'espai en disc a una màquina és limitat, o si s'ha de crear un **SPOT** ràpidament, pot resultar útil convertir el sistema de fitxers /usr de la màquina en un **SPOT** en lloc de crear un **SPOT** completament separat a una ubicació diferent.

Si el sistema de fitxers /usr d'una màquina es converteix en un **SPOT**, a la màquina s'instal·larà programari addicional per tal de proporcionar suport per a màquines amb configuracions de maquinari diferents. La majoria de fitxers del sistema operatiu ja estaran instal·lats al sistema i no es tornaran a instal·lar quan es creï l'**SPOT**.

Després de convertir un sistema de fitxers /usr en un **SPOT**, cal executar totes les operacions d'instal·lació i de manteniment a la màquina, utilitzant la NIM sobre el recurs **SPOT /usr** que s'ha creat. Amb això us assegurareu que es duen a terme totes les operacions de **SPOT** necessàries a més de la instal·lació i del manteniment del programari de la màquina.

#### **Definició dels SPOT /usr en comparació amb els SPOT no /usr mitjançant la SMIT:**

Seguiu aquest procediment per definir els SPOT /usr en comparació amb els SPOT no /usr mitjançant la SMIT .

1. Per crear un **SPOT /usr**, escriviu el camí d'accés ràpid **smit nim\_mkres**:
2. Seleccioneu el Tipus de recurs
3. Escriviu /usr en el camp Ubicació del recurs.
4. Especifiqueu els valors o accepteu els valors per defecte per als altres camps d'aquesta pantalla.

## Creació de SPOT /usr des de la línia d'ordres.:

Seguiu aquest procediment per crear **SPOT /usr** des de la línia d'ordres.

Escriviu:

```
nim -o define -t spot -a server=Nom_servidor \  
-a location=/usr -a source=nom_origen nom_rekurs
```

### Exemple:

Per convertir el sistema de fitxers /usr de la màquina client1 en un **SPOT** anomenat spot\_usr, utilitzant l'lpssourcel com a origen de les imatges d'instal·lació addicionals, escriviu:

```
nim -o define -t spot -a server=client1 -a location=/usr \  
-a source=lpssourcel spot_usr
```

### Mitjançant l'ordre installp:

Després de convertir el sistema de fitxers /usr en un **SPOT**, no és aconsellable utilitzar l'ordre **installp** per instal·lar o mantenir el programari de la màquina que dona servei a l'**SPOT**.

L'ordre **installp** no actualitzarà els clients diskless i dataless i les imatges d'engegada de xarxa associades a l'**SPOT** tret que se l'invoqui mitjançant les operacions **cust** o **maint**. Si heu d'utilitzar l'ordre **installp** per instal·lar o mantenir programari en un servidor **SPOT /usr**, seguiu els passos següents:

1. Assegureu-vos que s'hagin completat totes les operacions NIM sobre el servidor i els clients associats amb l'**SPOT**.
2. Desassigneu l'**SPOT** de tots els clients autònoms.
3. Executeu l'ordre **installp**.
4. Executeu l'operació **check** sobre l'**SPOT** quan l'ordre **installp** hagi finalitzat:

```
nim -o check -F nom_SPOT_usr
```

**Nota:** El senyalador **-F** és necessari per tornar a crear les imatges d'engegada.

5. Si s'està utilitzant aquest **SPOT** per servir clients diskless o dataless, torneu a sincronitzar tots els clients esmentats amb l'**SPOT** un cop finalitzada l'ordre **installp**, emetent l'ordre **nim** amb l'operació **sync\_roots** per a l'**SPOT /usr**:

```
nim -o sync_roots nom_SPOT_usr
```

```
nim -o check -F nom_SPOT_usr
```

S'han d'utilitzar les operacions **cust** i **maint** per a gestionar el programari instal·lat en els **SPOT** no /usr.

## Recreació dels recursos SPOT des de directoris existents

Normalment, la definició de recursos NIM des de fitxers i directoris existents es pot dur a terme especificant els atributs de **server** i **location** a l'ordre **nim -o define**. Els recursos SPOT triguen més a definir-se, ja que s'ha d'instal·lar el programari de les imatges d'instal·lació de la ubicació SPOT.

La interfície de la línia d'ordres **nim -o** crea sempre un SPOT a partir de les imatges d'instal·lació. Tot i això, si ja existeix una estructura de directoris d'un SPOT anterior, és possible cridar directament un mètode NIM per redefinir l'**SPOT** sense reinstal·lar tot el programari.

La necessitat de definir un SPOT des d'un directori SPOT existent només es produeix, normalment, quan cal reconstruir la base de dades NIM durant la recuperació del sistema.

Per definir un SPOT des d'un directori que abans tenia un SPOT instal·lat, utilitzeu l'ordre següent:

```
/usr/lpp/bos.sysmgmt/nim/methods/m_mkspot -o -a server=server \  
-a location=location -a source=no nom_SPOT
```



Exemple:

S'ha creat un SPOT anomenat **spot1** en la NIM master del directori `/export/spot`. Després, la base de dades NIM s'ha corromput i cal reconstruir-la. Els fitxers de l'SPOT encara són a la màquina, però s'ha de tornar a definir l'SPOT a la NIM mitjançant l'ordre següent:

```
/usr/lpp/bos.sysmgt/nim/methods/m_mkspot -o -a server=master \  
-a location=/export/spot -a source=no spot1
```

## Definició d'un **lpp\_source** en DVD-ROM contra disc dur

Podeu definir un **lpp\_source** en un CD-ROM contra disc mitjançant la SMIT o la línia d'ordres.

Normalment, un recurs **lpp\_source** es crea copiant imatges d'instal·lació des del suport d'instal·lació al disc dur del servidor de l'**lpp\_source**. Si l'espai en disc és limitat al servidor, o es necessita un **lpp\_source** ràpidament, podeu utilitzar un directori muntat del suport d'instal·lació en DVD-ROM com a **lpp\_source**.

### Definició d'un **lpp\_source** en CD/DVD-ROM contra disc dur mitjançant la SMIT:

Seguiu aquest procediment per definir un **lpp\_source** en CD/DVD-ROM contra disc mitjançant la SMIT .

1. Munteu el CD/DVD com a sistema de fitxers **CDROM**. Les imatges d'instal·lació es poden trobar al directori `/usr/sys/inst.images` sota el punt de muntatge del sistema de fitxers **CDROM**.
2. Per a definir l'**lpp\_source** utilitzant el directori d'imatges d'instal·lació, escriviu el camí d'accés ràpid **smit nim\_mkres**.
3. Especifiqueu el nom de la màquina amb el CD/DVD-ROM com a servidor.
4. Especifiqueu `punt_muntatge_CD/ usr/sys/inst.images` com a ubicació de l'**lpp\_source** i deixeu el camp de l'origen en blanc.

### Definició d'un **lpp\_source** en CD/DVD-ROM contra disc dur des de la línia d'ordres:

Seguiu aquest procediment per definir un **lpp\_source** en CD/DVD-ROM contra disc des de la línia d'ordres.

1. Munteu el CD/DVD com a sistema de fitxers **CDROM**. Les imatges d'instal·lació es poden trobar al directori `/usr/sys/inst.images` sota el punt de muntatge del sistema de fitxers **CDROM**.
2. Definiu l'**lpp\_source** utilitzant el directori d'imatges d'instal·lació per a l'atribut **location**. No especifiqueu cap valor per a l'atribut **source**, ja que s'utilitzarà un conjunt d'imatges ja existent. Amb el CD/DVD muntat a `/cdfs` a la NIM master, per definir un **lpp\_source** anomenat `cd_images`, escriviu:

```
nim -o define -t lpp_source -a server=master \  
-a location=/cdfs/usr/sys/inst.images imatges_cd
```

## Utilització d'adaptadors secundaris

Anteriorment, durant una operació d'instal·lació del **rte** de la NIM, només es configuraven l'adaptador i la interfície de xarxa durant la instal·lació del BOS. Mitjançant les definicions d'adaptador secundari NIM podeu fer que es configuren els adaptadors i les interfícies de xarxa addicionals durant una instal·lació o instal·lació personalitzada del BOS.

L'ordre **nimadapters** analitza un fitxer de stanza d'adaptadors secundaris per crear els fitxers que es necessiten per afegir definicions d'adaptador secundari NIM a l'entorn NIM com a part del recurs **adapter\_def**. L'ordre **nimadapters** no configura adaptadors secundaris. La configuració es du a terme durant una operació **nim -o bos\_inst** o **nim -o cust** que faci referència al recurs **adapter\_def**.

El suport per a l'adaptador secundari està disponible per a l'AIX. Abans que habiliteu un adaptador secundari, cal que verifiqueu la versió de l'AIX que s'executa en el client. Els adaptadors secundaris no es podran configurar perquè la NIM no pot trobar el mètode de client `/usr/lpp/bos.sysmgt/nim/methods/c_cfgadptrs`. A l'exemple següent es mostra el resultat de provar d'habilitar aquest suport a la NIM master.

```
nim -o cust -a adapter_def=adapter_def1 rspc10
trigger.austin.xyz.com. 0042-001 nim: processing error encountered on "master":
0042-001 m_cust: processing error encountered on "rspc10":
0042-175 c_script: An unexpected result was returned by the
"trigger.austin.xyz.com:/export/nim/scripts/rspc10.script" command:
/tmp/_nim_dir_4714/script[10]: /usr/lpp/bos.sysmgmt/nim/methods/c_cfgadptrs: not found.
```

El fitxer de stanza d'adaptadors secundaris es processa mitjançant l'ordre **nimadapters** i es converteix en un fitxer que consta d'una stanza per a cada interfície o adaptador secundari que hi ha al client NIM. Durant una instal·lació del BOS, la NIM processa aquesta informació i configura els adaptadors secundaris. Si ja hi ha configurat un adaptador secundari de la manera sol·licitada, la NIM no reconfigura l'adaptador secundari.

**Nota:** Per poder fer servir l'ordre **nimadapters**, cal configurar la NIM master. Per obtenir informació sobre com configurar la NIM master, consulteu l'apartat "Configuració de la NIM master i creació de recursos d'instal·lació bàsics" a la pàgina 126.

### Suport d'adaptador secundari:

A continuació trobareu un exemple d'un fitxer d'adaptador secundari.

```
# Establir valors per defecte.
default:
    machine_type = secondary
    subnet_mask  = 255.255.240.0
    network_type = en
    media_speed  = 100_Full_Duplex

# Define the machine "lab1"
# Take all defaults and specify 2 additional attributes.
# Unlike the case of the client definitions that are input to the
# nimdef command, the secondary adapter definition includes at least
# one required field that cannot be defaulted.
lab1:
    netaddr = 9.53.153.233
    location = P2-I1/E1

# Change the default "media_speed" attribute.

default:
    media_speed = 100_Half_Duplex

# define the machine "test1"
# Take all defaults and include a comment.
test1:
    comments = "This machine is a test machine."
# define a machine with a VIPA interface that uses interfaces en2 and en3.
lab2:
    machine_type = secondary
    interface_type = vi
    interface_name = vi0
    netaddr = 9.53.153.235
    subnet_mask = 255.255.255.0
    secondary_hostname = lab3
    interface_attributes = "interface_names=en2,en3"

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

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

### Utilització de paraules clau de fitxer d'adaptador secundari:

El fitxer d'adaptador secundari utilitza les paraules clau següents per especificar atributs de màquina.

*Utilització d'atributs d'adaptador necessaris:*

Els atributs següents són necessaris per configurar els adaptadors.

#### **machine\_type = secondary | etherchannel | install**

En especificar l'atribut **machine\_type** com a **secondary**, es distingeix clarament l'entrada **nimadapters** de l'entrada **nimdef**. Si, per error, passeu un fitxer d'adaptador secundari a l'ordre **nimdef**, l'error es pot detectar. Les stanza amb un **machine\_type install** s'obvien.

#### **netaddr**

Especifica l'adreça de xarxa de l'adaptador secundari.

#### **interface\_type = en | et | sn | ml | vi**

Especifica el tipus d'interfície de xarxa. La interfície de xarxa pot ser **en** (interfície Ethernet), **et** (interfície Ethernet), **sn** (interfície de xarxa de commutada), **ml** (interfície de diversos enllaços) o **vi** (interfície virtual). Aquest atribut substitueix l'atribut desaprovat **network\_type**.

#### **subnet\_mask**

Especifica la màscara de subxarxa que utilitza l'adaptador secundari.

**Nota:** Configurar un adaptador secundari a la mateixa subxarxa com un altre adaptador no proporciona protecció contra les anomalies. Els paquets alternen entre els adaptadors quan es configuren a la mateixa subxarxa. Si un dels adaptadors falla, l'altre no pren la càrrega de treball de l'adaptador que ha fallat i la subxarxa experimentarà problemes de connectivitat. Les ordres, com ara **mount**, poden fallar si passa això.

*Utilització d'atributs opcionals:*

Els atributs següents són opcionals per configurar els adaptadors.

#### **adapter\_attributes**

Llista de valors i atributs d'adaptador físic separats per espais en blanc. Per exemple, *Atribut1=Valor1 Atribut2=Valor2*. Per veure una llista dels atributs que es poden establir per a l'adaptador sol·licitat, executeu l'ordre **lsattr -E -I nom\_adapter**.

#### **interface\_attributes**

Llista de valors i atributs d'interfície separats per espais en blanc. Per exemple, *Atribut1=Valor1 Atribut2=Valor2*. Per veure una llista dels atributs que es poden establir per a la interfície sol·licitada, executeu l'ordre **lsattr -E -I nom\_interficie**. Aquest atribut substitueix l'atribu desaprovat **attributes**.

#### **cable\_type**

Especifica el tipus de cable (opcional si **network\_type** és **en** o **et**).

#### **comments**

Especifica un comentari que es vol incloure a la definició de l'adaptador secundari. Especifiqueu la sèrie del comentari entre cometes.

**interface\_name**

Especifica el nom de la interfície de xarxa de l'adaptador secundari (per exemple, **en1**, **sn0** o **ml0**). No especifiqueu ambdós atributs, **location** i **interface\_name**.

**Nota:** El valor de l'atribut **interface\_name** ha de ser coherent amb el valor de l'atribut **network\_type**.

**location**

Especifica la ubicació física de l'adaptador que correspon a la interfície de xarxa. No especifiqueu ambdós atributs, **location** i **interface\_name**.

**Nota:** Amb l'excepció del pseudodispositiu de diversos enllaços, és molt recomanable que utilitzeu l'atribut **location**. Si no heu especificat l'atribut **location** i l'usuari afegeix diversos adaptadors o bé afegeix un adaptador al mateix temps que reinstal·la el sistema operatiu, és possible que el sistema operatiu reassigni els noms d'adaptador i interfície de xarxa d'una forma inesperada.

**multiple\_physloc**

Especifica els adaptadors físics que cal associar amb una interfície quan s'utilitza una stanza etherchannel o VIPA.

**media\_speed**

Especifica la velocitat del suport d'emmagatzematge (opcional si el valor de l'atribut **network\_type** és **en** o **et**).

**secondary\_hostname**

El nom de l'amfitrió que cal desar al fitxer **/etc/hosts** amb l'atribut **netaddr**. Aquest nom d'amfitrió no s'estableix mitjançant les ordres **hostname** ni **uname -S**.

**Treballar amb les normes de fitxer d'adaptador secundari:**

El format del fitxer d'adaptador secundari ha de complir les normes següents.

- A continuació de la capçalera de la stanza, apareixen línies d'atributs amb el format següent: *Atribut = Valor*.
- Si definiu el valor d'un atribut diversos cops dins de la mateixa stanza, només s'utilitza l'última definició.
- Si utilitzeu una paraula clau d'atribut no vàlida, aquella definició d'atribut no es tindrà en compte.
- Cada línia del fitxer només pot tenir una capçalera o definició d'atribut.
- En un fitxer de definició poden existir una o més stanza per a cada nom d'amfitrió de la màquina.
- Cada stanza per a un nom d'amfitrió de màquina representa una definició d'adaptador secundari d'aquell client NIM. Dues definicions d'adaptador secundari per al mateix nom d'amfitrió de màquina no poden tenir la mateixa ubicació ni el mateix valor per a **interface\_name**. Només pot haver una definició per adaptador o interfície en un client NIM concret.
- Si l'entrada de la capçalera de la stanza és la paraula clau **default**, especifica que cal utilitzar aquella stanza a efectes de definició dels valors per defecte.
- Podeu especificar un valor per defecte per a qualsevol atribut d'adaptador secundari. No obstant això, els atributs **netaddr** i **secondary\_hostname** han de ser únics. A més, els atributs **location** i **interface\_name** han de ser únics en un client NIM.
- Si no especifiqueu un atribut per a un adaptador secundari però sí que definiu un valor per defecte, s'utilitzarà aquest últim.
- Podeu especificar i canviar els valors per defecte en qualsevol ubicació del fitxer de definició. Un cop establert un valor per defecte, s'aplica a totes les definicions que apareguin a continuació.
- Per desactivar un valor per defecte per a totes les definicions de màquina següents, no establiu el valor d'atribut en una stanza per defecte.

- Per desactivar un valor per defecte per a una sola definició de màquina, no establiu el valor d'atribut a la stanza de la màquina.
- Podeu incloure comentaris en un fitxer de definició de client. Els comentaris comencen pel signe de número (#).
- Quan s'analitza el fitxer de definició per cercar-hi valors i paraules clau d'atribut i capçalera, els espais i els caràcters de tabulació es passen per alt.

**Nota:** Durant una operació **nim -o bos\_inst** o **nim -o cust**, si la NIM examina les dades de configuració del client i determina que ja s'ha configurat un adaptador secundari amb els atributs precisos sol·licitats al recurs **adapter\_def**, aquest adaptador secundari no es reconfigura.

### Treballar amb les definicions d'adaptador secundari:

Seguiu aquests procediments per treballar amb les definicions d'adaptador secundari de la NIM.

1. Per obtenir una vista prèvia del fitxer de definició de client **secondary\_adapters.defs**, escriviu:
 

```
nimadapters -p -f secondary_adapters.defs adapter_def
```
2. Per afegir els adaptadors secundaris NIM descrits al fitxer de definició d'adaptadors secundaris **secondary\_adapters.defs**, escriviu:
 

```
nimadapters -d -f secondary_adapters.defs adapter_def
```
3. Per definir els adaptadors secundaris NIM per al client **pilsner** escriviu:
 

```
nimadapters -d \  
-a info="en,P2-11/E1,N/A,1000_Full_Duplex,9.53.153.233,255.255.254.0" \  
-a client=pilsner adapter_def
```
4. Per eliminar les definicions d'adaptador secundari NIM d'un client anomenat **pilsner** del recurs **my\_adapter\_def**, escriviu el següent:
 

```
nimadapters -r -a client=pilsner my_adapter_def
```
5. Per eliminar les definicions d'adaptador secundari NIM per a clients definits al fitxer **secondary\_adapters.defs**, escriviu el següent:
 

```
nimadapters -r -f secondary_adapters.defs my_adapter_def
```
6. Per eliminar totes les definicions d'adaptador secundari NIM del recurs **my\_adapter\_def**, escriviu el següent:
 

```
nimadapters -r my_adapter_def
```

### Resolució d'errors de la stanza del fitxer d'adaptador secundari:

Una stanza d'adaptador secundari provoca un error sota les condicions següents.

- El nom d'amfitrió que s'ha utilitzat a la capçalera de la stanza per a la definició no es pot resoldre.
- Falta un atribut obligatori.
- S'ha especificat un valor no vàlid per a un atribut.
- s'ha produït una discrepància d'atribut. Per exemple, si el valor de l'atribut **network\_type** no està establert en **en** ni en **et**, no podeu especificar **cable\_type=bnc** ni **media\_speed=1000\_Full\_Duplex**.
- La stanza conté ambdós atributs, **location** i **interface\_name**.
- Les definicions d'adaptador secundari es produeixen diversos cops per a la mateixa ubicació d'adaptador i el mateix nom d'amfitrió.
- Les definicions d'adaptador secundari es produeixen diversos cops per al mateix atribut **interface\_name** i el mateix nom d'amfitrió.

Si una stanza d'adaptador secundari és incorrecta, es reporten els errors, la stanza es passa per alt i l'entrada següent es processa independentment de la stanza incorrecta.

## Utilització del manejador de servei NIM per a la comunicació de client

La NIM utilitza el servidor d'interpret d'ordres remot (rshd) quan realitza execucions remotes en clients. El servidor ofereix recursos d'execució remota amb autenticació basada en números de port privilegiats d'amfitrions fiables.

L'AIX utilitza el manejador de serveis NIM (NIMSH) per eliminar la necessitat de serveis rsh durant les comunicacions de client NIM. El daemon de client NIM (NIMSH) utilitza els ports reservats 3901 i 3902, i s'instal·la com a part del catàleg de fitxers **bos.sysmgmt.nim.client**.

NIMSH permet consultar màquines de xarxa per noms d'amfitrió. NIMSH processa les sol·licituds de consulta i torna els paràmetres de configuració de client NIM utilitzats per definir els amfitrions en un entorn NIM. NIMSH permet definir clients NIM sense tenir cap informació específica del sistema o de la xarxa.

Tot i que NIMSH elimina la necessitat de rsh, no proporciona autenticació fiable basada en encriptació de claus. Per utilitzar l'autenticació criptogràfica amb NIMSH, podeu configurar OpenSSL a l'entorn NIM. Quan instal·leu l'OpenSSL en clients NIM, s'establiran les connexions de sòcol SSL durant l'autenticació del servei NIMSH. L'habilitació de l'OpenSSL proporciona la generació de claus SSL i inclou totes les suites de xifratge suportades a la versió 3 d'SSL.

### Utilització de NIMSH:

S'expliquen les funcions NIMSH bàsiques.

#### *Port de servei NIMSH:*

El daemon client té dos ports enregistrats amb l'autoritat de números assignats d'internet (IANA) per utilitzar-los durant les comunicacions en xarxa. Aquests ports es coneixen com els ports principal i secundari.

El dimoni de client **nimsh** escolta en aquests ports esperant peticions iniciades pel mestre utilitzant el protocol TCP. El principal està pendent de sol·licituds de servei al port reservat 3901. Quan s'accepta una sol·licitud, el port principal s'utilitza per a peticions de **stdin** i **stdout**. Les peticions de **stderr** es redirigeixen al port secundari 3902. Aquest comportament és similar al de les connexions auxiliars de **rcmd()**. Aquesta implementació permet que la connexió de la NIM master es mantingui coherent amb el suport actual de les connexions de client mitjançant **rsh**. La utilització d'un port secundari reservat a NIMSH permet als administradors de tallafocs escriure normes de tallafoc per acceptar connexions entrants en ports privilegiats del port secundari. Aquestes normes poden tenir el requisit que l'adreça de sòcol d'origen (nom d'amfitrió : port secundari) vingui d'un origen fiable.

#### *Control de recursos del sistema NIMSH:*

NIMSH està enregistrat amb el controlador de recursos del sistema (SRC). El nom de grup SRC és **nimclient** i el subsistema definit és NIMSH.

SRC inicia el daemon client quan s'executa la rutina de configuració mitjançant l'ordre **nimclient**.

#### *Procés d'autenticació NIMSH:*

Les sol·licituds de servei de l'amfitrió que comunica (la NIM master) crearan paquets amb les dades següents per a l'autenticació.

- Nom d'amfitrió del client NIM
- ID de la CPU del client NIM
- ID de la CPU de la NIM master
- Port de retorn per a la connexió secundària (**stderr**)

- Assenyalador de consulta (s'utilitza per obtenir informació d'enregistrament)

Quan es rep una connexió al port principal, el manejador de serveis obté informació similar del sòcol que es connecta. El port d'origen ha d'estar a l'espai de ports privilegiats (l'usuari root és l'únic que es pot vincular a ports privilegiats). La utilització de l'espai de ports privilegiats garanteix que l'usuari d'origen té l'UID root. Es recupera el número de port de retorn i s'hi realitza una connexió des del port secundari, que és el port reservat a `/etc/services`.

Als apartats següents es descriuen les fases del procés d'autenticació:

### Establiment del senyalador query

Quan s'estableix el senyalador **query** en 1, el manejador de serveis tracta la sol·licitud entrant com a una descoberta del client per obtenir informació. El manejador de serveis de client obté tota la informació necessària per definir-se com a client NIM, torna la informació a la NIM master sol·licitant i finalitza la connexió. Es tornen les dades següents quan s'estableix el senyalador de consulta:

- Nom d'amfitrió per defecte (valor obtingut d'`inet0`)
- Encaminament per defecte (valor obtingut d'`inet0`)
- Adreça de xarxa (valor obtingut del nom d'amfitrió)
- Màscara de subxarxa (valor obtingut del nom d'amfitrió)
- Interfície de xarxa (valor obtingut del nom d'amfitrió)

### Sol·licitud de mètode

Si no s'ha establert el senyalador de consulta, la NIM master empla una sol·licitud de servei (operació de NIM). El manejador de serveis valida la sol·licitud de mètode tal com s'indica a continuació:

1. Verifica que el nom d'amfitrió de la NIM master és el nom d'amfitrió master reconegut del client.
2. Comprova que ha passat l'ID de la CPU del client i que coincideix amb l'ID de la màquina del client.
3. Comprova que ha passat l'ID de la CPU master i que coincideix amb l'ID de la màquina del master emmagatzemat a la memòria.
4. Verifica que ha passat l'operació és un mètode a el camí d'accés `/usr/lpp/bos.sysmgt/nim/methods`.
5. Comprova el valor de l'autenticació criptogràfica.

Per a una seguretat addicional, NIMSH suporta l'inhabilitació de l'empilament. La inhabilitació de l'empilament inhabilita la sol·licitud de mètode si no és que la sol·licitud és una resposta a una trucada de client NIM activa que està processant la NIM master del client. Quan s'estableix la inhabilitació de l'empilament, NIMSH no processa cap operació de NIM controlada per a la NIM master. El control de clients (ordres **nimclient**) és l'única forma de realitzar operacions de NIM al client quan s'estableix la inhabilitació de l'empilament.

*Inici de sessió a les operacions NIMSH:*

El daemon de client NIM enregistra les dades al fitxer `/var/adm/ras/nimsh.log` durant la seva operació. L'enregistrament només s'utilitza a efectes de depuració.

### Configuració de NIMSH:

Podeu configurar clients autònoms existents per utilitzar NIMSH com a protocol de comunicació. També podeu definir clients mitjançant NIMSH com a opció de servei.

Per obtenir més informació, consulteu l'apartat Addició d'un client NIM autònom a l'entorn NIM.

### *Preparació de la configuració de la NIMSH:*

Cal complir els requisits següents abans de configurar la NIMSH.

- El client NIM ja ha d'estar configurat (consulteu l'apartat "Addició de clients autònoms a l'entorn NIM" a la pàgina 135).
- El client i la NIM master del client han de tenir instal·lat un dels següents sistemes operatius:
  - AIX 5.2 amb el nivell de tecnologia 5200–07 (o posterior)
  - AIX 5.3 amb el nivell de tecnologia 5300–03 (o posterior)
  - AIX 6.1 o posterior

### *Configuració de NIMSH mitjançant la SMIT:*

Seguiu aquest procediment per configurar clients autònoms existents amb NIMSH mitjançant la SMIT.

Efectueu els passos següents:

1. Escriviu el camí d'accés ràpid `smitty nim_config_services` al client NIM.
2. Seleccioneu **nimsh** com a protocol de comunicació del client.

### *Configuració de NIMSH des de la línia d'ordres:*

Canvieu el nom del fitxer `/etc/niminfo` per un altre nom al client de la NIM. També podeu suprimir-lo, però si hi canvieu el nom podreu mantenir una còpia si la necessiteu per qualsevol motiu.

Feu servir l'ordre **niminit** per registrar el client amb el master NIM.

```
# niminit -a name=<nom_client> -a master=<nom_master> -a connect=nimsh
```

Si l'OpenSSL està instal·lat al client de la NIM i el NIMSH està configurat com a protocol de comunicacions, escriviu l'ordre següent al client de la NIM per inhabilitar l'autenticació criptogràfica amb el NIMSH.

Escriviu l'ordre següent al client NIM:

```
# nimclient -C
```

### **Habilitació de l'autenticació criptogràfica:**

Podeu configurar els clients autònoms existents per utilitzar el protocol de comunicació NIMSH amb SSL habilitat.

NIM suporta les versions 0.9.6e i posteriors de l'OpenSSL. Quan s'instal·la l'OpenSSL, NIMSH utilitza certificats encriptats amb SSL per autenticar el NIM master que es connecta.

### *Preparació de l'habilitació de l'autenticació criptogràfica:*

Cal complir els requisits següents per habilitar l'autenticació criptogràfica.

- El NIM master ja ha d'estar configurat per a l'autenticació SSL a l'entorn NIM. Si voleu obtenir-ne més informació, consulteu l'apartat "Utilització de la NIM per a instal·lar clients configurats amb l'autenticació SSL" a la pàgina 183.
- El client ha d'estar a l'AIX 5.3 o una versió posterior.
- El NIM mestre del client ha d'estar a l'AIX 5.3 o una versió posterior.

### *Habilitació de l'autenticació criptogràfica mitjançant la SMIT:*

Dueu a terme aquests passos per configurar clients autònoms existents per utilitzar el protocol de comunicació NIMSH amb SSL habilitat.



1. Escriviu el camí d'accés ràpid **smitty nim\_config\_services** al client NIM.
2. Seleccioneu **nimsh** com a protocol de comunicació del client.
3. Seleccioneu **habilitat** a l'opció **Habilitació de l'autenticació criptogràfica**.
4. Seleccioneu **sí** a l'opció **Instal·lació del programari de la capa de sòcol segur**, si l'OpenSSL no està instal·lat al client.
5. Especifiqueu el camí d'accés absoluta del paquet RPM o seleccioneu el recurs **lpp\_source** que conté el paquet RPM OpenSSL.

*Habilitació de l'autenticació criptogràfica des de la línia d'ordres:*

Dueu a terme aquests passos per configurar clients autònoms existents per utilitzar el protocol de comunicació NIMSH amb la SSL habilitada des de la línia d'ordres.

- Si teniu l'OpenSSL instal·lat al client NIMi NIMSH està configurat com a protocol de comunicació, escriviu l'ordre següent:  

```
# nimclient -c
```
- Si no teniu l'OpenSSL instal·lat al client NIM, efectueu els passos següents:
  1. Instal·leu l'OpenSSL si encara no està instal·lat. Es pot instal·lar des del suport d'emmagatzematge base fent servir l'ordre `installp`, l'ordre `geninstall` o l'ordre `smitty`.
  2. Escriviu l'ordre següent al client NIM un cop instal·lat l'OpenSSL:  

```
# nimclient -c
```
- Si teniu l'OpenSSL instal·lat al master alternatiu NIM, escriviu l'ordre següent per configurar NIMSH com el protocol de comunicació:  

```
# nimclient -c# nimconfig -c
```
- Si el client NIM executa NIMSH amb el protocol de comunicacions OpenSSL vol comunicar-se amb un master alternatiu que executa NIMSH amb el xifratge d'OpenSSL, escriviu l'ordre següent al client NIM on `<alternate_master>` és el nom de l'objecte NIM del master alternatiu:  

```
# nimclient -o get_cert -a master_name=<alternate_master>
```

### **Habilitació d'un port secundari:**

Aquest procediment descriu com configurar clients autònoms existents per utilitzar el protocol de comunicació NIMSH amb una opció de port secundari habilitat.

NIMSH utilitza per defecte un port reservat per tornar la sortida **stderr** durant l'execució d'ordres. El valor per defecte permet als administradors especificar l'obertura d'un port específic al darrere d'un tallafoc, però pot provocar problemes de rendiment si s'intenta realitzar diverses connexions en un període de temps curt.

Quan es tanquen les connexions TCP, els sòcols que es tanquen passen a l'estat **TIME\_WAIT**. Aquest estat pot durar fins a 240 segons en funció dels valors del sistema. L'opció de port secundari permet especificar qualsevol abast específic de ports com a cicle durant l'operació de NIMSH.

Els administradors poden obrir un abast específic als tallafocs i, a continuació, assegurar-se que l'abast de ports de totes les màquines de la xarxa interna coincideix amb l'abast obert del tallafoc. Si canvieu el port secundari NIMSH, cal escollir un abast de ports fora de l'abast utilitzat per als serveis del sistema. Proveu-ho amb els ports 49152 a 65535.

*Preparació de l'habilitació del port secundari:*

Cal complir els prerequisits següents per habilitar un port secundari.

- Cal que el client NIM ja estigui configurat (consulteu l'apartat **Addició d'un client NIM autònom a l'entorn NIM**).
- Cal que el client tingui l'AIX 5.3 o posterior instal·lat.

- Cal que la NIM master del client tingui l'AIX 5.3 o posterior instal·lat.

*Habilitació d'un port secundari des de la SMIT:*

Dueu a terme aquests passos per configurar clients autònoms existents per utilitzar el protocol de comunicació NIMSH amb una opció de port secundari habilitat.

1. Escriviu el camí d'accés ràpid **smitty nim\_config\_services** al client NIM.
2. Seleccioneu **nimsh** com a protocol de comunicació del client.
3. Especifiqueu un valor d'inici per al número de port secundari.
4. Especifiqueu un valor d'increment per a l'abast de ports secundaris.

*Habilitació d'un port secundari des de la línia d'ordres:*

Dueu a terme aquests passos per configurar clients autònoms existents per utilitzar el protocol de comunicació NIMSH amb una opció de port secundari des de la línia d'ordres.

1. Editeu el fitxer **/etc/environment**.
2. Afegiu la variable **NIM\_SECONDARY\_PORT=60000:5** per utilitzar els ports 60000 - 60005 a NIMSH.
3. Utilitzeu l'opció d'ordre **nimclient** desitjada per reiniciar el daemon NIMSH.

### **Inhabilitació de les operacions d'empilament mitjançant la NIMSH:**

Els clients NIM poden prohibir a la NIM master que assigni recursos o iniciï operacions inhabilitant les operacions d'empilament.

Tot i que el control master està inhabilitat, el client pot continuar controlant l'assignació de recursos NIM i la iniciació d'operacions NIM. Per configurar clients autònoms existents per tal d'utilitzar el protocol de comunicació NIMSH amb el control de NIM master inhabilitat, consulteu l'apartat "Inhabilitar els permisos de desplaçament del master a l'entorn NIM" a la pàgina 212.

### **Verificació de l'engegada de NIMSH:**

Executeu aquesta ordre per verificar si el daemon NIMSH està habilitat al client.

```
# lssrc -s nimsh
```

### **Creació d'atributs d'interfície addicionals**

La interfície principal o la primera interfície (**if1**) es crea quan s'activa el master i s'utilitza un número de seqüència per tal d'identificar les interfícies addicionals (**if2**, **if3**, ...) a la definició de l'objecte de màquina.

Per crear un atribut **if** addicional per a l'objecte de master, utilitzeu la SMIT o l'operació d'ordre **nim -o change**.

### **Creació d'atributs d'interfície addicionals des de la SMIT:**

Utilitzeu aquest procediment per crear d'atributs d'interfície addicionals des de la SMIT .

1. Per crear un atribut **if** addicional, escriviu el camí d'accés ràpid **smitt nim\_mac\_if**.
2. Seleccioneu l'opció Definir una interfície d'instal·lació de xarxa.
3. Seleccioneu el nom d'objecte de la màquina. A l'exemple, es tracta del master.
4. Escriviu el nom d'amfitrió corresponent a la interfície.
5. Completeu la informació específica de la xarxa en els camps d'entrada de la pantalla Definir una interfície d'instal·lació en xarxa.

**Nota:** Si encara no existeix una xarxa NIM corresponent a l'adreça IP del nom d'amfitrió especificat per a la interfície, se us demanarà informació addicional per poder definir la xarxa.

## Creació d'atributs d'interfície addicionals des de la línia d'ordres:

Utilitzeu aquest procediment per crear d'atributs d'interfície addicionals des de la línia d'ordres.

Per crear un atribut **if** addicional per a l'objecte de master, escriviu:

Per a Token-Ring:

```
nim -o change -a ifseq_no='Nom_objecte_xarxa Nom_sistema_principal_adaptador \  
adreça_maquinari_adaptador' -a núm_seq_veloc_anell=Velocitat master
```

Per a Ethernet:

```
nim -o change -a ifseq_no='Nom_objecte_xarxa Nom_sistema_principal_adaptador \  
adreça_maquinari_adaptador' -a núm_seq_tipus_cable=Tipus master
```

Per a FDDI:

```
nim -o change -a ifseq_no='Nom_objecte_xarxa Nom_sistema_principal_adaptador \  
adreça_maquinari_adaptador' master
```

Per altres xarxes:

```
nim -o change -a ifseq_no='Nom_objecte_xarxa Nom_sistema_principal_adaptador \  
adreça_maquinari_adaptador' master
```

**Nota:** Si no sabeu el nom de la xarxa NIM a la qual està connectada la interfície o si la xarxa que correspon a la interfície no ha estat definida, utilitzeu la paraula clau **find\_net** i l'atribut **net\_definition** tal com es descriu a l'apartat "Definició de clients NIM" a la pàgina 112.

A l'exemple, s'executa l'ordre següent:

```
nim -o change -a if2='Xarxa2 srv1_ent 0' -a \  
cable_type2=bnc master
```

Amb aquesta sintaxi, es crea un altre atribut **if** per al master, el qual indica a la NIM que el master té una interfície Ethernet que utilitza el nom d'amfitrió **srv1\_ent**, que l'adreça de maquinari de l'adaptador Ethernet és 0 (no utilitzada) i que el master connecta amb l'objecte de xarxa **Xarxa2**.

Per veure informació detallada sobre el master, que ara mostrarà l'atribut **if2**, escriviu:

```
lsnim -l master
```

L'ordre produeix una sortida semblant a la següent:

```
master:  
class           = màquines  
type            = master  
Cstate         = ready for a NIM operation  
reserved       = yes  
platform       = rs6k  
serves         = boot  
serves         = nim_script  
comments       = machine which controls the NIM environment  
Mstate         = currently running  
prev_state     = ready for a NIM operation  
if1            = Network1 server1 10005AA88399  
master_port    = 1058  
registration_port = 1059  
ring_speed1    = 16  
if2            = Network2 Srv1_ent 02608c2e222c  
cable_type2    = bnc
```

## Creació d'imatges d'engegada de xarxa per donar suport només als clients i les xarxes definits

Podeu crear imatges d'engegada de xarxa al directori `/tftpboot` mitjançant la SMIT o la interfície de línia d'ordres.

Quan es crea un recurs SPOT, es creen imatges d'engegada de xarxa al directori `/tftpboot` per donar suport a determinades operacions NIM.

La NIM només crea imatges d'engegada de xarxa per donar suport a clients i xarxes que estan definits. Si es defineix un nou client, però no hi ha cap imatge d'engegada de xarxa creada per a ell a l'entorn, aleshores no es crearà la imatge d'engegada fins que s'assigni l'SPOT al client o es dugui a terme una operació de comprovació a l'SPOT per reconstruir les imatges d'engegada.

Quan s'eliminen clients de l'entorn NIM, no s'eliminen automàticament les imatges d'engegada. Per eliminar imatges d'engegada que ja no són necessàries per a un entorn NIM, cal reconstruir la llista de les combinacions de màquines i xarxes obligatòries a l'entorn NIM. Després s'han de reconstruir les imatges d'engegada per a cada SPOT.

### Creació d'imatges d'engegada de xarxa per donar suport als clients i les xarxes definits mitjançant la SMIT:

Utilitzeu aquest mètode per gestionar la creació d'imatges d'engegada des de la interfície de la SMIT .

Escriviu el camí d'accés ràpid de la SMIT :

```
smit nim_control_boot
```

### Creació d'imatges d'engegada de xarxa per donar suport als clients i les xarxes definits des de la línia d'ordres:

Utilitzeu aquesta informació per gestionar imatges d'engegada de xarxa per donar suport només als clients i les xarxes definits.

Per reconstruir la llista dels tipus de màquines i de xarxes, a les quals les imatges d'engegada de xarxa de l'entorn NIM han de donar suport, executeu l'operació **change** al NIM master amb l'atribut **if\_discover=yes**:

```
nim -o change -a if_discover=yes master
```

Per reconstruir imatges d'engegada de xarxa des d'un SPOT, executeu l'operació **check** a l'SPOT amb l'opció **force**:

```
nim -Fo check nom_spot
```

Si l'administrador prefereix que la NIM sempre creï totes les imatges d'engegada possibles des dels recursos SPOT, podeu especificar l'atribut **if\_prebuild=yes** al master:

```
nim -o change -a if_prebuild=yes master
```

Per fer retornar la NIM al comportament pel qual només creava les imatges d'engegada que l'entorn necessitava, elimineu l'atribut **if\_prebuild** del master establint-lo en "no":

```
nim -o change -a if_prebuild=no master
```

## Utilització de màquines client com a servidors de recursos

Qualsevol màquina de l'entorn NIM pot ser un servidor de recursos. Als entorns senzills, se sol utilitzar la NIM master per donar servei a tots els recursos NIM.

La definició de recursos a màquines client pot ser beneficiosa pels motius següents:

- És possible que les limitacions de l'espai en disc a la NIM master impedeixin l'emmagatzematge de tots els recursos a una única màquina.
- La utilització de recursos pot ser intensa i es poden produir embussos en l'accés a comunicacions i dades si una sola màquina dona servei a tots els recursos.

Per exemple, si utilitzeu la NIM per instal·lar 200 màquines a 5 subxarxes diferents, podríeu tenir creat i disponible un conjunt de recursos a cada subxarxa. Cada conjunt de recursos s'utilitzaria per instal·lar les màquines de la mateixa subxarxa. A més de distribuir la càrrega de treball entre diversos servidors de recursos, això també reduiria el tràfic de la xarxa a través de les passarel·les entre les diferents subxarxes.

### Utilització de màquines client com a servidors de recursos mitjançant la SMIT:

Seguiu aquest procediment per utilitzar màquines client com a servidors de recursos mitjançant la SMIT .

1. Per crear un recurs en un client NIM, escriviu el camí d'accés ràpid **smit nim\_mkres**.
2. Seleccioneu el Tipus de recurs
3. En els camps de diàleg que apareguin, subministreu els valors correctes per a les opcions del recurs. Assegureu-vos d'especificar el nom de la màquina client per al camp Servidor del recurs. Utilitzeu la informació d'ajuda o l'opció LLISTAR. Tots els atributs que s'especifiquen en definir el recurs (com ara **location** i **source**) han de ser locals a la màquina servidor.

### Utilització de màquines client com a servidors de recursos des de la línia d'ordres:

Seguiu aquest procediment per utilitzar màquines client com a servidors de recursos des de la línia d'ordres.

Per crear un recurs en un client NIM, especifiqueu el nom NIM del client per a l'atribut **server** en definir el recurs.

#### Exemple:

Per crear un recurs **lpp\_source** anomenat **imatges2** des d'un CD en una màquina client NIM, **màq\_client1**, en el directori **/resources/images**, escriviu:

```
nim -o define -t lpp_source -a server=màq_client1 \
-a location=/resources/images -a source=/dev/cd0 imatges2
```

### Utilització del control de simultaneïtat

Els usuaris poden reduir la gravetat de la sobrecàrrega de les instal·lacions NIM quan es duen a terme en un gran nombre de clients a la vegada controlant el nombre de clients que s'instal·len.

Les instal·lacions de la NIM es poden sobrecarregar quan es duen a terme en un gran nombre de clients a la vegada. Això es pot produir per l'amplada de banda de la xarxa o la càrrega de treball als servidors NIM.

Els atributs **concurrent** i **time\_limit** es poden utilitzar juntament amb les operacions **bos\_inst**, **cust** i **alt\_disk\_install** per controlar el nombre de màquines client que funcionen de forma simultània des d'un grup de clients. L'atribut **concurrent** controla el nombre de clients d'un grup que processen una operació determinada a la vegada. Quan el client finalitzi l'operació, un altre client iniciarà l'operació d'una en una. L'atribut **time\_limit** evita que la NIM iniciï una operació a d'altres clients del grup, un cop transcorregut el temps especificat (en hores).

### Utilització del control de simultaneïtat des de la SMIT:

Podeu accedir als atributs de control de simultaneïtat des de tots els panells de la SMIT que hi ha sota el menú Instal·lar i actualitzar programari i el menú Instal·lació en disc alternatiu.

## Utilització del control de simultaneïtat des de la línia d'ordres:

Els atributs **concurrent** i **time\_limit** es poden utilitzar juntament amb les operacions **bos\_inst**, **cust** i **alt\_disk\_install**.

Per exemple, perquè el catàleg de fitxers **bos.games** s'instal·li només a cinc màquines del grup de clients **tmp\_grp** a la vegada, escriviu l'ordre següent:

```
nim -o cust -a lpp_source=lpp_source1 -a filesets=bos.games \  
-a concurrent=5 tmp_grp
```

En aquest exemple, per efectuar la instal·lació del BOS de només 10 clients des de **tmp\_grp**, emprant **lpp\_source**, **lpp\_source1**, i **SPOT**, **spot1**, sense cap altra instal·lació permesa després que hagin passat tres hores, escriviu l'ordre següent:

```
nim -o bos_inst -a lpp_source=lpp_source1 -a spot=spot1 \  
-a concurrent=10 -a time_limit=3 tmp_grp
```

**Nota:** L'operació de control de simultaneïtat pot finalitzar i deixar el grup en un dels estats següents:

- Totes les màquines instal·lades satisfactòriament.
- Algunes màquines poden no instal·lar-se satisfactòriament.
- Si s'ha utilitzat l'atribut **time\_limit**, és possible que s'hagi excedit el temps abans no s'hagi completat l'operació d'instal·lació.

A la primera situació, el grup tornarà a l'estat anterior a l'operació. A la segona i la tercera situació, el grup es deixarà en un estat que indicarà que algunes màquines s'han completat i d'altres no. S'han d'investigar els problemes de les màquines que fallin. En aquest punt, l'usuari pot continuar amb les màquines que no s'han completat tornant a executar l'ordre del grup. De forma alternativa, l'usuari pot "restablir" el grup. Aquesta acció fa que el grup torni a l'estat en què es trobava abans de l'operació de control de simultaneïtat.

## Migració del servidor d'entrada/sortida virtual mitjançant la NIM

Podeu utilitzar els procediments següents per realitzar una instal·lació de migració del servidor d'entrada/sortida virtual als entorns gestionats per la HMC o Integrated Virtualization Manager mitjançant la NIM.

### Prerequisits

Es necessita el suport d'instal·lació del servidor d'entrada/sortida virtual.

A més, cal complir els requisits del sistema següents:

- Un sistema que executa AIX 5.3 amb 5300-03 o superior que conté un sistema de fitxers amb un mínim de 700 MB disponibles.
- Una partició lògica de tipus servidor d'entrada/sortida virtual que conté un adaptador Ethernet connectat a una xarxa activa per instal·lar el servidor d'entrada/sortida virtual. Per obtenir informació sobre la creació de particions lògiques, consulteu l'apartat Creació de particions lògiques al servidor d'entrada/sortida virtual i el perfil de partició.
- Un controlador d'emmagatzematge que conté com a mínim 16 GB d'espai en disc.

Un cop s'hagin complert els prerequisits, seguïu aquests passos per utilitzar la NIM per migrar el servidor d'entrada/sortida virtual:

1. Inserir el DVD *Migració del servidor d'entrada/sortida virtual* a la unitat de DVD.
2. Executeu l'ordre **installios** sense cap argument per iniciar l'assistent d'instal·lació. L'assistent **installios** us orientarà durant el procés d'emplenar la informació necessària per iniciar una instal·lació al servidor d'entrada/sortida virtual o a un Integrated Virtualization Manager.

Si executeu **installios** en un client NIM, se us sol·licitarà la ubicació del catàleg de fitxers **bos.sysmgt.nim.master**. A continuació, el client NIM es configura com NIM master. Per obtenir més informació quant a la utilització de la línia d'ordres d'**installios**, consulteu l'ordre **installios**.

El procés de configuració d'**installios** crea els recursos NIM següents per iniciar la instal·lació de migració:

- bosinst\_data
- installp\_bundle
- lpp\_source
- resolv\_conf
- SPOT
- Definició de client

Si esteu instal·lant la partició lògica del servidor d'entrada/sortida virtual, i si Secure Shell (SSH) i les credencials s'han configurat a la NIM master, la partició s'engega des de la xarxa a la HMC per iniciar la instal·lació.

Si esteu instal·lant la partició lògica del servidor d'entrada/sortida virtual sense SSH, o si esteu instal·lant el Integrated Virtualization Manager, aneu al pas 3.

3. Al sistema en què s'instal·larà el programari del servidor d'entrada/sortida virtual,engegueu la partició lògica del servidor d'entrada/sortida virtual, o el Integrated Virtualization Manager en modalitat de serveis de gestió del sistema (SMS) mitjançant els passos següents:
  - Per engegar la partició lògica del servidor d'entrada/sortida virtual a SMS:
    - a. A la HMC, feu clic a la partició amb el botó dret del ratolí per obrir el menú.
    - b. Feu clic a **Activar**. S'obrirà el menú Activar partició amb una selecció de perfils de partició. Assegureu-vos que està ressaltat el perfil correcte.
    - c. Seleccioneu **Obrir una finestra de terminal o sessió de consola** a la part inferior del menú per obrir una finestra de terminal virtual (vterm).
    - d. Feu clic a **(Avançat...)** per obrir el menú d'opcions avançades.
    - e. Seleccioneu la modalitat d'engegada **SMS**.
    - f. Feu clic a **D'acord** per tancar el menú d'opcions avançades.
    - g. Feu clic a **D'acord**. S'obrirà una finestra vterm per a la partició.
    - h. A la finestra vterm, seleccioneu **Configurar la IPL** (càrrega del programa inicial).
    - i. Seleccioneu l'adaptador de xarxa que s'utilitzarà per la instal·lació.
    - j. Seleccioneu **Paràmetres IP**.
    - k. Escriviu l'adreça IP del client, l'adreça IP del servidor i l'adreça IP de la passarel·la. De forma opcional, podeu especificar una màscara de subxarxa. Després d'especificar aquests valors, feu clic a Esc per tornar al menú Paràmetres de la xarxa.
    - l. Seleccioneu **Ping Test** per assegurar que els paràmetres de la xarxa estan configurats correctament. Feu clic a la tecla Esc dues vegades per tornar al menú principal.
    - m. Al menú principal, seleccioneu **Seleccionar opcions d'engegada**.
    - n. Seleccioneu **Instal·lar o engegar un dispositiu**.
    - o. Seleccioneu **Xarxa**.
    - p. Seleccioneu l'adaptador de xarxa del que heu configurat anteriorment els valors d'IPL remota.
    - q. Quan se us sol·liciti la modalitat **Normal** o **Servei**, seleccioneu **Normal**.
    - r. Quan se us sol·liciti si voleu sortir, seleccioneu **Sí**.
  - Per engegar el Integrated Virtualization Manager als SMS:
    - a. Comenceu amb la màquina apagada.
    - b. Engegueu la màquina, i quan es comencin a mostrar icones d'esquerra a dreta a la part inferior de la pantalla, feu clic a F1.

**Nota:** Si apareix l'última icona abans de prémer F1, s'utilitzarà la llista d'engegada amb modalitat normal en lloc dels SMS.

- c. S'obre el menú dels serveis de gestió del sistema. Seleccioneu **Programes d'utilitat**.
- d. Al menú Programes d'utilitat de serveis de gestió del sistema, seleccioneu l'opció **Establir càrrega del programa inicial remot**.
- e. Al panell Paràmetres de la xarxa, seleccioneu **Paràmetres d'IP**.
- f. Establiu o canvieu els valors mostrats, de manera que resultin correctes per al sistema del client. Especifiqueu les adreces IP de:
  - La màquina client que esteu engegant al camp de l'adreça del client.
  - El servidor NIM master al camp de l'adreça del servidor.
  - La passarel•la de client al camp de l'adreça de passarel•la.
  - La màscara de subxarxa de client al camp de màscara de subxarxa.
- g. Després d'especificar les adreces, feu clic a Intro per desar les adreces i continuar.
- h. S'obre la finestra Paràmetres de la xarxa. Seleccioneu l'opció Ping.
- i. Seleccioneu l'adaptador de xarxa que s'utilitzarà com a dispositiu d'engegada del client.
- j. Comproveu que les adreces que es mostren són les mateixes que heu especificat al dispositiu d'engegada. Si les adreces són incorrectes, feu clic a Esc fins que torneu al menú principal. A continuació, torneu al pas e. Si són correctes, continueu amb el pas k.
- k. Si les adreces són correctes, feu clic a Intro per dur a terme la prova ping. La prova ping pot trigar uns quants segons en completar-se.
- l. Si la prova ping falla, comproveu que les adreces són correctes i, si cal, analitzeu el problema de la xarxa. Si la prova ping es du a terme satisfactòriament, feu clic a Intro per donar avís de recepció del missatge satisfactori.
- m. Feu clic a Esc fins que torneu al menú Serveis de gestió del sistema.
- n. Al menú Serveis de gestió del sistema, seleccioneu l'opció **Seleccionar dispositius d'engegada**.
- o. Seleccioneu l'adaptador de xarxa que s'utilitzarà per a l'engegada de la xarxa a la llista de dispositius engegables mostrats.

Un cop hagueu completat la instal•lació de migració, la partició lògica del servidor d'entrada/sortida virtual o el Integrated Virtualization Manager s'engega en la seva configuració abans de la instal•lació de migració.

Per eliminar tots els recursos NIM que es van crear des del procés de configuració **installios**, executeu l'ordre **installios** amb el senyalador **-u**. Si l'ordre **installios** no pot dur a terme la neteja, executeu **installios -u** i especifiqueu el senyalador **-f** per forçar que la NIM restableixi i desassigni els recursos al client. L'entorn NIM encara existeix, però s'eliminen tots els recursos i les estructures de directori creades amb l'assistent d'**installios**. Si, no obstant això, voleu desconfigurar la NIM, o desinstal•lar el catàleg de fitxers **bos.sysmgt.nim.master** i tornar la NIM master a un client NIM (si estava configurat des d'un client NIM), especifiqueu **installios -u** amb el senyalador **-U**.

## Instal•lació amb la NIM

Podeu utilitzar la Gestió d'instal•lació de xarxa (NIM) per gestionar la instal•lació del Sistema operatiu base (BOS) per a diverses configuracions i ubicacions.

### Utilització d'imatges d'instal•lació per a instal•lar el Sistema operatiu base en un client NIM

La utilització de les imatges d'instal•lació per a instal•lar el BOS a un client NIM s'assembla a la instal•lació tradicional del BOS des d'una cinta o des d'un dispositiu de suport d'emmagatzematge, ja que la imatge d'instal•lació del BOS s'instal•la a partir de les imatges d'instal•lació del recurs **lpp\_source**.

#### Prerequisits



- La NIM master ha d'estar configurada i hi ha d'haver recursos **lpp\_source** i **SPOT** definits. Consulteu l'apartat "Configuració de la NIM master i creació de recursos d'instal·lació bàsics" a la pàgina 126.
- Cal que el client NIM que s'ha d'instal·lar ja existeixi a l'entorn NIM. Per afegir el client a l'entorn NIM, seguiu el procediment de l'apartat "Addició de clients autònoms a l'entorn NIM" a la pàgina 135.

### Utilització d'imatges d'instal·lació per a instal·lar el Sistema operatiu base en un client NIM mitjançant la SMIT:

Seguiu aquest procediment per utilitzar imatges d'instal·lació per a instal·lar el Sistema operatiu base en un client NIM mitjançant la SMIT .

1. Per instal·lar el BOS en un client NIM mitjançant una instal·lació **rte**, escriviu `smit nim_bosinst` des de la NIM master.
2. Seleccioneu la DESTINACIÓ per a l'operació.
3. Seleccioneu **rte** com a TIPUS d'instal·lació.
4. Seleccioneu l'**SPOT** que s'utilitzarà per a la instal·lació.
5. Seleccioneu l'**LPP\_SOURCE** que s'utilitzarà per a la instal·lació.
6. Als camps de diàleg que apareguin, especifiqueu els valors correctes de les opcions d'instal·lació o accepteu els valors per defecte. Utilitzeu com ajut la informació d'ajuda i l'opció **LLISTAR**.
7. Si la màquina client que s'està instal·lant encara no és un client NIM configurat i en funcionament, la NIM no tornarà a engegar automàticament la màquina a través de la xarxa per a la instal·lació. Si el client no s'ha tornat a engegar automàticament des de la SMIT , torneu a engegar la xarxa des del client per instal·lar-lo. Si realitzeu l'engegada des d'un dispositiu en xarxa, consulteu els procediments indicats a la documentació del maquinari per engegar la xarxa.
8. Un cop la màquina s'hagi iniciat a través de la xarxa, la visualització de la màquina client començarà a demanar-vos informació sobre la manera de configurar la màquina durant la instal·lació. Especifiqueu la informació que se us demani per continuar la instal·lació.

**Nota:** Per dur a terme una instal·lació sense missatges, seguiu les instruccions de l'apartat "Instal·lació del BOS sense missatges" a la pàgina 170 per dur a terme les tasques de prerequisits.

### Utilització d'imatges d'instal·lació per a instal·lar el Sistema operatiu base en un client NIM des de la línia d'ordres:

Seguiu aquest procediment per utilitzar imatges d'instal·lació per a instal·lar el Sistema operatiu base en un client NIM des de la línia d'ordres.

1. Per iniciar l'operació **bos\_inst**, escriviu:

```
# nim -o bos_inst -a source=rte -a lpp_source=Lpp_Source \  
-a spot=Nom_SPOT -a accept_licenses=yes \  
-a boot_client=yes/no nom_client
```

Especifiqueu els recursos que s'utilitzaran per a donar suport a la instal·lació i les possibles opcions addicionals per tal de personalitzar l'operació. Per dur a terme una simple instal·lació **rte**, especifiqueu els recursos **lpp\_source** i **SPOT**.

Si la màquina client que s'està instal·lant encara no és un client NIM configurat i en funcionament, la NIM no tornarà a engegar automàticament la màquina a través de la xarxa per a la instal·lació. Cal engegar la xarxa manualment a la màquina. Si aquest és el vostre cas, subministreu l'atribut **boot\_client=no** a l'ordre **bos\_inst**. Si no s'especifica el valor de l'atribut **boot\_client**, per defecte pren el valor **boot\_client=yes**.

2. Si el client no s'ha reengegat automàticament, engegueu la xarxa des del client per instal·lar-lo. Si realitzeu l'engegada des d'un dispositiu en xarxa, consulteu els procediments indicats a la documentació del maquinari per engegar la xarxa.
3. Una vegada s'hagi engegat la màquina a través de la xarxa, la pantalla de la màquina client començarà a demanar-vos informació sobre com configurar la màquina durant la instal·lació. Especifiqueu la informació que se us demani per continuar la instal·lació.

## Exemple

La màquina client màquina1 no és un client NIM configurat i en funcionament. Cal especificar **boot\_client=no**. Per instal·lar el client utilitzant l'**lpp\_source** anomenat `lpp_source1` i l'**SPOT** anomenat `spot1`, escriviu:

```
# nim -o bos_inst -a source=rte -a lpp_source=lpp_source1 \  
-a spot=spot1 -a accept_licenses=yes -a boot_client=no màquina1
```

## Nota:

- Els passos per a dur a terme una instal·lació **rte** són gairebé idèntics als passos per a efectuar altres tipus d'instal·lacions del BOS. La principal diferència és que cal especificar **rte** a l'atribut **source** de l'ordre **nim bos\_inst**.
- Per dur a terme una instal·lació sense missatges, seguiu les instruccions de l'apartat "Instal·lació del BOS sense missatges" per dur a terme les tasques de prerequisits.
- Per obtenir una descripció completa de les diferents maneres de personalitzar una instal·lació del BOS mitjançant la NIM, consulteu l'operació "Utilització de l'operació `bos_inst` de la NIM" a la pàgina 267.

## Instal·lació del BOS sense missatges

Aquest procediment proporciona informació sobre com crear un recurs **bosinst\_data** per utilitzar-lo en una instal·lació del BOS sense missatges.

Un cop hagueu creat el recurs **bosinst\_data**, consulteu els procediments següents per dur a terme una instal·lació sense missatges:

- "Utilització d'imatges d'instal·lació per a instal·lar el Sistema operatiu base en un client NIM" a la pàgina 168
- "Utilització d'una imatge `mksysb` per instal·lar el Sistema operatiu base en un client NIM" a la pàgina 171

## Prerequisits

- La NIM master ha d'estar configurada i hi ha d'haver recursos **lpp\_source** i **SPOT** definits. Consulteu l'apartat "Configuració de la NIM master i creació de recursos d'instal·lació bàsics" a la pàgina 126.
- Cal que el client NIM que s'ha d'instal·lar ja existeixi a l'entorn NIM. Per afegir el client a l'entorn NIM, seguiu el procediment "Addició de clients autònoms a l'entorn NIM" a la pàgina 135.
- Si el programari que cal instal·lar durant la instal·lació del BOS requereix que s'accepti un contracte de llicència, determineu si caldrà acceptar el contracte de llicència durant la instal·lació del BOS o ajorni l'acceptació fins que el client s'hagi engegat. Tingueu en compte que l'acceptació de la llicència es produeix al client. Per veure un fitxer d'exemple `bosinst.data` que especifica la sintaxi per controlar l'acceptació de la llicència, consulteu l'apartat "Utilització del fitxer `bosinst.data`" a la pàgina 58.

## Instal·lació del BOS sense missatges mitjançant la SMIT:

Podeu dur a terme una instal·lació del BOS sense missatges mitjançant la SMIT .

- A la NIM master o a qualsevol client NIM en funcionament, creeu un fitxer **bosinst.data** que descriu com s'ha de configurar una màquina durant una instal·lació del BOS. Per obtenir un fitxer **bosinst.data** d'exemple, consulteu l'apartat "Utilització del fitxer `bosinst.data`" a la pàgina 58.
- Per definir el fitxer `bosinst.data` com a recurs **bosinst\_data** a l'entorn NIM, escriviu el camí d'accés ràpid **smit nim\_mkres**.
- Seleccioneu **bosinst\_data** de la llista de tipus de recursos que es mostra a la pantalla.
- Especifiqueu els valors per als camps necessaris. Utilitzeu la informació d'ajuda i l'opció **LLISTAR** per tal d'especificar els valors correctes per definir el recurs **bosinst\_data**.

5. Una vegada definit el recurs **bosinst\_data**, seguiu els procediments per dur a terme una instal·lació **rte**, o **mksysb** a una màquina autònoma. Assegureu-vos d'especificar el recurs **bosinst\_data** que s'ha d'utilitzar durant la instal·lació.

### Instal·lació del BOS sense missatges des de la línia d'ordres:

Podeu dur a terme una instal·lació del BOS sense missatges des de la línia d'ordres.

1. A la NIM master o a qualsevol client NIM en funcionament, creeu un fitxer **bosinst.data** que descriu com s'ha de configurar una màquina durant una instal·lació del BOS.

**Nota:** Per acceptar contractes de llicència per al programari que s'instal·larà durant la instal·lació del BOS, especifiqueu `-a accept_licenses=yes` a l'ordre **nim -o bos\_inst**.

2. Per definir el fitxer **bosinst.data** com a recurs **bosinst\_data**, escriviu:

```
# nim -o define -t bosinst_data -a server=Nom_servidor \  
-a location=nom_ubicació Valor_nom
```

Mitjançant l'atribut **server**, especifiqueu el nom de la màquina on es troba el fitxer **bosinst.data**.

Mitjançant l'atribut **location**, especifiqueu el nom complet de la via del fitxer **bosinst.data** que s'ha d'utilitzar com a recurs.

3. Una vegada definit el recurs **bosinst\_data**, seguiu el procediment normal per dur a terme una instal·lació **rte**, o **mksysb** en màquines autònomes. Assegureu-vos d'especificar que s'ha d'utilitzar el recurs **bosinst\_data** per a la instal·lació.

Per exemple, per dur a terme una instal·lació **rte** sense missatges de la màquina1 mitjançant els recursos **lpp\_source1**, **spot1** i **bosinst\_data1**, escriviu:

```
# nim -o bos_inst -a source=rte -a lpp_source=lpp_source1 \  
-a spot=spot1 -a accept_licenses=yes -a bosinst_data=bosinst_data1 \  
màquina1
```

### Utilització d'una imatge **mksysb** per instal·lar el Sistema operatiu base en un client NIM

Una instal·lació **mksysb** restaura el BOS i el programari addicional a una destinació a partir d'una imatge **mksysb** de l'entorn NIM.

Les imatges **mksysb** permeten clonar una imatge del sistema a diversos sistemes de destinació. Pot ser que els sistemes de destinació no tinguin els mateixos dispositius o adaptadors de maquinari, no necessitin el mateix kernel (monoprocessador o multiprocessador).

Com que la NIM configura TCPIP en acabar una instal·lació, és recomanable que assigneu un recurs **bosinst\_data** per a la clonació d'instal·lacions **mksysb** amb el camp **RECOVER\_DEVICES** establert en no. Això farà que el procés d'instal·lació del BOS no provi de configurar els dispositius tal com estaven a la màquina d'origen de la imatge **mksysb**.

**Nota:** Una personalització de la NIM que afecti a la base de dades de l'ODM no es reflecteix després d'una instal·lació **mksysb** al mateix sistema. La restauració de la còpia de seguretat **mksysb** fa que l'ODM es restauri a l'estat en què es trobava quan es va crear la còpia de seguretat.

A l'AIX, els dispositius no es recuperen si la imatge **mksysb** que s'instal·la no s'ha creat al mateix sistema.

**Atenció:** Si el sistema que heu clonat utilitza OpenGL, caldrà que alguns catàlegs de fitxers de dispositiu s'instal·lin després del clonatge. L'OpenGL té catàlegs de fitxers específics d'adaptadors gràfics, de manera que, si feu un clonatge en un sistema amb un adaptador gràfic diferent, haureu de crear un paquet com el següent:

```
echo OpenGL.OpenGL_X.dev > /usr/sys/inst.data/user_bundles/graphic_dev.bnd
```

Podeu assignar aquest paquet quan instal·leu l'**mksysb** i els catàlegs de fitxers de dispositiu s'instal·laran automàticament si l'OpenGL és al vostre **lpp\_source**.

## Prerequisits

- La NIM master ha d'estar configurada i cal definir els recursos **SPOT** i **mksysb**.
- Cal que el client NIM que s'ha d'instal·lar ja existeixi a l'entorn NIM.
- L'**mksysb** ha d'estar disponible al disc dur de la NIM master o d'un client NIM en funcionament, o es crea la imatge **mksysb** durant aquest procediment a partir de la NIM master o d'un client NIM en funcionament.
- Els recursos **SPOT** i **mksysb** han d'estar al mateix nivell de l'AIX quan s'utilitzen per a les instal·lacions del BOS de la NIM.
- Moltes aplicacions, especialment bases de dades, arxiven les dades en *fitxers amb espais buits*. Aquest tipus de fitxer té espai lliure per poder afegir dades més endavant. Si els espais buits s'omplen amb els caràcters nuls del codi ASCII i els espais són prou extensos, el fitxer serà del tipus esmentat i no se li assignaran blocs de disc.

Aquesta situació produeix una exposició en la qual es crearà un fitxer molt extens, però els blocs de disc no seran assignats. Quan s'afegeixin dades al fitxer, els blocs de disc seran assignats, però pot ser que no hi hagi prou blocs de disc lliures en el sistema de fitxers. Així, doncs, el sistema de fitxers pot quedar ple i no es podrà escriure als fitxers del sistema.

És recomanable no tenir fitxers amb espais buits al sistema o comprovar que teniu prou espai lliure al sistema de fitxers per poder-li assignar blocs més endavant.

## Conceptes relacionats:

“Utilització de l'operació **bos\_inst** de la NIM” a la pàgina 267

Utilitzeu l'operació **bos\_inst** per a instal·lar el BOS de l'AIX a clients autònoms.

“Configuració de la NIM master i creació de recursos d'instal·lació bàsics” a la pàgina 126

Podeu configurar la NIM master, crear els recursos d'instal·lació bàsics mínims necessaris per instal·lar màquines client NIM i gestionar els recursos per a clients diskless i dataless amb la SMIT o la línia d'ordres.

“Addició de clients autònoms a l'entorn NIM” a la pàgina 135

Podeu afegir clients autònoms a l'entorn NIM amb la SMIT o la línia d'ordres.

## Utilització d'una imatge **mksysb** per instal·lar el Sistema operatiu base en un client NIM amb la SMIT:

Seguiu aquest procediment per utilitzar una imatge **mksysb** per instal·lar el Sistema operatiu base en un Client NIM mitjançant la SMIT .

1. Si el recurs **mksysb** ja ha estat creat, aneu directament al pas 6. En cas contrari, per crear el recurs **mksysb**, escriviu el camí d'accés ràpid **smitnim\_mkres**.
2. Seleccioneu **mksysb** de la llista de tipus de recursos que es poden definir.
3. Als diàlegs que es mostrin, subministreu els valors per als camps necessaris. Utilitzeu la informació d'ajuda i l'opció **LLISTAR** com a ajut per tal d'especificar els valors correctes per definir el recurs **mksysb**.
4. Si la imatge **mksysb** no existeix, creeu-la subministrant els valors per als camps que es troben a **Opcions de creació de la imatge de còpia de seguretat del sistema**.

**Nota:** Si la imatge **mksysb** ja existeix com a fitxer al disc dur de la NIM master o del client, no cal informació addicional per definir el recurs **mksysb**.

5. En finalitzar satisfactòriament aquesta tasca, sortiu de la SMIT .
6. Per utilitzar el recurs **mksysb** per tal d'instal·lar un client NIM, escriviu el camí d'accés ràpid **smitnim\_bosinst**.
7. Seleccioneu una DESTINACIÓ per a l'operació.
8. Seleccioneu **mksysb** com a TIPUS d'instal·lació.
9. Seleccioneu l'**MKSYSB** que s'utilitzarà per a la instal·lació.
10. Seleccioneu l'**SPOT** que s'utilitzarà per a la instal·lació.

11. Als camps de diàleg que apareguin, especifiqueu els valors correctes de les opcions d'instal·lació o accepteu els valors per defecte. Utilitzeu la informació d'ajuda o l'opció LLISTAR.
12. Executeu el diàleg de la SMIT per instal·lar el client NIM.
13. Si la màquina client que s'està instal·lant encara no és un client NIM configurat i en funcionament, la NIM no tornarà a engegar automàticament la màquina a través de la xarxa per a la instal·lació. Si el client no s'ha tornat a engegar automàticament des de la SMIT, torneu a engegar la xarxa des del client per instal·lar-lo. Si realitzeu l'engegada des d'un dispositiu en xarxa, consulteu els procediments indicats a la documentació del maquinari per engegar la xarxa.
14. Una vegada s'hagi engegat la màquina a través de la xarxa, la pantalla de la màquina client començarà a demanar-vos informació sobre com configurar la màquina durant la instal·lació. Especifiqueu la informació que se us demani per continuar la instal·lació.

**Nota:** Per dur a terme una instal·lació sense missatges, seguiu les instruccions de l'apartat "Instal·lació del BOS sense missatges" a la pàgina 170 per dur a terme les tasques de prerequisits.

### Utilització d'una imatge **mksysb** per a instal·lar el Sistema operatiu base en un client NIM des de la línia d'ordres:

Seguiu aquest procediment per utilitzar una imatge **mksysb** per a instal·lar el Sistema operatiu base en un client NIM des de la línia d'ordres.

1. Si el recurs **mksysb** ja ha estat creat, salteu al pas 2. Per crear el recurs **mksysb**, escriviu:

```
nim -o define -t mksysb -a server=Nom_servidor \  
-a location=nom_ubicació -a mk_image=yes \  
-a source=Màquina_rekurs nom_rekurs
```

Especifiqueu el nom de servidor i la ubicació de la imatge **mksysb**. Els atributs **mk\_image** i **source** s'utilitzen per a crear la imatge **mksysb** en cas que encara no existeixi.

Per obtenir una descripció completa de totes les opcions que es poden especificar en crear un recurs **mksysb**, consulteu l'apartat "Utilització d'un recurs **mksysb**" a la pàgina 249.

#### Exemple 1:

Per definir un recurs **mksysb**, **mksysb\_res1**, a partir d'una imatge **mksysb** ja existent situada a la ubicació **/export/backups/client\_mksysb** del master, escriviu:

```
nim -o define -t mksysb -a server=master \  
-a location=/export/backups/client_mksysb mksysb_res1
```

#### Exemple 2:

Per crear una imatge **mksysb** de la màquina client, **client1**, a la ubicació **/export/resources/new\_mksysb** del master i per definir un recurs **mksysb**, **mksysb\_res2**, escriviu:

```
nim -o define -t mksysb -a server=master \  
-a location=export/resources/new_mksysb -a mk_image=yes \  
-a source=client1 mksysb_res2
```

2. Per iniciar l'operació **bos\_inst**, escriviu:

```
nim -o bos_inst -a source=mksysb -a mksysb=mksysb \  
-a spot=nom_SPOT -a boot_client=yes/no nom_client
```

Especifiqueu els recursos que s'utilitzaran per a donar suport a la instal·lació i les possibles opcions addicionals per tal de personalitzar l'operació. Per dur a terme una simple instal·lació **mksysb**, especifiqueu els recursos **mksysb** i **SPOT**.

Si la màquina client que s'està instal·lant encara no és un client NIM configurat i en funcionament, la NIM no tornarà a engegar automàticament la màquina a través de la xarxa per a la instal·lació. Cal engegar la xarxa manualment a la màquina. Si aquest és el vostre cas, subministreu l'atribut **boot\_client=no** a l'ordre **bos\_inst**. Si no s'especifica el valor de l'atribut **boot\_client**, per defecte pren el valor **boot\_client=yes**.

3. Si el client no s'ha reengegat automàticament, engegueu la xarxa des del client per instal·lar-lo. Si realitzeu l'engegada des d'un dispositiu en xarxa, consulteu els procediments indicats a la documentació del maquinari per engegar la xarxa.

4. Una vegada s'hagi engegat la màquina a través de la xarxa, la pantalla de la màquina client començarà a demanar-vos informació sobre com configurar la màquina durant la instal·lació. Especifiqueu la informació que se us demani per continuar la instal·lació.

#### Exemple 3:

Per dur a terme una instal·lació **mksysb** utilitzant **mksysb**, **mksysb1**, un **lpp\_source** opcional, **lpp\_source1** i l'**SPOT**, **spot1** a la màquina client, **màquina1**, la qual no és un client NIM configurat i en funcionament, escriviu:

```
nim -o bos_inst -a source=mksysb -a mksysb=mksysb1 \  
-a lpp_source=lpp_source1 -a spot=spot1 -a boot_client=no màquina1
```

#### Notes:

1. Els passos per a dur a terme una instal·lació **mksysb** són gairebé idèntics als passos per efectuar altres tipus d'instal·lacions del BOS. Les diferències principals són, d'una banda, que cal especificar **mksysb** a l'atribut **source** de l'ordre **nim bos\_inst** i, de l'altra, que s'ha d'assignar un recurs **mksysb** per a l'operació.
2. Per dur a terme una instal·lació sense missatges, seguiu les instruccions de l'apartat "Instal·lació del BOS sense missatges" a la pàgina 170 per dur a terme les tasques de prerequisits.

#### Utilització d'una imatge **ios\_mksysb** per instal·lar el sistema operatiu base en un client NIM des de la línia d'ordres:

Procediment per utilitzar una imatge **ios\_mksysb** per tal d'instal·lar el sistema operatiu base en un client NIM des de la línia d'ordres.

1. Si el recurs **ios\_mksysb** ja s'ha creat, passeu al pas 2. Per crear el recurs **ios\_mksysb**, introduïu:

```
nim -o define -t ios_mksysb -a server=Nom_Servidor \  
-a location=nom_ubicació -a mk_image=yes \  
-a source=Màquina_rekurs nom_rekurs
```

Especifiqueu el nom de servidor i la ubicació de la imatge **ios\_mksysb**. Els atributs **mk\_image** i **source** serveixen per crear la imatge **ios\_mksysb** si encara no existeix.

Per obtenir una descripció completa de totes les opcions que es poden especificar en crear un recurs **ios\_mksysb**, vegeu "Utilització d'un recurs **ios\_mksysb**" a la pàgina 244.

#### Exemple 1:

Per definir un recurs **ios\_mksysb**, **ios\_mksysb\_res1**, des d'una imatge **ios\_mksysb** existent que es trobi a **/export/backups/client\_ios\_mksysb** en el master, introduïu:

```
nim -o define -t ios_mksysb -a server=master \  
-a location=/export/backups/client_ios_mksysb ios_mksysb_res1
```

#### Exemple 2:

Per crear una imatge **ios\_mksysb** del sistema client, **client1**, a **/export/resources/new\_ios\_mksysb** al master, i per definir un recurs **ios\_mksysb**, **ios\_mksysb\_res2**, introduïu:

```
nim -o define -t ios_mksysb -a server=master \  
-a location=export/resources/new_ios_mksysb -a mk_image=yes \  
-a source=client1 ios_mksysb_res2
```

2. Per iniciar l'operació **bos\_inst**, escriviu:

```
nim -o bos_inst -a source=mksysb -a ios_mksysb=ios_mksysb \  
-a spot=nom_SPOT -a boot_client=yes/no nom_client
```

Especifiqueu els recursos que s'utilitzaran per a donar suport a la instal·lació i les possibles opcions addicionals per tal de personalitzar l'operació. Per realitzar una instal·lació simple de **mksysb**, especifiqueu els recursos **ios\_mksysb** i **SPOT**.

Si el sistema client que s'instal·la encara no és un client NIM configurat i en funcionament, la NIM no tornarà a engegar el sistema a través de la xarxa per a la instal·lació. Cal engegar la xarxa manualment en el sistema. Si aquest és el vostre cas, subministreu l'atribut **boot\_client=no** a l'ordre **bos\_inst**. Si no s'especifica el valor de l'atribut **boot\_client**, per defecte pren el valor **boot\_client=yes**.

3. Si el client VIOS o IVM no s'ha reengegat automàticament, inicieu una engegada de la xarxa des del client per a la instal·lació. Si realitzeu l'engegada des d'un dispositiu en xarxa, consulteu els procediments indicats a la documentació del maquinari per engegar la xarxa.
4. Després d'engegar el sistema a través de la xarxa, la pantalla del sistema client començarà a sol·licitar informació sobre com configurar el sistema durant la instal·lació. Especifiqueu la informació que se us demani per continuar la instal·lació.
5. Si el client no s'ha reengegat automàticament, engegueu la xarxa des del client per instal·lar-lo. Si realitzeu l'engegada des d'un dispositiu en xarxa, consulteu els procediments a la documentació del maquinari per engegar la xarxa.
6. Després d'engegar el sistema a través de la xarxa, la pantalla del sistema client començarà a sol·licitar informació sobre com configurar el sistema durant la instal·lació. Especifiqueu la informació que se us demani per continuar la instal·lació.

### Exemple 3:

Per realitzar una instal·lació de **mksysb** utilitzant **ios\_mksysb1**, **mksysb1**, un **lpp\_source** opcional, **lpp\_source1** i l'**SPOT**, **spot1**, al sistema client, màquina1, el qual no és un client NIM configurat i en funcionament, escriviu:

```
nim -o bos_inst -a source=mksysb -a ios_mksysb=ios_mksysb1 \
-a lpp_source=lpp_source1 -a spot=spot1 -a boot_client=no vios1
```

### Notes:

1. Els passos per dur a terme una instal·lació **mksysb** són gairebé idèntics als passos per efectuar altres tipus d'instal·lació del BOS. Les diferències principal són, d'una banda, que **mksysb** s'ha d'especificar en l'atribut **source** de l'ordre **nim bos\_inst** i, de l'altra, que s'ha d'assignar el recurs **ios\_mksysb** per a l'operació.
2. Per realitzar una instal·lació sense missatges, seguiu les instruccions de "Instal·lació del BOS sense missatges" a la pàgina 170 per dur a terme les tasques de prerequisits.

### Utilització d'una imatge **ios\_mksysb** per instal·lar el sistema operatiu base en un client NIM:

Seguiu aquest procediment per utilitzar una imatge **ios\_mksysb** per tal d'instal·lar el sistema operatiu base en un client de gestió VIOS de la NIM utilitzant la SMIT.

1. Si el recurs **ios\_mksysb** ja s'ha creat, passeu al pas 6. En cas contrari, per crear el recurs **ios\_mksysb**, escriviu el camí d'accés ràpid **smit nim\_mkres**.
  2. Seleccioneu **ios\_mksysb** a la llista de tipus de recursos que es poden definir.
  3. Als diàlegs que es mostrin, subministreu els valors per als camps necessaris. Utilitzeu la informació d'ajuda i l'opció **LIST** com a ajuda per especificar els valors correctes per definir el recurs **ios\_mksysb**.
  4. Si la imatge **ios\_mksysb** no existeix, creeu-la subministrant els valors per als camps que es troben a **Opcions de creació de la imatge de còpia de seguretat del sistema**.
- Nota:** Si la imatge **ios\_mksysb** ja existeix com a fitxer al disc dur de la NIM master o del client, no cal informació addicional per definir el recurs **ios\_mksysb**.
5. En finalitzar satisfactòriament aquesta tasca, sortiu de la SMIT .
  6. Per utilitzar el recurs **ios\_mksysb** per tal d'instal·lar un client NIM, introduïu el camí d'accés ràpid **smit nim\_mgmt\_obj\_op**.
  7. Seleccioneu una DESTINACIÓ per a l'operació.
  8. Seleccioneu **bos\_inst** per realitzar l'operació.
  9. En el camp **MKSYSB** del diàleg que es mostra, seleccioneu el recurs **ios\_mksysb**.
  10. En el camp **SPOT** del diàleg que es mostra, seleccioneu **SPOT** per utilitzar-lo en la instal·lació. L'**SPOT** s'ha de crear des del recurs **ios\_mksysb**.
  11. Als camps de diàleg que apareguin, especifiqueu els valors correctes de les opcions d'instal·lació o accepteu els valors per defecte. Utilitzeu la informació d'ajuda o l'opció **LLISTAR**.

12. Executeu el diàleg de la SMIT per instal·lar el client VIOS de la NIM.
13. Si la màquina client VIOS que s'està instal·lant encara no és un client VIOS de la NIM configurat i en funcionament, la NIM no tornarà a engegar la màquina a través de la xarxa per a la instal·lació. Si el client no s'ha tornat a engegar automàticament des de la SMIT, torneu a engegar la xarxa des del client per instal·lar-lo. Si realitzeu l'engegada des d'un dispositiu en xarxa, consulteu els procediments indicats a la documentació del maquinari per engegar la xarxa.
14. Una vegada s'hagi engegat la màquina a través de la xarxa, la pantalla de la màquina client començarà a demanar-vos informació sobre com configurar la màquina durant la instal·lació. Especifiqueu la informació que se us demani per continuar la instal·lació.

**Nota:** Per realitzar una instal·lació sense missatges, seguiu les instruccions de "Instal·lació del BOS sense missatges" a la pàgina 170 per dur a terme les tasques de requisits.

## Instal·lació d'un disc alternatiu en un client NIM

La NIM us permet d'instal·lar una imatge de l'AIX 4.3 o posterior **mksysb** (recurs mksysb) en un disc alternatiu d'un client NIM o clonar un disc actual de client NIM en un disc alternatiu i aplicar les actualitzacions. Com que el sistema client està en execució durant la instal·lació, cal menys temps que per a una instal·lació normal.

**Nota:** Per obtenir informació sobre les diverses formes com la NIM pot personalitzar una instal·lació de disc alternatiu, consulteu l'apartat "Utilització de l'operació alt\_install de la NIM" a la pàgina 263.

### Prerequisits

- La NIM master ha d'estar configurada. Per instal·lar una imatge de **mksysb** al disc alternatiu, s'ha de definir el recurs **mksysb**. Consulteu l'apartat "Configuració de la NIM master i creació de recursos d'instal·lació bàsics" a la pàgina 126.
- Cal que el client NIM ja existeixi a l'entorn NIM i que estigui funcionant. Per afegir el client a l'entorn NIM, seguiu el procediment de l'apartat "Addició de clients autònoms a l'entorn NIM" a la pàgina 135.
- El catàleg de fitxers `bos.alt_disk_install.rte` ha d'estar instal·lat al client NIM. Per instal·lar un nou catàleg de fitxers en un client NIM, consulteu la pàgina "Personalització de clients NIM i recursos SPOT" a la pàgina 142.

### Instal·lació d'un disc alternatiu en un client NIM mitjançant la SMIT:

Seguiu aquest procediment per instal·lar un disc alternatiu en un client NIM mitjançant la SMIT .

1. Escriviu el camí d'accés ràpid **smit nim\_alt\_mksysb** des de la NIM master.
2. Seleccioneu la màquina de destinació o el grup de destinació que s'ha d'instal·lar.
3. Especifiqueu el disc o els discs de destinació a la màquina de destinació.
4. Accepteu les opcions d'instal·lació per defecte o especifiqueu-ne de diferents en els camps de diàleg que apareguin. Utilitzeu com a guia la informació d'ajuda i l'opció LLISTAR.
5. La instal·lació d'un disc alternatiu s'executarà al client i el desenvolupament es pot veure amb l'ordre **lsnim (smit lsnim)**. Si l'opció **Reengegar quan finalitzi?** està establerta en **sí** i **Fase que voleu executar** és **all** o inclou la Fase 3, el client es tornarà a engegar des del disc que s'ha acabat d'instal·lar, un cop l'ordre **alt\_disk\_install** sigui completa.
6. Per clonar un disc en un disc alternatiu d'un client NIM, escriviu el camí d'accés ràpid **smit nim\_alt\_clone** des de la NIM master.

### Instal·lació d'un disc alternatiu en un client NIM des de la línia d'ordres:

S'executarà l'ordre **alt\_disk\_install** al sistema de destinació i el desenvolupament es mostrarà amb l'ordre **lsnim**.



Un enregistrament que es manté al sistema de destinació, `/var/adm/ras/alt_disk_inst.log`, conté missatges de desenvolupament i tots els missatges d'avís i d'error possibles. Si ho demaneu, l'enregistrament `/var/adm/ras/nim.alt_disk_install` contindrà informació de depuració.

*Instal·lació de l'mksysb en un disc alternatiu:*

Utilitzeu aquest codi per inicialitzar l'operació `alt_disk_install`.

Inicieu l'operació d'`alt_disk_install` escrivint:

```
nim -o alt_disk_install -a source=mksysb -a mksysb=Mksysb \  
-a disk='noms_disc' nom_client
```

Especifiqueu el recurs `mksysb` i les opcions addicionals que s'utilitzaran per a personalitzar la instal·lació. Per dur a terme una simple instal·lació `mksysb` d'un disc alternatiu, especifiqueu els recursos `source`, `mksysb` i `disk`.

**Nota:** Per obtenir informació detallada sobre els recursos `mksysb`, consulteu l'apartat "Utilització d'un recurs `mksysb`" a la pàgina 249.

*Clonatge del rootvg a un disc alternatiu:*

Utilitzeu aquesta ordre per clonar el `rootvg` en un disc alternatiu.

Per clonar un disc en un disc alternatiu d'un client NIM, escriviu:

```
nim -o alt_disk_install -a source=rootvg -a disk=noms_disc nom_client
```

Especifiqueu opcions addicionals per personalitzar la instal·lació.

*Instal·lació d'un disc alternatiu en un client NIM des de la línia d'ordres - exemples:*

Tot seguit es mostra un exemple sobre com dur a terme la instal·lació d'un disc alternatiu en un client NIM des de la línia d'ordres.

La màquina client `màquina1` és un sistema en funcionament amb un disc `disc_dur2`, que actualment no està ocupat per un grup de volums.

- Per instal·lar aquest disc amb un recurs `mksysb` anomenat `51mksysb` escriviu:

```
nim -o alt_disk_install -a source=mksysb -a mksysb=51mksysb \  
-a disk=disc_dur2 màquina1
```

- Per clonar `rootvg` a `disc_dur2` escriviu:

```
nim -o alt_disk_install -a source=rootvg -a disk=hdisk2 màquina1
```

## **Instal·lació del servidor d'entrada/sortida virtual mitjançant la NIM**

Podeu utilitzar els procediments següents per instal·lar el servidor d'entrada/sortida virtual als entorns gestionats per la HMC o el Integrated Virtualization Manager mitjançant la Gestió d'instal·lació en xarxa (NIM).

### **Instal·lació del servidor d'entrada/sortida virtual mitjançant `installios`:**

Podeu utilitzar els procediments següents per instal·lar el servidor d'entrada/sortida virtual en entorns gestionats per l'HMC o Integrated Virtualization Manager mitjançant l'ordre `installios`.

### **Prerequisits**

Necessiteu els fitxers següents abans de començar aquest procediment. Aquests fitxers es troben al suport d'instal·lació del servidor d'entrada/sortida virtual:

- `nimol/ioserver_res/mksysb` (la imatge `mksysb`)

A més, cal complir els requisits del sistema següents:

- Un sistema de fitxers amb un mínim de 700 MB disponibles.
- Una partició lògica de servidor d'entrada/sortida virtual que conté un adaptador Ethernet connectat a una xarxa activa per instal·lar el servidor d'entrada/sortida virtual. Per obtenir informació sobre la creació de particions lògiques, consulteu l'apartat *Creació de particions lògiques al servidor d'entrada/sortida virtual* i el perfil de partició.
- Un controlador d'emmagatzematge que conté com a mínim 16 GB d'espai en disc.

Seguiu els passos que s'indiquen a continuació per utilitzar la NIM per instal·lar el servidor d'entrada/sortida virtual:

1. Inserir el DVD *Servidor d'entrada/sortida virtual* a la unitat de DVD.
2. Executeu l'ordre **installios** sense cap argument per iniciar l'assistent d'instal·lació. L'assistent **installios** us orientarà durant el procés d'emplenar la informació necessària per iniciar una instal·lació al servidor d'entrada/sortida virtual o al Integrated Virtualization Manager.

Si executeu **installios** en un client NIM, se us sol·licitarà la ubicació del catàleg de fitxers **bos.sysmgt.nim.master**. A continuació, el client NIM es configura com NIM mestre. Per obtenir més informació sobre la utilització de la línia d'ordres de l'ordre **installios**, consulteu l'ordre **installios**.

El procés de configuració de **installios** crea els recursos NIM següents per iniciar la instal·lació:

- `bosinst_data`
- `installp_bundle`
- `lpp_source`
- `mksysb`
- `resolv_conf`
- SPOT
- Definició de client

Si esteu instal·lant la partició lògica del servidor d'entrada/sortida virtual, i si Secure Shell (SSH) i les credencials s'han configurat a la NIM master, la partició s'engega des de la xarxa a la consola de gestió del maquinari (HMC) per iniciar la instal·lació.

Si esteu instal·lant la partició lògica del servidor d'entrada/sortida virtual sense SSH, o si esteu instal·lant el Integrated Virtualization Manager, aneu al pas 3.

3. Al sistema en què s'instal·larà el programari del servidor d'entrada/sortida virtual, engegueu la partició lògica del servidor d'entrada/sortida virtual o el Integrated Virtualization Manager en modalitat de serveis de gestió del sistema (SMS) mitjançant els passos següents:
  - Per engegar la partició lògica del servidor d'entrada/sortida virtual a SMS:
    - a. A la HMC, feu clic a la partició amb el botó dret del ratolí per obrir el menú.
    - b. Feu clic a **Activar**. S'obrirà el menú **Activar partició** amb una selecció de perfils de partició. Assegureu-vos que està ressaltat el perfil correcte.
    - c. Seleccioneu **Obrir una finestra de terminal o sessió de consola** a la part inferior del menú per obrir una finestra de terminal virtual (`vterm`).
    - d. Feu clic a (**Avançat...**) per obrir el menú d'opcions avançades.
    - e. Seleccioneu la modalitat d'engegada **SMS**.
    - f. Feu clic a **D'acord** per tancar el menú d'opcions avançades.
    - g. Feu clic a **D'acord**. S'obrirà una finestra `vterm` per a la partició.
    - h. A la finestra `vterm`, seleccioneu **Configurar la IPL** (càrrega del programa inicial).
    - i. Seleccioneu l'adaptador de xarxa que s'utilitzarà per la instal·lació.
    - j. Seleccioneu **Paràmetres IP**.

- k. Escriviu l'adreça IP del client, l'adreça IP del servidor i l'adreça IP de la passarel•la. De forma opcional, podeu especificar una màscara de subxarxa. Després d'especificar aquests valors, feu clic a Esc per tornar al menú Paràmetres de la xarxa.
- l. Seleccioneu **Ping Test** per assegurar que els paràmetres de la xarxa estan configurats correctament. Feu clic a la tecla Esc dues vegades per tornar al menú principal.
- m. Al menú principal, seleccioneu **Seleccionar opcions d'engegada**.
- n. Seleccioneu **Instal•lar o engegar un dispositiu**.
- o. Seleccioneu **Xarxa**.
- p. Seleccioneu l'adaptador de xarxa del que heu configurat anteriorment els valors d'IPL remota.
- q. Quan se us sol•liciti la modalitat **Normal** o **Servei**, seleccioneu **Normal**.
- r. Quan se us sol•liciti si voleu sortir, seleccioneu **Sí**.
- Per engegar el Integrated Virtualization Manager als SMS:
  - a. Comenceu amb la màquina apagada.
  - b. Engegueu la màquina, i quan es comencin a mostrar icones d'esquerra a dreta a la part inferior de la pantalla, feu clic a F1.

**Nota:** Si apareix l'última icona abans de prémer F1, s'utilitzarà la llista d'engegada amb modalitat normal en lloc dels SMS. Repetiu els passos a i b.

- c. S'obre el menú dels serveis de gestió del sistema. Seleccioneu **Programes d'utilitat**.
- d. Al menú Programes d'utilitat de serveis de gestió del sistema, seleccioneu l'opció **Establir càrrega del programa inicial remot**.
- e. Al panell Paràmetres de la xarxa, seleccioneu **Paràmetres d'IP**.
- f. Establiu o canvieu els valors mostrats, de manera que resultin correctes per al sistema del client. Especifiqueu les adreces IP dels següents components i, a continuació, feu clic a Intro:
  - La màquina client que esteu engegant al camp de l'adreça del client.
  - El servidor NIM master al camp de l'adreça del servidor.
  - La passarel•la de client al camp de l'adreça de passarel•la.
  - La màscara de subxarxa de client al camp de màscara de subxarxa.
- g. Quan s'obri la finestra Paràmetres de la xarxa, seleccioneu l'opció Ping.
- h. Seleccioneu l'adaptador de xarxa que s'utilitzarà com a dispositiu d'engegada del client.
- i. Comproveu que les adreces que es mostren són les mateixes que heu especificat al dispositiu d'engegada. Si les adreces són incorrectes, feu clic a Esc fins que torneu al menú principal. A continuació, torneu al pas e. Si són correctes, continueu amb el pas j.
- j. Feu clic a Intro per dur a terme la prova ping. La prova ping pot trigar uns quants segons en completar-se.
- k. Si la prova ping falla, comproveu que les adreces són correctes i, si cal, analitzeu el problema de la xarxa. Si la prova ping es duu a terme satisfactòriament, feu clic a Intro per donar avís de recepció del missatge satisfactori.
- l. Feu clic a Esc fins que torneu al menú Serveis de gestió del sistema.
- m. Al menú Serveis de gestió del sistema, seleccioneu l'opció **Seleccionar dispositius d'engegada**.
- n. Seleccioneu l'adaptador de xarxa que s'utilitzarà per a l'engegada de la xarxa a la llista de dispositius engegables mostrats.

Un cop hagueu completat la instal•lació, la partició lògica del servidor d'entrada/sortida virtual o el Integrated Virtualization Manager està a punt per ser configurat i gestionat.

Per eliminar tots els recursos NIM que es van crear a partir del procés de configuració **installios**, executeu l'ordre **installios** amb el senyalador **-u**. Si l'ordre **installios** no pot dur a terme la neteja, executeu **installios -u** i especifiqueu el senyalador **-f** per forçar que la NIM restableixi i desassigni els

recursos al client. L'entorn NIM encara existeix, però s'eliminen tots els recursos i les estructures de directori creades amb l'assistent d'**installios**. Si, no obstant això, voleu desconfigurar la NIM, o desinstal·lar el catàleg de fitxers **bos.sysmgt.nim.master** i tornar la NIM master a un client NIM si estava configurat des d'un client NIM, especifiqueu **installios -u** amb el senyalador **-U**.

També podeu instal·lar un servidor d'entrada/sortida virtual o un Integrated Virtualization Manager a través de la interfície de la SMIT .

1. Per accedir a la interfície de la SMIT a l'ordre **installios**, executeu **smitty installios** en una NIM master.
2. Tindreu dues opcions: to **Configurar la instal·lació de l'entrada/sortida virtual i del Integrated Virtualization Manager i Neteja després de la instal·lació de l'entrada/sortida virtual i del Integrated Virtualization Manager**, en què **Configurar el client com a master per a la instal·lació de l'entrada/sortida virtual i del Integrated Virtualization Manager** és l'única opció disponible en un client NIM.
3. Empleneu els camps obligatoris de l'assistent **installios** per invocar l'ordre **installios** que configurarà la instal·lació o durà a terme una neteja.

### Instal·lació del servidor d'entrada/sortida virtual utilitzant **ios\_mksysb**:

Es poden utilitzar els procediments següents per instal·lar el servidor d'entrada/sortida virtual (VIOS) en entorns gestionats per la consola de gestió de maquinari (HMC) o el Integrated Virtualization Manager utilitzant el recurs **ios\_mksysb**.

#### Prerequisits

- Cal configurar la Gestió de la instal·lació de la xarxa (NIM) master i s'han de definir els recursos SPOT i **mkysb**. Consulteu l'apartat "Configuració de la NIM master i creació de recursos d'instal·lació bàsics" a la pàgina 126.

El recurs **mkysb** es pot crear des d'un client de gestió de la NIM del VIOS.

**Nota:** **mkysb** al suport del VIOS es divideix en múltiples fitxers a causa de restriccions en la mida quan genereu el fitxer **mkysb** per al suport del VIOS. Els fitxers dividits de **mkysb** han d'unir-se quan es copien des del suport al disc dur del sistema. En l'exemple següent es mostra el suport del VIOS muntat al directori **/mnt**.

```
cat /mnt/nim01/ioserver_res/mkysb \  
/mnt/nim01/ioserver_res/mkysb2 > /export/mkysb/vio_mkysb
```

El fitxer **mkysb** pot dividir-se per diversos suports del VIOS. En aquest cas, el fitxer **mkysb** s'ha de concatenar en un fitxer únic mitjançant l'ordre **cat** que es descriu en l'exemple anterior des d'un suport del VIOS de múltiples volums.

Definiu el fitxer **mkysb** com un recurs **ios\_mkysb** de la NIM.

La imatge **mkysb** també es pot crear des del VIOS utilitzant l'ordre següent:

```
nim -o define -t ios_mkysb
```

Consulteu l'apartat "Definició del recurs **mkysb**" a la pàgina 250.

- Cal que el client VIOS de la NIM que s'ha d'instal·lar existeixi a l'entorn NIM. Per afegir el client a l'entorn NIM, seguïu el procediment de l'apartat "Addició d'objectes de gestió VIOS a l'entorn NIM" a la pàgina 130.
- El recurs SPOT s'ha de crear des del recurs **ios\_mkysb**. Per fer-ho, definiu el recurs SPOT i especifiqueu un objecte NIM **ios\_mkysb** com a valor de l'atribut d'origen.
- El recurs **bosinst\_data** es pot copiar des del suport del VIOS i es pot definir com a recurs **bosinst\_data** de la NIM o com a recurs nou. Per definir un recurs **bosinst\_data** nou, copieu la plantilla **bosinst.data** d'un sistema a **/usr/lpp/bos.inst/bosinst.template** i definiu **RECOVER\_DEVICES=Default**. Si el recurs **ios\_mkysb** s'ha de desplegar en un disc específic, la secció **target\_disk\_data** de **bosinst.data** s'ha

d'emplenar amb la informació de disc del servidor VIOS. Per obtenir més informació sobre **bosinst.data**, consulteu la documentació sobre el fitxer **bosinst.data**.

- Una instal·lació de **ios\_mkysb** restaura el VIOS i el sistema operatiu base a un servidor d'entrada/sortida virtual.
- Les imatges **ios\_mkysb** us permeten clonar una imatge de sistema en diversos sistemes de destinació.

## Utilització de la NIM per a instal·lar clients configurats amb l'autenticació Kerberos

Podeu instal·lar clients configurats amb l'autenticació Kerberos mitjançant la NIM.

Normalment la NIM es refia de l'autenticació de l'AIX estàndard per permetre a la NIM master executar ordres de forma remota. L'autenticació de l'AIX estàndard utilitza el fitxer `.rhosts` per proporcionar aquesta funció. Mentre que les funcions de la NIM depenen de la seva possibilitat d'executar ordres de forma remota, alguns entorns del sistema requereixen controls d'autenticació més estrictes. L'autenticació Kerberos proporciona un nivell superior d'autenticació per a l'execució d'ordres remotes del sistema sense inhabilitar les possibilitats de la NIM.

### Utilització de la NIM per a instal·lar clients configurats amb l'autenticació Kerberos 4:

A l'AIX 4.3.2 i posteriors, es pot utilitzar la NIM per a instal·lar màquines en un entorn RS/6000 SP configurat per l'autenticació Kerberos 4.

Els clients configurats per a l'autenticació Kerberos 4 contindran un fitxer `$HOME/.klogin` per a l'usuari root. Aquest fitxer determinarà el certificat necessari per permetre l'execució d'ordres remotes. L'usuari ha d'obtenir el certificat necessari abans d'executar ordres remotes a través de la NIM.

La NIM master i tots els clients protegits han de tenir el programa IBM Parallel System Support per a l'AIX 3.1 (o posterior) instal·lat i configurat.

Si s'han de tornar a instal·lar els clients protegits amb el BOS (Sistema operatiu base), els mètodes d'autenticació de la NIM master s'han d'establir per a Kerberos 4 i Standard UNIX. Això és així perquè la NIM no haurà configurat Kerberos 4 al client després d'haver instal·lat el BOS. La NIM haurà de fiar-se d'un fitxer `.rhosts` per garantir que pot executar ordres de forma remota al client fins que el client es pugui configurar amb Kerberos 4 i convertir-lo en client protegit.

Si només s'ha de dur a terme la personalització i el manteniment del programari, la NIM master ha de tenir els mètodes d'autenticació de manera que coincideixin amb els dels clients. Per tal de gestionar clients protegits, el master ha de tenir establerts els mètodes d'autenticació en Standard UNIX.

Per obtenir més informació sobre la instal·lació i la configuració de Kerberos 4, consulteu la publicació *SP Administration Guide* (GC23-3897).

### Utilització de la NIM per a instal·lar clients configurats amb l'autenticació Kerberos 5:

A l'AIX 4.3.3 i posteriors, es pot utilitzar la NIM per instal·lar màquines en un entorn configurat per a l'autenticació Kerberos 5.

Els clients configurats per a l'autenticació Kerberos 5 contindran un fitxer `$HOME/.k5login` per a l'usuari root. Aquest fitxer inclourà una entrada que especificarà el símbol d'autenticació necessari per permetre l'execució d'ordres remotes. Aquesta entrada utilitza el següent format:

```
hosts/hostname/self@cell
```

La NIM master i tots els clients protegits han de tenir el DCE instal·lat i configurat en un nivell superior o igual que el 2.2.1.

Si s'han de tornar a instal·lar els clients protegits amb el BOS, els mètodes d'autenticació de la NIM s'han d'establir per a Kerberos 5 i Standard UNIX. Això és així perquè el client no tindrà el DCE o Kerberos 5 configurat i en execució quan s'hagi instal·lat el BOS. La NIM haurà de fiar-se dels **rhosts** estàndard per a executar de forma remota les ordres al client fins que es pugui configurar amb Kerberos 5 i convertir-lo en client protegit.

Si només s'ha de dur a terme la personalització i el manteniment del programari, la NIM master ha de tenir els mètodes d'autenticació de manera que coincideixin amb els dels clients. Per tal de gestionar clients protegits, el master ha de tenir establerts els mètodes d'autenticació en Standard UNIX.

### Utilització del NIM per a instal·lar clients amb recursos NIM exportats amb l'autenticació Kerberos 5:

Podem instal·lar clients del NIM amb recursos NIM definits amb l'exportació de seguretat Kerberos.

Aquest mètode proporciona protecció afegida per a recursos NIM evitant l'accés des d'amfitrions no acceptables. Per fer servir aquest mètode d'autenticació, el NIM master ha d'estar configurat per ser el servidor Kerberos.

Efectueu aquests passos:

1. Instal·leu i configureu el servidor Kerberos fent servir un dels mètodes següents.

**Nota:** Per evitar una anomalia de la instal·lació de la imatge base, heu d'executar una de les ordres següents.

- Si el NIM master no està configurat com a servidor Kerberos, feu servir l'script d'exemple que el NIM proporciona executant l'ordre següent:

```
/usr/samples/nim/krb5/config_rpcsec_server -u <usuari> -p <contrasenya>
```

L'script **config\_rpcsec\_server** executa l'ordre **/usr/lpp/bos.sysmgmt/nim/methods/nimcrypt -u <usuari> -p <contrasenya>** per definir les credencials per a l'autenticació Kerberos.

- Si el NIM master està configurat com a servidor Kerberos, executeu l'ordre **nimcrypt**:

```
/usr/lpp/bos.sysmgmt/nim/methods/nimcrypt -u <usuari> -p <contrasenya>
```

2. Definiu l'atribut **nfs\_domain** per al NIM master fent servir un dels mètodes següents.

- Executeu l'ordre següent des de la línia d'ordres:

```
nim -o change -a nfs_domain="austin.ibm.com" master
```

- Utilitzeu l'ordre de camí d'accés ràpid de la SMIT següent:

```
fastpath smitty nim_global_nfs
```

3. Definiu els atributs de recurs NIM per a **nfs\_sec** en **krb5** i **nfs\_vers** en 4, de la forma següent:

```
nim -o change -a nfs_sec=krb5 -a nfs_vers=4 <objecte_rekurs>
```

**Nota:** La definició de **nfs\_sec=krb5** per al recurs SPOT no s'admet per a l'entorn d'instal·lació.

Quan els atributs **nfs\_sec** i **nfs\_vers** s'hagin definit per als recursos NIM i s'hagi inicialitzat la instal·lació d'una xarxa NIM, el NIM utilitza NFS per exportar la ubicació del conjunt de recursos amb **krb5**. El client utilitza l'autenticació Kerberos i munta recursos NIM sobre la seguretat Kerberos.

La instal·lació d'un client amb un muntatge protegit per Kerberos només s'admet per a les instal·lacions de NIM en les quals **source=rte** o **source=mksysb**. Una instal·lació Kerberos només funcionarà per a recursos NIM que resideixin al NIM master. Quan un client s'autentica amb el servidor Kerberos, normalment es produeix un lapse de temps fins que la ubicació exportada passa a estar activa. Aquest lapse de temps, per defecte, és de 24 hores. Si una instal·lació supera les 24 hores a causa d'un error de xarxa o del sistema, la instal·lació es penjarà. Si la instal·lació es penja, solucioneu la instal·lació i reinicieu el procés d'instal·lació tornant a engegar el client quan torneu a engegar la xarxa. El lapse de temps es pot ampliar.

## Utilització de la NIM per a instal·lar clients configurats amb l'autenticació SSL

Es pot utilitzar la NIM per instal·lar màquines en un entorn RS/6000 configurat per a l'autenticació SSL.

Els clients configurats per a l'autenticació SSL han d'utilitzar el manejador de serveis NIM (NIMSH) per manejar les operacions d'emplement de la NIM master. Si voleu obtenir més informació sobre NIMSH, consulteu l'apartat "Utilització del manejador de servei NIM per a la comunicació de client" a la pàgina 158.

Podeu instal·lar i configurar el programari criptogràfic OpenSSL mitjançant les opcions d'ordres NIM. Es proporcionen seqüències per configurar l'OpenSSL a l'entorn NIM i podeu utilitzar-los sense cap modificació. Les seqüències s'instal·len com a part del catàleg de fitxers `bos.sysmgmt.nim.client` i són al directori `/usr/samples/nim/ssl`. Les seqüències s'utilitzen per definir claus i certificats SSL per a la utilització de l'SSL NIM.

Com que les NIM master són compatibles amb un entorn de sistema de gran mida, és necessari imposar una jerarquia a l'estructura de certificats SSL i d'estructura d'emmagatzematge de claus. Durant la configuració de NIM, es crea l'estructura de directoris següent:

### `/ssl_nimsh`

Director superior SSL per a NIM

### `/ssl_nimsh/configs`

Conté seqüències que s'utilitzen per configurar SSL a NIM

### `/ssl_nimsh/certs`

Conté certificats SSL que s'utilitzen durant l'autenticació d'amfitrions

### `/ssl_nimsh/keys`

Conté claus SSL que s'utilitzen durant la comunicació entre protocols SSL

L'estructura de directoris SSL NIM es considera estàtica i no s'ha de modificar. Per canviar opcions de certificats SSL, podeu modificar les seqüències de configuració següents:

### `SSL_root.cnf`

Genera la clau Autoritat de certificats per signar certificats

### `SSL_server.cnf`

Genera el certificat de la NIM master per distribuir-lo als clients

### `SSL_client.cnf`

Genera el certificat local de la NIM master per a l'autenticació

**Nota:** Cal configurar l'SSL NIM amb valors per defecte abans de modificar les seqüències de configuració. Per comprovar els canvis, trobareu una seqüència visualitzadora de certificats anomenat **certview** al directori `/usr/samples/nim/ssl`. Si voleu obtenir més informació sobre **certview**, consulteu l'apartat "Utilització del fitxer de visualització de certificats" a la pàgina 292.

Per obtenir més informació sobre com instal·lar i configurar OpenSSL a NIM, consulteu les ordres **nimconfig** i **nimclient**.

## Utilització de la NIM per a instal·lar clients configurats amb l'autenticació SSL mitjançant la SMIT:

Seguiu aquest procediment per tal d'utilitzar la NIM per a instal·lar clients configurats amb l'autenticació SSL mitjançant la SMIT.

Per configurar l'entorn NIM per a l'autenticació SSL, efectueu els passos següents:

1. Escriviu el camí d'accés ràpid `smitty nim_ssl` a la NIM master.
2. Seleccionau **habilitat** a l'opció **Habilitació de l'autenticació criptogràfica**.

3. Si OpenSSL no està instal·lat al client, seleccioneu sí a l'opció **Instal·lació del programari de la capa de sòcol segur**.
4. Si OpenSSL està seleccionat per a la instal·lació, especifiqueu el camí d'accés absolut del paquet `installp` o seleccioneu el recurs `lpp_source` que conté el paquet `installp` d'OpenSSL.

### Utilització de la NIM per a instal·lar clients configurats amb l'autenticació SSL des de la línia d'ordres:

Seguiu aquest procediment per configurar l'entorn NIM per a l'autenticació SSL des de la línia d'ordres.

1. Si teniu l'OpenSSL instal·lat al master NIM, escriviu el següent:

```
# nimconfig -c
```

2. Si no teniu l'OpenSSL instal·lat a la NIM master, efectueu els passos següents:

- Busqueu els suports d'emmagatzematge AIX Toolbox for Linux Applications.
- Instal·leu el paquet OpenSSL RPM mitjançant **geninstall**. Per obtenir informació addicional sobre la utilització de **geninstall**, consulteu l'apartat Afegir aplicacions de codi obert al sistema AIX.
- Un cop instal·lat l'OpenSSL al master NIM, escriviu el següent:

```
# nimconfig -c
```

### Resolució de problemes de la NIM amb OpenSSL:

Descripció de com resoldre un error durant la instal·lació del paquet OpenSSL.

#### Problema

La instal·lació del NIM falla perquè no pot trobar el fitxer `libssl.a`. El fitxer `libssl.a` és part del paquet OpenSSL.

#### Solució

L'error és resultat de la manca de coincidència entre la versió d'AIX d'OpenSSL i la versió del RedHat Package Manager (RPM) d'OpenSSL. Heu d'eliminar el catàleg de fitxers d'AIX i instal·lar la versió de l'RPM d'OpenSSL al sistema del client NIM.

Utilitzeu la informació següent per resoldre el problema.

OpenSSH està basat en una arquitectura de client i servidor. L'OpenSSH executa el procés daemon **sshd** a l'amfitrió de l'AIX i espera la connexió dels clients. L'OpenSSH admet parells de claus públiques i privades per a l'autenticació i encriptació de l'accés a fi de garantir connexions de xarxa segures i autenticacions basades en l'amfitrió.

Per baixar-vos la versió més recent dels paquets de format de **installp** per al sistema operatiu AIX, aneu al lloc web AIX Web Download Pack Programs.

La informació següent explica com instal·lar i configurar l'OpenSSH en un sistema que executa l'AIX.

El programari OpenSSH es proporciona amb el suport d'emmagatzematge base d'AIX. Els paquets d'`installp` inclouen les pàgines principals i els catàlegs de fitxers de missatges traduïts.

S'instal·laran els fitxers binaris de l'OpenSSH com a resultat del procediment anterior:

**scp** Un programa de còpia de fitxers que és semblant a la còpia remota (`rcp`).

**sftp** Un programa semblant a l'FTP que funciona sobre protocols SSH1 i SSH2

**sftp-server**

El subsistema del servidor SFTP, que s'inicia automàticament pel daemon **sshd**.



**ssh** És similar als programes client rlogin i rsh.

**ssh-add**

Una eina que afegeix claus a l'ordre **ssh-agent**.

**ssh-agent**

Un agent que pot emmagatzemar claus privades

**ssh-keygen**

Una eina de generació de claus

**ssh-keyscan**

Una utilitat que permet recollir claus d'amfitrions públics d'una sèrie d'amfitrions

**ssh-keysign**

Una utilitat per a l'autenticació basada en amfitrió.

**ssh-rand-helper**

Un programa que utilitza l'OpenSSH per recopilar nombres aleatoris

**Nota:** Només s'utilitza en les instal·lacions de l'AIX 5.1.

**sshd** Dimoni que us permet iniciar sessió

La informació general següent pertany a l'OpenSSH:

- El directori `/etc/ssh` conté el daemon **sshd** i els fitxers de configuració de les ordres del client **ssh**.
- El `/usr/openssh` directori conté el fitxer `readme` i OpenSSH original de la informació de llicència de codi obert. Aquest directori també conté el protocol **ssh** i la informació de llicència de Kerberos.
- El daemon **sshd** es troba sota el control de l'SRC d'AIX. Podeu iniciar, aturar o visualitzar l'estat del daemon mitjançant les ordres següents:

Ordre	Alternativa
<code>startsrc -s sshd</code>	<code>startsrc -g ssh (group)</code>
<code>stopsrc -s sshd</code>	<code>stopsrc -g ssh</code>
<code>lssrc -s sshd</code>	<code>lssrc -s ssh</code>

També podeu iniciar i aturar el daemon mitjançant una de les ordres següents:

- `/etc/rc.d/rc2.d/Ksshd start`
- `/etc/rc.d/rc2.d/Ssshd start`
- `/etc/rc.d/rc2.d/Ksshd stop`
- `/etc/rc.d/rc2.d/Ssshd stop`

- Quan el catàleg de fitxers del servidor d'OpenSSH està instal·lat, s'afegeix una entrada al directori `/etc/rc.d/rc2.d`. Hi ha una entrada al fitxer `inittab` per iniciar els processos de nivell d'execució 2 (`12:2:wait:/etc/rc.d/rc 2`), per tal que el daemon **sshd** s'iniciï automàticament en el moment de l'engegada. Per evitar que el daemon s'iniciï en el moment de l'engegada, elimineu els fitxers `/etc/rc.d/rc2.d/Ksshd` i `/etc/rc.d/rc2.d/Ssshd`.
- El programari d'OpenSSH registra informació al registre SYSLOG.
- La publicació IBM Redbooks *Gestió de conjunts de servidors d'AIX*, que podeu trobar als Redbooks d'IBM, proporciona informació sobre la configuració d'OpenSSH a l'entorn d'AIX.
- L'OpenSSH admet noms d'usuari llargs de 256 bits, el mateix que el sistema operatiu AIX.
- Algunes paraules clau, com ara `AllowUsers`, `DenyUsers`, `AllowGroups` i `DenyGroups` no estan disponibles per defecte ni en el fitxer `ssh_config` ni tampoc a `sshd_config`. Heu d'afegir aquestes paraules claus als fitxers de configuració per utilitzar-los.

**Informació relacionada:**

mkuser

 [OpenSSH](#)

↳ Obtenir la versió més recent de l'OpenSSH per a AIX

↳ Redbooks sobre gestió de conjunts de servidors d'AIX

## Comprovació de la instal·lació mitjançant l'operació lppchk

Quan investigueu problemes funcionals en el programari, podeu utilitzar l'operació **lppchk** per comprovar la integritat del programari instal·lat. Podeu realitzar aquesta operació des de la SMIT o la línia d'ordres.

### Comprovació de la instal·lació mitjançant l'operació lppchk mitjançant la SMIT:

Seguiu aquest procediment per verificar la instal·lació amb l'operació de la **lppchk** mitjançant la SMIT .

1. Escriviu el camí d'accés ràpid **smit nim\_mac\_op** per comprovar el programari d'una màquina o escriviu **smit nim\_res\_op** per comprovar el programari d'un **SPOT**.
2. Seleccioneu la destinació de l'operació **lppchk**.
3. Seleccioneu la modalitat de comprovació que preferiu.

### Comprovació de la instal·lació mitjançant l'operació lppchk des de la línia d'ordres:

Seguiu aquest procediment per verificar la instal·lació amb l'operació de la **lppchk** des de la línia d'ordres.

Escriviu l'ordre següent:

```
nim -o lppchk -a filesets=nom_catàleg_fitxers \  
-a lppchk_flags="Assenys_lppch" nom_objecte
```

on *nom\_catàleg\_fitxers* és el nom d'un únic catàleg de fitxers (o un nom jòquer amb el caràcter \*), i *nom\_objecte* és el nom de la màquina o l'**SPOT** de destinació de l'operació **lppchk**. Els **assenys\_lppchk** vàlids estan definits tal com s'indica a continuació:

Element	Descripció
-f	Comprovació ràpida (existència i longitud del fitxer)
-c	Comprovació per suma de comprovació
-v	Comprovació de la coherència de versions del catàleg de fitxers (valor per defecte)
-l	Verificació de l'enllaç de fitxers <b>Nota:</b> Només es pot especificar un dels senyaladors -f, -c, -v o -l.
-u	Inventari d'actualització (vàlid només amb -c o -l)
-mn	Controla el detall dels missatges. <i>n</i> és un número comprès entre 1 i 3, on 3 representa la màxima verbositat.

Per exemple, per a dur a terme l'operació **lppchk** mentre es realitzen sumes de comprovació de tots els catàlegs de fitxers de la màquina anomenada **Autònoma1**, escriviu la informació següent:

```
nim -o lppchk -a lppchk_flags="-c" Autònoma1
```

## Realització d'una instal·lació en xarxa de l'IBM Power Systems a sobre d'un adaptador Ethernet d'entrada/sortida virtual

Per realitzar una instal·lació en xarxa d'una partició de servidor IBM Power Systems a sobre d'un adaptador Ethernet d'entrada/sortida virtual, cal configurar la NIM master per rebre paquets de la xarxa d'àrea local virtual (VLAN) predeterminada de l'adaptador de particions.

Ha d'existir una de les configuracions següents:

- El master té un adaptador Ethernet d'entrada/sortida virtual configurat per rebre paquets de la VLAN predeterminada de la partició, si el master també és una partició.
- Existeix una passarel·la que pot encaminar paquets entre la interfície del master i la VLAN predeterminada de la partició.

- El master té una interfície VLAN associada a un adaptador Ethernet físic que està configurat per rebre paquets de la VLAN predeterminada de la partició mitjançant el servidor d'entrada/sortida, si el servidor IBM Power Systems té una partició de servidor d'entrada/sortida.

Si realitza una instal·lació de protocol d'engegada per difusió, cal tenir la primera o la tercera configuració. Per obtenir informació addicional sobre la configuració i la utilització de les VLAN, consulteu l'apartat Targetes adaptadores de xarxa d'àrea local TCP/IP.

## Espai de paginació per defecte durant la instal·lació del BOS a través de la NIM

A l'AIX 4.3 o posterior, el procés d'instal·lació del BOS estableix l'espai de paginació per defecte quan s'instal·la a través de la NIM.

El procés d'instal·lació del BOS estableix l'espai de paginació per defecte, si es donen les condicions següents:

- El mètode d'instal·lació és la **sobreescritura**.
- Ni el recurs **image\_data** ni el fitxer **image.data** del disquet no s'especifiquen per a la instal·lació.
- L'origen de la imatge del BOS no és una imatge d'**mksysb**.
- L'origen de la imatge del BOS és un **SPOT** i el fitxer **image.data** per defecte conté més d'una entrada per a la paginació. Aquest fitxer es troba a:  
(spot\_location)/lpp/bosinst/image\_template
- L'origen de la imatge del BOS és un **SPOT** i el valor dels LP per a l'entrada d'una sola paginació s'estableix en el valor per defecte de **16**.

La grandària de paginació per defecte es calcula a partir del valor més baix d'**optimal\_ps** i **recommended\_ps** on:

- **RAM** = quantitat de memòria del sistema de destinació mesurat en megaoctets (MB).
- **optimal\_ps** = màxim entre **RAM** i (0,2 vegades la grandària de rootvg)
- Si el CDE (Common Desktop Environment) està instal·lat, **recommended\_ps** =
  - la quantitat de **RAM** és inferior a 32 MB, llavors **recommended\_ps** = 3 \* **RAM**
  - la quantitat de **RAM** és de 32 MB o més, llavors **recommended\_ps** = **RAM** + 64 MB
- Si el CDE (Common Desktop Environment) no està instal·lat, **recommended\_ps** =
  - la quantitat de **RAM** és inferior a 32 MB, llavors **recommended\_ps** = 2 \* **RAM**
  - la quantitat de **RAM** és de 32 MB o més, llavors **recommended\_ps** = **RAM** + 32 MB

L'espai de paginació per defecte establert per aquest procés no és mai superior a 512 MB.

## Configuració de xarxes NIM

Un cop configurat la NIM master, la xarxa associada amb el master es defineix de manera automàtica a l'entorn NIM. Només cal definir xarxes NIM addicionals si hi ha clients que resideixen a altres xarxes o subxarxes d'àrea local.

Per tal de dur a terme determinades operacions NIM, la NIM master ha de ser capaç de subministrar la informació necessària per configurar interfícies de xarxa de clients. També ha de ser capaç de comprovar que les màquines client poden accedir a tots els recursos necessaris per a suportar les operacions. Per tal d'evitar la sobrecàrrega d'una especificació repetida de la informació de la xarxa per a cada client individual, s'utilitzen xarxes NIM per representar les xarxes d'un entorn NIM. Quan es defineixen clients NIM, cal especificar la xarxa associada per al client. Durant les operacions NIM, la NIM master pot utilitzar informació de definició de xarxa del client sempre que és necessari.

### Tipus de xarxa NIM admesos

Podeu fer servir aquests tipus de xarxa per donar suport a NIM.

- Ethernet

- Ethernet estàndard
- Ethernet IEEE 802.3
- Token-Ring
- FDDI
- ATM
- Genèric
- HFI

Es proporciona suport d'engegada de xarxa per a Ethernet, Token-Ring i FDDI. A diferència d'altres adaptadors de xarxa, els adaptadors ATM no es poden utilitzar per engegar una màquina. Això vol dir que la instal·lació d'una màquina a través d'una xarxa ATM requereix un processament especial. Consulteu l'apartat "Utilització de la NIM amb xarxes ATM" a la pàgina 140. El tipus de xarxa Generic s'utilitza per a representar tots els altres tipus de xarxa per als quals no es disposa de suport d'engegada de xarxa. Per als clients de xarxes Generic, no se suporten les operacions NIM que necessiten una engegada de xarxa, com ara **bos\_inst** i **diag**. Tanmateix, les operacions que no són d'engegada, com per exemple **cust** i **maint**, estan permeses. Els clients diskless i dataless no es poden associar amb xarxes genèriques perquè de manera inherent es recolzen en la capacitat d'engegada de xarxa.

## Definició de xarxes NIM

Les xarxes es defineixen a l'entorn NIM mitjançant l'operació **define** de la NIM.

La sintaxi de la línia d'ordres és la següent:

```
nim -o define -t Tipus_xarxa -a Atribut=Valor ... Nom_màquina
```

on són obligatoris els atributs següents:

Element	Descripció
-a <b>net_addr</b> = <i>Valor</i>	Especifica l'adreça IP de la xarxa que s'està definint. Si l'adreça de la xarxa és desconeguda, consulteu la pàgina "Determinació de l'adreça IP d'una xarxa" a la pàgina 189.
-a <b>snm</b> = <i>Valor</i>	Especifica la màscara de subxarxa per a la xarxa.
-t <i>Tipus_xarxa</i>	Especifica el tipus de xarxa que s'està definint. Els valors vàlids són <b>atm</b> , <b>tok</b> , <b>ent</b> , <b>fddi</b> , <b>hfi</b> i <b>generic</b> .

Els atributs següents són opcionals:

Element	Descripció
-a <b>comments</b> = <i>Valor</i>	Proporciona una sèrie de comentaris sobre aquesta xarxa.
-a <b>ieee_ent</b> = <i>Valor</i>	Especifica la configuració d'Ethernet IEEE 802.3. Això només és vàlid per a xarxes definides amb el tipus <b>ent</b> o les que tenen un atribut <b>other_net_type</b> establert en <b>ent</b> .
-a <b>other_net_type</b> = <i>Valor</i>	Especifica un altre tipus de xarxa que s'aplica a aquesta xarxa lògica. Cada xarxa NIM s'utilitza per a representar una xarxa lògica que existeix a l'entorn NIM. Quan es defineix la xarxa, cal subministrar el tipus d'interfície de xarxa utilitzada a la xarxa. Generalment, una xarxa només es compon d'un únic tipus. Tanmateix, es pot utilitzar un pont per connectar diferents tipus de xarxa junts per tal de formar una xarxa lògica. En aquesta situació, la NIM ha de saber quins són els altres tipus d'interfície de xarxa i aquest atribut s'utilitza per a especificar l'esmentada informació. Per obtenir més informació sobre la manera d'utilitzar l'atribut <b>other_net_type</b> consulteu l'apartat "Definició d'una xarxa heterogènia" a la pàgina 190.

## Element

**-a routing=**Valor ...

## Descripció

Emmagatzema informació d'encaminament de la NIM per a una xarxa. Quan s'especifica, aquest atribut necessita un número de seqüència. Quan s'especifica un encaminament NIM, l'atribut **routing** consta de tres valors:

*Valor 1* Especifica el nom NIM de la xarxa de destinació per aquest encaminament.

*Valor 2* Especifica el nom d'amfitrió de la passarel•la que s'utilitzarà per comunicar amb la xarxa de destinació.

*Valor 3* Especifica el nom d'amfitrió de la passarel•la utilitzada per la xarxa de destinació per tornar a aquesta xarxa.

Aquest atribut es pot utilitzar per afegir un encaminament per defecte o un encaminament estàtic. Per afegir un encaminament per defecte, especifiqueu **default** per *Value 1*. A continuació, especifiqueu la passarel•la per defecte per a la xarxa a *Value 2*. Deixeu en blanc *Value 3*.

Per obtenir més informació sobre com afegir i modificar encaminaments, consulteu "Definició d'encaminaments NIM", "Establiment d'un encaminament NIM per defecte entre xarxes" a la pàgina 191 i "Establiment d'un encaminament NIM estàtic entre xarxes" a la pàgina 192.

**-a verbose=**Valor

Mostra informació per a la depuració. Utilitzeu **verbose=5** per a veure la informació amb el màxim de detall.

També és possible de definir xarxes NIM automàticament quan es defineixen les màquines client. Per fer-ho, utilitzeu els atributs **find\_net** i **net\_definition** en definir el client. Si voleu obtenir-ne més informació, consulteu l'apartat "Màquines NIM" a la pàgina 112.

## Determinació de l'adreça IP d'una xarxa

La NIM determina l'adreça IP d'una xarxa realitzant un "AND" respecte als bits sobre les representacions binàries de la màscara de subxarxa de la xarxa i l'adreça IP de qualsevol màquina de la mateixa xarxa.

Per exemple:

```
màscara subxarxa = 255.255.254.0
adreça client = 129.35.58.207
```

En binari:

```
màscara subxarxa = 11111111.11111111.11111110.00000000
adreça client = 10000001.00100011.00111010.11001111
adreça xarxa = 10000001.00100011.00111010.00000000
```

En decimal:

```
adreça xarxa = 129.35.58.0
```

## Definició d'encaminaments NIM

La NIM utilitza internament la informació d'encaminament per tal d'assegurar-se que un client d'una xarxa es pot comunicar amb un servidor d'una altra xarxa. Defineix la passarel•la que s'utilitzarà per anar d'una xarxa a l'altra.

La NIM té la capacitat de definir encaminaments estàtics o per defecte. Els encaminaments NIM per defecte proporcionen els avantatges següents sobre els encaminaments estàtics:

- Poden modelar de manera més acurada la configuració de la xarxa d'entorns de xarxa comuns.
- Permeten que qualsevol client d'un entorn NIM accedeixi més fàcilment als recursos que estan distribuïts a l'entorn NIM.

Per determinar la passarel•la utilitzada per màquines d'una xarxa determinada, executeu **netstat -rn** a una màquina en funcionament per veure si hi ha cap passarel•la per defecte que aparegui en llista. També podeu emetre **traceroute nom\_sistema\_principal** des d'una màquina en funcionament a la xarxa en qüestió,

en què *nom\_sistema\_principal* és el nom de la interfície de xarxa principal del master, si s'està determinant la passarel·la per a un client, o el nom d'un client de destinació, si s'està determinant la passarel·la utilitzada pel master. La primera passarel·la llistada és la utilitzada per les màquines de la xarxa especificada.

Tingueu en compte que els encaminaments NIM no són obligatoris si les úniques xarxes definides en un entorn NIM estan associades amb les interfícies (atributs *if*) definides a la NIM master i si tots els recursos es definiran al master. Si hi ha màquines, que no són el master, que donen servei a recursos per a clients que no resideixen a la mateixa xarxa que el servidor, es necessiten encaminaments NIM entre les esmentades xarxes, encara que totes les xarxes estiguin connectades a interfícies que pertanyin al master. En aquest cas, el master ha de servir de passarel·la (amb el reenviament IP activat) i el nom d'amfitrió de la interfície del master s'ha d'utilitzar com a passarel·la.

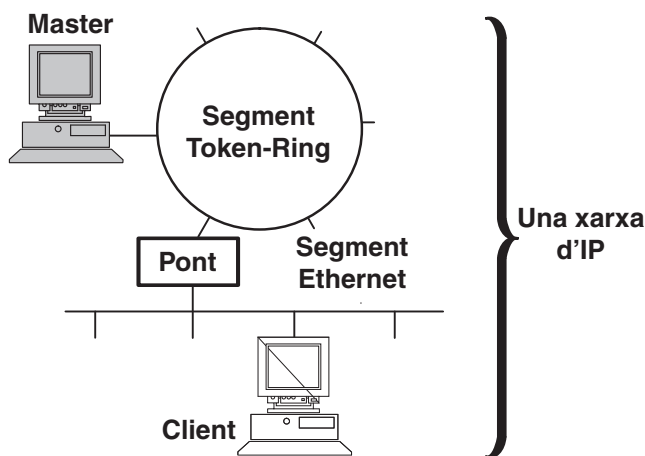
Les xarxes amb encaminaments per defecte es poden crear automàticament quan es defineixen màquines NIM.

Les comunicacions entre xarxes passen per diverses passarel·les. Tanmateix, és important recordar que, en definir encaminaments NIM per a xarxes, les úniques passarel·les que interessin són les primeres utilitzades per les xarxes per tal d'arribar a les seves destinacions. Les passarel·les intermèdies entre les xarxes d'origen i de destinació són irrelevantes a efectes de l'encaminament de la NIM.

### Definició d'una xarxa heterogènia

La funció de la NIM permet modelar xarxes que consten de segments de diferents protocols d'enllaç de dades.

Les xarxes que consten de segments de diferents protocols d'enllaç de dades utilitzen ponts per connectar dos segments que tenen protocols d'enllaç de dades diferents. Una xarxa que està formada per un segment Token-Ring i un segment Ethernet es pot connectar perquè formi una única xarxa lògica, tal com es mostra a la figura següent.



Xarxa heterogènia

*Figura 1. Xarxa heterogènia.* Aquesta il·lustració mostra una sola xarxa IP en què el servidor master utilitza la seva connexió token-ring i un pont per comunicar-se amb el seu client en un segment Ethernet.

Atès que per representar una xarxa s'utilitza un únic objecte de xarxa NIM, l'atribut **other\_net\_type** es reserva per a un tipus d'interfície diferent que pugui existir a una xarxa. L'atribut **other\_net\_type** es pot afegir a la definició d'un objecte de xarxa. Quan està present a la definició d'una xarxa, l'atribut **other\_net\_type** indica a la NIM que aquesta xarxa lògica utilitza un pont per connectar l'altre tipus de xarxa amb el tipus de xarxa especificat en definir l'objecte.

Quan es defineix un objecte de màquina de manera que quedi connectat a un objecte de xarxa, la NIM comprova si la xarxa té cap atribut **other\_net\_type**. Si en té, la NIM necessita que s'especifiqui el quart camp, que sol ser opcional, a l'atribut **if**. Aquest camp especifica el nom lògic de l'adaptador de xarxa del client. A l'exemple següent es defineix un objecte de xarxa que té un pont que uneix un segment Token-Ring i un d'Ethernet:

```
nim -o define -t tok -a net_addr=129.35.129.0 \  
-a snm=255.255.240.0 -a other_net_type1=ent b905net
```

```
lsnim -l b905net
```

```
class          = network  
type           = tok  
net_addr       = 129.35.128.0  
snm            = 255.255.240.0  
other_net_type1 = ent  
Nstate         = ready for use  
prev_state     = falta informació de la definició d'aquest objecte>
```

L'atribut **other\_net\_type** requereix un número de seqüència perquè una xarxa es podria compondre de tots tres tipus d'interfícies enllaçades per ponts.

Quan definiu una interfície d'un client, que està físicament connectat a un segment Ethernet, que alhora està unit amb una xarxa Token-Ring mitjançant un pont (amb el master a la banda del Token-Ring), heu de subministrar el quart camp:

```
nim -o define -t standalone -a if1='find_net mymac 08005ac9430c \  
ent' -a cable_type1=bnc mymac
```

## **Addició d'un altre tipus de xarxa a una xarxa NIM**

Podeu afegir un tipus de xarxa a una xarxa NIM mitjançant la SMIT o la línia d'ordres.

### **Addició d'un altre tipus de xarxa a una xarxa NIM mitjançant la SMIT:**

Seguiu aquest procediment per afegir un altre tipus de xarxa a una xarxa NIM mitjançant la SMIT.

1. Per afegir un altre tipus de xarxa, escriviu el camí d'accés ràpid **smit nim\_chnet**.
2. Seleccioneu la xarxa que voleu canviar.
3. Especifiqueu el tipus de xarxa addicional al qual s'ha de donar suport.

### **Addició d'un altre tipus de xarxa a una xarxa NIM des de la línia d'ordres:**

Seguiu aquest procediment per afegir un altre tipus de xarxa a una xarxa NIM des de la línia d'ordres.

Per definir una xarxa NIM, escriviu:

```
nim -o change -a other_net_typeNúmero_seqüència=Tipus_xarxa Nom_xarxa
```

Per exemple, per canviar una xarxa Token-Ring anomenada *xarxa1* i també per donar suport a Ethernet i FDDI, escriviu:

```
nim -o change -a other_net_type1=ent -a other_net_type2=fddi xarxa1
```

## **Establiment d'un encaminament NIM per defecte entre xarxes**

Podeu crear encaminaments NIM per defecte a dues xarxes (per exemple, *Xarxa1* i *Xarxa3*).

### **Establiment d'un encaminament NIM per defecte entre xarxes mitjançant la SMIT:**

Seguiu aquest procediment per establir un encaminament NIM per defecte entre xarxes mitjançant la SMIT .

1. Escriviu el camí d'accés ràpid **smit nim\_mkdroute**.

2. En els camps de diàlegs que es mostrin, subministreu els valors o accepteu els valors per defecte. Utilitzeu com a ajuda la informació d'ajuda i l'opció LLISTAR.

### Establiment d'un encaminament NIM per defecte entre xarxes des de la línia d'ordres:

Seguiu aquest procediment per establir encaminaments NIM per defecte entre xarxes des de la línia d'ordres.

Per crear un encaminament NIM per defecte per a una xarxa, escriviu:

```
nim -o change -a routingseq_no='default Passarel•la' Objecte_xarxa
```

*on default* és la paraula clau utilitzada per la NIM per a indicar un encaminament per defecte i *Passarel•la* és el nom d'amfitrió (o adreça IP) de la interfície que els clients d'*objecte\_xarxa* utilitzen per tal de posar-se en contacte amb altres xarxes de l'entorn NIM.

Per exemple, per establir encaminaments NIM per defecte per a Xarxa1 i Xarxa3, escriviu:

```
nim -o change -a routing1='default gw1_tok' Xarxa1  
nim -o change -a routing1='default gw1_fddi' Xarxa3
```

*on gw1\_tok* és el nom d'amfitrió de la *passarel•la* per defecte per a les màquines de Xarxa1 i *gw1\_fddi* és el nom d'amfitrió de la *passarel•la* per defecte per a les màquines de Xarxa3.

La informació detallada dels objectes de xarxa mostra encaminaments per defecte afegits. Per mostrar la informació detallada per a les dues xarxes, escriviu l'ordre:

```
lsnim -l Xarxa1 Xarxa3
```

que produeix una sortida semblant a la següent:

Xarxa1:

```
class      = networks  
type       = tok  
net_addr   = 9.101.1.0  
snm        = 255.255.255.0  
Nstate     = preparat per a l'ús  
prev_state = ready for use  
routing1   = default gw1_tok
```

Xarxa3:

```
class      = networks  
type       = fddi  
net_addr   = 9.101.3.0  
snm        = 255.255.255.0  
Nstate     = preparat per a l'ús  
prev_state = information is missing from this  
            object's definition  
routing1   = default gw1_fddi
```

### Establiment d'un encaminament NIM estàtic entre xarxes

Podeu crear un encaminament NIM estàtic entre dues xarxes (per exemple, Xarxa1 i Xarxa3) mitjançant la SMIT o la línia d'ordres.

#### Establiment d'un encaminament NIM estàtic entre xarxes mitjançant la SMIT:

Seguiu aquest procediment per establir un encaminament NIM estàtic entre xarxes mitjançant la SMIT .

1. Escriviu el camí d'accés ràpid **smit nim\_mkroute**.
2. En els camps de diàlegs que es mostrin, subministreu els valors o accepteu els valors per defecte. Utilitzeu com a ajuda la informació d'ajuda i l'opció LLISTAR.



## Establiment d'un encaminament NIM estàtic entre xarxes des de la línia d'ordres:

Seguiu aquest procediment per establir un encaminament NIM estàtic entre xarxes des de la línia d'ordres.

Per crear un encaminament NIM estàtic entre dues xarxes, escriviu:

```
nim -o change -a routingseq_no='Objecte_xarxa_destinació \  
Passarel•la1 Passarel•la2' Objecte_xarxa
```

on *Passarel•la1* és el nom d'amfitrió de la interfície que els clients d'*Objecte\_xarxa* utilitzen per accedir a *Objecte\_xarxa\_destinació* i *Passarel•la2* és el nom d'amfitrió que els clients d'*Objecte\_xarxa\_destinació* fan servir per tornar a l'*Objecte\_xarxa*.

Per exemple, per establir un encaminament NIM entre Xarxa1 i Xarxa3, escriviu:

```
nim -o change -a routing1='Xarxa3 gw1_tok gw1_fddi' Xarxa1
```

on *gw1\_tok* és el nom d'amfitrió de la passarel•la que les màquines de Xarxa1 fan servir per comunicar-se amb les màquines de Xarxa3 i *gw1\_fddi* és el nom d'amfitrió de la passarel•la que les màquines de Xarxa3 utilitzen per comunicar-se amb les màquines de Xarxa1.

La informació detallada dels objectes de xarxa mostra ara els atributs d'encaminament afegits.

Per veure informació detallada sobre les dues xarxes, escriviu:

```
lsnim -l Xarxa1 Xarxa3
```

L'ordre produeix una sortida semblant a la següent:

```
Xarxa1:  
class      = networks  
type       = tok  
net_addr   = 9.101.1.0  
snm        = 255.255.255.0  
Nstate     = preparat per a l'ús  
prev_state = ready for use  
routing1   = Xarxa3 gw1_tok  
  
Xarxa3:  
class      = networks  
type       = fddi  
net_addr   = 9.101.3.0  
snm        = 255.255.255.0  
Nstate     = preparat per a l'ús  
prev_state = falta informació de la definició  
            d'aquest objecte  
routing1   = Xarxa1 gw1_fddi
```

## Engegada amb la NIM

Estudieu les diferents maneres en què podeu utilitzar les imatges d'engegada amb la NIM.

### Engegada en modalitat de manteniment

Si heu de fer un manteniment a una màquina autònoma que no forma part de l'entorn NIM, cal que engegueu el sistema des d'una cinta o des d'un CD/DVD-ROM engegable.

Per això, és possible que hàgiu de connectar un dispositiu extern. Si la màquina forma part de l'entorn NIM, podeu entrar directament en la modalitat de manteniment habilitant l'operació **maint\_boot** per a una màquina autònoma de la NIM.

Després d'engegar i definir la consola satisfactòriament, apareix el menú Manteniment del sistema. A continuació s'expliquen les opcions de menú de manteniment i les descripcions corresponents.

Element	Descripció
Accedir a un grup de volums root	Utilitzeu aquesta opció per activar el grup de volums root amb o sense muntar un sistema d'arxius i iniciï un intèrpret d'ordres de manteniment.  Quan els sistemes de fitxers estiguin muntats, tindreu accés al conjunt d'ordres complet dins de l'intèrpret d'ordres. <b>Nota:</b> Un cop accediu al grup de volums arrel, no podreu tornar als menús d'instal·lació del sistema operatiu base sense tornar a arrencar.
Copiar un buidatge del sistema a un suport extraïble	Utilitzeu aquesta opció per copiar un buidatge anterior del sistema a un suport extern.
Accedir a les funcions avançades de manteniment	Utilitzeu aquesta opció per iniciar un intèrpret d'ordres de manteniment amb un conjunt limitat d'ordres.  Per tornar al menú de manteniment, escriviu <b>exit</b> .
Esborrar discs	Utilitzeu aquesta opció per seleccionar un o més discs per esborrar.  A continuació, podeu seleccionar el nombre de patrons per escriure en el disc, des d'un conjunt d'opcions.
Configurar discs de xarxa (iSCSI)	Per tornar als menús anteriors, escriviu <b>99</b> . Aquesta opció us situa dins d'una interfície SMIT per configurar un disc iSCSI.  Per tornar als menús d'instal·lació del sistema operatiu base, utilitzeu la clau de sortida de SMIT <b>F10</b> .
Seleccionar adaptadors d'emmagatzematge	Utilitzeu aquesta opció per seleccionar l'adaptador de disc per al disc de destinació de la instal·lació. Només es visualitzen els discs adjunts al sistema a través d'aquest adaptador.  També es visualitzen el nom i el codi d'ubicació per a l'adaptador del disc. El codi d'ubicació indica la ranura on està connectat l'adaptador del disc.  Per tornar als menús anteriors, escriviu <b>99</b> .

### Enggada en modalitat de manteniment mitjançant la SMIT:

Seguiu aquests procediments per engagar en modalitat de manteniment mitjançant la SMIT .

*Iniciació de l'operació maint\_boot des del client:*

Seguiu aquest procediment per iniciar l'operació maint\_boot des del client.

1. Escriviu el camí d'accés ràpid **smit nim\_client\_op**.
2. Seleccioneu l'operació **maint\_boot**.
3. Seleccioneu l'**SPOT** que voleu utilitzar per a l'operació.
4. Feu clic a Intro per habilitar el client per a una enggada de manteniment.

*Iniciació de l'operació maint\_boot des del master:*

Seguiu aquest procediment per iniciar l'operació maint\_boot des del master.

1. Especifiqueu el camí d'accés ràpid **smit nim\_mac\_op**.
2. Seleccioneu l'objecte de màquina del client.
3. Seleccioneu l'operació **maint\_boot**.
4. Seleccioneu l'**SPOT** que voleu utilitzar per a l'operació.
5. Feu clic a Intro per habilitar el client per a una enggada de manteniment.

## Enggada en modalitat de manteniment des de la línia d'ordres:

Seguiu aquests procediments per engegar en modalitat de manteniment des de la línia d'ordres.

Per emetre l'operació **maint\_boot** des del client, escriviu:

```
nimclient -o maint_boot -a spot=NOM_SPOT
```

Per emetre l'operació **maint\_boot** des del master, escriviu:

```
nim -o maint_boot -a spot=SPOTNAME CLIENT
```

Per comprovar que l'operació d'enggada de manteniment ha funcionat:

1. Al client, escriviu:

```
nimclient -l -l Nom_objecte_màquina_client
```

2. Al master, escriviu:

```
lsnim -l Nom_objecte_màquina_client
```

Si l'operació ha estat satisfactòria, el resultat del **Cstate** del client serà semblant al següent:

```
Cstate = s'ha habilitat l'enggada de manteniment
```

Per tal que la màquina s'enggui en modalitat de manteniment, seguiu el procediment per emetre la sol·licitud **BOOTP** des del client. Si realitzeu l'enggada des d'un dispositiu en xarxa, consulteu els procediments indicats a la documentació del maquinari per engegar la xarxa.

## Diagnòstics d'enggada als clients NIM

Es poden fer diagnòstics del maquinari a tots els clients NIM mitjançant una imatge d'enggada de diagnòstic des d'un servidor NIM, en lloc d'enggar-los des d'una cinta o un CD/DVD-ROM de diagnòstic.

Això és útil per a clients autònoms, perquè no cal instal·lar els diagnòstics al disc local. El suport de diagnòstic prové d'un recurs **SPOT**.

## Diagnòstics d'enggada mitjançant la SMIT:

Seguiu aquest procediment per dur a terme l'operació **diag** des del master i el client mitjançant la SMIT .

*Iniciació de l'operació diag des del client:*

Seguiu aquest procediment per iniciar l'operació **diag** des del client.

1. Escriviu el camí d'accés ràpid **smit nim\_client\_op**.
2. Seleccioneu l'operació **diag** de la llista d'operacions que veieu.

*Iniciació de l'operació diag des del master:*

Seguiu aquest procediment per iniciar l'operació **diag** des del master.

1. Especifiqueu el camí d'accés ràpid **smit nim\_mac\_op**.
2. Seleccioneu l'objecte de màquina.
3. Seleccioneu l'operació **diag** de la llista d'operacions.

## Diagnòstics d'enggada des de la línia d'ordres:

Seguiu aquest procediment per dur a terme l'operació **diag** des del master i el client.

Per realitzar l'operació **diag** des del client, escriviu:

```
nimclient -o diag -a spot=nom_SPOT
```

Per realitzar l'operació **diag** des del master, escriviu:

```
nim -o diag -a spot=Nom_SPOT Nom_objecte_màquina
```

### Comprovació de l'operació **diag**:

Després d'haver habilitat el client per fer una engegada de diagnòstics, podeu comprovar si l'operació s'ha executat satisfactòriament consultant l'*estat de control* (**Cstate**).

Al client, escriviu:

```
nimclient -l -l Nom_objecte_màquina_client
```

Al master, escriviu:

```
lsnim -l Nom_objecte_màquina_client
```

Si l'operació és satisfactòria, apareixerà un resultat semblant al següent:

```
Cstate = S'ha habilitat l'engegada dels diagnòstics
```

Per tal que el client engegui els diagnòstics, cal que torneu a engegar el client. Si es tracta d'un client *diskless* o *dataless*, ja heu definit un adaptador de xarxa com a dispositiu d'engegada per defecte (sol·licitud *BOOTP*), per tant no cal dur a terme cap altra acció. Per a una màquina autònoma, la llista d'engegada per a una engegada normal mostra el disc dur com a dispositiu d'engegada principal. Si realitzeu l'engegada des d'un dispositiu en xarxa, consulteu els procediments indicats a la documentació del maquinari per engegar la xarxa.

### Càrrega de diagnòstics sense l'operació **diag**:

A més d'utilitzar el procediment de l'operació **diag**, els clients *diskless* i *dataless* disposen d'una altra manera de carregar diagnòstics des de la xarxa. Podeu engegar un client *diskless* o *dataless* des de la xarxa de la mateixa manera que ho feu per a la utilització normal, però amb el commutador de modalitat de clau de la màquina en la posició de servei.

Si el commutador de modalitat de clau del client és en posició de servei al final del procés d'engegada, es carreguen els diagnòstics del maquinari de l'**SPOT**. Si un client autònom s'engega amb el commutador de modalitat de clau en posició de servei, els diagnòstics (en cas que estiguin instal·lats) es carreguen des del disc dur.

## Inicialització i engegada d'una màquina **diskless** o **dataless**

Utilitzeu aquest procediment per configurar i engegar una màquina com a client *diskless* o *dataless* a l'entorn NIM.

### Prerequisits

- La NIM master ha d'estar configurada i s'han d'haver definit els recursos per a clients *diskless* i *dataless*. Consulteu l'apartat "Configuració de la NIM master i creació de recursos per donar suport a clients *diskless* i *dataless*" a la pàgina 145.
- Cal que el client NIM ja existeixi a l'entorn NIM. Per afegir el client a l'entorn NIM, seguiu el procediment "Addició d'un client *diskless* o *dataless* a l'entorn NIM" a la pàgina 148.

### Inicialització i engegada d'una màquina **diskless** o **dataless** mitjançant la **SMIT**:

Seguiu aquest procediment per inicialitzar i engegar una màquina *diskless* o *dataless* mitjançant la **SMIT**.

1. A la NIM master, escriviu el camí d'accés ràpid **smit nim\_dd\_init**.
2. Seleccioneu el client que s'ha d'inicialitzar a la llista de clients que es mostra a la pantalla.
3. Especifiqueu els valors per als camps necessaris. Utilitzeu la informació d'ajuda i l'opció **LLISTAR** com a ajuda per especificar els valors correctes per a les opcions d'inicialització.

4. Després que hagi finalitzat l'operació d'inicialització, engegeu la màquina client a la xarxa. Si realitzeu l'engegada des d'un dispositiu en xarxa, consulteu els procediments indicats a la documentació del maquinari per engegar la xarxa.

**Nota:** En el cas de sistemes **rspc** més antics, potser caldrà establir de manera permanent la llista d'engegada des dels menús del microprogramari, perquè el client sempre s'engegui a través de la xarxa. Per a d'altres sistemes, la llista d'engegada s'estableix automàticament la primera vegada que s'engega la màquina com a client **diskless/dataless**.

5. Una vegada el client ja s'hagi engegat a través de la xarxa i hagi efectuat la inicialització, el client us mostrarà instruccions per tal que seleccioneu la consola per a la màquina.

### **Inicialització i engegada d'una màquina **diskless** o **dataless** des de la línia d'ordres:**

Seguiu aquest procediment per inicialitzar i engegar una màquina **diskless** o **dataless** des de la línia d'ordres.

1. Per inicialitzar els recursos del client per a clients **diskless**, completeu una de les informacions següents en funció del recurs que estiguen fent servir:

- Si es fa servir un recurs **root**, escriviu la informació següent al NIM master:

```
nim -o dkls_init -a spot=Nom_SPOT -a root=Nom_Roote \  
-a dump=nom_buidatge -a paging=nom_paginació nom_client
```

- Si es fa servir un recurs **shared\_root**, escriviu la informació següent al NIM master:

```
nim -o dkls_init -a spot=Nom_SPOT -a shared_root=Nom_Root_compartit \  
-a dump=nom_buidatge -a paging=nom_paginació nom_client
```

2. Per inicialitzar els recursos de client per a clients **dataless**, escriviu la informació següent al NIM master:

```
nim -o dtls_init -a spot=Nom_SPOT -a root=Nom_Root \  
-a dump=nom_buidatge nom_client
```

**Nota:** Per obtenir informació detallada sobre altres atributs que podeu especificar per a les operacions **dkls\_init** i **dtls\_init**, consulteu els apartats "Utilització de l'operació **dkls\_init** del NIM" a la pàgina 277 i "Utilització de l'operació **dtls\_init** de la NIM" a la pàgina 278.

3. Després que hagi finalitzat l'operació d'inicialització, engegeu la màquina client a la xarxa. Si realitzeu l'engegada des d'un dispositiu en xarxa, consulteu els procediments indicats a la documentació del maquinari per engegar la xarxa.

**Nota:** En el cas de sistemes **rspc** més antics, potser caldrà establir de manera permanent la llista d'engegada des dels menús del microprogramari, perquè el client sempre s'engegui a través de la xarxa. Per a d'altres sistemes, la llista d'engegada s'estableix automàticament la primera vegada que s'engega la màquina com a client **diskless/dataless**.

4. Una vegada el client ja s'hagi engegat a través de la xarxa i hagi efectuat la inicialització, el client us mostrarà instruccions per tal que seleccioneu la consola per a la màquina.

### **Engogada a través d'un encaminador a una FDDI**

Engogueu a través d'un encaminador en una FDDI (Fiber Distributed Data Interface) només si l'encaminador dóna suport a la difusió a tots els encaminaments.

L'engegada a través d'un encaminador que no dóna suport a la difusió a tots els encaminaments en una interfície FDDI pot fallar a causa de les limitacions conegudes d'aquests tipus d'encaminadors.

## **Administració de la NIM**

Podeu utilitzar la NIM per dur a terme diferents tipus de tasques, com ara fer una còpia de seguretat i restaurar una base de dades NIM.

## Recuperació del fitxer /etc/niminfo

El fitxer /etc/niminfo, que resideix al master i als clients NIM en funcionament, és necessari per executar ordres NIM i realitzar operacions NIM. Si el fitxer /etc/niminfo se suprimeix accidentalment, es pot tornar a construir.

### Recuperació del fitxer /etc/niminfo de la línia d'ordres:

Seguiu aquest procediment per recuperar el fitxer /etc/niminfo des de la línia d'ordres.

Escriviu l'ordre següent des del master per reconstruir el fitxer:

```
nimconfig -r
```

Per reconstruir el fitxer /etc/niminfo d'un client NIM en funcionament, escriviu:

```
niminit -a master_port=Número_port -a master=Nom_sistema_principal_master \  
-a name=nom_objecte_màquina_client
```

## Còpia de seguretat de la base de dades NIM

Podeu realitzar una còpia de seguretat de la bases de dades NIM mitjançant la SMIT o la línia d'ordres.

Per fer una còpia de seguretat de la base de dades NIM, se us demanarà el nom d'un dispositiu o d'un fitxer al qual es farà una còpia de seguretat de la base de dades NIM i del fitxer /etc/niminfo. El nivell del catàleg de fitxers de la NIM master instal·lat també s'enregistrarà en un fitxer anomenat /etc/NIM.level i es desarà a la còpia de seguretat. Una còpia de seguretat d'una base de dades NIM només s'ha de restaurar en un sistema que tingui un catàleg de fitxers de NIM master que estiguin al mateix nivell o a un nivell superior que aquell des del qual s'ha creat la còpia de seguretat.

### Còpia de seguretat de la base de dades NIM mitjançant la SMIT:

Per fer una còpia de seguretat de la base de dades NIM, escriviu el camí d'accés ràpid de la SMIT `smi t nim_backup_db`.

### Còpia de seguretat de la base de dades NIM des de la línia d'ordres:

Seguiu aquest procediment per realitzar una còpia de seguretat de la base de dades NIM des de la línia d'ordres.

Per fer una còpia de seguretat s'han de desar els fitxers de NIM següents:

- /etc/niminfo
- /etc/objrepos/nim\_attr
- /etc/objrepos/nim\_attr.vc
- /etc/objrepos/nim\_object
- /etc/objrepos/nim\_object.vc
- /etc/NIM.level
- /etc/niminfo
- /etc/NIM.primary.cpid

**Best practice:** Feu còpia de seguretat de la base de dades de NIM al directori /home d'un sistema de fitxers creat per l'usuari.

Per fer còpia de seguretat de la base de dades, escriviu l'ordre següent:

```
/usr/lpp/bos.sysmgt/nim/methods/m_backup_db nom_i_ubicació_del_fitxer_de_còpia_de_seguretat
```

Per exemple:

```
# /usr/lpp/bos.sysmgmt/nim/methods/m_backup_db /home/backup.070915a ./etc/objrepos/nim_attr 48 blocks.  
a ./etc/objrepos/nim_attr.vc 144 blocks.  
a ./etc/objrepos/nim_object 8 blocks.  
a ./etc/objrepos/nim_object.vc 40 blocks.  
a ./etc/NIM.level 1 blocks.  
a ./etc/niminfo 1 blocks.  
a ./etc/NIM.primary.cpuid 1 blocks.
```

## Restauració de la base de dades NIM i activació del NIM master

Podeu restaurar la base de dades NIM i activar la NIM master mitjançant la SMIT o la línia d'ordres.

**Nota:** Una base de dades NIM només s'ha de restaurar al mateix nivell o a un nivell de NIM posterior al que s'ha utilitzat per a la còpia de seguretat.

### Restauració de la base de dades NIM i activació del NIM master mitjançant la SMIT:

Seguiu aquest procediment per restaurar la base de dades NIM i activar el NIM master mitjançant la SMIT .

Per configurar un NIM master a partir d'una còpia de seguretat de la base de dades NIM, escriviu el camí d'accés ràpid **smi nim\_restore\_db**.

### Restauració de la base de dades NIM i activació del NIM master des de la línia d'ordres:

Seguiu aquest procediment per restaurar la base de dades NIM i activar el NIM master des de la línia d'ordres.

Per restaurar la base de de dades de NIM i activar el mestre de NIM, escriviu l'ordre següent:

```
/usr/lpp/bos.sysmgmt/nim/methods/m_restore_db fitxer_còpia_seguretat
```

Per exemple, si havíeu fet la còpia de seguretat de la base de dades de NIM amb l'ordre següent:

```
# /usr/lpp/bos.sysmgmt/nim/methods/m_backup_db /home/backup.070915
```

Restaureu la base de dades de NIM amb l'ordre següent:

```
# /usr/lpp/bos.sysmgmt/nim/methods/m_restore_db /home/backup.070915
```

#### Tasques relacionades:

“Còpia de seguretat de la base de dades NIM des de la línia d'ordres” a la pàgina 198

Seguiu aquest procediment per realitzar una còpia de seguretat de la base de dades NIM des de la línia d'ordres.

## Eliminació de màquines de l'entorn NIM

Podeu eliminar una màquina de l'entorn NIM eliminant la informació del client de la base de dades NIM.

**Nota:** Quan s'elimina un client de l'entorn NIM, la NIM prova d'eliminar el fitxer `/etc/niminfo` de la màquina client. Tanmateix, el catàleg de fitxers del client i el permís `rhost` per a la NIM master s'han d'eliminar de manera manual des del sistema client, en cas que es vulgui aquesta neteja addicional.

### Eliminació de màquines de l'entorn NIM mitjançant la SMIT:

Seguiu aquest procediment per eliminar màquines de l'entorn NIM mitjançant la SMIT .

1. Escriviu el camí d'accés ràpid **smi nim\_rmmac**.
2. Seleccioneu la màquina que voleu eliminar.
3. En els camps de diàleg que es mostrin, accepteu els valors per defecte.

### **Eliminació de màquines de l'entorn NIM mitjançant la línia d'ordres:**

Seguiu aquest procediment per eliminar màquines de l'entorn NIM mitjançant la línia d'ordres.

Escriviu:

```
nim -o remove Nom_màquina
```

on *nom\_màquina* és el nom de la màquina que s'ha d'eliminar.

### **Eliminació de membres dels grups de màquines**

Es poden eliminar membres de grups de màquines. Quan s'elimina el darrer membre, també s'elimina la definició del grup.

### **Eliminació de membres dels grups de màquines mitjançant la SMIT:**

Seguiu aquest procediment per eliminar membres dels grups de màquines mitjançant la SMIT .

1. Per eliminar membres d'un grup de màquines, escriviu el camí d'accés ràpid **smit nim\_chgrp**.
2. Seleccioneu el grup de màquines que s'ha de modificar.
3. Especifiqueu els membres que s'han d'eliminar del grup. Utilitzeu l'opció LLISTAR per seleccionar aquests membres.

### **Eliminació de membres dels grups de màquines des de la línia d'ordres:**

Seguiu aquest procediment per eliminar membres dels grups de màquines des de la línia d'ordres.

Per eliminar un membre d'un grup de màquines, escriviu l'ordre següent:

```
nim -o change -a rm_member=Nom_màquina Nom_grup
```

Per exemple, per eliminar la màquina Autònoma2 i afegir la màquina Autònoma4 al grup Grp\_Màq1, escriviu:

```
nim -o change -a rm_member=Autònoma2 \  
-a add_member=Autònoma4 Grp_Màq1
```

### **Com evitar que les màquines s'afegeixin elles mateixes com a clients**

Les màquines es poden afegir elles mateixes com a clients als entorns NIM utilitzant l'ordre **nimit** i especificant el nom d'amfitrió d'un NIM master. En alguns entorns pot ser que els administradors vulguin tenir el control total sobre les màquines que s'afegeixen com a clients dels seus masters.

Per evitar que els clients s'afegeixin ells mateixos a un entorn NIM, un administrador pot utilitzar l'atribut **client\_reg**.

### **Com evitar que les màquines s'afegeixin elles mateixes com a clients mitjançant la SMIT:**

Utilitzeu aquesta informació per canviar l'opció que permet que les màquines s'afegeixin a elles mateixes als entorns NIM com a clients.

Escriviu el camí d'accés ràpid de la SMIT :

```
smit nim_client_reg
```

### **Com evitar que les màquines s'afegeixin elles mateixes com a clients des de la línia d'ordres:**

Utilitzeu aquesta informació per establir, des de la línia d'ordres, si les màquines poden afegir-se elles mateixes com a clients en un entorn NIM.

Per evitar que les màquines s'afegeixin elles mateixes com a clients a un entorn NIM, establiu l'atribut **client\_reg=no** a la NIM master:



```
nim -o change -a client_reg=no master
```

Per permetre que les màquines s'afegeixin com a clients d'un NIM master, elimineu l'atribut **client\_reg** establint-lo en yes al mestre:

```
nim -o change -a client_reg=yes master
```

## Addició d'opcions de muntatge a clients NIM

Podeu afegir opcions de muntatge a clients NIM. Les opcions de muntatge es poden utilitzar quan es munten recursos al client.

Per establir les opcions de muntatge, utilitzeu l'ordre següent:

```
nim -o change -a mount_opts=OpcionsMuntatge NomMàquina
```

**Nota:** Si esteu utilitzant un Sistema de fitxers de xarxa (NFS) versió 4, l'indicador **-o** no es pot utilitzar amb l'atribut **mount\_opts**.

### Exemples

1. Per afegir opcions de muntatge amb NFS versió 3, escriviu l'ordre següent:

```
nim -o change -a mount_opts="-o intr,vers=3,proto=udp" client1
```

2. Per afegir opcions de muntatge amb NFS versió 4, escriviu l'ordre següent:

```
nim -o change -a mount_opts="proto=udp" client1
```

## Exportació global de recursos de la NIM

Els recursos de la NIM es poden exportar globalment mitjançant la SMIT o la interfície de línia d'ordres.

Quan s'assignen recursos per a l'ús durant les operacions de la NIM, els recursos s'exporten amb NFS a les màquines client, a les quals s'executaran les operacions. Si les operacions es duen a terme de manera simultània a diversos clients, pot ser que els fitxers `/etc/exports` i `/etc/xtab` esdevinguin massa grans per als servidors de recursos. Això pot fer que se superin els límits de grandària als fitxers i també pot afectar de manera negativa les prestacions de la NIM, ja que els fitxers es bloquegen i es modifiquen per a cada recurs d'assignació i de desassignació.

Als entorns en què els administradors no es preocupen per qui té accés als recursos de la NIM, han d'establir una opció per exportar els recursos de manera global i eliminar les actualitzacions repetides als fitxers `/etc/exports` i `/etc/xtab`. Els únics recursos que no es poden exportar de manera global, són els que utilitzen exclusivament els clients `diskless` i `dataless`. L'exportació global d'un recurs NIM, farà que aquest recurs es pugui llegir mitjançant qualsevol màquina de la xarxa, no tan sols mitjançant les màquines de l'entorn NIM. S'exportarà el recurs de manera global sempre que estigui assignat a un client. Quan es desassigna un recurs de tots els clients, també es desexporta.

### Exportació global de recursos de la NIM mitjançant la SMIT:

Utilitzeu aquesta informació per a exportar recursos NIM globalment mitjançant la SMIT .

Per gestionar l'exportació global de recursos NIM des de la interfície de la SMIT , escriviu el camí d'accés ràpid de la SMIT :

```
smit nim_global_export
```

### Exportació global de recursos de la NIM des de la línia d'ordres:

Es pot gestionar l'exportació global de recursos NIM per a l'ús dels clients amb l'atribut **global\_export**.

Per habilitar l'exportació global de recursos NIM, establiu l'atribut **global\_export=yes** al NIM master:

```
nim -o change -a global_export=yes master
```

Per inhabilitar l'exportació global de recursos NIM, elimineu l'atribut **global\_export** del master establint-lo en no:

```
nim -o change -a global_export=no master
```

No canvieu l'habilitació ni la inhabilitació d'exportacions globals quan hi hagi recursos assignats als clients; això podria dur a situacions en les quals s'exporten els recursos amb permisos incorrectes. Totes les operacions NIM han d'haver finalitzat i tots els recursos han d'estar desassignats abans d'intentar canviar el valor de **global\_export**. Si en aquell moment hi ha recursos assignats a clients, l'ordre **nim** no podrà canviar el valor de **global\_export**.

## Habilitació del suport de master alternatiu de NIM

Aquest procediment permet configurar un master NIM alternatiu a l'entorn, sincronitzar la base de dades NIM entre masters i controlar els clients entre masters.

### Habilitació del suport de master alternatiu de NIM:

Per poder crear un master alternatiu per a l'entorn NIM, cal tenir configurat una NIM master principal. Ambdós masters han d'estar al mateix nivell de l'AIX.

Per obtenir instruccions sobre la configuració d'una NIM master, consulteu l'apartat Configuració de la NIM master i creació de recursos d'instal·lació bàsics.

### Inicialització del master alternatiu:

Podeu inicialitzar el master alternatiu a la SMIT o des de la línia d'ordres.

En aquest cas, el master A ja està configurat com a NIM master i el master B s'inicialitzarà com a master alternatiu.

*Inicialitzar el mestre alternatiu mitjançant la SMIT:*

Seguiu aquest procediment per inicialitzar el mestre alternatiu mitjançant la SMIT .

En aquest cas, el mestre A ja està configurat com a NIM mestre i el mestre B s'inicialitzarà com a mestre alternatiu.

1. Introduïu els suports *AIX Volume 1a* a la unitat apropiada de la màquina mestra alternativa designada (mestre B).
2. Per instal·lar el catàleg de fitxers `bos.sysmgmt.nim.master`, escriviu el camí d'accés ràpid de la SMIT **install\_latest** .
3. Mitjançant l'opció **LLISTAR**, seleccioneu `/dev/cd0` per al dispositiu o directori d'ENTRADA per al programari.
4. Especifiqueu **bos.sysmgmt.nim.master** com el PROGRAMARI que s'ha d'instal·lar.
5. Accepteu els valors per defecte per a tots els altres camps d'aquesta pantalla. Una vegada hagi finalitzat de manera satisfactòria aquesta instal·lació, sortiu de la SMIT .
6. Per inicialitzar el mestre alternatiu (mestre B) amb el mestre A, introduïu el camí d'accés ràpid **smit niminit\_altmstr** al sistema de mestre B.
7. Escriviu el nom del mestre B al camp **Nom d'aquesta màquina**.
8. Mitjançant l'opció **LLISTAR**, seleccioneu la interfície de xarxa principal per al mestre B.
9. Escriviu el nom d'amfitrió del mestre A al camp **Nom d'amfitrió del mestre per a la inicialització**.
10. Canvieu els altres camps que calgui i feu clic a Intro.
11. Al mestre A, repetiu el procés mitjançant el camí d'accés ràpid **smit niminit\_altmstr** per enregistrar el mestre A amb el mestre B. Caldrà escriure el nom del mestre A al camp **Màquina** i el nom d'amfitrió del mestre B al camp **Nom d'amfitrió del mestre per a la inicialització**.

Considereu els elements següents quan inicialitzeu el mestre alternatiu de la SMIT :

- L'ordre **nimit** crea un objecte **alternate\_master** per al sistema d'enregistrament. En aquest exemple, el mestre B es defineix com un objecte **alternate\_master** al mestre A quan el mestre B s'enregistra amb el mestre A.
- L'ordre **nimit** configura l'objecte **alternate\_master** com a NIM mestre si encara no ho està.
- L'ordre **nimit** indica al mestre que el sistema s'està enregistrant amb permisos d'accés remot mitjançant l'interpret d'ordres **nimsh**. En aquest exemple, quan el mestre B està enregistrat dona al mestre A permisos d'accés remot.
- Un cop s'ha afegit un mestre alternatiu a l'entorn NIM, els clients s'han de tornar a inicialitzar per reconèixer el mestre alternatiu. El fet que es tornin a inicialitzar proporciona al mestre alternatiu accés remot als clients mitjançant els interprets d'ordres **rsh** o **nimsh**. Un cop els clients s'han tornat a inicialitzar, el seu atribut **sync\_required** s'estableix en **no**, cosa que indica que reconeixen el mestre alternatiu.

*Inicialitzar el master alternatiu des de la línia d'ordres:*

Seguiu aquest procediment per inicialitzar el master alternatiu des de la línia d'ordres.

En aquest cas, el master A ja està configurat com a NIM master i el master B s'inicialitzarà com a master alternatiu.

1. Introduïu els suports *AIX Volume 1a* la unitat apropiada de la màquina mestra alternativa designada (master B).
2. Per instal·lar el catàleg de fitxers `bos.sysmgmt.nim.master` des del disc, escriviu l'ordre següent al sistema del master B.

```
# installp -agXd /dev/cd0 bos.sysmgmt.nim.master
```

3. Per inicialitzar el master alternatiu (master B) amb el master A, introduïu l'ordre següent al sistema del master B.

```
# nimit -a is_alternate=yes -a attr1=value1 \  
-a attr2=value2 \  
...
```

Suposeu les dades següents inicialitzin el master alternatiu (master B) amb el master de la NIM ja existent (master A):

```
alternate master host name = masterb  
master host name with which to register = mastera  
primary network interface = en0  
cable type = N/A  
platform = chrp
```

Amb les suposicions anteriors, escriviu l'ordre següent al sistema de master B:

```
# nimit -a is_alternate=yes -a master=mastera -a pif_name=en0 \  
-a cable_type=N/A -a platform=chrp -a name=masterb
```

Per obtenir informació addicional sobre els atributs, vegeu l'ordre **nimit**.

4. Registreu el master A amb el master B mitjançant l'ordre **nimit**. Per exemple, escriviu l'ordre següent al sistema del master A:

```
# nimit -a is_alternate=yes -a master=masterb -a pif_name=en0 \  
-a cable_type=N/A -a platform=chrp -a name=mastera
```

### **Sincronització de la base de dades NIM del master alternatiu:**

Podeu sincronitzar la base de dades NIM per al master alternatiu mitjançant la SMIT o des de la línia d'ordres.

En aquest cas, el master A es configura com a NIM master i té objectes definits, com ara clients i recursos. El master B s'inicialitza com a master alternatiu, però la seva base de dades no coincideix amb la del master A. Podeu utilitzar l'operació **sync** per sincronitzar la base de dades de NIM al master B amb la

base de dades del master A. L'operació **sync** fa una còpia de seguretat de la base de dades del master A, la restaura al master B i, a continuació, s'assegura que totes les definicions d'objecte són coherents.

Considereu els temes següents quan sincronitzeu la base de dades NIM del master alternatiu:

- Els recursos servits pel master A s'eliminen de la base de dades quan es restaura al master B.
- Les definicions d'objecte es restableixen quan es restaura la base de dades al master B.
- Un cop restaurada la base de dades al master B, aquest no controla cap objecte NIM fins que es realitza l'operació **takeover**. Com a resultat, el master B no pot executar cap operació NIM en cap objecte de la seva base de dades.

*Sincronització de la base de dades NIM del master alternatiu mitjançant la SMIT:*

Seguiu aquest procediment per sincronitzar la base de dades NIM del master alternatiu mitjançant la SMIT .

1. Al master A, introduïu el camí d'accés ràpid **smit nim\_almstr**.
2. Seleccioneu **Sincronitzar una base de dades NIM del master alternatiu**.
3. Escriviu el nom de l'objecte de NIM per al master B.
4. Seleccioneu **sí** a l'opció **force** si s'ha configurat el master B com a master NIM.
5. Seleccioneu **sí** per l'opció de duplicació si els recursos s'han duplicat al master alternatiu.
6. Seleccioneu **sí** per a l'opció **Restablir el client NIM per al master alternatiu** perquè els clients tinguin consciència del master alternatiu.

*Sincronització de la base de dades NIM del master alternatiu des de la línia d'ordres:*

Seguiu aquest procediment per sincronitzar la base de dades NIM del master alternatiu des de la línia d'ordres.

Per sincronitzar la base de dades del master B amb la del master A, escriviu el següent al master A:

```
# nim -o sync masterb
```

Per sincronitzar la base de dades del master B amb la del master A i també replicar els recursos que serveix el master A:

```
# nim -o sync -a replicate=yes masterb
```

Per sincronitzar la base de dades del master B amb la del master A, replicar els recursos que dona el master A i la reconstrucció dels clients NIM es llisten a `/etc/niminfo` per recordar el master alternatiu:

```
# nim -o sync -a replicate=yes -a reset_clients=yes masterb
```

#### **Notes:**

- Cal utilitzar l'opció **force** per sobreescriure la base de dades existent creada per l'ordre **nimit**.
- Els recursos només es repliquen si no estan presents a les ubicacions de sistema de fitxers corresponents del master alternatiu.

Per exemple:

```
# nim -Fo sync masterb
```

L'opció **replicate** es pot utilitzar conjuntament amb l'opció **force**. Per exemple:

```
# nim -Fo sync -a replicate=yes masterb
```

L'opció **reset\_clients** es pot utilitzar amb l'opció **force**. Per exemple:

```
# nim -Fo sync -a reset_clients=yes masterb
```

## Control de l'entorn de NIM:

Podeu controlar l'entorn NIM mitjançant la SMIT o des de la línia d'ordres.

En aquest exemple, el master B s'inicialitza com un master alternatiu i s'ha sincronitzat la seva base de dades NIM amb la del master A. El master B pren el control dels objectes a l'entorn NIM.

Considereu els temes següents quan obtingueu el control de l'entorn NIM:

- Si realitzeu aquesta operació mentre s'està executant el master A i el master A té una connexió de xarxa amb el master B, la base de dades del master A s'actualitza per reflectir el canvi als masters. Cal restablir els clients al master A abans d'executar aquesta operació. Aquesta operació imprimeix avisos per a qualsevol client del master A que estigui configurat per executar operacions de NIM. Aquesta operació no restablirà aquests clients per completar l'operació satisfactòriament.
- Si el master B no pot actualitzar el master A durant l'operació de presa, cal sincronitzar la base de dades del master A amb la del master B quan s'està executant.
- Aquesta operació actualitza el master actual de cada client executant una ordre remota als clients. Es visualitzen els clients que no poden intercanviar els masters. Quan el client estigui disponible, inicialitzeu-lo amb el master B o torneu a realitzar l'operació de presa a partir del master B.

*Control de l'entorn de NIM mitjançant la SMIT:*

Seguiu aquest procediment per controlar l'entorn de NIM mitjançant la SMIT .

1. Introduïu el camí d'accés ràpid **smit nim\_altmstr** al master B i seleccioneu **Prendre el control dels clients NIM des d'un master alternatiu**.
2. Escriviu el nom de l'objecte de NIM per al master A.

*Control de l'entorn de NIM des de la línia d'ordres:*

Seguiu aquest procediment per controlar l'entorn de NIM des de la línia d'ordres.

Perquè el master B obtingui el control de l'entorn NIM, escriviu el següent al master B:

```
# nim -o takeover mastera
```

El master A pot recuperar el control de l'entorn NIM executant l'ordre **takeover** amb el master B com a destinació.

## Eliminació d'un master alternatiu des de l'entorn NIM:

Podeu eliminar un master alternatiu des de l'entorn NIM mitjançant la SMIT o des de la línia d'ordres.

En aquest exemple, s'elimina el master B de l'entorn NIM. El master A hauria de controlar l'entorn NIM abans que s'elimini el master B.

Considereu els temes següents quan elimineu un master alternatiu de l'entorn NIM:

- Els clients es reinicialitzen amb el master A un cop eliminat el master B de l'entorn. La reinicialització actualitza els fitxers `niminfo` i els permisos d'accés remot.
- Podeu desconfigurar el master B executant l'operació **unconfig** localment al master B.

*Eliminació del master alternatiu de l'entorn NIM mitjançant la SMIT:*

Seguiu aquest procediment per eliminar un master alternatiu de l'entorn NIM mitjançant la SMIT .

1. Al master A, introduïu el camí d'accés ràpid **smit nim\_altmstr** i seleccioneu **Eliminar un master alternatiu**.
2. Seleccioneu el nom de NIM del master B.

*Eliminació d'un master alternatiu des de l'entorn NIM des de la línia d'ordres:*

Utilitzeu aquesta ordre per eliminar un master alternatiu de l'entorn NIM.

Per eliminar el master B de l'entorn NIM, escriviu l'ordre següent al master A:

```
# nim -o remove masterb
```

### **Configuració de l'autenticació SSL a un master alternatiu:**

Utilitzeu aquest procés per configurar l'autenticació SSL a un master alternatiu.

Podeu configurar la comunicació SSL a un master alternatiu. El master alternatiu necessitarà instal·lar el catàleg de fitxers `openssl.base`. Si ja està instal·lat el catàleg de fitxers SSL al master alternatiu, el master NIM ha d'estar configurat amb la autenticació SSL mitjançant el tema de l'apartat "Utilització de NIM per instal·lar clients configurats amb l'autenticació SSL des de la línia d'ordres".

Seguiu aquests procediments per configurar l'autenticació SSL per al master alternatiu des de la línia d'ordres.

- Si ja està instal·lat l'OpenSSL al master alternatiu NIM, per configurar SSL al master alternatiu, escriviu:  

```
# nimconfig -c
```
- Si ja està instal·lat l'OpenSSL al master alternatiu NIM, per establir comunicació SSL amb el master NIM, escriviu:  

```
# nimclient -c
```
- Si ja està instal·lat l'OpenSSL al master alternatiu NIM, per establir comunicació SSL des del master alternatiu amb cada client NIM, escriviu a cada client NIM, on `<alternate_master>` és el nom d'`alternate_master`.  

```
# nimclient -o get_cert -a master_name=<alternate_master>
```

### **Migració d'un client NIM a una partició lògica de servidor IBM Power Systems**

L'aplicació `nim_move_up` us permet migrar fàcilment a un nivell anterior del sistema AIX en una partició lògica (LPAR) que resideixi en un servidor IBM Power Systems.

El sistema ha de complir els requisits següents abans de poder executar l'aplicació `nim_move_up` correctament.

- Requisits de la NIM master
  - una NIM master configurat
  - Perl 5.6 o posterior
  - Openssh (es pot obtenir del suport d'emmagatzematge Linux Toolbox)
  - Com a mínim un client NIM autònom que executi l'AIX
  - La versió de suport del producte AIX o els recursos NIM `lpp_source` i `SPOT` equivalents
- Requisits de servidor i recursos
- Un servidor IBM Power Systems amb prou requisits de maquinari per donar suport a la configuració equivalent IBM Power Systems dels clients de destinació
- Si cal utilitzar recursos virtuals per migrar els clients, és necessari un servidor d'entrada/sortida virtual configurat
- La HMC que controla el servidor IBM Power Systems, i prou privilegis per iniciar, aturar i crear LPAR
- autorització d'usuari root

Aquest procés `nim_move_up` requereix que no es produeixi cap temps d'inactivitat per part del client original. A més, `nim_move_up` pot migrar un client a maquinari virtualitzat, com ara discos virtuals, mitjançant les possibilitats d'entrada/sortida virtual del servidor IBM Power Systems. L'aplicació

**nim\_move\_up** pot completar aquest procés de migració en fases per permetre un major control sobre el procés, o bé el pot completar de cop sense que sigui necessària la interacció de l'usuari.

Amb l'aplicació **nim\_move\_up**, podeu utilitzar una NIM master i els seus clients com a punt de partida per a una migració que produeix l'entorn de maquinari següent:

- La NIM master original
- LPAR al servidor IBM Power Systems que corresponen als clients NIM originals i que es controlen amb la NIM master
- La HMC per controlar les LPAR als servidors IBM Power Systems, comunicats amb la NIM master mitjançant SSH
- Els clients NIM originals

El procés de migració **nim\_move\_up** es completa en les fases següents per permetre més control sobre el procés.

1. La fase *Crear recursos NIM* crea els recursos NIM necessaris per dur a terme els passos de migració si encara no existeixen o si no s'han proporcionat anteriorment.
2. La fase *Valoració de programari anterior a la migració* du a terme una valoració a cada client de destinació per tal de determinar quin programari està instal·lat i es pot migrar. Qualsevol programari que falti a lpp\_source s'afegirà a partir de l'origen de les imatges d'instal·lació que cal proporcionar a nim\_move\_up.
3. A la fase *Maquinari del client i ús de la recopilació de dades* es recopilen dades sobre els recursos de maquinari de cada client de destinació i s'intenta valorar quants d'aquests recursos s'utilitzen de mitjana en una quantitat de temps determinada.
4. A la fase *Disponibilitat de recursos IBM Power Systems, recopilació de dades i conversió de dades de recursos de client* es cerquen recursos de maquinari disponibles al sistema gestionat especificat. Les dades recopilades a la fase anterior s'utilitzen per crear una configuració LPAR equivalent que aprofita els recursos disponibles del sistema gestionat. Es creen les LPAR del client amb recursos d'entrada/sortida virtuals en lloc de recursos d'entrada/sortida físics si es va proporcionar **nim\_move\_up** amb una LPAR de servidor d'entrada/sortida virtual amb què treballar. Es creen els adaptadors i la configuració apropiats al servidor d'entrada/sortida virtual a mesura que es necessiten.
5. A la fase *Crear còpies de seguretat del sistema dels clients de destinació* es crea una imatge instal·lable de cada client de destinació i els seus recursos mitjançant l'ordre **mksysb**.
6. A la fase *Migrar cada còpia de seguretat del sistema* s'utilitza l'ordre nimadmin per migrar les imatges instal·lables de nova creació al nou nivell de l'AIX.
7. A la fase *Assignar recursos NIM a noves LPAR* s'utilitza la informació de xarxa proporcionada a l'aplicació nim\_move\_up per crear objectes de client NIM autònom per a les noves LPAR creades a la fase *Disponibilitat de recursos IBM Power Systems, recopilació de dades i conversió de dades de recursos de client*. S'assignen els recursos NIM adients i s'executa una operació **bos\_inst pull** (és a dir, la NIM no intentarà engegar el client) a cada client NIM.
8. A la fase *Iniciar la instal·lació a LPAR* es reengega cada LPAR a través de l'amfitrió de control (partició de la HMC) i s'inicia la instal·lació.

**Nota:** Aquesta fase finalitza quan comença la instal·lació. El progrés real de la instal·lació no se supervisa.

#### 9. Valoració de programari posterior a la migració

Valora l'èxit global de la migració després de cada instal·lació, i informa sobre qualsevol qüestió de la migració de programari. Pot ser necessari corregir manualment els errors reportats sobre els catàlegs de fitxers que no s'han pogut migrar.

#### 10. Personalització posterior a la instal·lació

Du a terme una operació de personalització de la NIM en cada client amb els valors proporcionats si es va proporcionar un lpp\_source alternatiu, una llista de catàleg de fitxers, o una seqüència de

personalització a l'aplicació **nim\_move\_up**. Això permet la instal·lació opcional d'aplicacions de programari addicional o de qualsevol personalització addicional que sigui necessària.

## Migració d'un client NIM a una partició lògica de servidor IBM Power Systems mitjançant la SMIT:

La camí d'accés ràpid de la SMIT al menú arrel de **nim\_move\_up** és `smitty nim_move_up`.

Després de complir tots els requisits necessaris per l'execució de l'aplicació **nim\_move\_up**, **nim\_move\_up** du a terme el procés de migració en dos passos: configuració i fase d'execució. Podeu executar l'assignació **nim\_move\_up** des de la SMIT efectuant els passos següents:

1. Escriviu `smitty nim_move_up_config`. S'obre el panell **Configurar els valors d'entrada de nim\_move\_up**.
2. Escriviu informació als camps necessaris. Aquesta informació es reté a l'aplicació **nim\_move\_up**, a menys que es restableixi l'aplicació. Podeu canviar aquesta informació en qualsevol moment des del panell **Configurar els valors d'entrada de nim\_move\_up**.
3. Per començar el procés de migració real, escriviu `smitty nim_move_up_exec`. S'obre el panell **Executar les fases de nim\_move\_up**.
4. Proporcioneu una resposta adequada a l'opció **Executar totes les fases restants?** al panell **Executar les fases de nim\_move\_up** i premeu Intro.

Podeu utilitzar altres panells per interactuar amb l'aplicació **nim\_move\_up**, a més del panell **Configurar els valors d'entrada de nim\_move\_up** i el panell **Executar les fases de nim\_move\_up**:

### Mostrar l'estat actual de nim\_move\_up

Selecció d'aquesta opció de menú és equivalent a executar **nim\_move\_up** amb el senyalador **-S**. Es mostra la fase que s'executarà a continuació i una llista de totes les opcions desades.

### Configurar les tecles SSH a la HMC de destinació

El panell de la SMIT proporciona una interfície senzilla per configurar tecles SSH a l'amfitrió de control remot (HMC). La utilització d'aquest panell és l'equivalent d'utilitzar l'opció **-K** de la línia d'ordres. La configuració de les tecles SSH a l'amfitrió de control remot habilita l'execució remota no atesa de les ordres de la NIM master.

### Desconfigurar nim\_move\_up

Aquest panell de la SMIT proporciona una interfície per desconfigurar l'entorn **nim\_move\_up**. En desconfigurar l'entorn s'elimina tota la informació d'estat, que inclou quina fase cal executar a continuació, els fitxers de dades desats que es generen com a resultat de l'execució d'algunes fases i tots els valors d'entrada desats. De forma opcional, també es poden eliminar tots els recursos NIM que es creen amb **nim\_move\_up**. La utilització d'aquest panell és l'equivalent d'utilitzar l'opció **-r** de la línia d'ordres.

## Migració d'un client NIM a una partició lògica IBM Power Systems mitjançant la línia d'ordres:

Un cop s'han complert tots els requisits necessaris per l'execució de l'aplicació **nim\_move\_up**, **nim\_move\_up** du a terme el procés de migració en dos passos: configuració i fase d'execució.

### Ús de la línia d'ordres

```
nim_move_up {[ -S ] | [ -K [ -h amfitrió_control ] ] | [ -r [ -R ] ] } | { [ -c client_NIM ] [ -i ip_destinació [ -ip_finalització ] ] [ -s màscara_subxarxa ] [ -g passarel·la ] [ -h amfitrió_control ] [ -m sistema_gestionat ] [ -V servidor_vio [ -e ] [ -D ] ] [ -I imatge_origen ] [ -l directori_recursos ] [ -t segons ] [ -p bucles ] [ -j GV_nimadm ] [ -l lpp_source ] [ -U àrea ] [ -B bosinst_data ] [ -E exclude_files ] [ -C script_resource ] [ -b paquet_installp_bundle ] [ -f fix_bundle ] [ { [ -n ] [ -d ] } | -O ] [ -q ] }
```



Taula 12. Senyaladors necessaris

Senyalador	
-c client_NIM	Un client NIM autònom (tipus d'objecte autònom), o un grup de màquines NIM (tipus d'objecte mac_group). Els clients indicats han de ser accessibles a través de la xarxa des de la NIM master i han de permetre que la NIM master hi executi ordres. Si especifiqueu un grup de màquines NIM en aquest argument, cal que resideixin a la mateixa xarxa NIM. Els clients seran les màquines de destinació que es migraran a les LPAR equivalents en un servidor IBM Power Systems .
-i ip_destinació[-ip_finalització]	L'adreça IP amb què es configurarà el client que acabeu de migrar després d'instal·lar-lo al servidor IBM Power Systems. Si es proporciona un grup de màquines NIM a l'opció -c, cal proporcionar un interval d'adreces IP aquí i cal que hi hagi prou adreces a l'interval per enumerar la quantitat de clients que es migraran.
-s màscara_subxarxa	La màscara de subxarxa amb què es configuraran els clients després de la migració al servidor IBM Power Systems.
-g passarel·la	L'adreça IP de la passarel·la per defecte amb què es configuraran els clients després de la migració al servidor IBM Power Systems.
-h amfitrió_control	El nom d'amfitrió o l'adreça IP de la HMC que s'utilitza per al control del maquinari del servidor IBM Power Systems que s'utilitzarà amb <b>nim_move_up</b> .
-m sistema_gestionat	El nom del sistema gestionat corresponent al servidor IBM Power Systems segons el seguiment de la HMC.
-I src_imatge	Camí d'accés a l'origen de les imatges d'instal·lació que s'utilitzaran per crear els recursos NIM necessaris per dur a terme la migració i la instal·lació. Aquest camí d'accés pot ser un dispositiu, com ara <b>dev/cd0</b> si utilitzeu un suport d'emmagatzematge de producte AIX o un camí d'accés a una ubicació al sistema de fitxers que conté les imatges d'instal·lació.
-l directori_recursos	Camí d'accés a una ubicació del sistema de fitxers que contindrà els recursos NIM nous creats per <b>nim_move_up</b> . La ubicació ha de disposar d'espai suficient per allotjar un <i>lpp_source</i> i un spot a menys que els recursos existents es proporcionessin mitjançant les opcions <b>-L</b> i <b>-U</b> .

Taula 13. Senyaladors d'execució i de control

Senyalador	
-S	Mostra l'estat de l'execució de la fase actual o la fase següent que s'executarà. Tots els valors desats també es mostren. <b>nim_move_up</b> surt immediatament després de mostrar la informació. Aquest senyalador no es pot utilitzar amb cap altra opció.
-n	Executa únicament la fase següent del procés de migració de <b>nim_move_up</b> . <b>nim_move_up</b> sortirà quan la fase es completi o falli. Si no proporcioneu aquest senyalador, totes les fases posteriors s'executaran i <b>nim_move_up</b> sortirà quan totes les fases s'hagin executat, o quan una d'elles hagi fallat.
-d	<b>nim_move_up</b> s'executarà en segon pla i tornarà el control del terminal a l'emissor. El progrés de <b>nim_move_up</b> es pot seguir a través del senyalador <b>-S</b> descrit anteriorment.
-q	Modalitat sense informació. No s'imprimirà cap sortida del terminal, sinó que es conservarà als enregistraments. Aquest senyalador no té cap efecte si <b>nim_move_up</b> s'executa amb el senyalador <b>-d</b> descrit anteriorment.
-O	Desar només els valors especificats. <b>nim_move_up</b> desarà els valors proporcionats a través d'altres opcions i, a continuació, sortirà sense executar les fases. Aquest senyalador no es pot utilitzar amb cap altre senyalador d'execució ni de control.

Taula 13. Senyaladors d'execució i de control (continuació)

Senyalador	
<b>-K</b>	Configura les tecles SSH a la HMC especificada per permetre l'execució remota no atesa de les ordres des de la NIM master sense sol·licituds de contrasenya. Aquest senyalador no es pot utilitzar amb cap altra opció excepte l'opció <b>-h</b> .
<b>-r</b>	Desconfigura <b>nim_move_up</b> , el que provoca el restabliment de totes les dades desades, incloses les opcions desades, les dades específiques de les fases i la informació de la fase actual. Cal executar aquesta operació si el procés de migració s'ha de començar per la migració d'un nou client o per establir clients.
<b>-R</b>	Elimina tots els recursos NIM creats per <b>nim_move_up</b> a més de desconfigurar l'entorn. Aquest senyalador només es pot utilitzar amb <b>-r</b> , descrit anteriorment.

Taula 14. Senyaladors opcionals

Senyalador	
<b>-V</b> <i>servidor_vio</i>	Nom LPAR del servidor d'entrada/sortida virtual que resideix al servidor IBM Power Systems que es denota a través del senyalador <b>-m</b> que s'ha descrit anteriorment.
<b>-e</b>	Força la utilització d'adaptadors de xarxa física en lloc d'adaptadors Ethernet compartits en la creació de noves LPAR al servidor IBM Power Systems quan s'ha especificat una LPAR del servidor d'entrada/sortida virtual. Aquest senyalador només és vàlid quan s'utilitza amb l'opció <b>-V</b> que s'ha descrit anteriorment.
<b>-D</b>	Força la utilització de controladors d'emmagatzematge físics en lloc d'adaptadors SCSI compartits en la creació de noves LPAR al servidor IBM Power Systems quan s'ha especificat una LPAR del servidor d'entrada/sortida virtual. Aquest senyalador només és vàlid quan s'utilitza amb l'opció <b>-V</b> que s'ha descrit anteriorment.
<b>-p</b> <i>bucles</i>	Nombre de vegades que s'han d'executar les eines d'anàlisi del sistema als clients NIM de destinació en analitzar la utilització dels recursos. Les dades d'utilització de recursos finals seran la mitjana dels valors obtinguts de cada bucle i es tindran en compte en determinar els recursos IBM Power Systems equivalents des dels quals es derivarà la LPAR migrada. Si no proporcioneu aquesta opció, prendrà per defecte el valor d'1 bucle.
<b>-t</b> <i>segons</i>	Nombre de segons durant els quals s'executa cada bucle. Si no proporcioneu aquesta opció, prendrà per defecte el valor de 10 segons.
<b>-j</b> <i>GV_nimadm</i>	El grup de volum que s'utilitzarà al <b>nimadm</b> subjacent crida la memòria cache de dades. Si no es proporciona aquesta opció, el valor per defecte serà rootvg.
<b>-L</b> <i>lpp_source</i>	Un recurs NIM <i>lpp_source</i> existent al nivell AIX del qual es migraran els clients de destinació. Si no es proporciona aquesta opció, <b>nim_move_up</b> intentarà crear un nou <i>lpp_source</i> a partir de l'origen de la imatge d'instal·lació proporcionada a través de l'opció <b>-I</b> , que s'ha descrit anteriorment.
<b>-U</b> <i>spot</i>	Un recurs NIM de SPOT existent que s'utilitzarà a la migració i la instal·lació dels clients. Si aquesta opció no es proporciona, es crearà un nou spot des del recurs NIM <i>lpp_source</i> proporcionat (consulteu les opcions <b>-L</b> i <b>-I</b> anteriors).
<b>-B</b> <i>bosinst_data</i>	Un recurs de NIM existent <i>bosinst_data</i> que utilitzarà <b>nim_move_up</b> per instal·lar els nous clients a les LPAR de servidor IBM Power Systems. Si no es proporciona aquesta opció, <b>nim_move_up</b> generarà un recurs <i>bosinst_data</i> amb valors d'instal·lació no atesa per defecte.
<b>-E</b> <i>exclude_files</i>	Un recurs NIM <i>exclude_files</i> existent que <b>nim_move_up</b> utilitzarà en crear un <b>mksysb</b> dels clients originals. Si no es proporciona aquesta opció, <b>nim_move_up</b> generarà un recurs <i>exclude_files</i> que exclourà els continguts de <b>/tmp</b> a partir de la còpia de seguretat.

Taula 14. Senyaladors opcionals (continuació)

Senyalador	
<code>-C script_resource</code>	Un recurs NIM de script existent que, si es proporciona, <b>nim_move_up</b> executarà a la fase 10 (Personalització posterior a la instal·lació) a totes les LPAR acabades de migrar.
<code>-b installp_bundle</code>	Un recurs NIM <i>installp_bundle</i> existent, el programari del qual s'instal·larà en cada una de les noves LPAR migrades a la fase 10 (Personalització posterior a la instal·lació) si l'opció es proporciona a <b>nim_move_up</b> .
<code>-f fix_bundle</code>	Un recurs NIM <i>fix_bundle</i> existent, els APAR del qual s'instal·laran en cada una de les noves LPAR migrades a la fase 10 (Personalització posterior a la instal·lació) si l'opció es proporciona a <b>nim_move_up</b> .

### Exemple:

Per configurar l'aplicació **nim\_move\_up** amb les opcions necessàries i per començar la primera fase del procés de migració, cal que especifiqueu el següent:

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

on

- `-c client1` és un client NIM autònom al que es pot arribar a través de la xarxa des de la NIM master
- `-i 192.168.1.100` és l'adreça IP amb què es configurarà el client que acabeu de migrar després d'instal·lar-lo al servidor IBM Power Systems
- `-s 255.255.255.0` és la màscara de subxarxa amb què es configuraran els clients després de la migració al servidor IBM Power Systems
- `-g 192.168.1.1` és l'adreça IP de la passarel·la per defecte amb què es configurarà als clients després de la migració al servidor IBM Power Systems
- `-h hmc1.mydomain.com` és el nom d'amfitrió o l'adreça IP de la HMC que s'utilitza per al control del maquinari del servidor IBM Power Systems que s'utilitzarà amb l'aplicació **nim\_move\_up**
- `-m my-p5` és el nom del sistema gestionat corresponent al servidor IBM Power Systems segons el seguiment de la HMC
- `-l /big/dir` és el camí d'accés a una ubicació al sistema de fitxers que contindrà els recursos NIM nous creats per l'aplicació **nim\_move\_up**
- `-I /dev/cd0` és el camí d'accés a l'origen de les imatges d'instal·lació que s'utilitzaran per crear els recursos NIM necessaris per dur a terme la migració i la instal·lació
- `-n` comença la fase següent del procés de migració.

A continuació, per executar la resta de fases del procés de migració en segon pla i desar l'acord per acceptar totes les llicències, cal que especifiqueu

```
nim_move_up -Y -d
```

### Visualització dels enregistraments d'instal·lació, de configuració i d'engegada

Després d'instal·lar una màquina autònoma, utilitzeu l'operació **showlog** per comprovar el resultat de la instal·lació veient els enregistraments d'instal·lació, d'engegada i de configuració. Podeu veure aquests registres des de la SMIT o la línia d'ordres.

Es poden veure diversos tipus d'enregistrament especificant un dels valors següents com a valor de l'atribut **log\_type** per a l'operació **showlog**:

Element	Descripció
<b>devinst</b>	Sortida de la instal·lació del programari clau del sistema i de controlador de dispositius
<b>niminst</b>	La sortida de la instal·lació del programari especificat per l'usuari (incloent-hi la instal·lació de programari de client NIM durant una operació <b>bos_inst</b> ).
<b>bosinst</b>	Sortida del programa d'instal·lació del BOS
<b>boot</b>	L'enregistrament d'engegada de la màquina.
<b>lppchk</b>	Un enregistrament de la sortida de l'operació <b>lppchk</b> executada en un client NIM autònom.
<b>script</b>	Sortida de qualsevol recurs de seqüència de configuració per a una operació <b>bos_inst</b>
<b>nimerr</b>	Els errors trobats durant l'execució de l'ordre <b>nim</b> .

Per defecte, l'operació **showlog** aplicada a una màquina autònoma mostra l'enregistrament **niminst** i la sortida enregistrada la darrera vegada que s'ha instal·lat programari a la màquina mitjançant la NIM. Per defecte, també es mostra la darrera entrada per als enregistraments **script** i **lppchk**. Es pot mostrar tot el contingut dels enregistraments **niminst**, **script** i **lppchk** assignant a l'atribut **full\_log** el valor **yes** en executar l'operació **showlog**. Es mostra l'enregistrament complet per a tots els altres tipus d'enregistrament.

### Visualització dels enregistraments d'instal·lació, de configuració i d'engegada mitjançant la SMIT:

Seguiu aquest procediment per visualitzar els enregistraments d'instal·lació, de configuració i d'engegada mitjançant la SMIT .

1. Escriviu el camí d'accés ràpid **smit nim\_mac\_op** per veure l'enregistrament d'una màquina o bé **smit nim\_res\_op** per veure l'enregistrament d'un SPOT.
2. Seleccioneu el nom d'objecte de la màquina o de l'SPOT, l'enregistrament del qual voleu veure.
3. Seleccioneu **showlog** de la llista d'operacions.
4. Seleccioneu el tipus d'enregistrament que voleu veure.
5. Especifiqueu si s'ha de veure l'enregistrament complet (només es pot aplicar als enregistraments **script**, **lppchk** i **niminst**).

### Visualització dels enregistraments d'instal·lació, de configuració i d'engegada des de la línia d'ordres:

Seguiu aquest procediment per visualitzar els enregistraments d'instal·lació, de configuració i d'engegada des de la línia d'ordres.

Per veure un enregistrament sobre una màquina autònoma o un SPOT, escriviu:

```
nim -o showlog -a log_type=value ObjectName
```

on *log\_type* representa l'etiqueta que desitgeu veure i *ObjectName* és el nom de la màquina o l'SPOT l'etiqueta del qual es veurà.

### Inhabilitar els permisos de desplaçament del master a l'entorn NIM

La NIM master ha de tenir permisos de desplaçament per dur a terme operacions de desplaçament als clients NIM.

Podeu inhabilitar els permisos de desplaçament de la NIM master mitjançant la SMIT o la línia d'ordres.

#### Inhabilitar els permisos de desplaçament del master mitjançant la SMIT:

Podeu utilitzar el camí d'accés ràpid **smit\_nim\_perms** per inhabilitar els permisos de desplaçament del master.

Per inhabilitar els permisos de desplaçament del master, escriviu el camí d'accés ràpid **smit\_nim\_perms** des de la màquina client.

## Inhabilitar els permisos de desplaçament del master des de la línia d'ordres:

Podeu inhabilitar i tornar a habilitar els permisos de desplaçament del master des de la línia d'ordres.

Per establir **control** al client en **push\_off** (desactivació), escriviu la informació següent a la màquina client:

```
nimclient -P
```

Per tornar a habilitar el permís de desplaçament del client, escriviu l'ordre següent a la màquina client:

```
nimclient -p
```

## Restabliment de l'estat de la NIM

Per tornar la màquina a l'estat **preparada**, utilitzeu l'operació **reset** de la NIM.

Les operacions dutes a terme mitjançant la NIM poden ser molt complexes. Com a ajuda per tal de garantir que les operacions es puguin completar satisfactòriament, la NIM necessita que una màquina es trobi en estat **preparada** abans que s'hi puguin realitzar operacions. Mentre s'estigui executant una operació, l'estat de la màquina reflectirà l'operació actual. Un cop acabada l'operació, la màquina torna a l'estat **preparada**.

Si s'interromp una operació a una màquina, és possible que l'estat de la màquina continuï reflectint l'operació. Si això passés, caldria reinicialitzar la màquina a l'estat **preparada** abans de dur a terme cap altra operació. Per tornar la màquina a l'estat **preparada**, utilitzeu l'operació **reset** de la NIM.

### Restabliment de l'estat de la NIM mitjançant la SMIT:

Seguiu aquest procediment per restablir l'estat de la NIM mitjançant la SMIT .

1. Per tornar una màquina a l'estat **preparada**, escriviu el camí d'accés ràpid **smit nim\_mac\_op**.
2. Seleccioneu la màquina de destinació per a l'operació.
3. Seleccioneu **reset** com a Operació a executar.
4. Per desassignar recursos, canvieu el camp Desassignar tots els recursos? a **sí**.
5. Canvieu el camp Forçar i fixeu-lo en **sí**.

### Restabliment de l'estat de la NIM des de la línia d'ordres:

Seguiu aquest procediment per restablir l'estat de la NIM des de la línia d'ordres.

1. Per retornar una màquina al seu estat **preparada**, escriviu:

```
nim -Fo reset nom_màquina
```

2. Per desassignar recursos, escriviu:

```
nim -o deallocate -a Tipus_rekurs=Nom_rekurs Nom_màquina
```

on *Tipus\_rekurs* és el tipus del recurs que s'està desassignant (per exemple, **lpp\_source**, **SPOT**, **Script**, etc.), *nom\_rekurs* és el nom del recurs que s'està desassignant i *nom\_màquina* és el nom de la màquina a la qual s'han assignat els recursos.

**Nota:** Una reinicialització d'una màquina no desassignarà automàticament tots els recursos que s'havien assignat per a l'operació. Per desassignar recursos, utilitzeu l'operació **deallocate** de la NIM.

## Reconstrucció de les imatges d'engegada de xarxa per a un SPOT

Podeu reconstruir imatges d'engegada de xarxa per a un SPOT mitjançant la SMIT o la línia d'ordres.

### Reconstrucció de les imatges d'engegada de xarxa per a un SPOT mitjançant la SMIT:

Seguiu aquest procediment per reconstruir les imatges d'engegada de xarxa per a un SPOT mitjançant la SMIT .

1. Per reconstruir imatges d'engegada de xarxa per a un **SPOT**, escriviu el camí d'accés ràpid **smit nim\_res\_op**.
2. Seleccioneu l'**SPOT**.
3. Seleccioneu l'operació **check**.
4. En els camps de diàleg que apareguin, establiu l'opció Force en **yes**.

### Reconstrucció de les imatges d'engegada de xarxa per a un **SPOT** des de la línia d'ordres:

Seguiu aquest procediment per forçar la reconstrucció de les imatges d'engegada per a un **SPOT** des de la línia d'ordres.

Escriviu:

```
nim -Fo check nom_SPOT
```

Si voleu obtenir més informació sobre la manera d'instal·lar programari addicional en clients autònoms i recursos **SPOT**, consulteu l'apartat "Personalització de clients NIM i recursos **SPOT**" a la pàgina 142.

### Migració dels clients diskless i dataless i dels **SPOT** de la NIM

La migració a un nou release de l'AIX per a clients diskless i dataless no rep suport. A més a més, tampoc no es dona suport a la migració d'un **SPOT** que no sigui un sistema de fitxers /usr convertit.

Després de migrar una màquina que és un servidor **SPOT** a un nou release de l'AIX, cal que elimineu i redefiniu l'**SPOT** per portar-lo també al nou nivell de l'AIX.

Per eliminar i redefinir l'**SPOT**, escriviu:

```
nim -o remove nom_SPOT
nim -o define -t spot -a location=Directorio_SPOT \
-a server=Servidor_SPOT -a source=Origen_SPOT nom_SPOT
```

Un /usr **SPOT** servit per un client de l'entorn NIM es pot tornar a instal·lar amb un nou nivell de l'AIX utilitzant el procediment de migració, però l'objecte de **SPOT** s'ha d'eliminar i redefinir, un cop acabada la migració. Cal reinicialitzar tots els clients diskless o dataless servits per aquest **SPOT**. Per reinicialitzar clients diskless i dataless després de migrar un servidor /usr**SPOT**, desassigneu i torneu a assignar els recursos root i, a continuació, executeu les operacions **dtls\_init** o **dkls\_init**, segons convingui.

Per reinicialitzar clients diskless i dataless, escriviu:

```
nim -o reset -F nom_client
nim -o deallocate -a root=nom_rekurs_root nom_client
nim -o allocate -a root=nom_rekurs_root nom_client
nim -o dkls_init nom_client
```

**Atenció:** Qualsevol personalització prèvia s'esborrarà, ja que en desassignar el recurs root se suprimeixen tots els fitxers del directori arrel.

### Realització de tasques d'instal·lació avançada de la NIM

Podeu dur a terme tasques d'instal·lació avançada de la NIM mitjançant la interfície de la NIM, la System Management Interface Tool (SMIT) o la línia d'ordres.

#### Definició de grups de màquines:

Es poden definir grups de màquines per tal de reunir molts clients a una destinació comuna per a les operacions NIM. Es poden definir grups per a clients autònoms, diskless o dataless; però un grup només pot contenir clients d'un únic tipus.

Es poden definir grups de màquines per tal de reunir molts clients a una destinació comuna per a les operacions NIM. Es poden definir grups per a clients autònoms, diskless o dataless; però un grup només pot contenir clients d'un únic tipus amb la mateixa arquitectura.

**Nota:** La majoria d'operacions només es poden dur a terme mitjançant la selecció múltiple de màquines del mateix tipus.

*Definició d'un grup de màquines mitjançant la SMIT:*

Seguiu aquest procediment per definir un grup de màquines mitjançant la SMIT .

1. Per definir un grup de màquines, escriviu el camí d'accés ràpid **smit nim\_mkgrp**.
2. Seleccioneu el tipus de grup que voleu definir.
3. Especifiqueu el nom del grup i la informació sobre els membres.

*Definició de grups de màquines per defecte des de la línia d'ordres:*

Seguiu aquest procediment per definir un grup de màquines des de la línia d'ordres.

Per definir un grup de màquines, escriviu:

```
nim -o define -t grup_màq -a add_member=nom_membre nom_grup
```

Per exemple, per crear un grup de màquines anomenat Grp\_Màq1 que contingui les màquines definides prèviament Autònoma1, Autònoma2 i Autònoma3, escriviu:

```
nim -o define -t grup_màq -a add_member=Autònoma1 \  
-a add_member=Autònoma2 -a add_member=Autònoma3 \  
-a comments="Màquines per al departament d03" Grp_Màq1
```

### **Addició de nous membres als grups de màquines:**

Es poden afegir membres nous als grups de màquines. Tanmateix, cal que el nou membre sigui del mateix tipus que els membres existents.

*Addició de nous membres als grups de màquines mitjançant la SMIT:*

Seguiu aquest procediment per afegir nous membres als grups de màquines mitjançant la SMIT .

1. Per afegir membres a un grup de màquines, escriviu el camí d'accés ràpid **smit nim\_chgrp**.
2. Seleccioneu el grup de màquines que s'ha de modificar.
3. Especifiqueu els membres que s'han d'afegir al grup. Utilitzeu l'opció LIST per seleccionar aquests membres.

*Addició de nous membres als grups de màquines des de la línia d'ordres:*

Seguiu aquest procediment per afegir nous membres als grups de màquines des de la línia d'ordres.

Per afegir un membre a un grup de màquines, escriviu:

```
nim -o change -a add_member=Nom_màquina Nom_grup
```

Per exemple, per afegir el client diskless diskless5, al grup de màquines diskless\_grp, escriviu l'ordre següent:

```
nim -o change -a add_member=diskless5 diskless_grp
```

Alternativament podíeu haver especificat membres de grups a totes dues operacions **define** i **change** mitjançant els atributs de membre seqüencials, com ara `-a member1=Autònoma1 -a member2=Autònoma2`, etc.

## Inclusió i exclusió de membres d'un grup a les operacions del grup:

Es poden incloure o excloure membres de grup mitjançant l'aplicació de la NIM, la SMIT o des de la línia d'ordres.

Utilitzeu l'operació **select** de la línia d'ordres per indicar que determinats membres d'un grup de màquines s'han d'incloure o d'excloure de les operacions sobre el grup esmentat. Aquesta possibilitat resulta útil si cal tornar a provar sobre membres del grup concrets una operació que ha fallat durant una operació inicial sobre el grup. Quan es marca un membre del grup com a exclòs, resta d'aquesta manera fins que se'l torna a incloure.

*Inclusió i exclusió d'un membre d'un grup de les operacions del grup mitjançant la SMIT:*

Seguiu aquest procediment per incloure i excloure un membre d'un grup de les operacions del grup mitjançant la SMIT .

1. Per incloure o excloure un membre d'un grup de les operacions sobre el grup, escriviu el camí d'accés ràpid **smi nim\_grp\_select**.
2. Seleccioneu el nom del grup del qual voleu incloure o excloure membres.
3. Seleccioneu els membres que s'han d'incloure o d'excloure.

*Inclusió i exclusió de membres d'un grup de les operacions del grup des de la línia d'ordres:*

Seguiu aquest procediment per incloure i excloure un membre d'un grup de les operacions del grup des de la línia d'ordres

Per incloure o excloure un membre d'un grup, escriviu el següent:

```
nim -o select -a include_all=valor -a exclude_all=valor \  
-a include=nom_membre -a exclude=nom_membre nom_grup
```

Per exemple, per excloure la màquina Autònoma2, d'operacions posteriors del grup de màquines Grp\_Màq1 i per incloure la màquina Autònoma3 prèviament exclosa, escriviu:

```
nim -o select -a exclude=Autònoma2 -a include=Autònoma3 Grp_Màq1
```

Els atributs especials **include\_all** i **exclude\_all**, quan se'ls assigna el valor **yes**, es poden utilitzar, respectivament, per incloure o excloure tots els membres d'un grup. L'operació **select** avalua els atributs de la línia d'ordres d'esquerra a dreta. A l'exemple següent es mostra la manera d'excloure tots els membres excepte Autònoma2 de les operacions posteriors en el grup de màquines Grp\_Màq1:

```
nim -o select -a exclude_all=yes -a include=Autònoma2 Grp_màq1
```

Amb l'opció especial **-g**, es mostra l'estat d'exclusió dels membres del grup:

```
lsnim -g Grp_Màq1
```

Es mostra informació sobre els membres del grup semblant a la següent:

```
Grp_Màq1:  
type      = grup_màq  
member1=Autònoma1;preparat per a una operació NIM,no executant-se;EXCLÒS  
member2=Autònoma2;preparat per a una operació NIM;executant-se actualment;  
member3=Autònoma3;preparat per a una operació NIM,no executant-se;EXCLÒS
```

## Utilització de l'ordre nimdef

L'ordre **nimdef** ajuda els administradors a definir entorns NIM complexos i a afegir un gran nombre de màquines client.

L'ordre **nimdef** també resol un problema freqüent d'utilització en definir entorns NIM grans.



Sense tenir en compte el grau de comprensió d'un entorn NIM, el fet d'executar totes les ordres necessàries per definir-lo pot requerir força temps. Si la NIM pot processar un simple fitxer de definició per tal de configurar l'entorn NIM, s'estalvia una gran quantitat de temps que, altrament, s'empraria en la definició de cada xarxa i cada màquina de manera manual.

L'ordre **nimdef** llegeix un fitxer de definició per a l'entrada. El fitxer de definicions es troba en format de stanza estructurada. Cada stanza descriu una màquina que s'afegirà a l'entorn NIM. A la stanza hi ha inclosa informació sobre l'adaptador de xarxa de la màquina i informació d'encaminament. Mitjançant la informació subministrada, l'ordre **nimdef** pot determinar la informació que és necessària per definir tant les màquines com les xarxes de l'entorn NIM.

Si voleu més informació, consulteu l'ordre **nimdef**. Per veure un fitxer de definicions de mostra de l'ordre **nimdef**, consulteu l'apartat "Utilització de fitxers d'instal·lació de xarxa" a la pàgina 290.

### **Actualització d'un SPOT amb suport per a un nou nivell de l'AIX**

Es pot actualitzar un SPOT de la NIM d'un nivell de l'AIX a un altre mitjançant l'opció **update\_all** de l'operació NIM **cust**.

Aquest procés actualitzarà tots els SPOT actuals amb el darrer nivell de codi del suport d'instal·lació. No obstant això, aquest procés no instal·larà automàticament els nous paquets de programari o els controladors de dispositius del suport d'instal·lació.

Les màquines de l'entorn NIM que s'actualitzin a un nivell nou de l'AIX necessiten que s'actualitzi el suport dels dispositius aplicables nous per als SPOT de la NIM que hagin de donar suport a la instal·lació i l'engegada de xarxa. Això s'ha de dur a terme un cop s'hagi actualitzat l'SPOT al nivell nou de l'AIX.

El suport de dispositiu nou es pot instal·lar a l'SPOT mitjançant l'operació **cust** del NIM, especificant el catàleg de fitxers específic de dispositiu que vulgueu en un recurs **installp\_bundle** o bé mitjançant l'atribut **filesets**. També es pot especificar un nom de catàleg de fitxers **devices** com a valor de l'atribut **filesets** per instal·lar tots els dispositius al suport d'instal·lació. Per obtenir més detalls sobre l'operació **cust**, consulteu l'apartat "Utilització de l'operació de cust de la NIM" a la pàgina 274.

## **Gestió de la NIM**

Podeu gestionar la NIM (Gestió d'instal·lació de xarxa) utilitzant la interfície NIM la System Management Interface Tool (SMIT) i la línia d'ordres.

### **Gestió de les opcions de comunicació amb el client d'NFS**

La Gestió d'instal·lació de la xarxa (NIM) de l'AIX ofereix diverses opcions per a la millora del tallafoc i de la seguretat de la xarxa.

El controlador de serveis de NIM (NIMSH) proporciona diverses opcions per a l'autenticació remota del servei i en limita la selecció del sòcol de xarxa. La NIMSH proporciona als usuaris de la NIM una opció de client configurable per a l'autenticació al servei. Utilitzeu el sistema de fitxers de la xarxa (NFS) V4, que és part de la NIM, per encriptar o assegurar les dades de la xarxa en els servidors de recursos.

NFS V4 ofereix funcions de seguretat de la informació:

#### **Identificació**

Estableix la identitat de tots els usuaris, amfitrions o serveis

#### **Autenticació**

Confirma la identitat d'un usuari, amfitrió o servei

#### **Autorització**

Controla la informació compartida a què cada usuari o entitat pot accedir

Les funcions de seguretat de la informació en l'entorn d'instal·lació de la xarxa utilitza la descripció de NIM orientada a objectes d'un model d'instal·lació. Els objectes dels recursos en una base de dades de la NIM han de contenir atributs addicionals per descriure les opcions de seguretat requerides en accedir als recursos de la NIM a través de l'NFS V4.

#### **Identificació de l'amfitrió de l'NFS V4:**

El servidor d'NFS V4 identifica els amfitrions del client a través d'aquests mètodes.

##### **Identificació bàsica de l'amfitrió**

Un servidor d'NFS V4 identifica els amfitrions dels clients a través de l'adreça IP donada als paquets de crida de procediment remot (RPC). El servidor d'NFS transforma aquesta adreça IP en un nom d'amfitrió utilitzant un sistema de resolució d'amfitrions, que obté la informació del Sistema de noms de domini (DNS) o del fitxer local `/etc/hosts`.

##### **Identificació de l'amfitrió de Kerberos**

L'autenticació de Kerberos utilitza un únic identificador que crida a una màquina principal per identificar els amfitrions. La màquina principal s'estableix en configurar un amfitrió a un domini de Kerberos. El seu nom és el nom de domini completament qualificat amb el prefix de `host/` (per exemple, `host/jsblade00.austin.ibm.com`).

Kerberos pot identificar indirectament que un amfitrió està al servei principal de l'NFS (la identificació del servei d'NFS que s'executa en l'amfitrió). El nom principal del servei és el nom de domini completament qualificat amb el prefix de `nfs/` (per exemple, `nfs/jsblade00.austin.ibm.com`).

#### **Autenticació de l'amfitrió de l'NFS V4:**

Els servidors NFS sempre identifiquen els amfitrions del client per les adreces IP i pels noms dels amfitrions, independentment del mètode d'autenticació que feu servir. Quan l'autenticació de Kerberos és l'únic mètode de seguretat permès per a un directori exportat, cal autenticar adequadament la sessió del client d'NFS abans d'obtenir l'accés a les dades del directori.

NFS V4 normalment autentica els clients a nivell d'usuari en comptes del nivell d'amfitrió. Els dos mètodes d'autenticació de l'usuari són **auth\_sys** (autenticació d'UNIX) i **RPCSEC\_GSS** (Kerberos). Amb el mètode de seguretat **auth\_sys**, l'usuari s'autentica en el client mitjançant un nom d'inici de sessió i una contrasenya. El servidor NFS es refia de les identitats d'usuari i de grups que presenten els clients. Quan un client i servidor d'NFS utilitzen l'autenticació de Kerberos 5, han d'establir un context de seguretat per a les sol·licituds d'NFS. El context de seguretat és una estructura de dades que indica que el client i el servidor han completat un procediment mutu d'autenticació. Si ho sol·licita, el context també conté les claus d'enciptació que s'utilitzen per protegir les dades que s'intercanvien. El context de seguretat té una durada determinada i pot ser que el client l'hagi de renovar.

Per obtenir més informació sobre el procés d'autenticació **RPCSEC\_GSS**, vegeu els fitxers `readme`, `Seguretat del sistema de fitxers de la xarxa`.

#### **Autorització de l'amfitrió de l'NFS V4:**

L'autorització de l'amfitrió en el context d'un Sistema de fitxers de xarxa (NFS) vol dir controlar quins amfitrions del client d'NFS poden muntar directoris exportats del servidor d'NFS. Això es realitza a l'AIX mitjançant una combinació del fitxer `/etc/exports` i l'ordre **exportfs**.

L'NFS V4 té les opcions de seguretat que es mostren a la taula següent.

Opció	Descripció
<b>vers</b>	Controla la versió dels muntatges NFS que podeu utilitzar. Els valors possibles són 2, 3 i 4. Les versions 2 i 3 no es poden implementar per separat. Especificar la versió 2 o 3 permet als clients accedir a través de les versions 2 o 3 del protocol NFS. La versió 4 pot especificar-se de manera independent i és obligatòria perquè els clients hi accedeixin a través del protocol de la versió 4.  El valor per defecte a la NIM és 3. Els valors vàlids a la NIM són 3 i 4.
<b>sec</b>	Controla els mètodes de seguretat que es poden utilitzar. Els valors possibles són: <b>sys</b> Autenticació d'UNIX, <i>opció per defecte</i> <b>dh</b> Autenticació DES <b>krb5</b> Kerberos, només autenticació <b>krb5i</b> Kerberos, autenticació i integritat <b>krb5p</b> Kerberos, autenticació, integritat i privacitat <b>none</b> Permet les sol·licituds de muntatge per continuar amb les credencials anònimes  El valor per defecte a la NIM és <b>sys</b> . Els valors vàlids a la NIM són <b>sys</b> i <b>krb5</b> .

Pot ser que l'opció **sec** aparegui més d'una vegada en la definició de l'exportació per a un directori. Això permet que les diferents opcions d'accés, com ara **ro**, **rw** i **root**, s'especifiquin per a opcions de seguretat diferents. Per exemple, els amfitrions que utilitzen el mètode de seguretat **sys** només proporcionen accés de lectura, mentre que els amfitrions que utilitzen el mètode **krb5** proporcionen accés de lectura i escriptura.

Utilitzant la NIM a l'NFS, hi ha un conjunt estàndard d'opcions d'exportació que podeu utilitzar. També podeu fer servir les opcions definides per l'usuari, però exigeixen que gestioneu les exportacions d'NFS per al directori o sistema de fitxers a través de les ordres d'exportació d'NFS, com ara **mknfsexp**, **chnfsexp** i **rmnfsexp**. Aquestes opcions d'exportació són diferents de les opcions d'exportació de la NIM.

### Prerequisits per configurar un entorn NIM amb la seguretat de l'NFS utilitzant Kerberos 5:

El sistema ha de complir aquests prerequisits abans de poder configurar Kerberos 5.

- La NIM master ha de tenir l'AIX Versió 7.1 o posterior instal·lat.
- La NIM master ha d'estar configurada.
- S'ha d'instal·lar el IBM Network Access Server (NAS) versió 1.4 o posterior des dels fitxers del client del *CD AIX Expansion Pack*:
  - `krb5.lic`
  - `krb5.client`
  - `krb5.server`
  - `modcrypt.base`
- Els serveis de Kerberos han de configurar-se i autenticar-se amb el servidor KDC (Key Distribution Center).
- Tots els clients NIM que hi participen han de tenir instal·lat l'AIX 6.1 o posterior.
- S'ha d'instal·lar el IBM NAS versió 1.4 o posterior des dels fitxers del client del *CD AIX Expansion Pack*:
  - `krb5.lic`
  - `krb5.client`
  - `modcrypt.base`
- El client Kerberos ha de configurar-se i autenticar-se amb el servidor KDC.

Tot i que la NIM pot configurar l'NFS V4, a causa de la variació en les configuracions de Kerberos, heu de gestionar la configuració i els serveis del KDC fora de la NIM. Utilitzeu l'opció **sec** a la base de dades de la NIM només per generar llistes d'exportació. Podeu fer servir scripts de mostra del catàleg de fitxers

bos.sysmgt.nim.client per configurar Kerberos. Un cop Kerberos 5 està configurat en l'entorn NIM, cal que autèntiqueu i obtingueu els tickets per a cada client i NIM master. Utilitzeu l'ordre `usr/krb5/bin/kinit` per a les opcions de tickets.

Per obtenir ajuda addicional per a NIM i Kerberos 5, consulteu el fitxer `/usr/lpp/bos.sysmgt/nim/README`.

### Gestió de les opcions de comunicació amb el client d'NFS a través de la SMIT:

Feu servir el següent procediment per configurar les opcions de la comunicació amb el client d'NFS a través de la SMIT.

- Escriviu `smitty nim_global_nfs` al client NIM.
- Seleccioneu qualsevol de les opcions del client d'NFS com mostra la taula següent.

Opció	Valor
Habilitar/Inhabilitar l'ús global dels Ports NFS reservats?	Especifica que s'utilitzarà un número de port IP no reservat. El valor és <code>disable</code> . Un valor <code>enable</code> utilitza un port IP reservat quan el client i el servidor NFS es comuniquen.
Permetre que la NIM habiliti la comprovació de port a la NIM master?	Comprova si s'ha originat una sol·licitud d'NFS d'un port privilegiat. El valor per defecte és <code>no</code> . Un valor de <code>yes</code> porta al servidor NFS a comprovar el port en les sol·licituds d'NFS d'entrada.
Especificar el domini local NFS	Especifiqueu que caldria canviar el domini local NFS del sistema. El valor que especifiqueu s'utilitza per crear l'atribut de l'entorn NIM <code>nfs_domain</code> i serveix com a nom de domini al fitxer <code>/etc/nfs/domini_local</code> . <b>Nota:</b> Heu d'establir aquesta opció abans d'exportar els recursos NIM com a muntatge NFS V4.

### Gestió de les opcions de comunicació amb el client d'NFS des de la línia d'ordres:

Utilitzeu aquestes ordres per configurar les opcions de comunicació amb el client d'NFS en la NIM master.

Utilitzeu les següents ordres a la NIM master:

- Per tal de permetre un ús global dels ports NFS reservats, utilitzeu la següent ordre:  
`nim -o change -a nfs_reserved_port=yes master`
- Per tal de no permetre un ús global dels ports NFS reservats, utilitzeu la següent ordre:  
`nim -o change -a nfs_reserved_port=no master`
- Per tal de permetre una comprovació de port al servidor NFS de la NIM master, utilitzeu la següent ordre:  
`nfso -o portcheck=1`
- Per tal de no permetre una comprovació de port al servidor NFS de la NIM master, utilitzeu la següent ordre:  
`nfso -o portcheck=0`
- Per tal de crear un servidor KDC simple i els principals al servidor NFS de la NIM master, utilitzeu la següent ordre:  
`/usr/samples/nim/krb5/config_rpcsec_server -p <contrasenya> -u <nom usuari principal>`  
Aquesta ordre crea un nom d'usuari nou segons el nom principal i la contrasenya proporcionats. Vegeu l'apartat Fitxer de mostra de definició del servidor KDC.
- Per tal de suprimir el servidor KDC i els principals del servidor NFS de la NIM master, utilitzeu la següent ordre:  
`/usr/sbin/unconfig.krb`  
Aquesta ordre elimina tota la informació de configuració de Kerberos 5.

## Gestió del programari a clients autònoms i recursos SPOT

Les ordres per a gestionar el programari a clients autònoms i recursos SPOT solen ser les mateixes. Especifiqueu el nom de la màquina, el grup o l'SPOT com a destinació de l'opció.

**Nota:** Si l'SPOT actualment està assignat a un client NIM, la NIM impedeix que s'introdueixin canvis en l'SPOT. Utilitzeu l'opció **Force (-F)** per forçar l'operació.

Les actualitzacions de programari efectuades en un SPOT fan que les imatges d'engegada de xarxa de l'SPOT es reconstrueixin quan és necessari. Si creieu que les imatges d'engegada són defectuoses, podeu forçar que es reconstrueixin utilitzant l'operació **check** de la NIM.

Les actualitzacions de programari efectuades sobre un SPOT també poden ocasionar que es produeixin actualitzacions del programari a les parts root dels clients diskless i dataless de l'SPOT. Això succeirà automàticament. Podeu forçar una sincronització de les parts root del client utilitzant l'operació **sync\_roots** de la NIM sobre l'SPOT.

Si voleu obtenir més informació sobre la manera d'instal·lar programari addicional en clients autònoms i recursos SPOT, consulteu l'apartat "Personalització de clients NIM i recursos SPOT" a la pàgina 142.

### Llistat del programari instal·lat en un client autònom o en un SPOT:

Podeu llistar el programari instal·lat en un client autònom o SPOT mitjançant la SMIT o la línia d'ordres.

*Llistat del programari instal·lat en un client autònom o en un SPOT mitjançant la SMIT:*

Seguiu aquest procediment per llistar el programari instal·lat en un client autònom o en un SPOT mitjançant la SMIT .

1. Especifiqueu el camí d'accés ràpid **smit nim\_list\_installed**.
2. Seleccioneu l'element del menú que descriu l'operació de llistat que voleu dur a terme.
3. Seleccioneu una destinació per a l'operació.
4. En els camps de diàleg que es mostrin, subministreu els valors necessaris. Utilitzeu la informació d'ajuda o l'opció **LLISTAR**.

*Llistat del programari instal·lat en un client autònom o en un SPOT des de la línia d'ordres:*

Seguiu aquest procediment per llistar el programari instal·lat en un client autònom o en un SPOT des de la línia d'ordres.

Escriviu l'ordre següent:

```
nim -o lslpp [-a lslpp_flags=Assenyaldors_lslpp] Nom_destinació
```

on *Assenyaldors\_lslpp* són els indicadors que s'han de transmetre a l'ordre **lslpp** i *Nom\_destinació* és el nom del client o de l'objecte **SPOT**.

Per exemple:

```
nim -o lslpp -a lslpp_flags=La spot1
```

### Llistat de les actualitzacions del programari, instal·lades en un client autònom o en un SPOT, per paraula clau:

Podeu llistar actualitzacions de programari, instal·lat en un client autònom o SPOT, per paraula clau mitjançant la SMIT o la línia d'ordres.

Llistat de les actualitzacions del programari, instal·lades en un client autònom o en un SPOT, per paraula mitjançant la SMIT:

Seguiu aquest procediment per llistar les actualitzacions del programari, instal·lades en un client autònom o en un SPOT, per paraula clau mitjançant la SMIT .

1. Per llistar les correccions instal·lades a un client autònom o a un **SPOT** per número d'APAR o per paraula clau, escriviu el camí d'accés ràpid **smit nim\_mac\_op** per als clients autònoms, o escriviu el camí d'accés ràpid **smit nim\_res\_op** per als **SPOT**.
2. Seleccioneu l'objecte de recurs del client autònom o de l'**SPOT**.
3. Seleccioneu l'operació **fix\_query**.
4. Seleccioneu els senyaladors de **fix\_query** o accepteu els valors per defecte. Especifiqueu el nom de l'objecte de **fix\_bundle**; o per tal de comprovar l'estat d'instal·lació d'un APAR, especifiqueu els números d'APAR de correcció. Si deixeu en blanc ambdós camps, es mostren totes les correccions conegudes.

Llistat de les actualitzacions del programari, instal·lades en un client autònom o en un SPOT, per paraula clau des de la línia d'ordres:

Seguiu aquest procediment per llistar les actualitzacions del programari, instal·lades en un client autònom o en un SPOT, per paraula clau des de la línia d'ordres.

Escriviu l'ordre següent:

```
nim -o fix_query [ -afixes="Paraules_clau_correcció" ] \  
[-afix_bundle=Nom_paquet_correcció ] [ -afix_query_flags=Asseny_consulta_correcció ] \  
nom_destinació
```

on *Paraules\_clau\_correcció* són números APAR; *Nom\_paquet\_correcció* és el nom d'objecte del recurs **fix\_bundle**; *Asseny\_consulta\_correcció* són senyaladors opcionals per a l'operació **fix\_query**, i *Nom\_destinació* és el client, el grup o l'**SPOT** per als quals s'ha de mostrar informació de correcció.

Els senyaladors *Asseny\_consulta\_correcció* vàlids són els següents:

Element	Descripció
-a	Mostra el text dels símptomes.
-c	Mostra la sortida en format separat per dos punts.
-F	Retorna un error si no estan instal·lats tots els catàlegs de fitxers associats a una correcció.
-q	Opció resumida; si s'especifica <b>-q</b> , no apareix cap capçalera.
-v	Opció detallada; proporciona informació sobre cada un dels catàlegs de fitxers associats amb una correcció (paraula clau).

Per exemple:

- Per consultar la base de dades de correccions que es troba a autònoma1 per tal de determinar si estan instal·lades totes les actualitzacions dels catàlegs de fitxers per a la correcció IX12345, escriviu:

```
nim -o fix_query -afixes=IX12345 Autònoma1
```

- Per llistar informació de correccions per a totes les correccions conegudes instal·lades a l'spot1, amb text de símptomes, escriviu:

```
nim -o fix_query -afix_query_flags=a spot1
```

## Manteniment del programari a clients autònoms i recursos SPOT:

Aquest tipus de tasca es duu a terme executant l'operació **maint** de la NIM sobre un **SPOT** mitjançant l'aplicació de la NIM, la SMIT o la interfície de línia d'ordres.

La NIM utilitza l'ordre **installp** per crear un **SPOT** instal·lant a l'esmentat **SPOT** els productes de programari que cada **SPOT** necessita per donar suport a l'entorn NIM. Atès que l'ordre **installp** també

dóna suport a tasques de manteniment del programari, també podeu dur a terme aquestes tasques als recursos **SPOT**. Per exemple, podeu eliminar d'un **SPOT** el programari opcional instal·lat prèviament quan ja no s'utilitzi. L'usuari interactua amb l'ordre **installp** subministrant els atributs **installp\_flags** i **filesets** o bé **installp\_bundle**.

*Manteniment del programari a clients autònoms i recursos SPOT mitjançant la SMIT:*

Seguiu aquest procediment per mantenir el programari a clients autònoms i recursos SPOT mitjançant la SMIT .

1. Escriviu el camí d'accés ràpid **smit nim\_task\_maint**.
2. Seleccioneu l'element de menú que descriu el manteniment que vulgueu dur a terme.
3. Seleccioneu la destinació per a l'operació.
4. En els camps de diàleg que es mostrin, subministreu els valors necessaris. Utilitzeu la informació d'ajuda o l'opció **LLISTAR**.

*Manteniment del programari a clients autònoms i recursos SPOT des de la línia d'ordres:*

Seguiu aquest procediment per mantenir el programari a clients autònoms i recursos SPOT des de la línia d'ordres.

Escriviu l'ordre següent:

```
nim -o maint -a installp_flags="Assenyadors_installp" \
[-a filesets="Noms_catàleg_fitxers" | \
-a installp_bundle=nom_rekurs_paquet ] [-F] nom_destinació
```

on *Assenyadors\_installp* són els senyaladors que voleu transmetre a l'ordre **installp**; *nom\_catàlegs\_fitxers* són els noms dels catàlegs de fitxers o paquets que voleu conservar; *nom\_rekurs\_paquet* és el nom d'objecte del recurs **installp\_bundle** i *nom\_destinació* és el nom d'objecte del client autònom, del grup o de l'**SPOT**.

Per exemple:

- Per eliminar el paquet de programari **bos.adt** d'autònomal, escriviu:

```
nim -o maint -a filesets="bos.adt" -a \
installp_flags="-u" autònomal
```

- Per eliminar el paquet de programari **bos.adt** de l'**spot1**, que està assignat a clients **diskless** o **dataless**, sense desassignar prèviament **spot1**, escriviu:

```
nim -o maint -F -a filesets=bos.adt -a installp_flags="-u" \
spot1
```

- Per eliminar els paquets de l'**spot1** que es llisten en el paquet assenyalat per l'objecte de recurs **installp\_bundle**, **bundle1**, escriviu:

```
nim -o maint -a installp_flags="-u" -a installp_bundle=bundle1 \
spot1
```

- Per esborrar d'una instal·lació de programari interrompuda a **spot1**, escriviu:

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

## Manteniment del programari a un **lpp\_source**

Per afegir o eliminar programari a un **lpp\_source**, afegiu o elimineu la imatge d'instal·lació del directori **lpp\_source** i que després comenceu l'operació de comprovació **check** de la NIM a l'**lpp\_source**.

**Còpia del programari en un **lpp\_source**:**

Podeu copiar programari a un **lpp\_source** mitjançant la SMIT o la línia d'ordres.

*Còpia del programari en un lpp\_source mitjançant la SMIT:*

Seguiu el procediment següent per copiar el programari en un lpp\_source mitjançant la SMIT .

1. Per copiar programari des del suport d'instal·lació a un **lpp\_source**, inseriu el suport d'instal·lació a la unitat adequada del servidor **lpp\_source**.
2. Per copiar el programari al directori **lpp\_source**, escriviu **smit bffcreate** des del servidor de recursos.
3. Especifiqueu el dispositiu / directori d'ENTRADA per al programari.
4. Als camps de diàleg que es mostrin, subministreu els valors correctes o accepteu els valors per defecte. Assegureu-vos d'especificar la ubicació de l'**lpp\_source** del directori on s'emmagatzemaran les imatges d'instal·lació. Utilitzeu com ajut la informació d'ajuda i l'opció LLISTAR.

*Còpia del programari en un lpp\_source des de la línia d'ordres:*

Seguiu el procediment següent per copiar el programari en un lpp\_source des de la línia d'ordres.

1. Copieu el programari des del suport al directori lpp\_source.
2. Dueu a terme l'operació de comprovació de la NIM a l'**lpp\_source** escrivint l'ordre següent:  
`nim -o check Nom_Lpp_source`

### **Eliminació de programari d'un lpp\_source:**

Per eliminar programari d'un **lpp\_source**, suprimiu la imatge d'instal·lació del directori **lpp\_source**.

**Nota:** Aquesta funció només està disponible des de la interfície de la línia d'ordres.

*Eliminació de programari d'un lpp\_source des de la línia d'ordres:*

Seguiu el procediment següent per eliminar programari d'un lpp\_source des de la línia d'ordres.

1. Elimineu la imatge d'instal·lació del directori **lpp\_source**.
2. Dueu a terme l'operació de comprovació de la NIM a l'**lpp\_source** escrivint l'ordre següent:  
`nim -o check Nom_Lpp_source`

### **Execució de l'operació de comprovació de la NIM:**

Després d'afegir o d'eliminar programari, cal que executeu l'operació **check** de la NIM sobre l'**lpp\_source** per tal d'actualitzar el fitxer de taula de contingut per al recurs. Podeu executar l'operació de comprovació de la NIM des de la SMIT o la línia d'ordres.

A més d'actualitzar la taula de contingut per a l'**lpp\_source**, l'operació **check** també actualitza l'atribut **simages** per a l'**lpp\_source**, que indica si l'**lpp\_source** conté les imatges necessàries per instal·lar les imatges del Sistema operatiu base a una màquina.

*Execució de l'operació de comprovació de la NIM mitjançant la SMIT:*

Seguiu aquest procediment per executar l'operació de comprovació de la NIM mitjançant la SMIT .

1. Escriviu el camí d'accés ràpid **smit nim\_res\_op**.
2. Seleccioneu l'**lpp\_source** per a l'operació.
3. Seleccioneu **check** per dur a terme l'operació.

*Execució de l'operació de comprovació de la NIM des de la línia d'ordres:*

Seguiu aquest procediment per executar l'operació de comprovació de la NIM des de la línia d'ordres.

Per començar l'operació **check** de la NIM sobre l'**lpp\_source**, escriviu:



```
nim -o check Nom_Lpp_source
```

Si l'**lpp\_source** actualment està assignat a un client, utilitzeu l'opció **Force** de la manera següent:

```
nim -F -o check nom_lpp_source
```

## Gestió de la NIM master

En aquesta secció, es descriuen les tasques per gestionar la NIM master.

Per obtenir informació addicional de l'NFS V4, consulteu l'apartat Sistema de fitxers de xarxa a *Networks and communication management*.

### Desactivació de la NIM master i eliminació del catàleg de fitxers de la NIM master:

Un cop instal·lat el catàleg de fitxers de la NIM master, activat el master i definit l'objecte master a la base de dades NIM, aquest objecte i, per tant, el catàleg de fitxers del master, ja no es pot eliminar. Per poder eliminar el catàleg de fitxers de la NIM master, abans cal desactivar el master.

Per utilitzar la línia d'ordres per desactivar el master i eliminar el catàleg de fitxers de la NIM master, escriviu:

```
nim -o unconfig master  
installp -u bos.sysmgt.nim.master
```

### Augment del nombre d'amfitrions als quals la NIM pot exportar un recurs a través d'NFS:

Seguiu aquestes instruccions per augmentar el nombre d'amfitrions als quals la NIM pot exportar un recurs a través d'NFS.

Per defecte, quan la NIM exporta un fitxer o un directori a través de l'NFS durant una assignació de recursos, crea una entrada al fitxer `/etc/exports` atorgant a l'amfitrió de destinació tant l'accés de muntatge de client com l'accés root per als usuaris root. Com a conseqüència, quan es fan exportacions a nombrosos clients, es pot excedir el límit en la llargària d'una línia del fitxer d'exportació (32767 caràcters), produint-se un error.

La NIM proporciona una opció per disminuir la llargada d'una entrada d'assignació d'un fitxer d'exportació NFS a aproximadament la meitat; això permet assignar els fitxers de manera efectiva a un nombre més elevat d'amfitrions. Aquesta acció comporta l'efecte afegit d'incrementar el nombre de màquines permeses en un grup de màquines de la NIM. La NIM ho aconsegueix pel simple fet d'atorgar accés root als amfitrions d'assignació. La llista d'accés de muntatge del client no es crea, la qual cosa permet que qualsevol màquina munti el recurs, però continua restringint l'accés root només als clients NIM. L'NFS no permet més de 256 noms d'amfitrió en cada entrada d'un fitxer d'exportacions root.

Per habilitar aquesta modalitat d'operació, establiu l'atribut **restrict\_nfs\_exports** en **no** a l'objecte NIM del master. Utilitzeu l'operació **change** de la manera següent:

```
nim -o change -a restrict_nfs_exports=no master
```

Per restaurar les restriccions d'accés de muntatge del client, establiu **restrict\_nfs\_exports** en **yes** amb l'operació **change**.

Per obtenir informació sobre la manera d'exportar recursos NIM globalment, consulteu l'apartat "Exportació global de recursos de la NIM" a la pàgina 201.

### Control del comportament asíncron de les operacions NIM:

Hi ha certes operacions NIM que són asíncrones, fet que vol dir que el master pot iniciar l'operació al client, però no espera que l'operació s'acabi. El motiu d'aquest comportament asíncron és que l'operació de NIM que s'executa al client sol trigar molt temps.

Un exemple d'operació asíncrona és l'operació **bos\_inst**. Altres exemples d'operacions asíncrones són les operacions **cust**, **maint** i **lppchk** a una destinació de màquina única. Tanmateix, quan aquestes operacions s'apliquen als membres d'un grup de màquines són asíncrones. L'ordre **nim** inicia aquestes operacions a cada membre del grup sense esperar que s'acabi l'operació.

Si es desitja, el comportament asíncron de les operacions **cust**, **maint** i **lppchk** es pot controlar establint l'atribut **async** a la línia d'ordres. Per exemple, per tal d'assegurar-vos que l'execució d'una seqüència de personalització identificat pel recurs de la NIM script1 s'executi completament sobre un membre determinat del grup Grp\_Màq1 abans d'iniciar l'execució de la seqüència sobre el següent membre del grup, escriviu:

```
nim -o cust -a script=script1 -a async=no MacGrp1
```

Per forçar el master que no s'espera a la finalització de l'operació de personalització quan s'executi la seqüència a la màquina Autònoma1, la qual no forma part d'un grup de màquines, escriviu:

```
nim -o cust -a script=script1 -a async=yes Standalone1
```

### Supressió de la sortida de les operacions NIM:

Seguiu aquestes instruccions per suprimir la sortida de les operacions NIM.

Per defecte, l'ordre **nim** que opera sobre grups de màquines mostra missatges informatius dirigits a l'usuari sobre la quantitat de procés que resta. De manera semblant, també es mostra la sortida dels programes d'instal·lació i de personalització invocats per les operacions **cust** i **maint** sobre els **SPOT** i les màquines. Aquesta sortida es pot suprimir establint l'atribut **show\_progress** en no a la línia d'ordres. Per exemple, per indicar a la NIM que no mostri sortida de l'ordre **installp** quan s'actualitzi la màquina Autònoma1 amb programari procedent de l'**lpp\_source** anomenat images1, escriviu l'ordre següent:

```
nim -o cust -a show_progress=no -a lpp_source=images1 \  
-a fixes=update_all Autònoma1
```

### Reducció dels requisits d'espai per als recursos NIM:

És habitual que els recursos com ara **SPOT** i **lpp\_source** ocupin alguns centenars de megaoctets d'espai de la capacitat d'emmagatzematge d'un servidor NIM. Podeu reduir significativament el consum d'espai als servidors de recursos creant diversos **SPOT /usr** i definint directoris de sistemes de fitxers de CD-ROM com **lpp\_sources**.

Es pot crear un **/usr SPOT** des del sistema de fitxers /usr de la NIM master o de qualsevol client NIM. Els fitxers del sistema AIX per al BOS ja estan instal·lats, per tant només s'haurà d'afegir al sistema el programari de suport per al dispositiu addicional. El sistema que en resulta té més programari instal·lat del que necessita per funcionar, però utilitza bastant menys espai en disc del que utilitzaria si s'hagués creat un **SPOT no /usr** al mateix sistema. Si voleu obtenir més informació sobre la creació de recursos **SPOT /usr**, consulteu els apartats "Utilització del recurs SPOT" a la pàgina 258 i "Definició dels SPOT /usr en comparació amb els SPOT no /usr" a la pàgina 151.

Un directori del CD del producte AIX es pot muntar i definir com un **lpp\_source**, suprimint la necessitat de copiar imatges d'instal·lació al disc dur d'un servidor de recursos. L'**lpp\_source** definit conté totes les imatges disponibles al CD, però cal que el CD romangui muntat al servidor per tal que es pugui utilitzar l'**lpp\_source** del servidor en les operacions de la NIM. Per obtenir més informació sobre la utilització d'un sistema de fitxers en CD-ROM com un **lpp\_source**, consulteu l'apartat "Definició d'un lpp\_source en DVD-ROM contra disc dur" a la pàgina 153.

## Obtenció de suport per a diverses operacions mksysb a NIM:

Durant l'assignació d'imatges **mksysb** de NIM, només s'exporta el fitxer als clients NFS. No obstant això, durant la creació de **mksysb**, també s'exporta el directori superior. Si utilitzeu aquest sistema de fitxers per crear una imatge **mksysb** d'un sistema mentre un altre sistema està restaurant una imatge **mksysb** d'aquest sistema de fitxers, apareixeran errors d'NFS.

Per evitar aquest problema, utilitzeu la variable d'entorn `NIM_MKSYSB_SUBDIRS` a la NIM master. Quan aquesta variable està establerta en `yes`, s'utilitzen els subdirectoris per separar imatges **mksysb**. Els subdirectoris són transparents per a l'usuari, però proporcionen ubicacions subordinades separades per a l'exportació de l'NFS.

## Desar la informació de còpia de seguretat del sistema:

Quan definiu un recurs NIM **mksysb** mitjançant l'ordre `nim -o define -t mksysb`, es pot assignar l'opció `-p` a l'atribut `-a mksysb_flags=xxx`, la qual cosa evita la compressió de la imatge **mksysb**.

**Nota:** Degut a la quantitat d'espai que probablement ocuparà la còpia de seguretat del sistema, la ubicació a la que es desa el fitxer **mksysb**, especificada per l'atribut `-a location=xxx`, ha d'estar habilitada per a fitxers grans. Altrament, es poden produir errors.

## Gestió de la validació de l'ID de la CPU del client

L'ID de la CPU d'un client NIM s'emmagatzema a la base de dades de la NIM, de manera que el master pot comprovar que les ordres de client NIM provenen de les màquines que originàriament estaven enregistrades com a clients.

Hi ha situacions en les quals l'administrador de la NIM no vol que es dugui a terme aquesta validació de l'ID de CPU:

- Quan es canvia el maquinari d'una màquina client i es dona al client un nou ID de CPU.
- Quan s'utilitza una única definició del client per instal·lar diferents màquines, com en una cadena de muntatge de preinstal·lació.
- Quan una màquina client es migra amb LPM (Logical Partition Mobility) i es dona al client maquinari nou i un nou ID de CPU.

## Gestió de la validació de l'ID de la CPU del client mitjançant la SMIT:

Utilitzeu aquesta informació per habilitar o inhabilitar la validació de l'ID de la CPU d'un client NIM des de la interfície de la SMIT .

Escriviu el camí d'accés ràpid de la SMIT :

```
smit nim_cpuid_validate
```

## Gestió de la validació de l'ID de la CPU del client des de la línia d'ordres:

La validació de l'ID de la CPU es pot gestionar a la NIM master utilitzant l'atribut `validate_cpuid`.

Per inhabilitar la validació de l'ID de la CPU del client, establiu l'atribut `validate_cpuid=no` a la NIM master:

```
nim -o change -a validate_cpuid=no master
```

Per dur a terme la validació de l'ID de CPU, elimineu l'atribut `validate_cpuid` del master establint-lo en "yes":

```
nim -o change -a validate_cpuid=yes master
```

**Atenció:** El valor de l'atribut **validate\_cpuid** no s'ha de canviar mentre es duguin a terme operacions sobre clients NIM, ja que això podria interrompre potencialment les comunicacions del client per a màquines actives.

### **Instal·lació i gestió de programari amb WPAR desconnectades:**

Si un sistema té WPAR desconnectades (WPAR que tenen fitxers /usr enregistrables instal·lats de manera separada), el programari del sistema ha de continuar sent compatible entre l'entorn global i les WPAR desconnectades.

Podeu utilitzar l'ordre **inuwp** per dur a terme una instal·lació en un entorn global. Quan la instal·lació ha finalitzat, la instal·lació continua en totes les WPAR del sistema desconnectades o en un conjunt especificat de WPAR del sistema desconnectades. Si s'especifica el senyalador **-G**, la instal·lació primer s'intenta a l'entorn global. Si la instal·lació es realitza correctament, la instal·lació s'intenta de manera seqüencial en cadascuna de les WPAR especificades.

Per tal que l'ordre **inuwp** s'executi correctament, qualsevol dispositiu d'instal·lació utilitzat per a l'ordre ha d'estar disponible a la WPAR. Per obtenir els millors resultats, assegureu-vos que el dispositiu d'instal·lació es trobi en un directori d'un sistema de fitxers local de l'entorn global. L'ordre **inuwp** intenta muntar el dispositiu d'instal·lació als sistemes de fitxers de la WPAR i repeteix l'operació. Si el dispositiu d'instal·lació no es pot muntar, l'operació en aquesta WPAR no es realitza correctament i la instal·lació continua en la següent WPAR. Els dispositius de blocs i caràcters no es poden utilitzar com a dispositiu d'instal·lació per a operacions **inuwp**. Si el sistema de fitxers és remot, ha de ser accessible per a cada WPAR.

Si el directori d'instal·lació ja és accessible per a les WPAR, les opcions següents impedeixen que l'ordre **inuwp** intenti tornar a muntar el dispositiu a la WPAR:

- Utilitzeu el senyalador **-d** per especificar el directori d'instal·lació.
- Si el dispositiu d'instal·lació té el mateix camí d'accés dins la WPAR que a l'entorn global, utilitzeu el senyalador **-D**.

Per obtenir més informació sobre com gestionar el programari amb WPAR desconnectades, consulteu l'apartat Gestió de programari amb particions de càrrega de treball desconnectades.

Per obtenir més informació sobre com recuperar WPAR desconnectades incompatibles, consulteu l'apartat Recuperació de particions de càrrega de treball desconnectades incompatibles.

## **Utilització de recursos NIM**

Totes les operacions dels clients en l'entorn NIM necessiten un recurs o més d'un.

Els objectes de recurs NIM representen fitxers i directoris que s'utilitzen per donar suport a algun tipus d'operació NIM. Atès que els recursos NIM són objectes de sistema de fitxers normals del sistema operatiu AIX, la majoria d'ells se subministren als clients amb programari de Sistema de Fitxers de Xarxa (NFS). Això significa que els recursos han de residir localment als servidors que proporcionen aquests recursos, en un sistema de fitxers JFS o JFS2, ja que l'NFS només pot exportar objectes de sistema de fitxers que estan emmagatzemats a suports locals de les màquines des de les quals s'exporten. Per donar suport a operacions d'instal·lació i de manteniment del programari de la NIM, cal un nombre elevat de recursos (fitxers i directoris).

Si voleu obtenir informació detallada sobre qualsevol recurs, escriviu el següent des de la NIM master:

```
lsnim -Pa tipus_recurs
```

Les interfícies SMIT estan dissenyades de manera que amaguin gran part dels detalls necessaris per a la interfície de la línia d'ordres. Per tant, aquests apartats només documenten els procediments de tasques

de recursos per a la línia d'ordres. La informació següent també s'aplica a les altres interfícies, però l'explicació sobre aquestes interfícies es deixa a l'ajuda de context en línia disponible per aquestes aplicacions.

## Utilització del recurs `file_res`

El recurs `file_res` representa un directori en el qual la gestió d'instal·lació de xarxa (NIM) permet que s'emmagatzemin els fitxers al servidor.

Quan el recurs `file_res` s'assigna a un client, una còpia del contingut del directori s'afegeix al client a la ubicació que s'especifica a l'atribut `dest_dir`.

### Definició d'un recurs `file_res`:

Podeu definir un recurs `file_res` fent servir els atributs i la sintaxi de línia d'ordres.

Un recurs `file_res` és on el NIM permet que s'emmagatzemin els fitxers de recurs al servidor. Quan el recurs s'assigna a un client, una còpia del contingut del directori es col·loca en el client en una ubicació que especifica l'atribut `dest_dir`.

La sintaxis de línia d'ordres per definir un recurs `file_res` és:

```
nim -o define -t file_res -a Attribute=Valor ... Nom_file_res
```

Els atributs següents són necessaris per al recurs `file_res`:

*Taula 15. Atributs de recurs `file_res` necessaris*

Element	Descripció
<code>-a location=Valor</code>	Especifica el nom de camí d'accés complet del directori del servidor NIM. Aquest camí d'accés s'utilitza com a directori d'origen entre els clients.
<code>-a dest_dir=Valor</code>	Especifica el nom de camí d'accés complet del directori del client NIM. Aquest camí d'accés és la ubicació on el directori d'origen es copia de forma recursiva. <b>Notes:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el directori de destinació no existeix a la màquina de destinació, tot el contingut del directori d'origen es copia (incloent-hi els fitxers ocults al directori de nivell superior).</li> <li>• Si el directori de destinació existeix a la màquina de destinació, el contingut del directori d'origen es copia (tret dels fitxers ocults al directori de nivell superior).</li> </ul>
<code>-a server=Valor</code>	Especifica el nom de la màquina a la qual es crea el directori per al recurs <code>file_res</code> .

Els atributs següents són opcionals per al recurs `file_res`:

*Taula 16. Atributs de recurs `file_res` opcionals*

Element	Descripció
<code>-a comments=Valor</code>	Descriu el recurs.
<code>-a group=Valor</code>	Especifica el nom d'un grup de recursos al qual s'ha d'afegir el recurs <code>file_res</code> .
<code>-a verbose=Valor</code>	Mostra informació per a la depuració. Per veure-la amb el màxim de detall, especifiqueu el valor 5.
<code>-a nfs_vers=valor</code>	Especifica la versió de protocol NFS (sistema de fitxers de xarxa) necessària per accedir a NFS.
<code>-a nfs_sec=valor</code>	Especifica el mètode de seguretat necessari per accedir a NFS.

## Utilització dels grups de la NIM

Els grups NIM són, essencialment, llistes de màquines i recursos. En les operacions NIM es poden utilitzar grups per tal de simplificar tasques administratives repetitives.

### Treballar amb grups de màquines NIM:

Els grups de màquines s'utilitzen per representar conjunts de màquines d'un tipus semblant. Tots els tipus de màquines d'un grup han de ser iguals (per exemple, autònomes, diskless o dataless) i han de tenir la mateixa arquitectura, ja que algunes operacions NIM estan restringides a determinats tipus de destinació.

El primer membre que s'afegeix a un grup determina l'arquitectura i el tipus de màquina que el grup pot contenir. Tenint moltes màquines definides com a membres d'un únic grup, podeu dur a terme una única operació sobre totes les màquines especificant el grup com a destinació. La NIM va passant per tota la llista de màquines del grup i du a terme l'operació sobre cada un dels membres, al seu torn.

Es poden excloure membres d'un grup de les operacions del grup NIM marcant la seva exclusió abans de dur a terme l'operació. L'exclusió d'un membre marca la llista de membres a la representació del grup, de manera que la NIM se salta el membre en passar per la llista. L'exclusió d'un membre no canvia la definició del client a la base de dades NIM. Per obtenir informació sobre com marcar la inclusió o exclusió dels membres d'un grup, consulteu la pàgina "Inclusió i exclusió de membres d'un grup a les operacions del grup" a la pàgina 216.

Es poden afegir o eliminar màquines dels grups, així com també membres de molts grups. Quan s'eliminen tots els membres d'un grup, automàticament se suprimeix la definició del grup de la base de dades NIM. Per obtenir informació sobre com afegir i eliminar membres d'un grup, consulteu els apartats "Addició de nous membres als grups de màquines" a la pàgina 215 i "Eliminació de membres dels grups de màquines" a la pàgina 200.

La sintaxi de la línia d'ordres per a definir un grup de màquines, és la següent:

```
nim -o define -t mac_group -a Atribut=Valor ... Nom_grup_màquina
```

on els atributs següents són opcionals:

Element	Descripció
<b>add_member=Valor</b>	Especifica el nom d'un client NIM que s'ha d'afegir al grup de màquines. La NIM converteix automàticament aquest atribut en un atribut <b>member</b> amb un número de seqüència adient.
<b>member=Valor</b>	Especifica el nom d'un client NIM que s'ha d'afegir al grup de màquines. Aquest atribut necessita un número de seqüència.

Les operacions sobre grups de màquines es realitzen, per defecte, de manera asíncrona als membres del grup que no han estat exclosos. La NIM no espera que s'acabi una operació sobre un membre del grup abans d'iniciar-la sobre el següent membre. Quan les operacions s'executen de manera asíncrona, la NIM no pot mostrar tota la sortida a mesura que es produeix a cada client. Per aquest motiu, heu d'utilitzar l'ordre **lsnim** per comprovar l'estat dels membres del grup i poder determinar fins a quin punt i amb quin grau d'èxit s'han executat les operacions. Si es produeixen errors, es poden veure els fitxers d'enregistrament de les màquines client mitjançant l'operació **showlog** de la NIM.

Per canviar el comportament de les operacions sobre grups NIM de manera que passin de ser asíncrones a ser síncrones, utilitzeu l'atribut **async=no** en executar l'ordre **nim**.

La NIM no limita explícitament el nombre de màquines permeses a un grup de màquines. Tanmateix, els factors següents el limiten per raons pràctiques:

Element	Descripció
<b>Operació que es du a terme</b>	Les operacions que no fan ús intensiu de recursos (com ara les operacions <b>maint</b> o <b>showlog</b> ) es poden executar sobre un grup que contingui qualsevol nombre de màquines. Les operacions que fan ús intensiu de recursos (com ara <b>cust</b> o <b>bos_inst</b> ) estan limitades pel rendiment de la xarxa, el rendiment dels servidors d'instal·lació, el rendiment de l'accés a discs dels servidors d'instal·lació i el tipus de plataforma dels servidors.
<b>Limitacions d'exportació de l'NFS</b>	L'NFS estableix en 256 el nombre màxim de sistemes principals als quals es pot exportar un fitxer o directori amb permisos root. A més, la longitud d'una línia d'un fitxer d'exportació té un límit superior que podria determinar el nombre màxim de màquines permeses a un grup. Per obtenir informació sobre la manera d'augmentar el nombre de màquines a les quals es pot assignar un recurs, consulteu l'apartat "Exportació global de recursos de la NIM" a la pàgina 201.

## Treballar amb grups de recursos NIM:

Els grups de recursos s'utilitzen per representar recopilacions de recursos NIM.

Un grup de recursos pot incloure diversos recursos **installp\_bundle** i **script** i un recurs de cadascun dels altres tipus. Si un grup de recursos s'assigna o s'especifica per utilitzar-lo en una operació NIM, tots els recursos aplicables del grup s'assignen a la destinació. La utilització de grups de recursos pot fer que els administradors de la NIM s'estalviïn haver d'especificar repetidament el mateix conjunt de recursos individualment, quan amb l'assignació d'un únic recurs ja n'hi hauria prou.

La sintaxi de la línia d'ordres per a definir un grup de recursos és:

```
nim -o define -t res_group -a default=Valor \
-a Tipus_recurs=nom_recurs ... nom_grup_recursos
```

on els atributs següents són opcionals:

Element	Descripció
<b>default=valor</b>	Especifica si un grup de recursos ha d'esdevenir grup de recursos per defecte. El valor per defecte és <b>default=no</b> .
<i>tipus_recurs</i>	Especifica el tipus (per exemple <b>spot</b> , <b>lpp_source</b> , <b>script</b> , etc.) i el nom del recurs que s'ha d'afegir al grup. Es pot especificar un recurs de cada tipus, excepte en el cas dels recursos <b>script</b> i <b>installp_bundle</b> , que poden tenir diversos recursos participant en una operació.

L'assignació de membres de grups de recursos individuals es pot alterar temporalment especificant atributs de recursos addicionals per als membres que s'han de canviar.

Per exemple, el grup de recursos **res\_grp1**, conté els recursos **spot1**, **lpp\_source1**, **bosinst\_data1**, **script1** i **resolv\_conf1**. Per utilitzar el grup de recursos per tal d'executar una operació **rte bos\_inst** sobre **client1**, però sense utilitzar cap recurs **bosinst\_data** i fent servir **resolv\_conf2** en lloc de **resolv\_conf1**, utilitzeu l'ordre següent:

```
nim -o bos_inst -a source=rte -a group=res_group1 \
-a bosinst_data= -a resolve_conf=resolv_conf2 client1
```

Es pot especificar un grup de recursos com al conjunt de recursos per defecte que s'utilitzarà per a totes les operacions NIM. Això s'aconsegueix establint per a l'atribut **default\_res** del master el nom del grup de recursos que serà el grup de recursos per defecte. Quan es defineix un grup de recursos, els recursos del membre aplicables sempre s'assignaran automàticament durant les operacions NIM, tret que de manera específica s'alterin temporalment.

Per establir el grup de recursos per defecte com a **res\_group1**, escriviu:

```
nim -o change -a default_res=res_group1 master
```

o escriviu:

```
nim -o change -a default=yes res_group1
```

Per deixar d'utilitzar un grup de recursos per defecte, escriviu:

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

o escriviu:

```
nim -o change -a default=no res_group1
```

## Mapa de ruta de tasca NIM

A continuació trobareu les tasques de configuració i d'instal·lació de la NIM i on es poden trobar en aquest tema. També es proporciona una breu descripció de la tasca. En els casos aplicables, es proporciona també el camí d'accés ràpid de la SMIT.

Taula 17. Mapa de ruta de tasca de NIM

Element	Descripció	
Tasca de la NIM	Camí d'accés ràpid de la SMIT	Descripció
"Utilització d'EZNIM" a la pàgina 288	smit eznim	Configura l'entorn NIM mitjançant EZNIM. Permet configurar el sistema com a NIM o client NIM. Si configureu el sistema com a NIM master, EZNIM també crea els recursos d'instal·lació bàsics.
"Configuració de la NIM master i creació de recursos d'instal·lació bàsics" a la pàgina 126	smit nim_config_env	Configura la NIM master, crea els recursos d'instal·lació bàsics mínims necessaris per a instal·lar màquines client NIM i gestiona els recursos per a clients diskless i dataless.
"Addició de clients autònoms a l'entorn NIM" a la pàgina 135	smit nim_mkmac	Descriu la manera d'afegir clients autònoms a l'entorn NIM.
"Utilització d'imatges d'instal·lació per a instal·lar el Sistema operatiu base en un client NIM" a la pàgina 168	smit nim_bosinst	Descriu la manera de realitzar una instal·lació del BOS en un client NIM.
"Utilització d'una imatge mksysb per instal·lar el Sistema operatiu base en un client NIM" a la pàgina 171	smit nim_bosinst	Descriu la manera de restaurar una imatge <b>mksysb</b> i programari addicional en un client NIM de destinació des d'un recurs <b>mksysb</b> de l'entorn NIM.
"Instal·lació del BOS sense missatges" a la pàgina 170	<ul style="list-style-type: none"> <li>• smit nim_mkres</li> <li>• smit nim_bosinst</li> </ul>	Proporciona informació sobre com realitzar una instal·lació del BOS amb NIM i sense missatges utilitzant el recurs <b>bosinst_data</b> .
"Utilització de la NIM amb xarxes ATM" a la pàgina 140		Proporciona informació sobre com configurar la NIM per treballar amb adaptadors ATM.
"Utilització d'imatges d'instal·lació per a instal·lar el Sistema operatiu base en un client NIM" a la pàgina 168	smit nim_task_inst	Descriu com utilitzar la NIM per instal·lar paquets de programari, actualitzacions i nivells de manteniment en clients NIM en funcionament i configurats i recursos <b>SPOT</b> .
"Diagnòstics d'engegada als clients NIM" a la pàgina 195	smit nim_mac_op	<p>Es poden fer diagnòstics del maquinari als clients NIM mitjançant una imatge d'engegada de diagnòstic des d'un servidor NIM, en lloc d'engegar-los des d'una cinta o un CD-ROM de diagnòstic. Això no tan sols suprimeix la necessitat de tenir suports d'engegada de diagnòstics, sinó també la necessitat d'instal·lar els diagnòstics als discs locals de les màquines.</p> <p>Per a les operacions de manteniment, podeu engegar un client NIM en modalitat de manteniment a partir de la imatge d'engegada d'un servidor NIM, en lloc d'utilitzar una cinta o un CD-ROM engegables.</p>
"Manteniment del programari a clients autònoms i recursos SPOT" a la pàgina 222	smit nim_task_maint	Proporciona informació sobre com confirmar, rebutjar, eliminar, copiar, verificar i netejar programari.



Taula 17. Mapa de ruta de tasca de NIM (continuació)

Element	Descripció	
"Addició d'un client diskless o dataless a l'entorn NIM" a la pàgina 148	smit nim_task_dd	Proporciona informació sobre com afegir sistemes diskless i dataless a l'entorn NIM. També podeu gestionar recursos per a clients diskless i dataless des de la NIM master.
"Instal·lació d'un disc alternatiu en un client NIM" a la pàgina 176	smit nim_alt_install	La NIM permet clonar l'execució del <b>rootvg</b> (grup de volums root) en un disc alternatiu, o instal·lar una imatge <b>mksysb</b> en un disc alternatiu.
"Instal·lació de migració d'un disc alternatiu" a la pàgina 73	smit nimadm	La NIM es pot utilitzar per realitzar una instal·lació de migració en un disc alternatiu dins un client NIM.

## Utilització del recurs **adapter\_def**

El recurs **adapter\_def** representa un directori que conté fitxers de configuració d'adaptadors secundaris que s'utilitzen durant les operacions **bos\_inst** i **cust**.

El directori del recurs **adapter\_def** es pobla amb l'ordre **nimadapters**.

### Definició d'un recurs **adapter\_def**:

Podeu utilitzar i els atributs següents per a definir un recurs **adapter\_def**.

La sintaxi de la línia d'ordres per definir un recurs **adapter\_def** és la següent:

```
nim -o define -t adapter_def -a Atribut=Valor ... adapter_defName
```

Els atributs següents són necessaris per al recurs **adapter\_def**:

Element	Descripció
<b>-a location=Valor</b>	Especifica el nom complet de la via del directori del recurs <b>adapter_def</b> .
<b>-a server=Valor</b>	Especifica el nom de la màquina en la qual resideix el directori del recurs <b>adapter_def</b> . Només el master pot donar servei a un recurs <b>adapter_def</b> .

Els atributs següents són opcionals per al recurs **adapter\_def**:

Element	Descripció
<b>-a comments=Valor</b>	Descriu el recurs.
<b>-a group=Valor</b>	Especifica el nom d'un grup de recursos al qual s'ha d'afegir aquest recurs.
<b>-a verbose=Valor</b>	Mostra informació per a la depuració. Per mostrar el màxim de detall, especifiqueu el valor 5.
<b>-a nfs_vers=Valor</b>	Especifica la versió de protocol NFS necessària per accedir a NFS.
<b>-a nfs_sec=Valor</b>	Especifica el mètode de seguretat necessari per accedir a NFS.

El suport per a l'adaptador secundari està disponible per a l'AIX. Abans que habiliteu un adaptador secundari, cal que verifiqueu la versió de l'AIX en la qual hi ha el client. Els adaptadors secundaris no es podran configurar perquè la NIM no pot trobar el mètode de client `/usr/lpp/bos.sysmgt/nim/methods/c_cfgadptrs`. A l'exemple següent es mostra el resultat de provar d'habilitar aquest suport a la NIM master.

```
nim -o cust -a adapter_def=adapter_def1 rspc10
trigger.austin.xyz.com. 0042-001 nim: processing error encountered on "master":
0042-001 m_cust: processing error encountered on "rspc10":
0042-175 c_script: An unexpected result was returned by the
"trigger.austin.xyz.com:/export/nim/scripts/rspc10.script" command:
/tmp/_nim_dir_4714/script[10]: /usr/lpp/bos.sysmgt/nim/methods/c_cfgadptrs: not found.
```

## Distribució de recursos NIM

Normalment, un administrador de la NIM utilitzarà la NIM master com a servidor per a tots els recursos. Aquesta estratègia manté tots els recursos junts en una màquina. Tanmateix, hi ha diverses raons per distribuir els recursos entre màquines client.

- Si l'entorn NIM necessita que es defineixin un nombre determinat de recursos grans, és possible que no es puguin posar tots al mateix servidor a causa de les limitacions d'espai al disc. La creació de recursos a màquines diferents permet que la càrrega de consum de disc es distribueixi entre diverses màquines.
- Servir recursos des de màquines diferents evita que es produeixin embussos quan es duen a terme operacions NIM sobre una gran quantitat de clients. Els embussos es poden produir a màquines servidores o a les passarel·les de la xarxa, de manera que pot resultar beneficiós distribuir els recursos entre servidors que s'executin a subxarxes diferents.
- Es poden crear molts recursos del mateix tipus en màquines diferents per augmentar la disponibilitat dels recursos quan es treuen els servidors fora de línia per dur a terme les tasques de manteniment.
- Algunes màquines no poden servir alguns recursos **SPOT** a determinats nivells. Concretament, no es dona suport a la creació dels recursos **SPOT** quan el nivell de l'AIX instal·lat als **SPOT** és superior al nivell de l'AIX que s'executa al servidor. Quan es creïn **SPOT** a diversos nivells, pot ser necessari de distribuir els **SPOT** entre diferents servidors.

La distribució de recursos entre diferents màquines de l'entorn NIM no és més que una qüestió d'especificar la informació de servidor correcta en definir el recurs. Després que s'han creat els recursos, no s'utilitzen de manera diferent que els recursos definits al master.

## Creació de recursos de fitxers al directori arrel

A causa d'una limitació de l'NFS, els recursos de fitxers com ara els recursos **bosinst\_data** i **script** no es poden crear al directori arrel ("/") d'un servidor de recursos.

## Creació de recursos al directori /tmp o als subdirectoris /tmp.

El recursos NIM no s'haurien de crear al directori /tmp directory o als subdirectoris /tmp (incloent els sistemes de fitxers dins de /tmp).

## Creació de recursos de NIM en un dispositiu NAS compartit NFS

Podeu utilitzar un dispositiu d'emmagatzematge connectat a xarxa (NAS) per emmagatzemar-hi els recursos de gestió d'instal·lació de xarxa (NIM) mitjançant el servidor de recursos **nas\_filer**.

El suport per a NIM permet allotjar recursos de tipus de fitxer (com ara **mksysb**, **savevg**, **resolv\_conf**, **bosinst\_data** i **script**) en un dispositiu NAS. Els recursos es poden definir a la base de dades del servidor NIM i es poden utilitzar per a la instal·lació sense canviar cap informació de xarxa o definicions de configuració al servidor de Shared Product Object Tree (SPOT).

El servidor de recursos **nas\_filer** està disponible en l'entorn NIM i necessita un atribut d'interfície i un fitxer de contrasenya. Heu de definir manualment les normes d'exportació i dur a terme la gestió de l'emmagatzematge i de disc abans d'utilitzar cap operació NIM.

Per crear recursos en un dispositiu NAS utilitzant el servidor de recursos **nas\_filer**, completeu els passos següents:

1. Definiu l'objecte **nas\_filer**. Podeu introduir una ordre semblant a l'exemple següent:

```
# nim -o define -t nas_filer -a if1="find_net als046245.server.com 0" -a  
passwd_file=/export/nim/pswfile netapp1
```

2. Definiu un fitxer **mksysb** que existeixi al dispositiu NAS com a recurs NIM. Podeu introduir una ordre semblant a l'exemple següent:

```
# nim -o define -t mksysb -a server=netapp1 -a location=/vol/vol0/nim_lun1/client1.nas_filer  
NetApp_bkup1
```

3. Opcional: Si és necessari, creeu un recurs nou (còpia de seguretat de client) al dispositiu NAS. Podeu utilitzar l'ordre següent per crear un recurs **mksysb**:

```
# nim -o define -t mksysb -a server=netapp1 -a location=/vol/vol10/nim_lun1/mordor05_bkup -a
source=mordor05 -a mk_image=yes NetApp_mordor05
```

4. Opcional: Si és necessari, copieu un recurs NIM existent a l'objecte nas\_filer. Podeu utilitzar l'ordre següent per copiar un recurs mksysb.

```
# nim -o define -t mksysb -a server=netapp1 -a location=/vol/vol10/nim_lun1/replicate_bkup -a
source=master_backup NetApp_master_backup
```

## Associació i definició de grups de recursos NIM

Els grups de recursos NIM permeten associar i definir recursos de manera que es poden assignar com a unitats lògiques a les màquines abans d'altres operacions NIM.

Els grups de recursos només poden contenir un de cada tipus de recurs, excepte per als recursos **script** i **installp\_bundle**, que es poden produir moltes vegades a un grup de recursos determinat.

### Definició d'un grup de recursos:

Podeu utilitzar els procediments següents per definir un grup de recursos.

*Definició d'un grup de recursos mitjançant la SMIT:*

Seguiu aquest procediment per definir un grup de recursos mitjançant la SMIT .

1. Per definir un grup de recursos, escriviu el camí d'accés ràpid **smit nim\_mkgrp\_resource**.
2. Escriviu el nom del grup amb informació dels membres.

*Definició de grups de recursos des de la línia d'ordres:*

Seguiu aquest procediment per definir un grup de recursos des de la línia d'ordres.

Per definir un grup de recursos, escriviu:

```
nim -o define -t res_group -a Tipus_rekurs=Nom_rekurs Nom_grup
```

Per exemple, per crear un grup de recursos anomenat GrpRec1 que contingui els recursos images1, spot1, bosinst\_data1 i bundle1, definits prèviament, escriviu:

```
nim -o define -t res_group -a lpp_source=images1 -a spot=spot1 \
-a bosinst_data=bosinst_data1 -a installp_bundle=bundle1 \
-a comments="Recursos d'instal•lació del BOS" GrpRec1
```

### Assignació d'un grup de recursos:

Utilitzeu els procediments següents per assignar grups de recursos.

*Assignació d'un grup de recursos:*

Seguiu aquest procediment per assignar un grup de recursos mitjançant la SMIT .

1. Per assignar un grup de recursos, escriviu el camí d'accés ràpid **smit nim\_alloc**.
2. Seleccioneu la màquina o el grup de màquines a la llista de màquines definides (per exemple, Autònomal).
3. Es mostrarà una llista de grups de recursos. Seleccioneu el recurs que voleu assignar.

*Assignació de grups de recursos des de la línia d'ordres:*

Seguiu aquest procediment per assignar un grup de recursos des de la línia d'ordres.

Per assignar un grup de recursos, escriviu:

```
nim -o allocate -a group=Nom_grup_recursos Nom_destinació
```

Per exemple, per assignar un grup de recursos anomenat GrpRec1 a una màquina anomenada Autònoma1, escriviu:

```
nim -o allocate -a group=GrpRec1 Autònoma1
```

Alternativament, el grup de recursos es pot especificar a la línia d'ordres per a l'operació. Per exemple, per assignar el grup de recursos Grp\_res\_dd, mentre es du a terme l'operació **dkls\_init** sobre un grup de màquines diskless anomenat Màq\_dkls, escriviu:

```
nim -o dkls_init -a group=Grp_res_dd Màq_dkls
```

### Definició de grups de recursos per defecte:

Després de definir un grup de recursos, és possible que vulgueu especificar el grup com a conjunt de valors per defecte per a totes les operacions que necessiten recursos.

Establiu l'atribut **default\_res** en el master amb el nom del grup de recursos que voleu que sigui el que es prengui per defecte.

**Nota:** Tots els recursos pertinents s'assignen a partir del grup especificat com a valor per defecte per a totes les operacions, excepte **install\_bundle** per a una operació **maint**.

Un recurs del grup de recursos per defecte només s'assignarà si encara no s'ha assignat un recurs del mateix tipus i si no s'especifica un recurs d'aquest tipus a la línia d'ordres per a una assignació automàtica. Les excepcions són els recursos **script** i **install\_bundle**, totes les aparicions dels quals al grup de recursos i a la línia d'ordres seran assignades.

Els membres per defecte es poden alterar temporalment especificant un valor nul a l'assignació d'atributs per al recurs.

L'operació **bos\_inst** següent assigna tots els recursos **bos\_inst** pertinents del grup de recursos especificat com a grup per defecte, excepte pel que fa al recurs **bosinst\_data**:

```
nim -o bos_inst -a bosinst_data=Autònoma1
```

*Definició de grups de recursos per defecte mitjançant la SMIT:*

Seguiu aquest procediment per definir grups de recursos per defecte mitjançant la SMIT .

1. Escriviu el camí d'accés ràpid **smit nim\_grp**.
2. Trieu Seleccionar/Deseleccionar un grup de recursos per defecte.
3. Empleneu el nom del grup que ha d'actuar com a valor per defecte.

*Definició de grups de recursos per defecte des de la línia d'ordres:*

Seguiu aquest procediment per definir un grup de recursos des de la línia d'ordres.

Escriviu:

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

Per exemple, si el grup de recursos GrpRec1 ha de ser el grup de recursos per defecte per a totes les operacions NIM, escriviu:

```
nim -o change -a default_res=GrpRec1 master
```

### Evitar l'assignació de recursos de clients NIM

La NIM proporciona màquines client que tenen la capacitat d'assignar i d'utilitzar qualsevol recurs de l'entorn NIM. En alguns entorns NIM estretament controlats, pot ser que els administradors no vulguin que els clients tinguin accés a tots els recursos en qualsevol moment.

Per controlar l'assignació de recursos als clients, un administrador de la NIM pot utilitzar l'atribut **client\_alloc**. Les restriccions que imposarà l'atribut **client\_alloc** evitaran que els clients assignin i utilitzin recursos, però el NIM master continuarà tenint la capacitat d'executar operacions sobre els clients.

### Evitar l'assignació de recursos de clients NIM mitjançant la SMIT:

Utilitzeu aquest procediment per canviar les restriccions d'assignacions de clients NIM des de la interfície de la SMIT .

Escriviu el camí d'accés ràpid de la SMIT :

```
smit nim_control_alloc
```

### Evitar l'assignació de recursos de client de la NIM des de la línia d'ordres:

Utilitzeu aquests procediments per evitar l'assignació de recursos de client de la NIM des de la línia d'ordres.

Per evitar que tots els clients puguin utilitzar tots els recursos, establiu l'atribut **client\_alloc=no** al NIM master:

```
nim -o change -a client_alloc=no master
```

Per evitar que un client concret pugui utilitzar qualsevol recurs, establiu l'atribut **client\_alloc=no** al client:

```
nim -o change -a client_alloc=no clientname
```

Per evitar que tots els clients puguin utilitzar un recurs concret, establiu l'atribut **client\_alloc=no** al recurs:

```
nim -o change -a client_alloc=no nom_rekurs
```

Per treure les restriccions de l'assignació de recursos del client, elimineu l'atribut **client\_alloc** establint-lo en yes per a l'objecte aplicable:

```
nim -o change -a client_alloc=yes master
nim -o change -a client_alloc=yes nom_client
nim -o change -a client_alloc=yes nom_rekurs
```

### Utilització del recurs boot

El recurs **boot** és un recurs NIM gestionat internament i utilitzat per a indicar que s'ha assignat una imatge d'engedada a un client.

El recurs **boot** s'assigna automàticament als clients perquè donin suport a les operacions NIM que necessiten una engedada de xarxa. El recurs **boot** es desassignarà de manera automàtica quan l'operació s'acabi.

### Utilització del recurs bosinst\_data

Amb un recurs **bosinst\_data**, es poden especificar les dades en un recurs NIM abans de fer la instal·lació.

Un recurs **bosinst\_data** representa un fitxer que conté informació per al programa d'instal·lació del BOS. Normalment el programa d'instal·lació del BOS cerca aquesta informació al fitxer `/bosinst.data` de la imatge d'instal·lació del BOS. Si aquest fitxer no existeix o no conté tota la informació que el programa d'instal·lació del BOS necessita, l'esmentat programa demana informació a través d'una consola que és local per a la destinació. Cal especificar de manera manual la informació per tal que la instal·lació del BOS es dugui a terme. Amb un recurs **bosinst\_data**, es poden especificar les dades en un recurs NIM abans de fer la instal·lació, per tal d'evitar de demanar informació a través de la consola.

Hi ha un fitxer **bosinst.data** de mostra (`SPOT_Offset/usr/lpp/bosinst/bosinst.template`) al servidor de recursos **SPOT**. Consulteu també "Instal·lació del BOS sense missatges" a la pàgina 170 si voleu veure un fitxer `bosinst_data` d'exemple.

Si voleu consultar les instruccions per a crear i utilitzar un fitxer `bosinst_data` consulteu l'apartat "Instal·lació del BOS sense missatges" a la pàgina 170.

### Definició d'un recurs `bosinst_data`:

Podeu utilitzar la següent sintaxi de línia d'ordres i els atributs, per definir un recurs `bosinst_data`.

La sintaxi de la línia d'ordres per a definir un recurs `bosinst_data` és la següent:

```
nim -o define -t bosinst_data -a Atribut=Valor ... Nom_bosinst_data
```

Els atributs següents són necessaris per al recurs `bosinst_data`:

Element	Descripció
-a location=Valor	Especifica el nom complet de la via del fitxer de recurs <code>bosinst_data</code> .
-a server=Valor	Especifica el nom de la màquina a la qual resideix el fitxer de recurs <code>bosinst_data</code> .

Els atributs següents són opcionals per al recurs `bosinst_data`:

Element	Descripció
-a comments=Valor	Descriu el recurs.
-a group=Valor	Especifica el nom d'un grup de recursos al qual s'ha d'afegir aquest recurs.
-a verbose=Valor	Mostra informació per a la depuració. Per veure-la amb el màxim de detall, especifiqueu el valor 5.
-a source=Valor	Especifica un recurs <code>bosinst_data</code> existent que es duplicarà quan es defineixi un recurs nou. El fitxer al qual apunta el recurs source es copiarà a la nova ubicació.
-a nfs_vers=Valor	Especifica la versió de protocol NFS necessària per accedir a NFS.
-a nfs_sec=Valor	Especifica el mètode de seguretat necessari per accedir a NFS.

### Utilització del recurs `devexports`

Un recurs `devexports` representa un fitxer que s'utilitzarà com a fitxer `device-exports` master a l'hora de crear una WPAR.

Aquest fitxer ha de coincidir amb el format d'un fitxer `devexports`. Si no s'assigna un recurs `devexports` quan es crea la WPAR, s'utilitza el fitxer `/etc/wpars/devexports` del sistema de gestió per descriure la gestió del dispositiu específic quan es crea la WPAR.

### Definició d'un recurs `devexports`:

Podeu utilitzar la següent sintaxi de línia d'ordres i els atributs per definir un recurs `devexports`.

La sintaxi de la línia d'ordres per definir un recurs `devexports` és la següent:

```
nim -o define -t devexports -a server=server_name \  
-a location=devexports_file_location devexports_object_name
```

Després de definir el recurs `devexports`, podeu utilitzar el recurs `devexports` per assignar-lo i crear una WPAR, com s'indica a continuació:

```
nim -o create -a devexports=devexports_object_name client_name
```

Els atributs següents són necessaris per al recurs `devexports`:

Element	Descripció
-a <b>location</b> = <i>Valor</i>	Especifica el nom complet del camí d'accés del fitxer definit com a recurs <b>devexports</b> .
-a <b>server</b> = <i>Valor</i>	Especifica el nom de la màquina on resideix el fitxer per al recurs <b>devexports</b> .

Els atributs següents són opcionals per al recurs **devexports**:

Element	Descripció
-a <b>comments</b> = <i>Valor</i>	Descriu el recurs.
-a <b>source</b> = <i>Valor</i>	Especifica un recurs <b>devexports</b> existent que es duplicarà quan es defineixi un recurs nou. El fitxer al qual apunta el recurs source es copiarà a la nova ubicació.
-a <b>nfs_vers</b> = <i>Valor</i>	Especifica la versió de protocol NFS necessària per accedir a NFS.
-a <b>nfs_sec</b> = <i>Valor</i>	Especifica el mètode de seguretat necessari per accedir a NFS.

## Utilització del recurs dump

Un recurs **dump** representa un directori al qual es mantenen els directoris de buidatge del client.

El recurs de buidatge només el pot fer servir un client dataless o un client diskless. El recurs de buidatge requereix la instal·lació del paquet iSCSI S/W Target al servidor de recursos de buidatge. Només els clients POWER6 i posteriors que disposen del microprogramari adequat poden buidar al recurs de buidatge.

Quan s'assigna un recurs **dump** a un client, el NIM crea un subdirectori identificat amb el nom del client per a l'ús exclusiu del client. Després de la inicialització, el client utilitza aquest directori per emmagatzemar les imatges **dump** que crea. Tingueu en compte que aquests buidatges no estan assistits mitjançant firmware.

**Nota:** Si posteriorment desassigneu aquest recurs, el NIM elimina el directori dump i el subdirectori que el NIM ha creat perquè el client l'utilitzi.

### Definició d'un recurs dump:

Podeu utilitzar la següent sintaxi de línia d'ordres i els atributs, per definir un recurs **dump**.

La sintaxi de la línia d'ordres per a definir un recurs **dump** és la següent:

```
nim -o define -t dump -a Atribut=Valor ... Nom_buidatge
```

Els atributs següents són necessaris per al recurs **dump**:

Element	Descripció
-a <b>location</b> = <i>Valor</i>	Especifica el nom complet de la via del directori pare per als directoris <b>dump</b> del client.
-a <b>server</b> = <i>Valor</i>	Especifica el nom de la màquina a la qual es crearà el directori per al recurs <b>dump</b> .

Els atributs següents són opcionals per al recurs **dump**:

Element	Descripció
-a <b>dumpsize</b> = <i>Valor</i>	Especifica la mida màxima d'un buidatge, en GB. El valor mínim és de 2 GB, i el valor per defecte és de 50 GB. L'espai no s'assigna fins que un client comença a buidar. El recurs de buidatge ha de ser suficientment gran per acceptar i mantenir el nombre esperat d'imatges de buidatge per a la instal·lació. El recurs de buidatge es fa servir per emmagatzemar dades d'SNAP d'una operació SNAP.
-a <b>max_dumps</b> = <i>Valor</i>	Especifica el nombre màxim de buidatges recopilats pel client. El nombre per defecte és 1. Quan s'escriu un buidatge nou al recurs de buidatge, el buidatge antic se suprimeix si el buidatge nou supera en nombre màxim de buidatges.
-a <b>notify</b> = <i>Valor</i>	Especifica el camí d'accés a un mètode de notificació de l'administrador invocat quan es captura un buidatge nou, o quan succeeix un error al client.
-a <b>snapcollect</b> = <i>Valor</i>	Especifica si s'ha de recopilar un registre s'SNAP del client erroni després de la finalització d'un buidatge. Els valors vàlids són yes i no. El valor per defecte és no.

Element	Descripció
-a <b>comments</b> = <i>Valor</i>	Descrueu el recurs.
-a <b>group</b> = <i>Valor</i>	Especifica el nom d'un grup de recursos al qual s'ha d'afegir aquest recurs.
-a <b>verbose</b> = <i>Valor</i>	Mostra informació per a la depuració. Per veure-la amb el màxim de detall, especifiqueu el valor 5.

## Utilització del recurs **exclude\_files**

Aquest recurs es pot utilitzar quan s'està creant un recurs **mksysb** des d'un client NIM en execució.

Un recurs **exclude\_files** representa un fitxer que conté una llista de fitxers i de directoris que s'han d'excloure en crear una imatge de còpia de seguretat del sistema.

### Definició d'un recurs **exclude\_files**:

Podeu utilitzar la següent sintaxi de línia d'ordres i els atributs, per definir un recurs **exclude\_files**.

La sintaxi de la línia d'ordres per a definir un recurs **exclude\_files** és la següent:

```
nim -o define -t exclude_files -a Atribut=Valor ... Nom_exclude_files
```

Els atributs següents són necessaris per al recurs **exclude\_files**:

Element	Descripció
-a <b>location</b> = <i>Valor</i>	Especifica el nom complet de la via del fitxer que conté la llista de fitxers i de directoris que s'ha d'excloure de l' <b>mksysb</b> .
-a <b>server</b> = <i>Valor</i>	Especifica el nom de la màquina a la qual resideix el fitxer per al recurs <b>exclude_files</b> .

Els atributs següents són opcionals per al recurs **exclude\_files**:

Element	Descripció
-a <b>comments</b> = <i>Valor</i>	Descrueu el recurs.
-a <b>group</b> = <i>Valor</i>	Especifica el nom d'un grup de recursos al qual s'ha d'afegir aquest recurs.
-a <b>verbose</b> = <i>Valor</i>	Mostra informació per a la depuració. Per veure-la amb el màxim de detall, especifiqueu el valor 5.
-a <b>source</b> = <i>Valor</i>	Especifica un recurs <b>exclude_files</b> existent que es duplicarà quan es defineixi un recurs nou. El fitxer al qual apunta el recurs <b>source</b> es copiarà a la nova ubicació.
-a <b>nfs_vers</b> = <i>Valor</i>	Especifica la versió de protocol NFS necessària per accedir a NFS.
-a <b>nfs_sec</b> = <i>Valor</i>	Especifica el mètode de seguretat necessari per accedir a NFS.

## Utilització del recurs **fb\_script**

Utilitzeu el recurs **fb\_script** per a proporcionar informació de configuració dels dispositius.

Un recurs **fb\_script** representa un fitxer que s'utilitza per a configurar dispositius quan s'engega un client NIM per primera vegada després que hagi finalitzat el procés d'instal·lació del BOS. Durant la instal·lació del BOS, algunes operacions de personalització (com ara la configuració de dispositius) no es poden dur a terme perquè exigeixen l'execució d'alguns daemons. Tanmateix, en aquest punt del procés d'instal·lació del BOS, els daemons no estan disponibles. Com a conseqüència d'això, alguns dispositius no es poden configurar durant la reengageda del sistema i s'han de configurar manualment després que el sistema s'hagi engegat.

Podeu utilitzar el recurs **fb\_script** per a proporcionar informació de configuració dels dispositius. El procés d'instal·lació del BOS afegeix el contingut del recurs **fb\_script** al fitxer `/etc/firstboot`, que s'executa la primera vegada que s'engega un client. El fitxer `/etc/firstboot` du a terme, tot seguit, la configuració dels dispositius.

Per exemple, podeu habilitar un script per afegir un missatge al missatge de fitxer del dia duent a terme els passos següents quan utilitzeu el NIM:



1. Creeu el recurs **fb\_script** anomenat `myscript.sh` al directori `/export/nim/script_res/`.

Un exemple del contingut de l'script seria el següent:

```
#!/usr/bin/ksh
echo "Assegureu-vos de seguir totes les directrius de seguretat." >> /etc/motd
```

2. Creeu el recurs NIM per representar el recurs **fb\_script** introduint l'ordre següent:

```
nim -o define -t fb_script -a server=master -a
location=/export/nim/script_res/myscript.sh fb_script1
```

3. Especifiqueu l'script que s'executarà durant la propera instal·lació introduint l'ordre següent:

```
nim -o bos_inst -a spot=spot1 -a lpp_source=lpp_source1 -a
fb_script=fb_script1 -a accept_licenses=yes machA
```

El contingut de l'script s'afegirà al fitxer `/etc/firstboot` i s'executarà durant el proper reinici. Aquest recurs es pot utilitzar per controlar els paràmetres ajustables al sistema.

### Definició d'un recurs **fb\_script**:

Podeu utilitzar la següent sintaxi de línia d'ordres i els atributs, per definir un recurs **fb\_script**.

La sintaxi de la línia d'ordres per a definir un recurs **fb\_script** és la següent:

```
nim -o define -t fb_script -a server=nom_servidor \
-a location=ubicació_fitxer_fbscript nom_objecte_fbscript
```

Després de definir el recurs **fb\_script**, podeu assignar-lo i iniciar l'operació d'instal·lació del BOS mitjançant el recurs **fb\_script** com s'indica a continuació:

```
nim -o bos_inst -a fb_script=nom_objecte_fbscript nom_client
```

Els atributs següents són necessaris per al recurs **fb\_script**:

Element	Descripció
-a location= <i>Valor</i>	Especifica el nom d'un camí d'accés completa del fitxer definit com a recurs <b>fb_script</b> .
-a server= <i>Valor</i>	Especifica el nom de la màquina a la qual resideix el fitxer per al recurs <b>fb_script</b> .

Els atributs següents són opcionals per al recurs **fb\_script**:

Element	Descripció
-a comments= <i>Valor</i>	Describeu el recurs.
-a source= <i>Valor</i>	Especifica un recurs <b>fb_script</b> existent que es duplicarà quan es defineixi un recurs nou. El fitxer al qual apunta el recurs source es copiarà a la nova ubicació.
-a nfs_vers= <i>Valor</i>	Especifica la versió de protocol NFS necessària per accedir a NFS.
-a nfs_sec= <i>Valor</i>	Especifica el mètode de seguretat necessari per accedir a NFS.

### Utilització d'un recurs **fix\_bundle**

Un recurs **fix\_bundle** representa un fitxer que conté paraules clau **fix** que l'ordre **instfix** utilitzarà quan les operacions **cust** i **fix\_query** de la NIM la invoquin.

La NIM munta el recurs **fix\_bundle** al client de manera que l'ordre **instfix** local el pugui utilitzar. Quan l'operació ha finalitzat, la NIM desmunta automàticament el recurs.

Una correcció pot incloure o bé una única actualització de catàlegs de fitxers o bé moltes actualitzacions de catàlegs de fitxers que estan relacionats d'alguna manera; les correccions s'identifiquen amb paraules clau exclusives. Quan una correcció s'identifica mitjançant un número d'APAR (Informe d'anàlisi de programa autoritzat), inclou totes les actualitzacions de catàlegs de fitxers que són necessàries per tal de corregir el problema del programari, informat i identificat per aquest número.

## Definició d'un recurs **fix\_bundle**:

Podeu utilitzar la següent sintaxi de línia d'ordres i els atributs, per definir un recurs **fix\_bundle**.

La sintaxi de la línia d'ordres per a definir un recurs **fix\_bundle** és la següent:

```
nim -o define -t fix_bundle -a Atribut=Valor ... Nom_fix_bundle
```

Els atributs següents són necessaris per al recurs **fix\_bundle**:

Element	Descripció
-a location=Valor	Especifica el nom complet del camí d'accés del fitxer que conté la llista de correccions que s'han de gestionar.
-a server=Valor	Especifica el nom de la màquina a la qual resideix el fitxer <b>fix_bundle</b> .

Els atributs següents són opcionals per al recurs **fix\_bundle**:

Element	Descripció
-a comments=Valor	Descriu el recurs.
-a group=Valor	Especifica el nom d'un grup de recursos al qual s'ha d'afegir aquest recurs.
-a verbose=Valor	Mostra informació per a la depuració. Per veure-la amb el màxim de detall, especifiqueu el valor 5.
-a source=Valor	Especifica un recurs <b>fix_bundle</b> existent que es duplicarà quan es defineixi un recurs nou. El fitxer al qual apunta el recurs source es copiarà a la nova ubicació.
-a nfs_vers=Valor	Especifica la versió de protocol NFS necessària per accedir a NFS.
-a nfs_sec=Valor	Especifica el mètode de seguretat necessari per accedir a NFS.

## Utilització d'un recurs **home**

Un recurs **home** representa un directori en el qual es mantenen directoris **/home** del client.

Quan s'assigna un recurs **home** a un client, la NIM crea un subdirectori per a l'ús exclusiu del client. Com a conseqüència, aquest subdirectori assignat s'inicialitza en dur a terme les operacions **dkls\_init** o **dtls\_init**. Després de la inicialització, cada vegada que el client du a terme una engegada de xarxa, l'NFS del client munta aquest subdirectori sobre **/home** per tal de tenir accés al directori **home** que s'ha establert per al seu ús. Aquest subdirectori queda muntat sobre **/home** al client mentre el client està funcionant.

**Nota:** Sempre que es desassigna aquest recurs, la NIM elimina el subdirectori que s'ha creat per a l'ús del client. Per tant, cal que feu una còpia de seguretat dels fitxers que vulgueu desar del subdirectori del client abans de desassignar un recurs d'aquest tipus.

## Definició d'un recurs **home**:

Podeu utilitzar la següent sintaxi de línia d'ordres i els atributs, per definir un recurs **home**.

La sintaxi de la línia d'ordres per a definir un recurs **home** és la següent:

```
nim -o define -t home -a Atribut=Valor ... Nom_inici
```

Els atributs següents són necessaris per al recurs **home**:

Element	Descripció
-a <b>location</b> = <i>Valor</i>	Especifica el nom complet de la via del directori pare per als directoris <b>/home</b> del client.
-a <b>server</b> = <i>Valor</i>	Especifica el nom de la màquina a la qual es crearà el directori per al recurs <b>home</b> .

Els atributs següents són opcionals per al recurs **home**:

Element	Descripció
-a <b>comments</b> = <i>Valor</i>	Descriu el recurs.
-a <b>group</b> = <i>Valor</i>	Especifica el nom d'un grup de recursos al qual s'ha d'afegir aquest recurs.
-a <b>verbose</b> = <i>Valor</i>	Mostra informació per a la depuració. Per veure-la amb el màxim de detall, especifiqueu el valor 5.

## Utilització d'un recurs **image\_data**

Un recurs **image\_data** representa un fitxer que conté informació per al programa d'instal·lació del BOS. Aquesta informació descriu com s'han de configurar els discs físics i els sistemes de fitxers al grup de volums root durant la instal·lació.

Normalment, el programa d'instal·lació del BOS determina els valors per defecte que s'han d'utilitzar, o utilitza un fitxer **image.data** d'un **mksysb** que ha estat restaurat. Utilitzeu el recurs **image\_data** personalitzat només en casos especials.

Hi ha un fitxer **image.data** de mostra (*SPOT\_Offset/usr/lpp/bosinst/image.template*) al servidor de recursos **SPOT**. Si voleu obtenir més informació sobre el fitxer **image.data**, consulteu la publicació *Files Reference*.

### Definició d'un recurs **image\_data**:

Podeu utilitzar la següent sintaxi de línia d'ordres i els atributs, per definir un recurs **image\_data**.

La sintaxi de la línia d'ordres per a definir un recurs **image\_data** és la següent:

```
nim -o define -t image_data -a Atribut=Valor ... Nom_image_data
```

Els atributs següents són necessaris per al recurs **image.data**:

Element	Descripció
-a <b>location</b> = <i>Valor</i>	Especifica el nom complet de la via del fitxer de recurs <b>image_data</b> .
-a <b>server</b> = <i>Valor</i>	Especifica el nom de la màquina a la qual resideix el fitxer de recurs <b>image_data</b> .

Els atributs següents són opcionals per al recurs **image.data**:

Element	Descripció
-a <b>comments</b> = <i>Valor</i>	Descriu el recurs.
-a <b>group</b> = <i>Valor</i>	Especifica el nom d'un grup de recursos al qual s'ha d'afegir aquest recurs.
-a <b>verbose</b> = <i>Valor</i>	Mostra informació per a la depuració. Per veure-la amb el màxim de detall, especifiqueu el valor 5.
-a <b>source</b> = <i>Valor</i>	Especifica un recurs <b>image_data</b> existent que es duplicarà quan es defineixi un recurs nou. El fitxer al qual apunta el recurs <b>source</b> es copiarà a la nova ubicació.
-a <b>nfs_vers</b> <i>Valor</i>	Especifica la versió de protocol NFS necessària per accedir a NFS.
-a <b>nfs_sec</b> <i>Valor</i>	Especifica el mètode de seguretat necessari per accedir a NFS.

## Utilització d'un recurs **installp\_bundle**

Un recurs **installp\_bundle** representa un fitxer que conté els noms dels catàlegs de fitxers que la NIM ha de gestionar.

Durant una operació d'instal·lació o de manteniment, la NIM munta el fitxer `installp_bundle` a la màquina client de manera que l'ordre `installp` local el pot utilitzar. Una vegada ha finalitzat l'operació, la NIM desmunta automàticament el recurs del client.

### Definició d'un recurs `installp_bundle`:

Podeu utilitzar la següent sintaxi de línia d'ordres i els atributs, per definir un recurs `installp_bundle`.

La sintaxi de la línia d'ordres per a definir un recurs `installp_bundle` és la següent:

```
nim -o define -t installp_bundle -a Atribut=Valor ... Nom_installp_bundle
```

Els atributs següents són necessaris per al recurs `installp_bundle`:

Element	Descripció
-a <code>location</code> =Valor	Especifica el nom complet de la via del fitxer que conté la llista de programari que s'ha de gestionar.
-a <code>server</code> =Valor	Especifica el nom de la màquina a la qual resideix el fitxer de recurs <code>installp_bundle</code> .

Els atributs següents són opcionals per al recurs `installp_bundle`:

Element	Descripció
-a <code>comments</code> =Valor	Descriu el recurs.
-a <code>group</code> =Valor	Especifica el nom d'un grup de recursos al qual s'ha d'afegir aquest recurs.
-a <code>verbose</code> =Valor	Mostra informació per a la depuració. Per veure-la amb el màxim de detall, especifiqueu el valor 5.
-a <code>source</code> =Valor	Especifica un recurs <code>installp_bundle</code> existent que es duplicarà quan es defineixi un recurs nou. El fitxer al qual apunta el recurs <code>source</code> es copiarà a la nova ubicació.
-a <code>nfs_vers</code> Valor	Especifica la versió de protocol NFS necessària per accedir a NFS.
-a <code>nfs_sec</code> Valor	Especifica el mètode de seguretat necessari per accedir a NFS.

### Utilització d'un recurs `ios_mksysb`

Un recurs `ios_mksysb` representa un fitxer que és una imatge de còpia de seguretat del sistema que s'ha creat amb l'ordre `backupios` des del servidor d'E/S virtual (VIOS). El recurs `ios_mksysb` pot utilitzar-se com a origen de la instal·lació del VIOS o de la instal·lació del sistema de gestió de client IVM (Integrated Virtualization Management).

La imatge `ios_mksysb` ha de residir en el disc dur d'un sistema de l'entorn NIM (Gestió d'instal·lació de xarxa) per tal que es pugui definir com un recurs. La imatge `ios_mksysb` no pot residir en una cinta ni cap altre suport extern. El suport del VIOS conté un fitxer de còpia de seguretat del sistema. Aquest fitxer s'ha de copiar des del suport al disc dur d'un sistema de l'entorn NIM. La imatge `ios_mksysb` del suport del VIOS es divideix en múltiples fitxers a causa de restriccions de mida del suport del VIOS físic. Els fitxers `mksysb` dividits han d'unir-se per copiar-los del suport al disc dur del sistema. En l'exemple següent es mostra el suport del VIOS muntat al directori `/mnt`.

```
cat /mnt/nimol/ioserver_res/mksysb \  
/mnt/nimol/ioserver_res/mksysb2 > /export/mksysb/vio_mksysb
```

El fitxer `mksysb` pot dividir-se per diversos suports del VIOS. En aquest cas, la imatge `mksysb` ha d'unir-se a un únic fitxer `mksysb` mitjançant l'ordre `cat`, que es descriu a l'exemple anterior des d'un suport del VIOS de múltiples volums.

Un recurs `ios_mksysb` es pot definir des d'una imatge que ja existeix en el disc dur de la NIM mestre o qualsevol client NIM. Si no existeix aquesta imatge, es pot crear quan se defineix el recurs. Per crear la imatge quan es defineix el recurs, especifiqueu el nom del client NIM que és l'origen de la còpia de seguretat i establiu l'atribut `mk_image` en yes a l'ordre per definir el recurs `ios_mksysb`. Per excloure el

fitxer `/var/vio/VMLibrary` de la imatge de còpia de seguretat del VIOS, utilitzeu l'atribut `backupios_flags` definit amb el valor `-nomedialib`. Consulteu l'ajuda de l'ordre `backupios` al VIOS per obtenir senyaladors acceptables quan definiu l'ordre `ios_mksysb`.

### Definició d'un recurs `ios_mksysb`:

Es pot utilitzar la sintaxi de la línia d'ordres, els senyaladors i els atributs següents per tal de definir un recurs `ios_mksysb`.

La sintaxi per definir un recurs `ios_mksysb` és:

```
nim -o define -t ios_mksysb -a Attribute=Value ... ios_mksysbName
```

Els valors següents són vàlids per l'atribut `backupios_flags` quan definiu l'ordre `ios_mksysb`:

- `-nomedialib`
- `-nosvg`

Es poden delimitar diversos valors entre cometes dobles i separats per un espai. L'exemple següent ordre s'introduiria en una línia:

```
nim -o define -t ios_mksysb -a location=/nim/mybackup -a server=master \
-a backupios_flags="-nosvg -nomedialib" <ios_mksysb_object_name>
```

Les descripcions d'aquests i altres senyaladors es comenten a la informació sobre l'ordre `backupios`

Els atributs següents són necessaris per al recurs `ios_mksysb`:

Atribut	Descripció
<code>-a location=Valor</code>	Especifica el nom de camí d'accés complet de la imatge <code>ios_mksysb</code> .
<code>-a server=Valor</code>	Especifica el nom del sistema on resideix la imatge <code>ios_mksysb</code> o on es va crear.

Els atributs següents són opcionals per al recurs `ios_mksysb`:

Atribut	Descripció
<code>-a comments=Valor</code>	Especifica la imatge <code>ios_mksysb</code> .
<code>-a mk_image=Valor</code>	Especifica el senyalador que s'utilitza per crear una imatge <code>ios_mksysb</code> des d'un sistema de l'entorn NIM.
<code>-a backupios_flags=Valor</code>	Especifica els senyaladors que s'utilitzen quan l'ordre crea la còpia de seguretat.
<code>-a size_preview=Valor</code>	Especifica els senyaladors que verifiquen si hi ha espai disponible abans de crear una imatge <code>ios_mksysb</code> .
<code>-a source=Valor</code>	Especifica el nom del VIOS o sistema client NIM d'IVM del qual es realitzarà la còpia de seguretat en una imatge <code>ios_mksysb</code> .
<code>-a verbose=Valor</code>	Mostra informació de depuració. Per veure el màxim de detall, especifiqueu el valor 5.
<code>-a source=Valor</code>	Especifica el nom de la màquina del VIOS de la qual es realitzarà una còpia de seguretat en la imatge <code>ios_mksysb</code> , si s'especifica l'atribut <code>mk_image</code> . Si l'atribut <code>mk_image</code> no està especificat, aquest valor indica un recurs <code>ios_mksysb</code> existent que es replicarà quan definiu un nou recurs <code>ios_mksysb</code> . El fitxer al qual apunta el recurs d'origen es copiarà a la nova ubicació.

Atribut	Descripció
-a nfs_vers=Valor	Especifica la versió de protocol NFS (sistema de fitxers de xarxa) necessària per accedir a NFS.
-a nfs_sec=Valor	Especifica el mètode de seguretat necessari per accedir a NFS.

#### Informació relacionada:

ordre backupios

### Utilització d'un recurs **lpp\_source**

Un recurs **lpp\_source** representa un directori al qual s'emmagatzemen les imatges d'instal·lació del programari.

Si l'**lpp\_source** conté el conjunt mínim d'imatges necessàries per instal·lar una màquina, se li assigna l'atribut **simages** i es pot utilitzar per a les operacions d'instal·lació del BOS (**bos\_inst**). Si un **lpp\_source** no conté programari suficient per ser un **simageslpp\_source**, només es pot utilitzar en les operacions **cust** de la NIM per instal·lar programari a les màquines i als **SPOT** que estan en execució.

Els tipus recomanats de recursos **lpp\_source** de la NIM són els següents:

- Un recurs **lpp\_source** de la NIM complet (simages=yes) NIM que conté els catàlegs de fitxers d'instal·lació base de l'AIX (generats a partir del suport d'instal·lació base de l'AIX) que són capaços d'instal·lar el sistema operatiu AIX en una màquina AIX.
- Un recurs **lpp\_source** d'actualització que només conté les actualitzacions dels paquets de serveis o de nivell de tecnologia (com ara els del suport d'actualització de l'AIX o els que es poden descarregar des d'un lloc de servei d'IBM).
- Un recurs **lpp\_source** d'aplicacions que conté el programari addicional d'aplicacions (que s'ha d'instal·lar després d'una instal·lació del sistema operatiu base).

Si combineu aquestes imatges en un recurs **lpp\_source**, utilitzeu l'ordre **lppmgr** per eliminar les imatges substituïdes o duplicades.

**Nota:** No combineu un recurs **lpp\_source** que s'ha creat a partir d'un suport base de nivell de tecnologia amb les imatges del suport d'actualització del mateix nivell de tecnologia.

La NIM utilitza un **lpp\_source** per a una operació d'instal·lació, muntant primer l'**lpp\_source** a la màquina client. Després s'inicien les ordres **installp** al client utilitzant l'**lpp\_source** com a origen de les imatges d'instal·lació. Quan l'operació d'instal·lació s'ha acabat, la NIM desmunta automàticament el recurs.

A més de proporcionar imatges per instal·lar màquines, els recursos **lpp\_source** també es poden utilitzar per crear i actualitzar recursos **SPOT**.

El conjunt mínim d'imatges necessari perquè un **lpp\_source** tingui l'atribut **simages** és:

#### Basat en el processador POWER

**bos**  
**bos.64bit**  
**bos.rte.up**  
**bos.rte.mp**  
**bos.up**  
**bos.mp**  
**bos.net**  
**bos.diag**

#### Basat en el processador Itanium

**bos**  
N/D  
N/D  
N/D  
N/D  
**bos.mp**  
**bos.net**  
**bos.diag**

Basat en el processador POWER	Basat en el processador Itanium
<code>bos.sysmgt</code>	<code>bos.sysmgt</code>
<code>bos.terminfo</code>	<code>bos.terminfo</code>
<code>bos.terminfo.data</code>	<code>bos.terminfo.data</code>
<code>devices.base</code>	<code>devices.ia64.base</code>
<code>devices.buc</code>	N/D
<code>devices.common</code>	<code>devices.common</code>
<code>devices.graphics</code>	<code>devices.graphics</code>
<code>devices.mca</code>	<code>devices.pci</code>
<code>devices.rs6ksmp.base</code>	N/D
<code>devices.scsi</code>	<code>devices.scsi</code>
N/D	<code>devices.ide</code>
<code>devices.sio</code>	<code>devices.isa_sio</code>
<code>devices.sys</code>	N/D
<code>devices.tty</code>	<code>devices.tty</code>
<code>xlC.rte</code>	<code>xlC.rte</code>

**Nota:** En copiar imatges de dispositiu a un directori que voleu definir com un **lpp\_source**, copieu totes les imatges de dispositiu per a un tipus determinat de dispositiu. Per exemple:

```
cp /cdfs/usr/sys/inst.images/devices.pci.* directori_lpp_source
```

Podeu definir un **lpp\_source** de diverses maneres:

- Si ja existeix un directori que conté les imatges d'instal•lació, es pot definir directament com a recurs **lpp\_source**.
- Si la NIM ha de crear i omplir un directori amb el conjunt d'imatges de suport per defecte per a una instal•lació del BOS, utilitzeu l'atribut **source** per definir el recurs. Aquest atribut especifica el nom del dispositiu, el nom de camí d'accés absolut del directori o el nom de camí d'accés absolut de la imatge ISO que conté les imatges d'instal•lació. La NIM copia les imatges del programari des d'aquest origen a la ubicació especificada per a l'**lpp\_source**. Les imatges copiades inclouran les de la llista **images**, tot el suport de dispositius disponible i el programari addicional que també se sol instal•lar (per exemple, l'X11).
- Si s'ha de crear un **lpp\_source** a partir d'un dispositiu d'origen utilitzant una llista de programari diferent del conjunt d'imatges per defecte, especifiqueu l'atribut **packages** en definir l'**lpp\_source**. Utilitzeu l'atribut **packages** per llistar el conjunt alternatiu d'imatges de programari que s'han de copiar.
- Si s'ha de crear un **lpp\_source** a partir d'un dispositiu d'origen utilitzant una llista de programari basada en la llista **imatges de l'origen**, especifiqueu l'atribut **use\_source\_images** amb un valor **yes** en definir l'**lpp\_source**. Quan utilitzeu aquest atribut, heu d'especificar un atribut d'origen i l'atribut **packages** no es pot proporcionar.
- Si es mostra un missatge d'avís 0042-256 quan creeu un recurs **lpp\_source**, els catàlegs de fitxers llistats ja no estan disponibles per aquest nivell d'origen. Aquest problema és una limitació coneguda per a versions anteriors.

La grandària d'un **lpp\_source** pot variar molt segons la quantitat de programari que inclou. Un **lpp\_source** mínim que només tingui prou programari per qualificar l'atribut **images** pot no arribar als 100 MB, però un **lpp\_source** per defecte creat a partir d'un CD-ROM pot superar els 350 MB. És recomanable crear un sistema de fitxers independent que contingui un **lpp\_source**, de manera que es pugui gestionar l'espai amb molta més facilitat. Per defecte, la NIM amplia automàticament un sistema de fitxers si és necessari en crear un **lpp\_source** i copiar-hi imatges des d'un dispositiu d'origen.

El missatge **simages** apareix només si l'usuari crea un recurs **lpp\_source** amb els paquets d'instal·lació per defecte. Els missatges **simages** apareixen si no s'ha pogut establir l'atribut **simages** per a **lpp\_source**. Si un usuari crea un **lpp\_source** i especifica una llista de paquets, el missatge **simages** no s'imprimeix. L'atribut **simages** s'estableix correctament independentment de si el missatge **simages** s'imprimeix o no.

Si un usuari intenta fer una instal·lació del BOS **rte** amb un **lpp\_source** que no té l'atribut **simages**, l'usuari rep un error. El missatge d'error dóna instruccions a l'usuari perquè executi **nim -o check** a l'**lpp\_source** per a determinar els paquets necessaris per a una instal·lació del BOS **rte**. Sempre que un usuari executa **nim -o check** en un **lpp\_source** després que s'hagi creat, s'imprimeix el missatge **simages** si **lpp\_source** no conté totes les imatges necessàries per a una instal·lació del BOS **rte**.

### Definició d'un recurs **lpp\_source**:

Podem utilitzar la següent sintaxi de línia d'ordres i els atributs, per definir un recurs **lpp\_source**.

La sintaxi de la línia d'ordres per definir un recurs **lpp\_source** és:

```
nim -o define -t lpp_source -a Atribut=Valor ... Nom_lpp_source
```

Els atributs següents són necessaris per al recurs **lpp\_source**:

Element	Descripció
-a location=Valor	Especifica el directori que contindrà les imatges d'instal·lació.
-a server=Valor	Especifica el nom de la màquina a la qual s'ha de crear l' <b>lpp_source</b> .

Els atributs següents són opcionals per al recurs **lpp\_source**:

Element	Descripció
-a comments=Valor	Descrueix l' <b>lpp_source</b> .
-a group=Valor	Especifica el nom d'un grup de recursos al qual s'ha d'afegir aquest recurs.
-a multi_volume=Valor	Especifica si cal demanar a l'usuari que insereixi un segon CD a la unitat de CD-ROM en crear un <b>lpp_source</b> amb/dev/cd* com a origen. El valor per defecte d'aquest atribut és <b>no</b> . Si l'atribut està establert en <b>yes</b> i el servidor del recurs no és el master, apareixerà un avís i es crearà un <b>lpp_source</b> d'un sol volum.
-a packages=Valor	Especifica una llista de catàlegs de fitxers que s'han de copiar a l' <b>lpp_source</b> si no es vol la llista d'imatges per defecte.
-a show_progress=Valor	Permet visualitzar les sortides informatives quan es crea un <b>lpp_source</b> . El valor per defecte d'aquest atribut és <b>yes</b> . Si l'atribut <b>show_progress</b> s'estableix en <b>yes</b> i l'atribut <b>server</b> s'estableix en una altra màquina amb una versió anterior del catàleg de fitxers bos.sysmgt.nim.client, apareixerà un advertiment per indicar que no es pot habilitar aquesta sortida informativa.
-a source=Valor	Identifica el dispositiu d'origen per copiar imatges d'instal·lació en definir l' <b>lpp_source</b> . El valor proporcionat pot ser el nom del dispositiu, el nom de camí d'accés absolut del directori o el nom de camí d'accés absolut de la imatge ISO que conté les imatges d'instal·lació. Aquest atribut no és necessari si la ubicació de l' <b>lpp_source</b> ja conté les imatges d'instal·lació.
-a use_source_simages=Valor	Especifica si la NIM utilitza la llista de paquets <b>simages</b> del que s'ha proporcionat com a l'atribut <b>source</b> . Quan es defineix en <b>yes</b> , la NIM utilitza la llista de paquets <b>simages</b> de l'origen especificat a l'atribut <b>source</b> . Quan es defineix en qualsevol altre valor, la NIM utilitza per defecte la llista de paquets <b>simages</b> de la NIM master. S'ha de proporcionar un atribut <b>source</b> juntament amb aquest atribut, i no es pot utilitzar l'atribut <b>packages</b> .
-a verbose=Valor	Mostra informació per a la depuració. Per veure-la amb el màxim de detall, especifiqueu el valor 5.
-a nfs_vers=Valor	Especifica la versió de protocol NFS necessària per accedir a NFS.
-a nfs_sec=Valor	Especifica el mètode de seguretat necessari per accedir a NFS.

Si s'ha de dur a terme una instal·lació de migració sobre màquines client de la NIM, cal que l'**lpp\_source** utilitzat a l'operació contingui tot el programari necessari per migrar la màquina.



Si el directori especificat a l'atribut **location** no existeix, la NIM el crearà. La NIM també eliminarà el directori i el seu contingut si més tard s'elimina l'**lpp\_source**.

Element	Descripció
power	Arquitectura Basat en el processador POWER (utilitzada per a plataformes del tipus rs6k, rspc, i chrp)

## Utilització del recurs **live\_update\_data**

Un recurs **live\_update\_data** representa un fitxer que conté informació per a l'operació de AIX Live Update.

Una operació de Live Update necessita un fitxer que conté informació sobre la partició de client, com ara l'identificador de partició lògica, el mode per executar l'operació de Live Update, la informació del disc en què el client s'està executant, etc.

Un recurs **live\_update\_data** es pot assignar a una màquina autònoma com a part d'una operació **cust**.

Hi ha un fitxer **lvupdate.data** de mostra (*SPOT\_Offset /var/adm/ras/liveupdate/lvupdate.template*) al servidor de recursos de l'arbre d'objectes del producte compartit (**SPOT**).

Quan s'executa una operació de Live Update, el NIM mestre envia la informació del sistema del client per autenticar el client NIM. Aquesta informació pot encriptar-se instal·lant el catàleg de fitxers **openssl.base** i executant l'ordre **nimconfig- c** al NIM mestre i l'ordre **nimclient- c** al client NIM.

### Definició d'un recurs **live\_update\_data**:

Podeu utilitzar la següent sintaxi de línia d'ordres i els atributs per definir un recurs **live\_update\_data**.

La sintaxi de la línia d'ordres per a definir un recurs **live\_update\_data** és la següent:

```
nim
-o define -t live_update_data -a atribut=valor ...
nom_liveupdate
```

Els atributs següents són necessaris per definir el recurs **live\_update\_data**:

Atribut	Descripció
<b>-a location=valor</b>	Especifica el nom de camí d'accés complet del fitxer de recurs <b>live_update_data</b> .
<b>-a server=valor</b>	Especifica el nom de la màquina a la qual es troba el fitxer de recurs <b>live_update_data</b> .

Els atributs següents són opcionals per definir el recurs **live\_update\_data**:

Atribut	Descripció
<b>-a comments=valor</b>	Descriu el recurs.
<b>-a group=valor</b>	Especifica el nom d'un grup de recursos al qual s'ha d'afegir aquest recurs.
<b>-a verbose=valor</b>	Mostra informació per a la depuració. Per mostrar el màxim de detall, especifiqueu el valor 5.
<b>-a source=valor</b>	Especifica un recurs <b>live_update_data</b> existent que es duplicarà quan es defineixi un recurs nou. El fitxer que s'especifica a l'atribut <b>source</b> es copia a la nova ubicació.

## Utilització d'un recurs **mksysb**

El recurs **mksysb** representa un fitxer que és una imatge de còpia de seguretat del sistema creada mitjançant l'ordre **mksysb**. Aquest tipus de recurs es pot utilitzar com a origen per a la instal·lació d'un client.

La imatge **mksysb** ha de residir al disc dur d'una màquina de l'entorn NIM per tal que es pugui definir com a recurs. No es pot ubicar en una cinta ni en cap altre suport extern.

Un recurs **mksysb** es pot definir a partir d'una imatge que ja existeixi al disc dur de la NIM master o de qualsevol client NIM. Si aquesta imatge no existeix, es pot crear en definir el recurs. Per crear la imatge quan el recurs està definit, especifiqueu el nom del client NIM que serà l'**origen** per a la còpia de seguretat i establiu l'atribut **mk\_image** en sí a l'ordre, per definir el recurs **mksysb**. Utilitzeu un recurs **exclude\_files** per veure una llista dels fitxers i els directoris que no s'han d'incloure a la imatge de còpia de seguretat.

### Definició del recurs **mksysb**:

Es pot utilitzar la sintaxi de la línia d'ordres, els senyaladors i els atributs següents per tal de definir un recurs **mksysb**.

La sintaxi de la línia d'ordres per a la definició d'un recurs **mksysb** és la següent:

```
nim -o define -t mksysb -a Atribut=Valor ... mksysbName
```

Els senyaladors següents són vàlids per al recurs **mksysb**:

- **-a**
- **-A**
- **-b**
- **-e**
- **-i**
- **-m**
- **-p**
- **-P**
- **-T**
- **-V**
- **-X**
- **-Z**

Per obtenir les descripcions d'aquests senyaladors, consulteu l'ordre **mksysb**.

Els atributs següents són necessaris per al recurs **mksysb**:

Element	Descripció
<b>-a location=Valor</b>	Especifica el nom complet del camí d'accés de la imatge <b>mksysb</b> .
<b>-a server=Valor</b>	Especifica el nom de la màquina on es troba o s'ha de crear l' <b>mksysb</b> .

Els atributs següents són opcionals per al recurs **mksysb**:

Element	Descripció
<b>-a comments=Valor</b>	Descriu l' <b>mksysb</b> .
<b>-a exclude_files=Valor</b>	Especifica un recurs <b>exclude_files</b> que s'utilitzarà per a excloure fitxers i directoris de la còpia de seguretat del sistema.
<b>-a group=Valor</b>	Especifica el nom d'un grup de recursos al qual s'ha d'afegir aquest recurs.
<b>-a mk_image=Valor</b>	Especifica el senyalador que s'utilitzarà per a crear una imatge <b>mksysb</b> des d'una màquina de l'entorn NIM.
<b>-a mksysb_flags=Valor</b>	Especifica els senyaladors que s'utilitzaran per indicar a l'ordre com ha de crear la còpia de seguretat.
<b>-a size_preview=Valor</b>	Especifica el senyalador per comprovar que hi hagi espai disponible abans de crear una imatge <b>mksysb</b> .
<b>-a source=Valor</b>	Especifica el nom de la màquina de la clau es farà còpia de seguretat a la imatge <b>mksysb</b> .
<b>-a verbose=Valor</b>	Mostra informació per a la depuració. Per veure-la amb el màxim de detall, especifiqueu el valor 5.

Element	Descripció
<code>-a source=Valor</code>	Especifica el nom de la màquina de la qual es farà còpia de seguretat a la imatge <b>mksysb</b> si s'ha especificat l'atribut <b>mk_image</b> . Si no s'ha especificat l'atribut <b>mk_image</b> , aquest valor especifica un recurs <b>mksysb</b> existent que es duplicarà quan es defineixi un recurs <b>mksysb</b> nou. El fitxer al qual apunta el recurs <b>source</b> es copiarà a la nova ubicació.
<code>-a nfs_versValor</code>	Especifica la versió de protocol NFS necessària per accedir a NFS.
<code>-a nfs_secValor</code>	Especifica el mètode de seguretat necessari per accedir a NFS.

## Utilització del recurs **nim\_script**

El recurs **nim\_script** és un recurs NIM gestionat internament i utilitzat per a indicar que la NIM ha d'executar una seqüència com a part d'una operació NIM.

El recurs **nim\_script** s'assigna automàticament per suportar algunes operacions NIM i es desassigna automàticament quan l'operació s'acaba.

Segons l'operació, la NIM utilitzarà les següents normes per determinar el servidor NIM on col·locarà el recurs **nim\_script**:

- Per a una operació **bos\_inst**, el recurs **nim\_script** es col·locarà en el servidor **SPOT**.
- Per a una operació **cust** amb un **lpp\_source**, el recurs **nim\_script** es col·locarà al servidor **lpp\_source**.
- Per a una operació **cust** sense cap **lpp\_source**, el recurs **nim\_script** es col·locarà en el servidor de seqüències.
- Altrament, el recurs **nim\_script** es col·locarà a la NIM master.

## Utilització d'un recurs **paging**

Un recurs **paging** representa un directori al qual es mantenen els fitxers de paginació del client.

Quan s'assigna aquest tipus de recurs a un client, la NIM crea un subdirectori per a l'ús exclusiu del client. Aquest subdirectori assignat s'inicialitza amb les operacions **dkls\_init** o **dtls\_init**, que creen un fitxer en aquest subdirectori que el client configura com a dispositiu de paginació quan executa una engegada de xarxa. Per defecte, es reserven 32 MB per a aquest fitxer. Es pot especificar un valor diferent mitjançant el senyalador **size** quan es duen a terme les operacions **dkls\_init** o **dtls\_init**.

Un cop inicialitzat aquest recurs per a un client, el client el configura com a dispositiu de paginació cada vegada que efectua una engegada de xarxa.

**Nota:** si posteriorment desassigneu aquest recurs, la NIM elimina el fitxer **paging** i el subdirectori que ha creat perquè el client l'utilitzi.

### Definició d'un recurs **paging**:

Podeu utilitzar la següent sintaxi de línia d'ordres i els atributs, per definir un recurs **paging**.

La sintaxi de la línia d'ordres per a definir un recurs **paging** és la següent:

```
nim -o define -t paging -a Atribut=Valor ... PagingName
```

Els atributs següents són necessaris per al recurs **paging**:

Element	Descripció
-a location=Valor	Especifica el nom complet de la via del directori pare per als fitxers de <b>paginació</b> del client.
-a server=Valor	Especifica el nom de la màquina a la qual es crearà el directori per al recurs <b>pagin</b> .

Els atributs següents són opcionals per al recurs **pagin**:

Element	Descripció
-a comments=Valor	Descriu el recurs.
-a group=Valor	Especifica el nom d'un grup de recursos al qual s'ha d'afegir aquest recurs.
-a verbose=Valor	Mostra informació per a la depuració. Per veure-la amb el màxim de detall, especifiqueu el valor 5.

## Utilització d'un recurs **resolv\_conf**

Un recurs **resolv\_conf** representa un fitxer que conté entrades **/etc/resolv.conf** vàlides, que defineixen informació del servidor de noms del Protocol de noms de domini per a les rutines de resolució locals.

Un recurs **resolv\_conf** es pot assignar a una màquina autònoma com a part d'una operació **bos\_inst**, o a una màquina diskless o dataless com a part d'una operació **dkls\_init** o **dtls\_init**. Una vegada s'hagin dut a terme satisfactòriament la instal·lació i la reengegada, la màquina es configurarà per tal que utilitzi els serveis de noms de domini definits pel recurs.

Les entrades següents són entrades de mostra d'un fitxer de recurs **resolv\_conf**:

```
nom_servidor    129.35.143.253
domini          test.ibm.com
```

### Definició d'un recurs **resolv\_conf**:

Podeu utilitzar la següent sintaxi de línia d'ordres i els atributs, per definir un recurs **resolv\_conf**.

La sintaxi de la línia d'ordres per a definir un recurs **resolv\_conf** és la següent:

```
nim -o define -t resolv_conf -a Atribut= ... resolv_confName
```

Els atributs següents són necessaris per al recurs **resolv\_conf**:

Element	Descripció
-a location=Valor	Especifica el nom complet del camí d'accés del fitxer que conté la informació per a la resolució de noms del servidor de noms de domini (DNS).
-a server=Valor	Especifica el nom de la màquina a la qual resideix el fitxer de recurs <b>resolv_conf</b> .

Els atributs següents són opcionals per al recurs **resolv\_conf**:

Element	Descripció
-a comments=Valor	Descriu el recurs.
-a group=Valor	Especifica el nom d'un grup de recursos al qual s'ha d'afegir aquest recurs.
-a verbose=Valor	Mostra informació per a la depuració. Per veure-la amb el màxim de detall, especifiqueu el valor 5.
-a source=Valor	Especifica un recurs <b>resolv_conf</b> existent que es duplicarà quan es defineixi un recurs nou. El fitxer al qual apunta el recurs source es copiarà a la nova ubicació.
-a nfs_vers=Valor	Especifica la versió de protocol NFS necessària per accedir a NFS.
-a nfs_sec=Valor	Especifica el mètode de seguretat necessari per accedir a NFS.

## Utilització d'un recurs **root**

Un recurs **root** representa un directori al qual es mantenen directoris root del client.

Quan s'assigna un recurs **root** a un client diskless o dataless, la NIM crea un subdirectori per a l'ús exclusiu del client. Com a conseqüència, aquest subdirectori assignat s'inicialitza en dur a terme les operacions **dkls\_init** o **dtls\_init**.

Després de la inicialització, cada vegada que el client engega la xarxa, l'NFS del client munta aquest subdirectori sobre "/" per tenir accés al directori **root** que s'ha configurat per al seu ús. Aquest subdirectori queda muntat sobre el directori / del client mentre el client està funcionant.

**Nota:** Sempre que es desassigna aquest recurs, la NIM elimina el subdirectori que s'ha creat per a l'ús del client. Per tant, cal que feu una còpia de seguretat dels fitxers que vulgueu desar del subdirectori del client abans de desassignar un recurs d'aquest tipus.

### Definició d'un recurs **root**:

Podeu fer servir la següent sintaxi de línia d'ordres per definir un recurs **root**.

La sintaxi de la línia d'ordres i els atributs per a definir un recurs **root** és la següent:

```
nim
-o define -t root -a Atribut=Valor ... Nom_Root
```

Els atributs següents són necessaris per al recurs **root**:

Element	Descripció
-a <b>location</b> = <i>Valor</i>	Especifica el nom complet de la via del directori sota el qual es crearan els directoris <b>root</b> del client.
-a <b>server</b> = <i>Valor</i>	Especifica el nom de la màquina a la qual es crearà el directori per al recurs <b>root</b> .

Els atributs següents són opcionals per al recurs **root**:

Element	Descripció
-a <b>comments</b> = <i>Valor</i>	Describeu el recurs.
-a <b>group</b> = <i>Valor</i>	Especifica el nom d'un grup de recursos al qual s'ha d'afegir aquest recurs.
-a <b>verbose</b> = <i>Valor</i>	Mostra informació per a la depuració. Per veure-la amb el màxim de detall, especifiqueu el valor 5.

### Utilització d'un recurs **script**

Un recurs **script** representa un fitxer que és un script d'interpret d'ordres definit per l'usuari. Un cop definit, aquest tipus de recurs es pot utilitzar per dur a terme el processament en un client com a part d'una operació **cust** o **bos\_inst** de la NIM.

La NIM sempre executa els recursos **script** després d'efectuar la instal·lació del programari amb operacions **cust** o **bos\_inst**. Això permet que els script duguin a terme un procés de configuració al client després que s'hagi instal·lat tot el programari. Es poden assignar diversos recursos **script** per al client, però no es pot preveure l'ordre en què s'executaran els scripts.

**Nota:** Els recursos **script** han d'apuntar als fitxers que resideixen al directori /export/nim/scripts. Aquest directori s'utilitza per al recurs **nim\_script** gestionat per la NIM. Les restriccions de l'NFS impedeixen definir molts recursos a la mateixa ubicació.

### Definició d'un recurs seqüència:

Podeu utilitzar la següent sintaxi de línia d'ordres i els atributs, per definir un recurs **script**.

La sintaxi de la línia d'ordres per a definir un recurs **script** és la següent:

```
nim -o define -t script -a Atribut=Valor ... ScriptName
```

Els atributs següents són necessaris per al recurs **script**:

Element	Descripció
-a location=Valor	Especifica el nom complet del camí d'accés del fitxer del recurs <b>script</b> .
-a server=Valor	Especifica el nom de la màquina on es troba el fitxer de l' <b>script</b> .

Els atributs següents són opcionals per al recurs **script**:

Element	Descripció
-a comments=Valor	Descriu el recurs.
-a group=Valor	Especifica el nom d'un grup de recursos al qual s'ha d'afegir aquest recurs.
-a verbose=Valor	Mostra informació per a la depuració. Per veure-la amb el màxim de detall, especifiqueu el valor 5.
-a source=Valor	Especifica un recurs <b>script</b> existent que es duplicarà quan es defineixi un recurs nou. El fitxer al qual apunta el recurs source es copiarà a la nova ubicació.
-a nfs_vers=Valor	Especifica la versió de protocol NFS necessària per accedir a NFS.
-a nfs_sec=Valor	Especifica el mètode de seguretat necessari per accedir a NFS.

## Utilització del recurs **savewpar**

Un recurs **savewpar** representa un fitxer que és una imatge de còpia de seguretat de la WPAR que es crea mitjançant l'ordre **savewar**. El recurs **savewpar** es pot utilitzar com a origen per a la instal·lació d'una WPAR.

Per poder-se definir com a recurs, la imatge **savewpar** ha de residir en una màquina de l'entorn NIM. No pot estar ubicada en un suport extern.

Un recurs **savewpar** es pot definir a partir d'una imatge de la NIM master o d'un client NIM. Si aquesta imatge no existeix, es pot crear en definir el recurs. Per crear la imatge quan es defineix el recurs, feu el següent:

- Especifiqueu el nom del client NIM WPAR que serà l'origen de la còpia de seguretat.
- Per definir el recurs **savewpar**, establiu l'atribut `mk_image` en `yes` a l'ordre **savewar**.
- Utilitzeu un recurs **exclude\_files** per veure una llista dels fitxers i els directoris que no s'han d'incloure a la imatge de còpia de seguretat.

### Definició d'un recurs **savewpar**:

Podeu utilitzar la sintaxi de la línia d'ordres i els atributs per definir un recurs **savewpar**.

La sintaxi de la línia d'ordres per definir un recurs **savewpar** és la següent:

```
nim -o define -t savewpar -a server=server_name \  
-a location=savewpar_file_location -a source=wpar_name \  
-a mk_image=yes savewpar_object_name
```

Després de definir el recurs **savewpar**, podeu utilitzar el recurs **savewpar** per assignar-lo i crear una WPAR, com s'indica a continuació:

```
nim -o define -t savewpar -a Attribute=Value ... savewparName
```

El següents senyaladors són vàlids per al recurs **savewpar**: `-A`, `-a`, `-b`, `-e`, `-i`, `-m`, `-N`, `-p`, `-V`, `-v`, `-X`, `-Z`.

Per veure una descripció dels senyaladors vàlids del recurs **savewpar**, consulteu l'ordre **savewpar**.

Els atributs següents són necessaris per al recurs **savewpar**:

Element	Descripció
-a location=Valor	Especifica el nom complet del camí d'accés del fitxer definit com a recurs <b>savewpar</b> .
-a server=Valor	Especifica el nom de la màquina on resideix o es crea el fitxer per al recurs <b>savewpar</b> .

Els atributs següents són opcionals per al recurs **savewpar**:

Element	Descripció
-a comments=Valor	Descriu el recurs.
-a exclude_files=Valor	Especifica un recurs <b>exclude_files</b> que s'utilitza per excloure fitxers i directoris de la còpia de seguretat del sistema.
-a group=Valor	Especifica el nom d'un grup de recursos al qual s'ha d'afegir aquest recurs.
-a mk_image=Valor	Especifica el senyalador que s'utilitza per crear una imatge <b>savewpar</b> des d'una màquina de l'entorn NIM.
-a nfs_vers=Valor	Especifica la versió de protocol NFS necessària per accedir a NFS.
-a nfs_sec=Valor	Especifica el mètode de seguretat necessari per accedir a NFS.
-a savewpar_flags=Valor	Especifica els senyaladors que es fan servir a l'ordre per crear la còpia de seguretat.
-a source=Valor	Especifica el nom de la màquina de la qual es farà còpia de seguretat a la imatge <b>savewpar</b> si s'ha especificat l'atribut <b>mk_image</b> . Si no s'ha especificat l'atribut <b>mk_image</b> , aquest valor especifica un recurs <b>savewpar</b> existent que es duplicarà quan es defineixi un recurs <b>savewpar</b> . El fitxer al qual apunta el recurs <b>source</b> es copiarà a la nova ubicació.
-a verbose=Valor	Mostra informació per a la depuració. Per mostrar el màxim de detall, especifiqueu el valor 5.

## Utilització del recurs **secattr**s

Un recurs **secattr**s representa un fitxer que s'utilitzarà com a fitxer master-privileges a l'hora de crear una WPAR.

Si no s'assigna un recurs **secattr**s quan es crea la WPAR, s'utilitza el fitxer `/etc/wpars/secattr`s del sistema de gestió per assignar el conjunt inicial de privilegis associats amb una WPAR en el moment de la seva creació.

### Definició d'un recurs **secattr**s:

Podeu utilitzar la següent sintaxi de línia d'ordres i els atributs per definir un recurs **secattr**s.

La sintaxi de la línia d'ordres per definir un recurs **secattr**s és la següent:

```
nim -o define -t secattr s -a server=server_name \  
-a location=secattr s_file_location secattr s_object_name
```

Després de definir el recurs **secattr**s, podeu utilitzar el recurs **secattr**s per assignar-lo i crear una WPAR, com s'indica a continuació:

```
nim -o create -a secattr s=secattr s_object_name client_name
```

Els atributs següents són necessaris per al recurs **secattr**s:

Element	Descripció
-a location=Valor	Especifica el nom complet del camí d'accés del fitxer definit com a recurs <b>secattr</b> s.
-a server=Valor	Especifica el nom de la màquina on resideix el fitxer per al recurs <b>secattr</b> s.

Els atributs següents són opcionals per al recurs **secattr**s:

Element	Descripció
-a <b>comments</b> = <i>Valor</i>	Descriu el recurs.
-a <b>source</b> = <i>Valor</i>	Especifica un recurs <b>secattr</b> s existent que es duplicarà quan es defineixi un recurs nou. El fitxer al qual apunta el recurs source es copiarà a la nova ubicació.
-a <b>nfs_vers</b> = <i>Valor</i>	Especifica la versió de protocol NFS necessària per accedir a NFS.
-a <b>nfs_sec</b> = <i>Valor</i>	Especifica el mètode de seguretat necessari per accedir a NFS.

## Utilització d'un recurs **shared\_home**

Un recurs **shared\_home** representa un directori que un o més clients poden utilitzar com a directori /home comú.

Quan s'assigna un recurs **shared\_home** a un client i quan es duen a terme les operacions **dkls\_init** o **dtls\_init**, la NIM configura la configuració del client de manera que utilitzi aquest directori comú. Després de la inicialització, cada vegada que el client executa una engegada en xarxa, l'NFS del client munta aquest directori comú sobre el seu directori /home. Aquest directori comú roman muntat mentre el client està en funcionament.

**Nota:** Sempre que es desassigna aquest recurs, la NIM només canvia la configuració del client de manera que el client no pot utilitzar més aquest directori. La NIM no elimina el directori comú.

### Definició d'un recurs **shared\_home**:

Podeu utilitzar la següent sintaxi de línia d'ordres i els atributs, per definir un recurs **shared\_home**.

La sintaxi de la línia d'ordres per a definir un recurs **shared\_home** és la següent:

```
nim -o define -t shared_home -a Atribut=Valor ... Nom_shared_home
```

Els atributs següents són necessaris per al recurs **shared\_home**:

Element	Descripció
-a <b>location</b> = <i>Valor</i>	Especifica el nom de camí d'accés sencer del directori que s'utilitzarà com a directori /home comú entre els clients.
-a <b>server</b> = <i>Valor</i>	Especifica el nom de la màquina a la qual es crearà el directori per al recurs <b>shared_home</b> .

Els atributs següents són opcionals per al recurs **shared\_home**:

Element	Descripció
-a <b>comments</b> = <i>Valor</i>	Descriu el recurs.
-a <b>group</b> = <i>Valor</i>	Especifica el nom d'un grup de recursos al qual s'ha d'afegir aquest recurs.
-a <b>verbose</b> = <i>Valor</i>	Mostra informació per a la depuració. Per veure-la amb el màxim de detall, especifiqueu el valor 5.

## Utilització d'un recurs **shared\_root**

Un recurs **shared\_root** representa un directori que un o més clients diskless poden utilitzar com a directori root (/). El recurs **shared\_root** ofereix millores dràstiques en el temps de desplaçament en comparació amb el recurs root normal, especialment als grups de màquines grans.

Cada vegada que el client realitza una engegada de xarxa, l'STNFS del client munta el subdirectori especificat com a directori **shared-root** sobre el directori **root** (/) per tenir accés al directori **shared\_root**. El subdirectori **shared\_root** queda muntat sobre el directori **root** (/) del client mentre el client està funcionant.



Com que l'STNFS es fa servir per muntar el directori **shared\_root**, qualsevol canvi que el client faci al seu sistema de fitxers **root** es manté localment i no és visible per a la resta de clients i per al servidor del recurs **shared\_root**. Qualsevol canvi que faci un client al seu sistema de fitxers **root** també es perd que es reengeu el client.

Només podeu fer servir un recurs **shared\_root** amb clients stateless. Cal un recurs **root** normal per al clients que necessiten persistència entre les reengegades.

**Nota:** Sempre que es desassigna el recurs **shared\_root**, el NIM només canvia la configuració del client de manera que el client no pot utilitzar més el directori **shared\_root**. La NIM no elimina el directori comú.

**Nota:** Dur a terme l'operació **sync\_roots** pot deixar el recurs **shared\_root** a l'Rstate de **sync\_roots**, que evita que el recurs s'utilitzi. Com a solució temporal, podeu redefinir el recurs **shared\_root** o restablir forçosament l'objecte master per restablir l'estat **shared\_root**.

### Definició d'un recurs **shared\_root**:

Utilitzeu l'ordre **nim** per definir un recurs **shared\_root**.

Per definir un recurs **shared\_root**, feu servir la següent sintaxi de línia d'ordres:

```
nim -o define -t shared_root -a Atribut=Valor... SharedRootName
```

Els paràmetres següents són necessaris per al recurs **shared\_root**:

Element	Descripció
<b>-a location=Valor</b>	Especifica el nom de camí d'accés sencer del directori que s'utilitzarà com a directori / (root) comú entre els clients.
<b>-a server=Valor</b>	Especifica el nom del sistema en el qual es crea el fitxer de recurs <b>shared_root</b> .
<b>-a spot=Valor</b>	Especifica el nom del recurs <b>SPOT</b> fet servir per crear el recurs <b>shared_root</b> .

Els paràmetres següents són opcionals per al recurs **shared\_root**:

Element	Descripció
<b>-a comments=Valor</b>	Descrueu el recurs.
<b>-a group=Valor</b>	Especifica el nom d'un grup de recursos al qual s'ha d'afegir aquest recurs.
<b>-a verbose=Valor</b>	Mostra informació per a la depuració. Per veure el màxim de detall, especifiqueu el valor 5.

L'exemple següent defineix un recurs **shared\_root** amb el nom **my\_local\_shroot** basat en el recurs **SPOT** amb el nom **my\_local\_spot**. El directori de **shared\_root** **/export/my\_local\_shroot** està ubicat al master perquè s'ha especificat el paràmetre **-a server=master**. Aquesta ordre s'ha d'executar al master, i **my\_local\_spot** ha d'estar ubicada al master. El recurs **SPOT** i el recurs **shared\_root** han d'estar situats a la mateixa màquina.

```
# nim -o define -t shared_root \
-a server=master \
-a location=/export/my_local_shroot \
-a spot=my_local_spot \
my_local_shroot
```

L'exemple següent defineix un recurs **shared\_root** amb el nom **my\_remote\_shroot** basat en el recurs **SPOT** **my\_remote\_spot**. El directori **shared\_root** **/export/my\_remote\_shroot** estarà situat al client NIM amb el nom **my\_client** perquè el paràmetre **-a server=my\_client** s'ha especificat. L'ordre s'ha d'executar al master, però el recurs **my\_remote\_spot** ha d'estar ubicat al client NIM **my\_client**.

```
# nim -o define -t shared_root \
-a server=my_client \
-a location=/export/my_remote_shroot \
-a spot=my_remote_spot \
my_remote_shroot
```

## Utilització del recurs SPOT

L'**SPOT (Shared product Object Tree)** és un recurs fonamental dins de l'entorn NIM. És necessari per instal·lar o inicialitzar tots els tipus de configuració de màquines.

L'**SPOT** proporciona un sistema de fitxers **/usr** per a clients diskless i dataless, així com el suport d'engegada de xarxa per a tots els clients.

Tot el que necessita una màquina en un sistema de fitxers **/usr**, com ara el kernel de l'AIX, les ordres executables, les biblioteques i les aplicacions, està inclòs a l'**SPOT**. La informació exclusiva de la màquina o les dades de l'usuari se solen emmagatzemar als altres sistemes de fitxers. Un **SPOT** es pot ubicar a qualsevol màquina de l'entorn NIM, incloent-hi el master. L'**SPOT** es crea, es controla i es manté des del master, encara que pot estar ubicat en un altre sistema.

Podeu crear un **SPOT** convertint el sistema de fitxers **/usr** (**/usr SPOT** o podeu buscar **SPOT** en qualsevol lloc del sistema de fitxers (que no sigui **/usr SPOT**) al servidor.

L'**/usr SPOT** hereta tot el programari opcional que ja està instal·lat al servidor. Tots els clients que utilitzen l'**/usr SPOT** tenen accés al programari opcional instal·lat al servidor. L'**SPOT** no-**/usr** es pot utilitzar per gestionar un grup de programari opcional diferent del que està instal·lat i al qual dóna llicència el servidor.

La creació d'un **SPOT** convertint el sistema de fitxers **/usr** té l'avantatge de ser més ràpida i d'utilitzar molt menys espai en disc. Tanmateix, aquest mètode no us ofereix la flexibilitat de triar els paquets de programari que voleu incloure a l'**SPOT**, ja que s'hi inclouran tots els paquets i catàlegs de fitxers instal·lats al sistema de fitxers **/usr** de la màquina que serveix l'**SPOT**. El segon mètode, la creació d'un **SPOT** no **/usr**, utilitza més espai en disc però és més flexible. Inicialment, a l'**SPOT** només s'instal·la el conjunt mínim de paquets de programari necessaris per a donar suport als clients NIM, però s'hi poden instal·lar paquets i catàlegs de fitxers addicionals. També es poden tenir molts **SPOT**, tots ells amb diferents paquets i catàlegs de fitxers addicionals instal·lats, servint a diferents clients.

**Nota:** No creeu un **SPOT** que no sigui **/usr** en un subdirectori del sistema de fitxers **/usr**.

La grandària d'un **SPOT** varia des de 100 MB fins a 300 MB i de vegades més en funció del programari que s'hi ha instal·lat. Atès que tot el suport de dispositius s'instal·la a l'**SPOT** i que el nombre de catàlegs de fitxers de dispositius sol augmentar, la grandària no es pot preveure fàcilment d'un release a un altre d'AIX.

Els **SPOT** s'utilitzen per donar suport a totes les operacions NIM que necessiten que una màquina s'engegui a través de la xarxa. Aquestes operacions són les següents:

- **bos\_inst**
- **maint\_boot**
- **diag**
- **dkls\_init**
- **dtls\_init**

Quan es crea un **SPOT**, es creen imatges d'engegada de xarxa al directori **/tftpboot** del servidor **SPOT**, utilitzant codi de l'**SPOT** acabat de crear. Quan un client fa una engegada de xarxa, utilitza el **tftp** per obtenir una imatge d'engegada al servidor. Després que la imatge d'engegada es carrega a la memòria del client, es munta l'**SPOT** al sistema de fitxers de la RAM del client per tal de proporcionar tot el suport de programari addicional necessari per completar l'operació.

Cada imatge d'engegada creada té una grandària màxima de 17 MB. Abans de crear un **SPOT**, assegureu-vos que hi ha prou espai al sistema de fitxers arrel (**/**) o creeu un sistema de fitxers separat perquè **/tftpboot** gestioni l'espai necessari per a les imatges d'engegada de xarxa.

Els sistemes basats en Micro Channel suporten l'engegada des de la xarxa utilitzant Token-Ring, Ethernet, o FDDI. Els sistemes basats en el bus PCI Basat en el processador POWER suporten l'engegada de xarxa utilitzant Token-Ring o Ethernet. Els sistemes basats en el bus PCI i en el monoprocessador PCA es poden utilitzar en una configuració diskless o dataless.

Molts clients poden accedir a una única imatge d'engegada de xarxa; per tant, la imatge d'engegada de xarxa no pot contenir informació de configuració específica de cap client. El tipus de plataforma s'especifica en definir l'objecte de màquina, mentre que el tipus de xarxa es determina a partir de la definició de la interfície principal. Es creen dos fitxers al directori /tftpboot del servidor de l'**SPOT** per a cada client que s'ha d'engagar des de la xarxa: *nom\_sistema\_principal\_client* i *nom\_sistema\_principal\_client.info*. El fitxer *Nom\_sistema\_principal\_client* és un enllaç amb la imatge d'engegada de xarxa correcta, mentre que el fitxer *Nom\_sistema\_principal\_client.info* conté la informació de configuració del client.

Quan es defineix (i es crea) l'**SPOT**, passa el següent:

- La imatge del BOS es recupera d'un sistema arxivador o, per a la conversió de l'/usr, només es recupera el directori root de l'arxivador (*/usr/lpp/bos/inst\_root*).
- S'instal·la el suport de dispositius necessari per donar suport a les operacions NIM.
- Es creen imatges d'engegada de xarxa al directori /tftpboot.

Per llistar el programari instal·lat en un **SPOT**, escriviu l'ordre següent:

```
nim -o lspp nom_SPOT
```

Si voleu que l'**SPOT** /usr torni a ser un sistema de fitxers /usr normal, haureu d'eliminar l'**SPOT** de la base de dades NIM.

Per obtenir informació sobre les tasques d'instal·lació i de manteniment del programari que podeu dur a terme sobre l'**SPOT**, consulteu l'apartat "Personalització de clients NIM i recursos SPOT" a la pàgina 142.

### **Utilització d'imatges d'engegada de xarxa per als SPOT AIX 4.3 o posterior:**

Podeu utilitzar les imatges d'engegada de xarxa per a AIX 4.3 o posteriors per reduir la quantitat d'espai en disc utilitzada i el temps necessari per crear imatges d'engegada a partir de recursos SPOT.

A l'AIX 4.3 o posterior, el NIM només crea per defecte les imatges d'engegada que es necessiten per donar suport a les màquines i els tipus de xarxa definits a l'entorn. Aquesta situació ha de reduir notablement la quantitat d'espai en disc utilitzat i el temps necessari per a crear imatges d'engegada des de recursos SPOT.

**Nota:** A causa de canvis al kernel, AIX 5.2 o posterior, no proporciona suport per al NIM per crear o fer servir AIX 4.2 o SPOT anteriors.

Al AIX 5.3 amb 5300-03 o posterior, per crear recursos SPOT per al AIX 4.3.3, la variable d'entorn INST\_DEBUG s'ha d'establir de la forma següent:

```
export INST_DEBUG=yes
```

Si no s'ha establert la variable INST\_DEBUG, el NIM no pot crear recursos SPOT per al AIX 4.3.3.

### **Definició d'un recurs SPOT:**

Podeu utilitzar la següent sintaxi de línia d'ordres i els atributs, per definir un recurs **SPOT**.

La sintaxi de la línia d'ordres per a definir un recurs **SPOT** és la següent:

```
nim -o define -t spot -a Atribut=Valor ... Nom_SPOT
```

Els atributs següents són necessaris per al recurs **SPOT**:

Element	Descripció
-a location=Valor	Especifica el directori pare sota el qual s'ha de crear l' <b>SPOT</b> .
-a server=Valor	Especifica el nom de la màquina a la qual s'ha de crear l' <b>SPOT</b> .
-a source=Valor	Identifica el dispositiu d'origen de les imatges d'instal·lació per crear i instal·lar l' <b>SPOT</b> . El valor proporcionat pot ser el nom de l' <b>lpp_source</b> , el nom del dispositiu, el nom de camí d'accés absolut del directori o el nom de camí d'accés absolut de la imatge ISO que conté les imatges d'instal·lació. Per definir l' <b>SPOT</b> mínim per a una instal·lació <b>mksysb</b> , l'origen pot ser un recurs NIM <b>mksysb</b> . Per a una instal·lació <b>mksysb</b> d'un servidor d'entrada/sortida virtual, l'origen pot ser un recurs NIM <b>ios_mksysb</b> .

Els atributs següents són opcionals per al recurs **SPOT**:

Element	Descripció
-a auto_expand=Valor	Amplia el sistema de fitxers quan és necessari en instal·lar l' <b>SPOT</b> . El valor per defecte és <b>sí</b> .
-a comments=Valor	Descriu l' <b>SPOT</b> .
-a debug=Valor	Crea imatges d'engegada de xarxa habilitades per a la depuració. El valor per defecte és <b>no</b> .
-a installp_flags=Valor	Especifica els senyaladors que descriuen com ha d'instal·lar <b>installp</b> el programari a l' <b>SPOT</b> . El valor per defecte és <b>agQX</b> .
-a show_progress=Valor	Mostra la sortida d' <b>installp</b> a mesura que s'instal·la l' <b>SPOT</b> . El valor per defecte és <b>sí</b> .
-a verbose=Valor	Mostra informació per a la depuració. Per veure-la amb el màxim de detall, especifiqueu el valor <b>5</b> .
-a nfs_vers=Valor	Especifica la versió de protocol NFS necessària per accedir a NFS.
-a nfs_sec=Valor	Especifica el mètode de seguretat necessari per accedir a NFS.

**Nota:** La creació d'un **SPOT**, per defecte, produeix una gran quantitat de sortida. Assegureu-vos d'explorar la sortida per tal de veure els possibles errors no greus i avisos que poden no resultar evidents en un codi de retorn satisfactori.

## Utilització del recurs **wpar\_spec**

Un recurs **wpar\_spec** representa un fitxer d'especificacions que defineix les característiques d'una WPAR que es crea en un sistema de gestió. Per veure una descripció completa del format i contingut permès d'un fitxer d'especificacions, consulteu el fitxer `/usr/samples/wpars/sample.spec`.

Si no s'assigna un recurs **wpar\_spec** quan es crea la WPAR, els senyaladors especificats per a l'operació i els valors per defecte de les ordres s'utilitzen per crear la WPAR.

### Definició d'un recurs **wpar\_spec**:

Podeu utilitzar la següent sintaxi de línia d'ordres i els atributs per definir un recurs **wpar\_spec**.

La sintaxi de la línia d'ordres per definir un recurs **wpar\_spec** és la següent:

```
nim -o define -t wpar_spec -a server=server_name \  
-a location=wpar_spec_file_location wpar_spec_object_name
```

Després de definir el recurs **wpar\_spec**, podeu utilitzar el recurs **wpar\_spec** per assignar-lo i crear una WPAR, com s'indica a continuació:

```
nim -o create -a wpar_spec=wpar_spec_object_name client_name
```

Els atributs següents són necessaris per al recurs **wpar\_spec**:

Element	Descripció
-a location=Valor	Especifica el nom complet del camí d'accés del fitxer definit com a recurs <b>wpar_spec</b> .
-a server=Valor	Especifica el nom de la màquina a la qual resideix el fitxer per al recurs <b>wpar_spec</b> .

Els atributs següents són opcionals per al recurs **wpar\_spec**:

Element	Descripció
-a comments=Valor	Descriu el recurs.
-a source=Valor	Especifica un recurs <b>wpar_spec</b> existent que es duplicarà quan es defineixi un recurs nou. El fitxer al qual apunta el recurs source es copiarà a la nova ubicació.
-a nfs_vers Valor	Especifica la versió de protocol NFS necessària per accedir a NFS.
-a nfs_sec Valor	Especifica el mètode de seguretat necessari per accedir a NFS.

## Creació d'un recurs SPOT a partir del recurs **mksysb**

La creació d'un SPOT a partir d'un recurs **mksysb** només permet suportar els dispositius que utilitza **mksysb**.

Com que SPOT només conté imatges d'engegada per als dispositius al **mksysb** d'origen, és força més petit que un SPOT creat a partir d'una imatge d'instal·lació. Un SPOT creat a partir del recurs **mksysb** sol tenir entre 30 i 50 MB, mentre que un SPOT creat a partir d'una imatge d'instal·lació en sol tenir 300. Tampoc no necessiteu un recurs **lpp\_source** amb aquest mètode.

A l'AIX 5.3, el NIM només crea la imatge d'arrencada **mp** perquè és tot el que es necessita per arrencar l'SPOT. De forma similar, a l'AIX 7.1 i posteriors, el NIM només crea la imatge d'arrencada **mp** de 64 bits per arrencar l'SPOT.

Només hauríeu d'utilitzar un SPOT creat a partir d'un **mksysb** per realitzar operacions **bos\_inst** del **mksysb**. No se suporta la realització d'altres operacions en clients autònoms, com ara **maint** i **diag**. Tampoc no se suporta la realització d'operacions **cust** en un SPOT obtingut d'un **mksysb**.

L'atribut **mksysb\_source** s'utilitza per distingir un SPOT creat a partir d'un **mksysb** d'altres SPOT. L'atribut **mksysb\_source** s'estableix en el nom de recurs del **mksysb** utilitzat per crear l'SPOT.

L'**mksysb** des del que creu un SPOT pot estar a qualsevol nivell superior a 4.3.3.75.

### Creació d'un recurs SPOT a partir del recurs **mksysb** amb SMIT o des de la línia d'ordres:

Per crear un SPOT a partir del **mksysb** a la línia d'ordres, establiu l'atribut d'origen en el nom del recurs **mksysb** a partir del qual voleu crear l'SPOT.

Si el recurs **mksysb** s'anomena "mksysb1", utilitzareu l'ordre següent per crear un SPOT denominat "spot1" servit per a la NIM mestre:

```
nim -o define -t spot -a source=mksysb1 -a server=master -a location=/export/spot spot1
```

Per crear un SPOT a partir d'un **mksysb** amb SMIT, podeu utilitzar els camins d'accés ràpid **nim\_mkres\_spot\_only** i **nim\_mkres**. Quan s'amplia l'atribut **source**, es visualitzen tots els recursos **mksysb**, així com altres orígens, disponibles com a orígens possibles per a la creació d'un SPOT.

**Limitation:** Quan NIM crea el SPOT des del recurs **mksysb**, la mida del SPOT no es pot calcular perquè la mida de l'ímage.data al recurs **mksysb** no reflecteix els fitxers que s'estan extraient del recurs **mksysb**. NIM no pot determinar la mida exacta per incrementar el sistema de fitxers per emmagatzemar el SPOT de **mksysb**. Assegureu-vos que hi ha una memòria intermèdia d'1-2 GB al sistema de fitxers per crear el SPOT de **mksysb**.

## Utilització d'un recurs tmp

Un recurs **tmp** representa un directori en el qual es mantenen els fitxers /tmp del client.

Quan s'assigna aquest tipus de recurs a un client, la NIM crea un subdirectori per a l'ús exclusiu del client. Com a conseqüència, aquest subdirectori assignat s'inicialitza en dur a terme les operacions **dkls\_init** o **dtls\_init**. Després de la inicialització, cada vegada que el client realitza una engegada de xarxa, l'NFS del client munta aquest subdirectori sobre el **/tmp** per tenir accés al directori **/tmp** que s'ha establert per al seu ús. Aquest subdirectori queda muntat sobre **/tmp** al client mentre està funcionant.

**Nota:** Sempre que es desassigna aquest recurs, la NIM elimina el subdirectori que s'ha creat per a l'ús del client. Per tant, cal que feu una còpia de seguretat dels fitxers que vulgueu desar del subdirectori del client abans de desassignar un recurs d'aquest tipus.

### Definició d'un recurs tmp:

Podeu utilitzar la següent sintaxi de línia d'ordres i els atributs, per definir un recurs **tmp**.

La sintaxi de la línia d'ordres per a definir un recurs **tmp** és la següent:

```
nim
-o define -t tmp -a Atribut=Valor ... NomTmp
```

Els atributs següents són necessaris per al recurs **tmp**:

Element	Descripció
-a location=Valor	Especifica el nom complet del camí d'accés del directori on es crearan els directoris/ <b>tmp</b> del client.
-a server=Valor	Especifica el nom de la màquina a la qual es crearà el directori per al recurs <b>tmp</b> .

Els atributs següents són opcionals per al recurs **tmp**:

Element	Descripció
-a comments=Valor	Descrueu el recurs.
-a group=Valor	Especifica el nom d'un grup de recursos al qual s'ha d'afegir aquest recurs.
-a verbose=Valor	Mostra informació per a la depuració. Per veure-la amb el màxim de detall, especifiqueu el valor 5.

## Utilització d'operacions NIM

Hi ha un gran nombre d'operacions que es poden realitzar per tal de gestionar un entorn NIM i efectuar la instal·lació i el manteniment del programari.

Les interfícies SMIT estan dissenyades de manera que amaguin gran part dels detalls necessaris per a la interfície de la línia d'ordres. Per tant, aquest apartat només ofereix documentació sobre les operacions per a la línia d'ordres. Tota aquesta informació també s'aplica a les altres interfícies, però l'explicació sobre aquestes interfícies es deixa a l'ajuda de context en línia disponible per aquestes aplicacions.

La majoria d'operacions NIM es realitzen mitjançant l'ordre **nim** amb diversos atributs per a cada possible operació. La sintaxi de la línia d'ordres és la següent:

```
nim -o Nom_operació -a Atribut=Valor ... Nom_destinació|Noms_destinació
```

Element	Descripció
operació <b>cust</b>	operació <b>lspp</b>
operació <b>lppchk</b>	operació <b>showres</b>
operació <b>sync_roots</b>	operació <b>maint</b>
operació <b>fixquery</b>	

## Utilització de l'operació **activate** de la NIM

Utilitzeu l'operació **activate** per iniciar un sistema gestionat. El client ha de tenir un `mgmt_profile` vàlid per al sistema de gestió, i el sistema de gestió ha d'estar en funcionament.

La sintaxi de la línia d'ordres per a l'operació **activate** és la següent:

```
nim -o activate -a Atribut=Valor ... Nom_destinació|Noms_destinació
```

La destinació d'una operació **activate** pot ser un client WPAR o un grup de clients WPAR.

No hi ha cap atribut obligatori per a l'operació **activate**. Es poden especificar els següents atributs opcionals per a l'operació **activate**:

### -a **cmd\_flags=Valor**

Especifica els senyaladors que s'han de passar a l'operació del sistema de gestió per activar el sistema. Consulteu l'ordre **startwpar** per veure els senyaladors permesos.

### -a **group=Valor**

Especifica el nom d'un grup de WPAR que s'ha d'utilitzar per a l'operació.

### -a **show\_progress=Valor**

Indica si s'ha de mostrar l'estat a mesura que es du a terme l'operació. El valor per defecte és `show_progress=yes`.

## Utilització de l'operació **allocate** de la NIM

Utilitzeu l'operació **allocate** per a posar recursos a disposició dels clients NIM per a operacions posteriors.

La sintaxi de la línia d'ordres per a l'operació **allocate** és la següent:

```
nim -o allocate -a Tipus_rekurs=Nom_rekurs ... Nom_destinació|Noms_destinació
```

La destinació d'una operació **allocate** pot ser un client NIM o un grup de clients NIM.

L'atribut següent es pot especificar per a l'operació **allocate**:

Element	Descripció
-a <code>Tipus_rekurs=nom_rekurs</code> (obligatori)	Especifica el recurs que s'ha d'assignar al client, per exemple, <code>lpp_source=42_images</code> .

Quan s'assigna un recurs a un client, s'afegeix una entrada al fitxer `/etc/exports` del servidor de recursos per tal de fer una exportació per NFS del recurs al client. També s'incrementa el recompte d'assignacions per al recurs. Quan el recompte d'assignacions és superior a 0, no es pot modificar el recurs. Durant les operacions NIM, un client munta i utilitza els recursos que li han estat assignats.

## Utilització de l'operació **alt\_install** de la NIM

Podeu utilitzar l'operació **alt\_disk\_install** per instal·lar una imatge **mksysb** al disc o discs alternatius del sistema d'un client, o bé per clonar un client que estigui executant **rootvg** en un disc alternatiu.

L'operació **alt\_disk\_install** (disponible a l'AIX TL9 o superior) pot utilitzar-se per copiar el grup de volums root actual d'un objecte VIOS o NIM d'IVM a un disc alternatiu i, a més, per actualitzar el sistema operatiu amb els propers paquets de correcció.

La sintaxi de la línia d'ordres per a l'operació **alt\_disk\_install mksysb** és la següent:

```
nim -o alt_disk_install -a source=mksysb -a mksysb=recurs_mksysb \
-a disk=discs_destinació -a attribute=Valor.... Nom_destinació |Noms_destinació
```

La sintaxi de la línia d'ordres per a l'operació de clonatge **alt\_disk\_install rootvg** és la següent:

```
nim -o alt_disk_install -a source=rootvg -a disk=discs_destinació \
-a atribut=Valor.... Nom_destinació |Noms_destinació
```

La destinació d'una operació **alt\_disk\_install** pot ser un client NIM autònom o un grup de clients NIM autònoms. Els clients també han d'haver instal·lat el catàleg de fitxers `bos.alt_disk_install.rte`.

Per veure informació sobre l'estat de la instal·lació del disc alternatiu mentre s'està processant la instal·lació, escriuiu l'ordre següent al master:

```
lsnim -a info -a Cstate nom_client
```

O bé

```
lsnim -l nom_client
```

Els atributs obligatoris per a l'operació **alt\_disk\_install mksysb** són els següents:

Element	Descripció
<b>-a source=mksysb</b>	Especifica el tipus d' <b>alt_disk_install</b> que s'ha de dur a terme.
<b>-a disk=disc(s)_destinació</b>	Especifica els discs del sistema de clients que la imatge <b>mksysb</b> restaurarà. Aquest(s) disc(s) actualment no poden contenir cap definició de grup de volums. L'ordre <b>lspv</b> hauria de mostrar aquests discs com a membres del grup de volums <b>None</b> . Si voleu especificar més d'un disc, els noms dels discs han d'estar inclosos en un conjunt d'elements entre cometes; per exemple, 'hdisk2 hdisk3'.
<b>-a mksysb=recurs_mksysb</b>	Especifica el recurs <b>mksysb</b> que s'ha d'utilitzar.

Els atributs obligatoris per a l'operació de clonatge **alt\_disk\_install rootvg** són els següents:

Element	Descripció
<b>-a source=rootvg</b>	Especifica el tipus d' <b>alt_disk_install</b> que s'ha de dur a terme.
<b>-a disk=disc(s)_destinació</b>	Especifica els discs del sistema de clients que la imatge <b>mksysb</b> restaurarà. Aquest(s) disc(s) actualment no poden contenir cap definició de grup de volums. L'ordre <b>lspv</b> mostra aquests discs com a membres del grup de volums <b>None</b> . Si voleu especificar més d'un disc, els noms dels discs han d'estar inclosos en un conjunt d'elements entre cometes; per exemple, 'hdisk2 hdisk3'.

Els atributs opcionals que es poden especificar per a les operacions de clonatge **alt\_disk\_install mksysb** i **alt\_disk\_install rootvg** són els següents:

Element	Descripció
<b>-a concurrent=Valor</b>	Especifica el nombre màxim de màquines del grup seleccionat que s'haurien d'instal·lar en un moment determinat. Aquest atribut només és vàlid quan la destinació de l'operació és un grup de màquines. Si s'especifica, la NIM supervisarà el progrés de totes les màquines del grup i intentarà mantenir la instal·lació del nombre especificat, ni més ni menys, fins que s'hagin instal·lat totes les màquines del grup.
<b>-a set_bootlist=Valor</b>	Especifica si s'ha d'establir la llista d'engegada al nou <b>rootvg</b> un cop acabada la instal·lació. El <i>Valor</i> pot ser <b>yes</b> o <b>no</b> i <b>yes</b> és el valor per defecte. La pròxima vegada que es reengegui el sistema, s'engegarà des del disc alternatiu recentment instal·lat, si el <i>Valor</i> és <b>yes</b> .
<b>-a boot_client=Valor</b>	Especifica si s'ha de tornar a engegar el client un cop acabada l'operació <b>alt_disk_install</b> . El <i>Valor</i> pot ser <b>yes</b> o <b>no</b> i <b>no</b> és el valor per defecte. Aquest atribut normalment només s'estableix si l'atribut <b>set_bootlist</b> també s'estableix en <b>yes</b> .
<b>-a debug=Valor</b>	Especifica si s'ha d'imprimir la sortida ( <b>set -x</b> ) de depuració de la seqüència <b>alt_disk_install</b> . El <i>Valor</i> pot ser <b>yes</b> o <b>no</b> i <b>no</b> és el valor per defecte. Aquesta sortida no va a la pantalla, però es desa a l'enregistrament de la NIM <code>/var/adm/ras/nim.alt_disk_install</code> del sistema de client. Es pot comprovar aquest fitxer una vegada ha finalitzat l'operació <b>alt_disk_install</b> .
<b>-a force=Valor</b>	Especifica si saltar-se les comprovacions als <b>target_disks</b> . El <i>Valor</i> pot ser <b>yes</b> o <b>no</b> , en què <b>no</b> és el valor per defecte. Si s'ha definit com a <b>yes</b> , l'equivalent del senyalador <code>-g</code> senyalador es passa a l'ordre <b>alt_disk_install</b> .



Element	Descripció
-a <b>image_data</b> = <i>Valor</i>	Especifica el recurs <b>image_data</b> que s'ha d'utilitzar a l'hora de crear el nou <b>rootvg</b> alternatiu i els seus sistemes de fitxers i volums lògics. El nou grup de volums que es creï ha de ser prou gran per restaurar la imatge <b>mksysb</b> o una còpia del <b>rootvg</b> en execució. També es pot utilitzar un atribut <b>exclude_files</b> amb una operació de clonatge <b>alt_disk_install rootvg</b> per especificar els fitxers o els directoris dels quals no s'ha de fer una còpia de seguretat.
-a <b>phase</b> = <i>Valor</i>	Especifica la <b>phase</b> que s'ha d'executar durant la invocació del <b>alt_disk_install</b> . La instal·lació està dividida en tres fases i per defecte se'n realitzen les tres. Els valors vàlids són: 1, 2, 3, 12, 23 o all. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 - es realitzen les fases 1 i 2.</li> <li>• 23 - es realitzen les fases 2 i 3.</li> <li>• all - es realitzen les tres fases.</li> </ul> <p>Consulteu la referència de l'ordre <b>alt_disk_install</b> per obtenir més detalls sobre la fase d'execució i el comportament operacional.</p>
-a <b>resolv_conf</b> = <i>Valor</i>	Especifica el recurs <b>resolv_conf</b> que s'ha d'utilitzar per a la configuració i la resolució de noms al sistema client quan es reengegui el sistema. Aquest és el fitxer <b>/etc/resolv_conf</b> que es copiarà al sistema de fitxers del disc alternatiu. Us pot ser útil si la imatge <b>mksysb</b> que esteu utilitzant té un fitxer <b>/etc/resolv_conf</b> diferent del que voleu tenir al client.
-a <b>script</b> = <i>Valor</i>	Especifica el recurs que s'ha de cridar en acabar l'operació <b>alt_disk_install</b> . Aquesta seqüència es crida el sistema en funcionament abans no es desmuntin els sistemes de fitxers <b>/alt_inst</b> , d'aquesta manera es poden copiar els fitxers des del sistema en funcionament als sistemes de fitxers <b>/alt_inst</b> abans que es torni a engegar el sistema. Aquesta és l'única oportunitat de copiar o de modificar els fitxers al sistema de fitxers alternatiu, perquè els noms de volums lògics es canviaran per tal que coincideixin amb els noms del <b>rootvg</b> i no tornaran a ser accessibles fins que no es torni a engegar el sistema amb el nou <b>rootvg</b> alternatiu.
-a <b>time_limit</b> = <i>Valor</i> ,	Especifica el nombre màxim d'hores que han de passar perquè deixi d'iniciar-se la instal·lació de membres addicionals del grup de màquines seleccionat. Aquest valor només es pot especificar si es limita el nombre d'operacions simultànies en un grup.
-a <b>verbose</b> = <i>Valor</i>	Especifica si s'han de mostrar els fitxers quan se'n fa una còpia per al clònic <b>rootvg</b> , o si s'han de mostrar els fitxers quan són restaurats per a una instal·lació <b>mksysb</b> . El <i>Valor</i> pot ser <b>yes</b> o <b>no</b> i no és el valor per defecte. La sortida va a l'enregistrament <b>alt_disk_install</b> del client, <b>/var/adm/ras/alt_disk_inst.log</b> .

Els atributs opcionals que es poden especificar només per a l'operació clònica **alt\_disk\_install rootvg** són els següents:

Element	Descripció
-a <b>exclude_files</b> = <i>Valor</i>	Especifica un recurs <b>exclude_files</b> que s'utilitzarà per excloure fitxers i directoris del <b>rootvg</b> . Els fitxers i els directoris especificats en aquest fitxer no es copiaran al nou <b>rootvg</b> clonat.
-a <b>filesets</b> = <i>Valor</i>	Especifica la llista de catàlegs de fitxers que s'han d'instal·lar al <b>rootvg</b> alternatiu un cop acabat el clonatge del <b>rootvg</b> .
-a <b>fixes</b> = <i>Valor</i>	Especifica els APAR que s'han d'instal·lar al <b>rootvg</b> alternatiu després del clonatge del <b>rootvg</b> en funcionament. Les correccions estan en el format "IX123456" o "actualitzar_tot".
-a <b>fix_bundle</b> = <i>Valor</i>	Especifica el recurs <b>fix_bundle</b> que mostra una llista dels APAR que s'han d'instal·lar al <b>rootvg</b> alternatiu després del clonatge del <b>rootvg</b> en execució.
-a <b>installp_bundle</b> = <i>Valor</i>	Especifica un recurs <b>installp_bundle</b> que mostra una llista dels catàlegs de fitxers que s'han d'instal·lar al <b>rootvg</b> alternatiu després del clonatge del <b>rootvg</b> en execució.
-a <b>installp_flags</b> = <i>Valor</i>	Indica a <b>installp</b> la manera d'aplicar els catàlegs de fitxers, l' <b>installp_bundle</b> , les correccions o els atributs <b>fix_bundles</b> . El valor per defecte és <b>installp_flags=-acgX</b> .

### Informació relacionada:

**alt\_disk\_install**

### Utilització de l'operació **alt\_disk\_install** del NIM per clonar un disc del servidor VIO:

Podem utilitzar l'operació **alt\_disk\_install** (disponible a l'AIX® 6.1 TL9 o superior) per clonar un servidor VIO que executa **rootvg** a un o més discos alternatius.

L'operació **alt\_disk\_install** del NIM pot utilitzar-se per copiar el grup de volums root actual d'un objecte VIOS o NIM d'IVM a un disc alternatiu i, a més, per actualitzar el sistema operatiu amb els propers paquets de correcció.

La sintaxi de línia d'ordres per l'operació de clonació d'**alt\_disk\_install** d'un objecte **VIOS** o **IVM** es mostra a continuació:

```
nim -o alt_disk_install -a source=rootvg -a disk=target_disk(s) \  
-a attribute=Value... TargetName
```

La destinació de gestió d'una operació **alt\_disk\_install** pot ser tant l'objecte de gestió d'un **VIOS** com una **NIM** d'**IVM**. L'objecte de gestió ha de tenir instal·lat el catàleg de fitxers `bos.alt_disk_install.rte`.

Per veure informació sobre l'estat de la instal·lació del disc alternatiu mentre s'està processant la instal·lació, escriviu l'ordre següent al master:

```
lsnim -a info -a Cstate ClientName
```

o

```
lsnim -l ClientName
```

Els atributs obligatoris per a l'operació de clonatge **alt\_disk\_install rootvg** són els següents:

Element	Descripció
<b>-a source=rootvg</b>	Especifica el tipus d' <b>alt_disk_install</b> que s'ha de dur a terme.
<b>-a disk=target_disk</b>	Especifica els discs del sistema del clients que la imatge <b>mksysb</b> restaurarà. Aquest(s) disc(s) actualment no poden contenir cap definició de grup de volums. L'ordre <b>lspv</b> mostra aquests discs com a membres del grup de volums <b>None</b> . Si voleu especificar més d'un disc, els noms dels discs han d'estar inclosos en un conjunt d'elements entre cometes; per exemple, 'hdisk2 hdisk3'.  Quan especifiqueu un disc o discs de destinació, es recomana que cal utilitzar l'ordre <b>lsmmap</b> l'ordre (a la destinació <b>VIOS/IVM</b> ) per verificar que els discos de destinació no estan en ús. El <b>lsmmap</b> mostra el mapatge entre els adaptadors d'amfitrió virtuals i els dispositius físics que en fan de reserva.

El que es mostra a continuació són atributs opcionals que es poden utilitzar per especificar per a l'operació de clonatge **alt\_disk\_install rootvg** quan s'utilitza un **VIOS** o un **IVM** com a destinació:

Element	Descripció
<b>-a boot_client=Valor</b>	Especifica si s'ha de tornar a engegar el client un cop acabada l'operació <b>alt_disk_install</b> . El <i>Valor</i> pot ser <b>yes</b> o <b>no</b> i no és el valor per defecte. Aquest atribut normalment només s'estableix si l'atribut <b>set_bootlist</b> també s'estableix en <b>yes</b> .
<b>-a debug=Valor</b>	Especifica si saltar-se les comprovacions als <b>target_disks</b> . El <i>Valor</i> pot ser <b>yes</b> o <b>no</b> , en què no és el valor per defecte. Si s'ha definit com a <b>yes</b> , l'equivalent del senyalador <b>-g</b> senyalador es passa a l'ordre <b>alt_disk_install</b> .
<b>-a exclude_files=Valor</b>	Especifica un recurs <b>exclude_files</b> que s'utilitzarà per excloure fitxers i directoris del <b>rootvg</b> . Els fitxers i directoris que estan especificats en aquest fitxers no es copiaran al nou <b>rootvg</b> clonat.
<b>-a filesets=Valor</b>	Especifica la llista de catàlegs de fitxers que s'han d'instal·lar al <b>rootvg</b> alternatiu un cop acabat el clonatge del <b>rootvg</b> .
<b>-a fixes=Valor</b>	Especifica els APAR que s'han d'instal·lar al <b>rootvg</b> alternatiu després del clonatge del <b>rootvg</b> en funcionament. Les correccions estan en el format "IX123456" o "actualitzar_tot"
<b>-a fix_bundle=Valor</b>	Especifica el recurs <b>fix_bundles</b> que llista les APAR que s'han d'instal·lar al <b>rootvg</b> alternatiu després de clonar el <b>rootvg</b> en execució.
<b>-a force=Valor</b>	Especifica si saltar-se les comprovacions als <b>target_disks</b> . El <i>Valor</i> pot ser <b>yes</b> o <b>no</b> i no és el valor per defecte. Si s'ha definit com a <b>yes</b> , l'equivalent del senyalador <b>-g</b> senyalador es passa a l'ordre <b>alt_disk_install</b> .
<b>-a installp_bundle=Valor</b>	Especifica un recurs <b>installp_bundle</b> que mostra una llista dels catàlegs de fitxers que s'han d'instal·lar al <b>rootvg</b> alternatiu després del clonatge del <b>rootvg</b> en execució.
<b>-a installp_flags=Valor</b>	Indica a <b>installp</b> la manera d'aplicar els catàlegs de fitxers, l' <b>installp_bundle</b> , les correccions o els atributs <b>fix_bundles</b> . El valor per defecte és <b>installp_flags=-acgX</b> .

Element	Descripció
<b>-a phase=Valor</b>	Especifica la <i>phase</i> que s'ha d'executar durant la invocació del <b>alt_disk_install</b> . La instal·lació està dividida en tres fases i per defecte se'n realitzen les tres. Els valors vàlids són: 1, 2, 3, 12, 23 o all. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 12 - es realitzen les fases 1 i 2.</li> <li>• 23 - es realitzen les fases 2 i 3.</li> <li>• all - es realitzen les tres fases.</li> </ul>
<b>-a script=Valor</b>	Especifica el recurs que s'ha de cridar en acabar l'operació <b>alt_disk_install</b> . El sistema que s'està executant crida aquest script abans que s' <b>unmounted</b> el sistema de fitxers d'/alt_inst, de manera que els fitxers del sistema que s'executa es copien a al sistema de fitxers d'/alt_inst abans de la reengegada. Durant aquesta operació, els fitxers es copien o modifiquen en el sistema de fitxers alternatiu perquè els noms de volums lògics es canvien per fer-los coincidir amb el <b>rootvg</b> , i no són accessibles fins que es reengegui el sistema amb el <b>rootvg</b> alternatiu.
<b>-a set_bootlist=Valor</b>	Especifica si el <b>bootlist</b> ha d'apuntar cap al nou <b>rootvg</b> quan s'hagi completat la instal·lació. El <i>Valor</i> pot ser <b>yes</b> o <b>no</b> i <b>yes</b> és el valor per defecte. El proper cop que el sistema es reengegui, ho farà des del nou disc alternatiu instal·lat sempre que el <i>Valor</i> es defineixi com a <b>yes</b> .
<b>-a verbose=Valor</b>	Especifica si s'han de mostrar els fitxers a mesura que es fa una còpia per a la clonació de <b>rootvg</b> . El <i>Valor</i> pot ser <b>yes</b> o <b>no</b> i <b>no</b> és el valor per defecte. La sortida va a l'enregistrament <b>alt_disk_install</b> del client, /var/adm/ras/alt_disk_inst.log.

### Informació relacionada:

alt\_disk\_install

### Utilització de l'operació **bos\_inst** de la NIM

Utilitzeu l'operació **bos\_inst** per a instal·lar el BOS de l'AIX a clients autònoms.

**Nota:** No es permet la següent operació quan s'assignen al client recursos amb arquitectures diferents del client.

La sintaxi de la línia d'ordres per a l'operació **bos\_inst** és la següent:

```
nim -o bos_inst -a source=Valor -a Atribut=Valor ... Nom_destinació|Noms_destinació
```

La destinació d'una operació **bos\_inst** pot ser un client NIM autònom o un grup de clients NIM autònoms.

Els atributs NIM necessaris que es poden especificar per què l'operació **bos\_inst** instal·li i personalitzi una màquina són els següents:

**-a lpp\_source=Valor**

Identifica el recurs **lpp\_source** que cal utilitzar. El recurs **lpp\_source** només és necessari per a les instal·lacions **rte**. El recurs **lpp\_source** especificat ha de tenir establert l'atribut **simages**. No obstant això, si efectueu una operació **bos\_inst** mitjançant un recurs **mksysb** i un recurs **lpp\_source**, l'atribut **simages** és opcional. L'**lpp\_source** proporciona programari per a la personalització de la màquina. També proporciona la imatge del BOS per a la instal·lació si l'atribut **source** és **rte**.

**-a source=Valor**

Identifica l'origen dels fitxers en temps d'execució del BOS. Els valors vàlids són:

**rte** Instal·la a partir d'una imatge del BOS de l'**lpp\_source**.

**mksysb**

Instal·la la màquina a partir d'una imatge **mksysb**.

**spot** Instal·la la màquina a partir d'una còpia **SPOT**.

**Nota:** Si la còpia **SPOT** no és completa, es farà la instal·lació correctament, però pot ser que no es pugui engegar la màquina. Una còpia **SPOT** ha de tenir el suport de dispositiu

apropiat per engegar el sistema de destinació. Tot i que la instal·lació des d'una còpia **SPOT** és el mètode més ràpid, és més fiable i funcional utilitzar **rte** o **mksysb**.

**Nota:** Una còpia **SPOT** també instal·larà els catàlegs de fitxers que formen part del paquet **BOS.autoi**.

**-a spot=Valor**

Identifica el recurs **SPOT** que s'ha d'utilitzar. L'**SPOT** proporciona suport per a l'engegada de xarxa i per a les operacions de l'entorn d'engegada.

Els recursos opcionals que es poden especificar per a l'operació **bos\_inst** són els següents:

**-a accept\_licenses=Valor**

Especifica si s'accepten els contractes de llicència durant la instal·lació del BOS. Per poder finalitzar el procés d'instal·lació, cal establir aquest atribut en **yes**. El valor per defecte és **accept\_licenses=no**. Si el recurs **bosinst\_data** resideix a la NIM master, el camp **ACCEPT\_LICENSES** del recurs **bosinst\_data** també pot establir-se en **yes**. També podeu establir la variable d'entorn global **NIM\_LICENSE\_ACCEPT** en **yes** a la NIM master.

**-a adapter\_def=Valor**

Especifica el directori que conté els fitxers de definició de l'adaptador. L'ordre **nimadapters** analitza un fitxer de stanza d'adaptadors secundaris per crear els fitxers que es necessiten per afegir definicions d'adaptador secundari NIM a l'entorn NIM com a part del recurs **adapter\_def**. L'ordre **nimadapters** no configura adaptadors secundaris. La configuració real es du a terme durant una operació **nim -o bos\_inst** o **nim -o cust** que faci referència al recurs **adapter\_def**.

**-a async=Valor**

Especifica si la NIM ha d'efectuar operacions sobre membres de grups de manera asíncrona, sense esperar que s'acabi l'operació sobre un membre abans de començar-la sobre el següent. El valor per defecte és **async=yes**.

**-a auto\_expand=Valor**

Indica si s'han d'ampliar els sistemes de fitxers en configurar un client per a una instal·lació **force\_push**. El valor per defecte és **auto\_expand=yes**.

**-a boot\_client=Valor**

Indica si la NIM ha d'intentar tornar a engegar el client immediatament per a una instal·lació del BOS. L'atribut **boot\_client** és el contrari de l'atribut **no\_client\_boot**. El valor per defecte és **boot\_client=yes**, que indica que la NIM ha d'intentar tornar a engegar el client.

**-a bosinst\_data=Valor**

Especifica el recurs **bosinst\_data** que s'ha d'utilitzar per a una instal·lació sense missatges.

**-a concurrent=Valor**

Especifica el nombre màxim de màquines del grup seleccionat que s'haurien d'instal·lar en un moment determinat. Aquest atribut només és vàlid quan la destinació de l'operació és un grup de màquines. Si s'especifica, la NIM supervisarà el progrés de totes les màquines del grup i intentarà mantenir la instal·lació del nombre especificat, ni més ni menys, fins que s'hagin instal·lat totes les màquines del grup.

**-a filesets=Valor**

Especifica una llista de catàlegs de fitxers que s'han d'instal·lar a la destinació després de la instal·lació del BOS.

**-a force\_push=Valor**

Indica si s'ha de dur a terme o no una instal·lació **force\_push**. S'ha d'utilitzar **force\_push** per instal·lar màquines que estan en funcionament, però no estan configurades amb el catàleg de fitxers del client NIM. Consulteu l'apartat "Utilització de l'atribut **force\_push**" a la pàgina 271 per obtenir-ne més informació.

- a **group**=*Valor*  
Especifica el nom d'un grup de recursos que s'ha d'utilitzar per a la instal·lació. Es pot especificar un grup de recursos com a alternativa per a especificar molts recursos com atributs separats. Si s'especifica un grup de recursos que conté un **SPOT** i un **lpp\_source**, aleshores els atributs **spot** i **lpp\_source** ja no són necessaris.
- a **image\_data**=*Valor*  
Especifica un recurs **image\_data** per descriure com s'organitzen les dades físiques i lògiques al client.
- a **installp\_bundle**=*Valor*  
Especifica un recurs **installp\_bundle** que mostra una llista dels catàlegs de fitxers que s'instal·laran a la destinació després de la instal·lació del BOS.
- a **installp\_flags**=*Valor*  
Indica a **installp** la manera d'aplicar els catàlegs de fitxers especificats pels atributs **filesets** o **installp\_bundle**. El valor per defecte és **installp\_flags=-agQX**.
- a **mksysb**=*Valor*  
Proporciona els fitxers d'execució per al BOS i per a altres catàlegs de fitxers si l'atribut **source** és **mksysb**. El nivell dels fitxers en temps d'execució del BOS a l'**mksysb** ha de ser igual al nivell del recurs **SPOT** utilitzat per a la instal·lació.  
  
Si el nivell del recurs **SPOT** és superior al nivell del recurs **mksysb**, cal utilitzar un recurs **lpp\_source** per tal que coincideixi amb el nivell del recurs **SPOT**. Quan es dona aquesta situació, per defecte es du a terme una operació d'actualització.
- a **no\_client\_boot**=*Valor*  
Indica si la destinació ha de romandre o no a l'entorn NIM després que s'acabi la instal·lació. El valor per defecte és **no**, que indica que el sistema de destinació s'ha de quedar a l'entorn NIM.
- a **physical\_loc**=*Valor*  
Especifica el codi d'ubicació física o el codi d'ubicació de l'AIX del disc d'instal·lació del procés d'instal·lació del BOS. Aquest atribut permet especificar el codi d'ubicació del disc o discos d'instal·lació a la línia d'ordres, i per poder tenir un fitxer **bosinst.data** genèric que no contingui informació de codi d'ubicació.  
  
Per determinar un codi d'ubicació físic, escriviu el següent:  

```
lsdev -Cc disk -l hdisk0 -F "nom ubicació_física"
```

  
Per obtenir més informació quant als codis d'ubicació, consulteu l'apartat Codis d'ubicació de dispositius a la publicació *Operating system and device management* .
- a **preserve\_res**=*Valor*  
Indica si els recursos dels sistemes de fitxers que no siguin rootvg s'han de conservar al sistema client que s'està instal·lant. El valor per defecte és **preserve\_res=no**.
- a **resolv\_conf**=*Valor*  
Especifica el recurs **resolv\_conf** que s'ha d'utilitzar per a la configuració i la resolució de noms a un client.
- a **script**=*Valor*  
Especifica el recurs **script** que s'ha d'executar al sistema de destinació després d'haver-hi instal·lat tot el programari.
- a **set\_bootlist**=*Valor*  
Indica si la NIM ha d'establir la llista d'engegada del client de manera que el client s'engegui a través de la xarxa la pròxima vegada que es torni a engegar. Normalment **set\_bootlist** seria **yes** si el client no es torna a engegar immediatament per a la instal·lació (**no\_client\_boot=yes** o **boot\_client=no**). El valor per defecte és **set\_bootlist=no**.

-a **show\_progress**=*Valor*

Indica si s'ha de mostrar o no l'estat de cada membre d'un grup quan la destinació de la instal·lació és un grup de màquines. El valor per defecte és sí.

-a **time\_limit**=*Valor*

Especifica el nombre màxim d'hores que han de passar perquè deixi d'iniciar-se la instal·lació de membres addicionals del grup de màquines seleccionat. Aquest valor només es pot especificar si es limita el nombre d'operacions simultànies en un grup.

-a **verbose**=*Valor*

Mostra informació per a la depuració. Els valors vàlids són 1-5. Utilitzeu **verbose=5** per a veure la informació amb el màxim de detall. Per defecte, no es mostra cap sortida de depuració.

Quan es realitza una operació **bos\_inst** sobre un client, passa el següent:

Al servidor **SPOT**:

1. A **/tftpboot** es crea un enllaç amb una imatge d'engegada que té un tipus de plataforma, un tipus de kernel i un adaptador de xarxa que coincideixen amb els del client.
2. El fitxer **/etc/bootptab** s'actualitza amb informació del client per tal de permetre que s'utilitzi la imatge d'engegada.
3. Es crea un fitxer **nom\_client.info** a **/tftpboot** per a proporcionar informació d'instal·lació i de configuració específica del client a l'entorn d'engegada.
4. El fitxer **/etc/tftpaccess.ct1** es modifica, si cal, per permetre l'accés al directori **/tftpboot**.

Al sistema de destinació:

1. La llista d'engegada es modifica de manera que l'adaptador de la xarxa és el dispositiu d'engegada per defecte per a una engegada en modalitat normal, si no és que s'especifiquen **no\_client\_boot=yes**, **set\_bootlist=no** i **force\_push=no**.
2. Es torna a engegar el client per començar la instal·lació, si no és que s'especifiquen **no\_client\_boot=yes**, **boot\_client=no** i **force\_push=no**.

Quan el client s'engega a través de la xarxa, obté la imatge d'engegada del servidor **SPOT**. La imatge d'engegada configura dispositius i prepara la màquina per a la instal·lació del BOS. El fitxer **Client.info** es transfereix a la màquina client; aleshores, segons el seu contingut, es configura l'adaptador de la xarxa, s'afegeixen encaminaments i es munten recursos NIM a l'entorn d'engegada. Després, es passa el control del processament al programa d'instal·lació del BOS.

#### Dades de la instal·lació del BOS de la NIM:

El programa d'instal·lació del BOS necessita accés a una imatge que conté els fitxers d'execució del BOS. El programa d'instal·lació del BOS utilitza aquesta imatge per omplir el sistema de fitxers **/usr** de la destinació.

A l'entorn NIM, aquesta imatge pot procedir d'un dels recursos següents:

- Una imatge d'execució del BOS que forma part del recurs **lpp\_source** que s'ha assignat a la destinació
- Un recurs **SPOT** que s'ha assignat a la destinació
- Una imatge **mksysb** que s'ha assignat a la destinació

Un **spot** i un **lpp\_source** sempre són necessaris per a donar suport a l'operació **rte** de **bos\_inst**. Una operació **mksysb** de **bos\_inst** només necessita un recurs **spot**.

Per a indicar quina imatge del BOS s'ha d'utilitzar, cal que especifiqueu l'atribut **source** a l'hora de realitzar l'operació **bos\_inst**. L'atribut **source** pot tenir un dels valors següents:

**rte** Quan s'utilitza el valor **rte** (valor per defecte) per a l'atribut **source**, la NIM dirigeix el programa

d'instal·lació del BOS de manera que utilitzi la imatge d'execució del BOS que es troba al directori `lpp_source`. Aquesta imatge només conté fitxers d'execució del BOS; no conté cap paquet de programari opcional. La selecció d'un origen **rte** pot augmentar el temps d'instal·lació del BOS, perquè el programa d'instal·lació del BOS instal·la el suport de dispositius apropiat després d'omplir el sistema de fitxers `/usr` de la destinació per fer-la viable. El temps d'instal·lació també pot augmentar a causa de l'activitat **installp** addicional durant la fase de personalització de la NIM.

**Nota:** Cal utilitzar l'origen **rte** en dur a terme una instal·lació de migració del BOS.

### **mksysb**

La utilització d'**mksysb** com a origen dona com a resultat una màquina de destinació que té la mateixa configuració que la màquina des de la qual s'ha creat la imatge **mksysb**. Això pot suposar un estalvi de temps d'instal·lació i de configuració. Les imatges **mksysb** poden ser molt grans i la instal·lació resultarà anòmala si la destinació no té prou espai de disc per a encabir la imatge.

Un cop iniciada la instal·lació des del master, la NIM master prova de contactar amb la destinació i executar una seqüència que forçarà el sistema a tornar-se a engegar. El sistema de destinació emet una petició BOOTP al servidor després de concloure. L'operació **bos\_inst** es considera finalitzada encara que la destinació no envii cap sol·licitud BOOTP immediatament. La destinació ha d'enviar una sol·licitud BOOTP per a carregar una imatge d'engedada de xarxa des del servidor per a iniciar la instal·lació.

Si, per qualsevol motiu (per exemple, el sistema està apagat, el client NIM no està en funcionament o hi ha un problema a la xarxa), el master no pot contactar amb el sistema de destinació, es mostra un missatge i, aleshores, cal que l'usuari intervingui a la destinació per emetre una petició BOOTP utilitzant la ROM IPL.

Per defecte (`no_nim_client=no`), la NIM també inclou la personalització necessària perquè la destinació romangui com a client després de la instal·lació. Aquesta personalització inclou la instal·lació i la configuració del catàleg de fitxers `bos.sysmgt.nim.client` i els catàlegs de fitxers necessaris, **bos.net.tcp.client** i **bos.net.nfs.client**, de manera que la NIM master es pugui comunicar amb el client després de la instal·lació i controlar-lo. Els **installp\_flags** es passen a l'ordre **installp** per instal·lar el programari al client autònom. Es pot utilitzar l'atribut **filesets** per a instal·lar una llista de catàlegs de fitxers o paquets de programari addicionals des de l'**lpp\_source** assignat.

Per mostrar informació sobre l'estat d'instal·lació del BOS mentre s'està processant la instal·lació, escriuiu l'ordre següent al master:

```
lsnim -a info -a Cstate nom_client
```

O bé

```
lsnim -l nom_client
```

Els errors en l'assignació d'un tipus de recurs **nim\_script** o **boot** són errors molt greus perquè el procés d'instal·lació del BOS no pot continuar sense aquests recursos. Per altra banda, qualsevol error que es trobi durant un intent de fer que la destinació emeti una petició BOOTP no és un error molt greu per a la NIM ja que, en aquest punt, la NIM ha inicialitzat satisfactòriament l'entorn per dur a terme una instal·lació a la xarxa. Tan aviat com la destinació ha carregat satisfactòriament la imatge d'instal·lació de la xarxa, comença el procés d'instal·lació del BOS.

### **Utilització de l'atribut force\_push:**

Si se li assigna el valor **yes**, l'atribut **force\_push** indica a la NIM que la destinació de l'operació **bos\_inst** no té necessàriament instal·lat i configurat el catàleg de fitxers `bos.sysmgt.nim.client`.

La NIM provarà de muntar via NFS o copiar el suport de client mínim per donar suport al sistema de destinació, per tal que dugui a terme una instal·lació desatesa o una migració del Sistema operatiu base. Si es copia el suport del client a una màquina de destinació, la NIM estendrà automàticament els sistemes de fitxers necessaris a la destinació, si no és que l'atribut **auto\_expand** de **bos\_inst** indica **no**.

L'atribut **force\_push** necessita que el client garanteixi permisos **rsh** d'arrel al master i que la clau del client estigui a la posició normal. L'atribut **force\_push** també requereix que s'assigni un fitxer **bosinst\_data** a la màquina de destinació per tal d'indicar que s'ha de produir una instal·lació sense indicador. L'atribut **force\_push** s'estableix en **yes** especificant per a l'opció Forçar l'habilitació d'instal·lació desatesa? el valor **yes** quan s'utilitza la SMIT per a dur a terme l'operació **bos\_inst**.

#### Utilització de l'atribut **boot\_client**:

Quan se li assigna el valor **no**, l'atribut **boot\_client** s'utilitza per a indicar a la NIM que no provi d'engegar la instal·lació del BOS a la màquina de destinació després de preparar la instal·lació amb l'operació **bos\_inst**. Això permet preparar una instal·lació del BOS mentre es difereix la instal·lació real fins que es torna a engegar el client en un moment posterior.

A més, si la màquina client no està en execució, aquest atribut farà que no s'esperi que l'intent de reengegada superi el temps d'espera o no resulti satisfactori. Si la instal·lació del sistema client s'ha d'iniciar més tard des del servidor, la llista de dispositius d'engegada en modalitat normal del client s'ha d'establir de manera que s'intenti una engegada de xarxa quan es torni a engegar el client. No s'intenta modificar la llista d'engegada quan **boot\_client** marca **no**, si no és que els atributs **force\_push** o **set\_bootlist** s'especifiquen i indiquen el valor **yes**. L'atribut **boot\_client** s'estableix en **no** establint Iniciar operació d'engegada al client en **no** a l'hora d'utilitzar la SMIT per efectuar l'operació **bos\_inst**.

#### Utilització de l'atribut **set\_bootlist**:

L'atribut **set\_bootlist** es pot utilitzar amb l'atribut **boot\_client** per a modificar la llista de dispositius d'engegada al client per a la modalitat normal, de manera que s'intenti una engegada de xarxa quan es torni a engegar el client.

No és necessari especificar l'atribut **set\_bootlist** si l'atribut **force\_push** està establert en **yes** o si **boot\_client** no està especificat o té el valor **yes**. En ambdós casos, la llista d'engegada es modificarà per defecte. Els únics valors vàlids per a **set\_bootlist** són **yes** i **no**. L'atribut **set\_bootlist** mostra **yes** establint Establir llista d'engegada si no s'engega el client? en utilitzar la SMIT per a efectuar l'operació **bos\_inst**.

#### Utilització de l'atribut **preserve\_res**:

L'atribut **preserve\_res** es pot fer servir per a conservar les definicions de la base de dades NIM per a recursos que resideixen en un client NIM que s'està tornant a instal·lar.

Quan el valor **preserve\_yes** està establert en **yes**, també es conservaran els recursos que hi hagi als sistemes de fitxers que el procés d'instal·lació del BOS està conservant.

#### Atribut **accept\_licenses**:

L'atribut **accept\_licenses** es pot utilitzar per a controlar quan té lloc l'acceptació de les llicències.

Si s'especifica **accept\_licenses=yes**, l'acceptació de les llicències té lloc automàticament quan s'instal·len els paquets. Si s'estableix en **no**, es demanarà a l'usuari des del client que accepti les llicències de programari un cop s'ha reengegat el client. El valor per defecte és **accept\_licenses=no**.



## Utilització de l'operació **change** de la NIM

Utilitzeu l'operació **change** per a modificar els atributs dels objectes NIM.

La sintaxi de la línia d'ordres és la següent:

```
nim -F -o change -a Atribut=Valor ... Nom_destinació|Noms_destinació
```

Element	Descripció
-F (opcional)	Indica a la NIM que forci ( <b>force</b> ) l'operació si la destinació es troba actualment en ús.  La destinació d'una operació <b>change</b> pot ser qualsevol xarxa, màquina, recurs o grup de l'entorn NIM. A les destinacions no es poden modificar tots els atributs. Normalment els atributs es canvien automàticament com a parts d'altres operacions, així, doncs, no cal que utilitzeu explícitament l'operació <b>change</b> .

## Utilització de l'operació **check** de la NIM

L'operació **check** s'utilitza per verificar la usabilitat d'una màquina o recurs a l'entorn NIM.

La sintaxi de la línia d'ordres per a l'operació **check** és la següent:

```
nim -F -o check -a debug=Valor Nom_destinació|Noms_destinació
```

La destinació d'una operació **check** pot ser qualsevol client NIM, un grup de clients NIM, un client del servidor d'entrada/sortida virtual, un recurs SPOT, o un recurs LPP\_Source.

Els senyaladors i atributs que es poden especificar per a l'operació **check** són els següents:

Element	Descripció
-F (opcional)	Notifica a la NIM que forci l'operació, si la destinació s'està utilitzant actualment. Si s'especifica el senyalador <b>-F</b> quan la destinació és un recurs SPOT, el senyalador forçarà que es tornin a crear les imatges d'engegada de xarxaSPOT. El senyalador <b>-F</b> no és necessari quan s'executa l'operació <b>check</b> a màquines client. Si s'utilitza el senyalador <b>-F</b> en una operació <b>check</b> en una màquina client, es torna a crear l'atribut <b>default_profile</b> en cas que l'atribut sigui obsolet.
-a <i>debug=Valor</i> (opcional)	Crea imatges d'engegada de xarxa per a un xarxa SPOT en modalitat de depuració, si s'especifica <b>debug=yes</b> . Aquest atribut només és vàlid si la destinació és un recurs SPOT. El valor per defecte és <b>debug=no</b> . Per obtenir més informació sobre l'atribut <b>debug</b> , consulteu l'apartat "Producció de la sortida de depuració de la imatge d'engegada de xarxa" a la pàgina 323.

Si s'aplica a clients NIM, l'operació **check** actualitza l'estat de la màquina (**Mstate**) del client. Es porta a terme una prova ping per tal de comprovar si es pot accedir al client. Un cop realitzada l'operació **check**, l'**Mstate** del client es defineix en **running** (funcionant) o bé en **not running** (no funcionant).

Quan es defineix l'atribut **mgmt\_profile**, l'operació **check** comprova la connexió d'objectes HMC, CEC, IVM, VIOS o BCMM relacionats mitjançant l'ordre **ssh** per a l'objecte de client NIM.

Quan s'aplica a recursos SPOT, l'operació **check** fa una sincronització root per a clients diskless i dataless. En cas necessari, l'operació reconstrueix les imatges d'engegada de la xarxa SPOT.

Si s'aplica a recursos LPP\_Source, l'operació **check** torna a crear el fitxer de vistes de contingut (**.toc**) al directori LPP\_Source. També determina si tots els catàlegs de fitxers estan inclosos als recursos, per tal de qualificar l'atribut **simages** de l'LPP\_Source.

## Utilització de l'operació **chwpar** de la NIM

Utilitzeu l'operació **chwpar** per canviar les característiques d'una WPAR. El client ha de tenir un **mgmt\_profile** vàlid per al sistema de gestió, i el sistema de gestió ha d'estar en funcionament.

La sintaxi de la línia d'ordres per a l'operació **chwpar** és la següent:

```
nim -o chwpar -a
Atribut=Valor ... Nom_destinació|Noms_destinació
```

La destinació d'una operació **chwpar** pot ser un client WPAR o un grup de clients WPAR.

No hi ha cap atribut obligatori per a l'operació **chwpar**. Es poden especificar els següents atributs opcionals per a l'operació **chwpar**:

**-a cmd\_flags=Valor**

Especifica els senyaladors que s'han de passar a l'operació del sistema de gestió per activar el sistema. Consulteu l'ordre **chwpar** per veure els senyaladors permesos.

**-a group=Valor**

Especifica el nom d'un grup de WPAR que s'ha d'utilitzar per a l'operació.

**-a show\_progress=Valor**

Indica si s'ha de mostrar l'estat a mesura que es du a terme l'operació. El valor per defecte és `show_progress=yes`.

## Utilització de l'operació de cust de la NIM

Utilitzeu l'operació **cust** per a instal·lar catàlegs de fitxers i actualitzacions de programari a clients autònoms i recursos **SPOT**.

**Nota:** No es permet la següent operació quan s'assignen al client recursos amb arquitectures diferents del client.

Per obtenir més informació sobre la personalització del programari de clients NIM autònoms, consulteu l'apartat "Personalització de clients NIM i recursos SPOT" a la pàgina 142.

La sintaxi de la línia d'ordres per a l'operació **cust** és la següent:

```
nim -o cust -a Atribut=Valor ... Nom_destinació|Noms_destinació
```

La destinació d'una operació **cust** pot ser un client NIM autònom, un grup de clients NIM autònoms o un recurs **SPOT**.

Els atributs obligatoris que es poden especificar per a l'operació **cust** són els següents:

Element	Descripció
<b>-a filesets=Valor</b>	Especifica una llista de catàlegs de fitxers que s'han d'instal·lar a la destinació. Aquest atribut és necessari si no és que s'utilitza un <b>install_bundle</b> per a l'operació.
<b>-a install_bundle=Valor</b>	Especifica un recurs <b>install_bundle</b> que llista els catàlegs de fitxers que s'han d'instal·lar a la destinació. Aquest atribut és necessari si no s'especifica l'atribut <b>filesets</b> .
<b>-a lpp_source=Valor</b>	Identifica l'atribut <b>lpp_source</b> que proporcionarà les imatges d'instal·lació per a l'operació <b>cust</b> .

Els atributs opcionals que es poden especificar a l'operació **cust** són els següents:

Element	Descripció
<b>-a accept_licenses=Valor</b>	Especifica si les llicències de programari s'han d'acceptar automàticament durant la instal·lació. Si <code>accept_licenses=yes</code> , el senyalador <code>-Y</code> es passa a l'ordre <b>installp</b> i les llicències s'accepten automàticament. Si <code>accept_licenses=no</code> , l'atribut <b>installp_flags</b> controla el processament de llicències. El valor per defecte és <b>accept_licenses=no</b> .
<b>-a async=Valor</b>	Especifica si la NIM ha d'efectuar operacions sobre membres de grups de manera asíncrona, sense esperar que s'acabi l'operació sobre un membre abans de començar-la sobre el següent. El valor per defecte és <b>async=yes</b> .
<b>-a concurrent=Valor</b>	Especifica el nombre màxim de màquines del grup seleccionat que s'haurien d'instal·lar en un moment determinat. Aquest atribut només és vàlid quan la destinació de l'operació és un grup de màquines. Si s'especifica, la NIM supervisarà el progrés de totes les màquines del grup i intentarà mantenir la instal·lació del nombre especificat, ni més ni menys, fins que s'hagin instal·lat totes les màquines del grup.

Element	Descripció
-a <b>fix_bundle</b> = <i>Valor</i>	Conté una llista de correccions que s'han d'instal·lar a la destinació. Les correccions s'han de llistar al recurs <b>fix_bundle</b> per número d'APAR amb un número per línia.
-a <b>fixes</b> = <i>Valor</i>	Identifica una llista de correccions que s'han d'instal·lar a la destinació. Les correccions s'han d'esmentar per número APAR. Per exemple, <b>fixes</b> ="IX12345 IX54321".
-a <b>group</b> = <i>Valor</i>	Especifica el nom d'un grup de recursos que s'ha d'utilitzar per a la instal·lació. Es pot especificar un grup de recursos com a alternativa per a especificar molts recursos com atributs separats. Si s'especifica un grup de recursos que conté un <b>lpp_source</b> , l'atribut <b>lpp_source</b> ja no és necessari.
-a <b>installp_flags</b> = <i>Valor</i>	Identifica els senyaladors que indiquen a <b>installp</b> la manera com ha d'aplicar els catàlegs de fitxers especificats pels atributs <b>filesets</b> , <b>installp_bundle</b> , <b>fixes</b> i <b>fix_bundle</b> . El valor per defecte és <b>installp_flags=agQX</b> .
-a <b>resolv_conf</b> = <i>Valor</i>	Especifica un recurs <b>resolv_conf</b> per a la configuració i resolució de noms a un client.
-a <b>script</b> = <i>Valor</i>	Especifica un recurs <b>script</b> que s'executarà al sistema de destinació després d'haver-hi instal·lat tot el programari.
-a <b>show_progress</b> = <i>Valor</i>	Indica si s'ha de mostrar l'estat del programari a mesura que s'instal·la. El valor per defecte és <b>show_progress=yes</b> .
-a <b>time_limit</b> = <i>valor</i> ,	Especifica el nombre màxim d'hores que han de passar perquè deixi d'iniciar-se la instal·lació de membres addicionals del grup de màquines seleccionat. Aquest valor només es pot especificar si es limita el nombre d'operacions simultànies en un grup.
-a <b>live_update_data</b> = <i>valor</i>	Identifica el recurs <b>live_update_data</b> que proporciona la informació de AIX Live Update per a l'operació de <b>cust</b> .
-a <b>live_update</b> = <i>valor</i>	Especifica que cal executar una operació de Live Update. Si s'especifica un recurs de <b>live_update_data</b> , el recurs s'exporta amb el sistema de fitxers de xarxa (NFS) del servidor de recursos NIM i es munta al client. Al client del gestor d'instal·lació de xarxa (NIM), el recurs muntat <b>live_update_data</b> es copia al fitxer <code>/var/adm/ras/liveupdate/lvupdate.data</code> . Si un recurs <b>live_update_data</b> no s'especifica, s'utilitza el fitxer a la ubicació <code>/var/adm/ras/liveupdate/lvupdate.data</code> del client.

## Utilització de l'operació deactivate de la NIM

Utilitzeu l'operació **deactivate** per aturar un sistema gestionat. El client ha de tenir un **mgmt\_profile** vàlid per al sistema de gestió, i el sistema de gestió ha d'estar en funcionament.

La sintaxi de la línia d'ordres per a l'operació **deactivate** és la següent:

```
nim -o deactivate -a Atribut=Valor ... Nom_destinació|Noms_destinació
```

La destinació d'una operació **deactivate** pot ser un client WPAR o un grup de clients WPAR.

No hi ha cap atribut obligatori per a l'operació **deactivate**. Es poden especificar els següents atributs opcionals per a l'operació **deactivate**:

### -a **cmd\_flags**=*Valor*

Especifica els senyaladors que s'han de passar a l'operació del sistema de gestió per desactivar el sistema. Consulteu l'ordre **stopwar** per veure els senyaladors permesos.

### -a **group**=*Valor*

Especifica el nom d'un grup de WPAR que s'ha d'utilitzar per a l'operació.

### -a **show\_progress**=*Valor*

Indica si s'ha de mostrar l'estat a mesura que es du a terme l'operació. El valor per defecte és **show\_progress=yes**.

## Utilització de l'operació deallocate de la NIM

Utilitzeu l'operació **deallocate** per a desbloquejar i desexportar recursos quan els clients NIM ja no els necessiten.

Generalment no és necessari efectuar desassignacions explícites després de les operacions NIM, ja que, quan acaben satisfactòriament, les operacions desassignen automàticament els recursos dels clients.

La sintaxi de la línia d'ordres per a l'operació **deallocate** és la següent:

```
nim
-o deallocate -a tipus_rekurs=nom_rekurs ... -a
subclass=all nom_destinació |noms_destinació
```

La destinació d'una operació **deallocate** pot ser un client NIM o un grup de clients NIM.

La llista següent inclou tots els atributs que poden especificar-se per a l'operació **deallocate**:

Element	Descripció
-a <i>tipus_rekurs=nom_rekurs</i>	Especifica el recurs que s'ha de desassignar del client, per exemple, <i>lpp_source=42_images</i> . Aquest atribut és obligatori.
-a <i>subclass=all</i>	Especifica que tots els recursos s'han de desassignar de la destinació. Aquest atribut és opcional.

Quan es desassigna un recurs d'un client, el fitxer **/etc/exports** del servidor de recursos es modifica per tal de desexportar el recurs del client. També es redueix el recompte d'assignacions per al recurs.

## Utilització de l'operació **define** de la NIM

Mitjançant l'operació **define**, es poden crear xarxes, màquines i recursos.

La sintaxi de la línia d'ordres per a l'operació **define** és la següent:

```
nim -o define -t tipus_objecte -a Atribut=Valor ... Nom_objecte
```

Els atributs per a l'operació **define** varien per als diferents tipus d'objecte. Per obtenir una descripció completa dels atributs necessaris per a definir els diversos objectes NIM, consulteu els apartats "Configuració de xarxes NIM" a la pàgina 187, "Màquines NIM" a la pàgina 112, "Utilització de recursos NIM" a la pàgina 228 i "Utilització dels grups de la NIM" a la pàgina 230.

**Nota:** Els recursos NIM no s'haurien de definir amb un atribut d'ubicació dels subdirectoris **/tmp** o **/tmp** (incloent els sistemes de fitxers dins de **/tmp**).

## Utilització de l'operació **diag** de la NIM

Utilitzeu l'operació **diag** per a preparar recursos per tal que un client es pugui engegar a la xarxa en modalitat de diagnòstic.

**Nota:** No es permet la següent operació quan s'assignen al client recursos amb arquitectures diferents del client.

La sintaxi de la línia d'ordres per a l'operació **diag** és la següent:

```
nim -o diag -a
Atribut=Valor ...
Nom_destinació|Noms_destinació
```

La destinació d'una operació **diag** pot ser qualsevol client NIM autònom o un grup de clients NIM autònoms.

Els atributs obligatoris que es poden especificar per a l'operació **diag** són els següents:

Element	Descripció
<b>-a spot=Valor</b>	Especifica el recurs <b>SPOT</b> que s'utilitzarà per proporcionar suport d'engegada de xarxa i de diagnòstics.

Els atributs opcionals que es poden especificar per a l'operació **diag** són els següents:

Element	Descripció
<b>-a group=Valor</b>	Especifica el nom d'un grup de recursos que s'ha d'utilitzar per a l'operació. Es pot especificar un grup de recursos en lloc d'especificar diversos recursos com a atributs independents.
<b>-a verbose=Valor</b>	Mostra informació per a la depuració. Els valors vàlids són 1-5. Utilitzeu <b>verbose=5</b> per a veure la informació amb el màxim de detall. Per defecte, no es mostra cap sortida de depuració.

## Utilització de l'operació **dkls\_init** del NIM

Utilitzeu l'operació **dkls\_init** per preparar recursos per a l'ús d'un client diskless.

La sintaxi de la línia d'ordres per a l'operació **dkls\_init** és la següent:

```
nim -o dkls_init -a Atribut=Valor ... Nom_destinació|Noms_destinació
```

La destinació d'una operació **dkls\_init** pot ser qualsevol client NIM diskless o un grup de clients NIM diskless.

Els atributs obligatoris que es poden especificar per a l'operació **dkls\_init** són els següents:

Element	Descripció
<b>-a paging=Valor</b>	Especifica el recurs <b>paging</b> que conté els fitxers de paginació del client.
<b>-a spot=Valor</b>	Especifica el recurs <b>SPOT</b> que s'utilitzarà per a donar suport d'engegada de xarxa i el sistema de fitxers <b>/usr</b> per als clients.

S'ha d'especificar un dels dos atributs opcionals per a l'operació **dkls\_init**:

Element	Descripció
<b>-a root=Valor</b>	Especifica el recurs <b>root</b> que conté els directoris <b>root (/)</b> dels clients. La mateixa màquina que serveix el recurs <b>SPOT</b> ha de servir el recurs <b>root</b> .
<b>-a shared_root=Valor</b>	Especifica el recurs <b>shared_root</b> que conté els directoris <b>root (/)</b> dels clients. El recurs <b>shared_root</b> s'ha de crear des del mateix recurs <b>SPOT</b> especificat per l'atribut <b>-a spot</b> .

Els atributs opcionals que es poden especificar per a l'operació **dkls\_init** són els següents:

Element	Descripció
<b>-a dump=Valor</b>	Especifica el recurs <b>dump</b> que conté els fitxers de buidatge del client.
<b>-a configdump=Valor</b>	Especifica el tipus de buidatge assistit per microprogramari per configurar al client. Els valors vàlids són: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>selective</b>, que evita el buidatge de dades de l'usuari.</li> <li>• <b>full</b>, que buida tota la memòria de la partició del sistema.</li> <li>• <b>none</b>, que desconfigura el buidatge.</li> </ul> Els buidatges de memòria <b>selective</b> i <b>full</b> es recullen al recurs de buidatge assignat al client. Només els clients <b>POWER6</b> o posteriors que disposen del microprogramari adequat instal·lat poden buidar al recurs de buidatge.
<b>-a group=Valor</b>	Especifica el nom d'un grup de recursos que s'ha d'utilitzar per a la instal·lació. Es pot especificar un grup de recursos en lloc d'especificar diversos recursos com a atributs independents.
<b>-a home=Valor</b>	Especifica el recurs <b>home</b> que conté directoris <b>/home</b> del client.
<b>-a resolv_conf=Valor</b>	Especifica el recurs <b>resolv_conf</b> per configurar informació de servidor de noms del Protocol de Noms del Domini al client.
<b>-a shared_home=Valor</b>	Especifica el recurs <b>shared_home</b> que conté un directori <b>/home</b> comú per a molts clients.

Element	Descripció
-a size=Valor	Especifica la grandària, en megaoctets, per als fitxers de paginació del client.
-a tmp=Valor	Especifica el recurs <b>tmp</b> que conté directoris <b>/tmp</b> del client.
-a verbose=Valor	Mostra informació per a la depuració. Els valors vàlids són 1-5. Utilitzeu <b>verbose=5</b> per a veure la informació amb el màxim de detall. Per defecte, no es mostra cap sortida de depuració.

L'operació **dkls\_init** omple directoris client i crea fitxers de paginació del client. També s'assigna al client una imatge d'engegada de la xarxa. Quan el client s'engega a través de la xarxa, obté la imatge d'engegada i es configura de manera que munti els recursos restants.

## Utilització de l'operació **dtls\_init** de la NIM

Utilitzeu l'operació **dtls\_init** per preparar recursos per a l'ús d'un client dataless.

La sintaxi de la línia d'ordres per a l'operació **dtls\_init** és la següent:

```
nim -o dtls_init -a Atribut=Valor ... Nom_destinació|Noms_destinació
```

La destinació d'una operació **dtls\_init** pot ser qualsevol client NIM dataless o un grup de clients NIM dataless.

Els atributs obligatoris que es poden especificar per a l'operació **dtls\_init** són els següents:

Element	Descripció
-a dump=Valor	Especifica el recurs <b>dump</b> que conté els fitxers de buidatge del client.
-a spot=Valor	Especifica el recurs <b>SPOT</b> que s'utilitzarà per a donar suport d'engegada de xarxa i el sistema de fitxers <b>/usr</b> per als clients.
-a root=Valor	Especifica el recurs <b>root</b> que conté els directoris <b>root (/)</b> dels clients. La mateixa màquina que serveix l' <b>SPOT</b> ha de servir el recurs <b>root</b> .

Els atributs opcionals que es poden especificar per a l'operació **dtls\_init** són els següents:

Element	Descripció
-a paging=Valor	Especifica el recurs paging que conté els fitxers de paginació del client.
-a group=Valor	Especifica el nom d'un grup de recursos que s'ha d'utilitzar per a la instal·lació. Es pot especificar un grup de recursos en lloc d'especificar diversos recursos com a atributs independents.
-a home=Valor	Especifica el recurs <b>home</b> que conté directoris <b>/home</b> del client.
-a resolv_conf=Valor	Especifica el recurs <b>resolv_conf</b> per configurar informació de servidor de noms del Protocol de Noms del Domini al client.
-a shared_home=Valor	Especifica el recurs <b>shared_home</b> que conté un directori <b>/home</b> comú per a molts clients.
-a size=Valor	Especifica la grandària, en megaoctets, per als fitxers de paginació del client.
-a tmp=Valor	Especifica el recurs <b>tmp</b> que conté directoris <b>/tmp</b> del client.
-a verbose=Valor	Mostra informació per a la depuració. Els valors vàlids són 1-5. Utilitzeu <b>verbose=5</b> per a veure la informació amb el màxim de detall. Per defecte, no es mostra cap sortida de depuració.

L'operació **dtls\_init** omple directoris client i crea fitxers de buidatge i de paginació del client. També s'assigna al client una imatge d'engegada de la xarxa. Quan el client s'engega a través de la xarxa, obté la imatge d'engegada i es configura de manera que munti els recursos restants.

## Utilització de l'operació **fix\_query** de la NIM

Utilitzeu l'operació **fix\_query** per a mostrar si les correccions especificades estan instal·lades en una màquina client o en un recurs **SPOT**.

La sintaxi de la línia d'ordres per a l'operació **fix\_query** és la següent:

```
nim -o fix_query -a Atribut=Valor ... Nom_destinació|Noms_destinació
```

La destinació d'una operació **fix\_query** pot ser qualsevol client NIM autònom, un grup de clients NIM autònoms o un recurs **SPOT**.

Els atributs opcionals que es poden especificar per a l'operació **fix\_query** són els següents:

Element	Descripció
-a <b>fix_bundle</b> = <i>Valor</i>	Especifica un recurs <b>fix_bundle</b> que conté una llista de paraules clau de correccions. Aquest atribut és necessari si no s'especifica l'atribut <b>fixes</b> per a l'operació.
-a <b>fixes</b> = <i>Valor</i>	Especifica una llista de paraules clau per a l'operació <b>fix_query</b> . Les paraules clau de correccions són números APAR utilitzats per a identificar actualitzacions del programari que poden abastar diversos catàlegs de fitxers. Aquest atribut és obligatori tret que s'utilitzi un <b>fix_bundle</b> per a l'operació.
-a <b>group</b> = <i>Valor</i>	Especifica el nom d'un grup de recursos que s'ha d'utilitzar per a l'operació. Es pot especificar un grup de recursos en lloc d'especificar diversos recursos com a atributs independents.
-a <b>fix_query_flags</b> = <i>Valor</i>	Indica a l'operació <b>fix_query</b> com ha de mostrar la informació. Els senyaladors vàlids són els utilitzats per l'ordre <b>instfix</b> .
-a <b>show_progress</b> = <i>Valor</i>	Indica si s'ha de mostrar l'estat a mesura que es du a terme l'operació. El valor per defecte és <b>show_progress=yes</b> .

**Nota:** No hi ha cap atribut obligatori per a l'operació **fix\_query**.

## Utilització de l'operació **lppchk** de la NIM

Utilitzeu l'operació **lppchk** per a comprovar que el programari s'ha instal·lat satisfactòriament executant l'ordre **lppchk** sobre un client NIM o un recurs **SPOT**.

La sintaxi de la línia d'ordres per a l'operació **lppchk** és la següent:

```
nim -o lppchk -a Atribut=Valor ... Nom_destinació|Noms_destinació
```

La destinació d'una operació **lppchk** pot ser un client NIM autònom, un grup de clients NIM autònoms o un recurs **SPOT**.

Els atributs opcionals que es poden especificar per a l'operació **lppchk** són els següents:

Element	Descripció
-a <b>async</b> = <i>Valor</i>	Especifica si la NIM ha d'efectuar operacions sobre membres de grups de manera asíncrona, sense esperar que s'acabi l'operació sobre un membre abans de començar-la sobre el següent. El valor per defecte és <b>async=yes</b> .
-a <b>filesets</b> = <i>Valor</i>	Especifica una llista de catàlegs de fitxers de la destinació sobre els quals s'efectuarà l'operació <b>lppchk</b> .
-a <b>lppchk_flags</b> = <i>Valor</i>	Indica a l'ordre <b>lppchk</b> com ha de dur a terme la comprovació del programari.
-a <b>show_progress</b> = <i>Valor</i>	Indica si s'ha de mostrar l'estat a mesura que es du a terme l'operació. El valor per defecte és <b>show_progress=yes</b> .
-a <b>verbose</b> = <i>Valor</i>	Mostra informació per a la depuració. Els valors vàlids són 1-5. Utilitzeu <b>verbose=5</b> per a veure la informació amb el màxim de detall. Per defecte, no es mostra cap sortida de depuració.

**Nota:** No hi ha cap atribut obligatori per a l'operació **lppchk**.

## Utilització de l'operació **lppmgr** de la NIM

L'operació **lppmgr** de NIM ajuda a gestionar les imatges de la instal·lació base i a actualitzar les imatges d'un **lpp\_source**.

Tot i que l'ordre **lppmgr** és una ordre separada, utilitza alguns objectes de NIM com a paràmetres. En realitzar l'operació **lppmgr** a la NIM, la NIM crida l'ordre **lppmgr** per tal que s'executi als recursos **lpp\_source** d'altres servidors i permet que la NIM dugui a terme les comprovacions suficients de **lpp\_source** abans i després d'executar **lppmgr**. El format de l'operació és el següent:

El format de l'ordre és el següent:

```
nim -o lppmgr -a lppmgr_flags=<senyaladors> <objecte_lpp_source>
```

L'operació **lppmgr** de la NIM també es pot dur a terme des de la SMIT amb el camí d'accés ràpid **nim\_lppmgr**.

L'operació **lppmgr** no comprova si l'atribut **lppmgr\_flags** crea conflictes.

**Nota:** No utilitzeu el senyalador **-p** per a sol·licitar el canvi de lloc o l'eliminació de les imatges d'instal·lació.

Per veure una llista dels noms de catàlegs de fitxers duplicats que s'han d'eliminar juntament amb la informació de l'espai que ocupen, escriviu el següent:

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

Per obtenir més informació de l'ordre **lppmgr**, consulteu la publicació *Commands Reference*.

### Utilització de l'operació **lswpar** de la NIM

Utilitzeu l'operació **lswpar** per llistar las característiques d'una WPAR. Un client ha de tenir un **mgmt\_profile** vàlid per al sistema de gestió, i el sistema de gestió ha d'estar en funcionament.

La sintaxi de la línia d'ordres per a l'operació **lswpar** és la següent:

```
nim -o lswpar -a  
Atribut=Valor ... Nom_destinació|Noms_destinació
```

La destinació d'una operació **lswpar** pot ser un client WPAR, un grup de clients WPAR, un client autònom o un grup de clients autònoms. Si la destinació és un client autònom o un grup de clients autònoms, l'operació llista informació per a les WPAR que es troben a la destinació, independentment de si aquestes WPAR siguin o no clients NIM.

No hi ha cap atribut obligatori per a l'operació **lswpar**. Es poden especificar els següents atributs opcionals per a l'operació **lswpar**:

**-a cmd\_flags=Valor**

Especifica els senyaladors que s'han de passar a l'operació del sistema de gestió per activar el sistema. Consulteu l'ordre **lswpar** per veure els senyaladors permesos.

**-a group=Valor**

Especifica el nom d'un grup de WPAR que s'ha d'utilitzar per a l'operació.

**-a show\_progress=Valor**

Indica si s'ha de mostrar l'estat a mesura que es du a terme l'operació. El valor per defecte és **show\_progress=yes**.

### Utilització de l'operació **maint** de la NIM

Utilitzeu l'operació **maint** per desinstal·lar catàlegs de fitxers de programari i confirmar i rebutjar actualitzacions a clients autònoms i recursos **SPOT**.

**Nota:** No es permet la següent operació quan s'assignen al client recursos amb arquitectures diferents del client.

La sintaxi de la línia d'ordres per a l'operació **maint** és la següent:

```
nim -o maint -a Atribut=Valor ... Nom_destinació|Noms_destinació
```

La destinació d'una operació **maint** pot ser un client NIM autònom, un grup de clients NIM autònoms o un recurs **SPOT**.



Els atributs obligatoris que es poden especificar per a l'operació **maint** són els següents:

Element	Descripció
<b>-a install_flags=Valor</b>	Identifica els senyaladors que indiquen a <b>installp</b> què ha de fer amb el programari instal•lat.

Els atributs opcionals que es poden especificar per a l'operació **maint** són els següents:

Element	Descripció
<b>-a async=Valor</b>	Especifica si la NIM ha d'efectuar operacions sobre membres de grups de manera asíncrona, sense esperar que s'acabi l'operació sobre un membre abans de començar-la sobre el següent. El valor per defecte és <b>async=yes</b> .
<b>-a filesets=Valor</b>	Especifica una llista de catàlegs de fitxers que s'han de mantenir a la destinació.
<b>-a group=Valor</b>	Especifica el nom d'un grup de recursos que s'ha d'utilitzar per a l'operació. Es pot especificar un grup de recursos en lloc d'especificar diversos recursos com a atributs independents.
<b>-a installp_bundle=Valor</b>	Especifica un recurs <b>installp_bundle</b> que conté una llista dels catàlegs de fitxers que s'han de mantenir a la destinació.
<b>-a show_progress=Valor</b>	Indica si s'ha de mostrar l'estat a mesura que es du a terme el manteniment. El valor per defecte és <b>show_progress=yes</b> .

## Utilització de l'operació **maint\_boot** de la NIM

Utilitzeu l'operació **maint\_boot** per a preparar recursos per tal que un client es pugui engegar a la xarxa en modalitat de manteniment.

**Nota:** No es permet la següent operació quan s'assignen al client recursos amb arquitectures diferents del client.

La sintaxi de la línia d'ordres per a l'operació **maint\_boot** és la següent:

```
nim -o maint_boot -a Atribut=Valor ... Nom_destinació|Noms_destinació
```

La destinació d'una operació **maint\_boot** pot ser qualsevol client NIM autònom o un grup de clients NIM autònoms.

Els atributs necessaris que es poden especificar per a l'operació **maint\_boot** són els següents:

Element	Descripció
<b>-a spot=Valor</b>	Especifica el recurs <b>SPOT</b> que s'utilitzarà per a proporcionar suport d'engegada de xarxa i de modalitat de manteniment.

Els atributs opcionals que es poden especificar per a l'operació **maint\_boot** són els següents:

Element	Descripció
<b>-a group=Valor</b>	Especifica el nom d'un grup de recursos que s'ha d'utilitzar per a l'operació.
<b>-a verbose=Valor</b>	Mostra informació per a la depuració. Els valors vàlids són 1-5. Utilitzeu <b>verbose=5</b> per a veure la informació amb el màxim de detall. Per defecte, no es mostra cap sortida de depuració.

Un cop executada l'operació **maint\_boot**, cal tornar a engegar el client a través de la xarxa per a carregar la imatge d'engegada de la xarxa i entrar la modalitat de manteniment.

## Utilització de l'operació **reboot** de la NIM

Utilitzeu l'operació **reboot** per a tornar a engegar una màquina client NIM.

La sintaxi de la línia d'ordres per a l'operació **reboot** és la següent:

```
nim -o reboot -a Atribut=Valor ... Nom_destinació|Noms_destinació
```

La destinació d'una operació **reboot** pot ser un client NIM autònom o un grup de clients NIM autònoms.

Els atributs opcionals que es poden especificar per a l'operació **reboot** són els següents:

Element	Descripció
-a <i>inst_warning=Valor</i>	Indica si s'ha de mostrar un avís per tal d'avisar els usuaris que es tornarà a engegar la màquina. El valor per defecte és <b>inst_warning=yes</b> .

**Nota:** No hi ha cap atribut obligatori per a l'operació **reboot**.

### Utilització de l'operació **remove** de la NIM

Utilitzeu l'operació **remove** s'utilitza per a eliminar objectes de l'entorn NIM.

La sintaxi de la línia d'ordres per a l'operació **remove** és la següent:

```
nim -o remove nom_destinació|noms_destinació
```

L'operació **remove** no té cap atribut. La destinació d'aquesta operació pot ser qualsevol xarxa, màquina, recurs o grup de l'entorn NIM.

### Utilització de l'operació **reset** de la NIM

Utilitzeu l'operació **reset** per a canviar l'estat d'un recurs o d'un client NIM, de manera que es puguin efectuar operacions NIM amb ell.

Pot ser necessària una operació **reset** en una màquina o en un recurs si s'ha interromput una operació abans que finalitzés satisfactòriament.

La sintaxi de la línia d'ordres per a l'operació **reset** és la següent:

```
nim -F -o reset Nom_destinació|Noms_destinació
```

La destinació d'una operació **reset** pot ser qualsevol client NIM, un grup de clients NIM o un recurs **SPOT**.

La llista següent inclou tots els senyaladors i atributs que es poden especificar per a l'operació **reset**:

Element	Descripció
-F (opcional)	Indica a la NIM que "forci" l'operació si la destinació s'està utilitzant actualment.

Si s'aplica a clients NIM, l'operació **reset** actualitza l'estat de control (**Cstate**) del client. Un cop realitzada l'operació **reset**, el **Cstate** del client s'estableix en **ready** i es poden dur a terme operacions NIM al client. Encara que l'operació restaura el **Cstate** del client, els recursos no es desassignen automàticament. Per obtenir més informació sobre la desassignació de recursos, consulteu "Utilització de l'operació deallocate de la NIM" a la pàgina 275.

Quan s'aplica a recursos **SPOT**, l'operació **reset** actualitza l'estat del recurs (**Rstate**) de l'**SPOT**. Un cop realitzada l'operació **reset**, des de l'**SPOT**, l'**Rstate** s'estableix en **ready** i es pot utilitzar l'**SPOT** en operacions de la NIM.

### Utilització de l'operació **select** de la NIM

Utilitzeu l'operació **select** per a incloure i excloure membres de grups de les operacions efectuades sobre el grup.

La sintaxi de la línia d'ordres per a l'operació **select** és la següent:

```
nim -o select -a Atribut=Valor ... Nom_destinació|Noms_destinació
```

La destinació d'una operació **select** ha de ser un grup de clients NIM.

Els atributs opcionals que es poden especificar per a l'operació **select** són els següents:

Element	Descripció
<b>-a exclude=Valor</b>	Especifica el nom del membre del grup que s'ha d'excloure de les operacions sobre el grup.
<b>-a exclude_all=Valor</b>	Indica que tots els membres del grup s'han d'excloure de les operacions en el grup. Els valors vàlids són <b>yes</b> i <b>no</b> .
<b>-a include=Valor</b>	Especifica el nom del membre del grup que s'ha d'incloure a les operacions sobre el grup.
<b>-a include_all=Valor</b>	Indica que tots els membres del grup s'han d'incloure a les operacions en el grup. Els valors vàlids són <b>yes</b> i <b>no</b> .
<b>-a verbose=Valor</b>	Mostra informació per a la depuració. Els valors vàlids són 1-5. Utilitzeu <b>verbose=5</b> per a veure la informació amb el màxim de detall. Per defecte, no es mostra cap sortida de depuració.

Per mostrar els membres del grup que estan exclosos i inclosos a les operacions, utilitzeu la sintaxi d'ordre **lsnim -g Nom\_grup**.

## Utilització de l'operació **showlog** de la NIM

Utilitzar l'operació **showlog** per a llistar el programari instal•lat a un client NIM o a un recurs **SPOT**.

La sintaxi de la línia d'ordres per a l'operació **showlog** és la següent:

```
nim -o showlog -a Atribut=Valor ... Nom_destinació|Noms_destinació
```

La destinació d'una operació **showlog** pot ser un client NIM autònom, un grup de clients NIM autònoms o un recurs **SPOT**.

Els atributs opcionals que es poden especificar per a l'operació **showlog** són els següents:

Element	Descripció
<b>-a full_log=Valor</b>	Indica si es mostra tot l'enregistrament o només la darrera entrada. El valor per defecte és <b>full_log=no</b> .
<b>-a log_type=Valor</b>	Especifica el tipus d'enregistrament que s'ha de mostrar. Els tipus d'enregistrament admesos tant per a clients autònoms com per a recursos <b>SPOT</b> són:  <b>alt_disk_install</b> Sortida de l'operació <b>alt_disk_install</b>  <b>boot</b> Registre d'engegada de la màquina  <b>bosinst</b> Sortida del programa d'instal•lació del BOS  <b>devinst</b> Sortida de la instal•lació del programari clau del sistema i de controlador de dispositius  <b>liveupdate</b> Sortida de l'operació de AIX Live Update  <b>lppchk</b> Registre de la sortida de l'operació <b>lppchk</b> executada sobre un client NIM autònom  <b>nimerr</b> Errors trobats durant l'execució de l'ordre <b>nim</b>  <b>niminst</b> La sortida de la instal•lació del programari especificat per l'usuari (incloent-hi la instal•lació de programari de client NIM durant una operació <b>bos_inst</b> ).  <b>script</b> Sortida de qualsevol recurs de seqüència de configuració per a una operació <b>bos_inst</b> .
<b>-a show_progress=Valor</b>	Indica si s'ha de mostrar l'estat a mesura que es du a terme l'operació. El valor per defecte és <b>show_progress=yes</b> .
<b>-a verbose=Valor</b>	Mostra informació per a la depuració. Els valors vàlids són 1-5. Utilitzeu <b>verbose=5</b> per a veure la informació amb el màxim de detall. Per defecte, no es mostra cap sortida de depuració.

Notes:

- L'operació **showlog** no té els atributs necessaris.
- La sortida de Live Update es troba a l camí d'accés `/var/adm/ras/liveupdate/logs` camí del client autònom del gestor d'instal·lació de xarxa (NIM). Per obtenir més informació de sortida durant una operació de Live Update, consulteu els fitxers de registre disponibles en aquest camí d'accés.

## Utilització de l'operació **showres** de la NIM

Utilitzeu l'operació **showres** per a mostrar el contingut d'un recurs.

El contingut que es mostrarà serà adient per al tipus de recurs en el qual s'executi l'operació.

La sintaxi de la línia d'ordres per a l'operació **showres** és la següent:

```
nim -o showres -a
Atribut=Valor ...
Nom_destinació
```

La destinació d'una operació **showres** pot ser un recurs **SPOT**, **lpp\_source**, **script**, **bosinst\_data**, **image\_data**, **installp\_bundle**, **fix\_bundle**, **resolv\_conf**, **exclude\_files**, **adapter\_def** o **live\_update\_data**.

Els atributs opcionals que es poden especificar per a l'operació **showres** són els següents:

**-a client=Valor**

Especifica quin fitxer de configuració de l'adaptador secundari del client es mostra d'un recurs **adapter\_def**. Aquest atribut només és vàlid quan la destinació de l'operació és un recurs **adapter\_def**.

**-a filesets=Valor**

Especifica una llista de catàlegs de fitxers per als quals s'ha de mostrar informació. Aquest atribut només és vàlid per a les destinacions **lpp\_source** i **SPOT**.

**-a installp\_flags=Valor**

Especifica els senyaladors que indiquen a l'ordre **installp** com s'ha de formatar la visualització dels catàlegs de fitxers. Aquest atribut només és vàlid per a les destinacions **lpp\_source** i **SPOT**.

**-a instfix\_flags=Valor**

Especifica els senyaladors que indiquen a l'ordre **instfix** com s'ha de formatar la visualització de les correccions. Aquest atribut només és aplicable a les destinacions **lpp\_source**.

**-a lspp\_flags=Valor**

Especifica els senyaladors que indiquen a l'ordre **lspp** com s'ha de formatar la visualització del programari instal·lat. Aquest atribut només és aplicable a les destinacions **SPOT**.

**-a reference=Valor**

Especifica una màquina o un recurs **SPOT** de referència per a la comparació de catàlegs de fitxers. Aquest atribut només és vàlid quan la destinació de l'operació és un **lpp\_source**. Els catàlegs de fitxers disponibles a l'**lpp\_source** es comparen amb els catàlegs de fitxers de la màquina o de l'**SPOT** de referència. Si l'operació **showres** s'executa des d'un client NIM, l'atribut **reference** s'estableix automàticament amb el nom del client.

**-a resource=Valor**

Especifica el nom del recurs el contingut del qual s'ha de mostrar. Aquest atribut només és necessari quan l'operació **showres** s'executa des d'un client NIM.

**-a sm\_inst\_flags=Valor**

Especifica els senyaladors que indiquen a l'ordre **sm\_inst** com s'ha de formatar la visualització dels catàlegs de fitxers. Aquest atribut només és vàlid per a les destinacions **lpp\_source** i **SPOT**. Aquest atribut s'ha d'utilitzar juntament amb l'atribut **reference** i normalment es fa servir dins de l'aplicació SMIT.

**Nota:** No hi ha cap atribut obligatori per a l'operació **showres**.

- Quan la destinació d'una operació **showres** és un **SPOT**, es mostra la llista dels catàlegs de fitxers instal·lats a l'**SPOT**.
- Quan la destinació d'una operació **showres** és un **lpp\_source**, es mostra la llista dels catàlegs de fitxers continguts a l'**lpp\_source**.
- Per a tots els altres recursos que són destinacions vàlides per a l'operació **showres**, es mostra el contingut dels fitxers en caràcters.

## Utilització de l'operació **sync** de la NIM

L'operació **sync** sincronitza la base de dades de NIM amb un master alternatiu.

L'ordre fa una còpia de seguretat de la base de dades de NIM local, la restaura al master alternatiu i, a continuació, actualitza la base de dades restaurada.

La sintaxi de la línia d'ordres per a l'operació **sync** és la següent:

```
nim [-F] -o sync -a Attribute=Value ... TargetName
```

La destinació d'una operació **sync** ha de ser un **alternate\_master**.

Els atributs opcionals que es poden especificar per a l'operació **sync** són els següents:

Element	Descripció
-a <b>verbose</b> = <i>Valor</i>	Mostra informació per a la depuració. Els valors vàlids són 1-5. Utilitzeu <b>verbose=5</b> per a veure la informació amb el màxim de detall. Per defecte, no es mostra cap sortida de depuració.
-F	Especifica que la NIM ha de forçar ( <b>force</b> ) l'operació. Utilitzeu l'operació <b>force</b> si cal sobre escriure la base de dades de l' <b>alternate_master</b> .

**Nota:** No hi ha cap atribut obligatori per a l'operació **sync**.

## Utilització de l'operació **sync\_roots** de la NIM

Utilitzeu l'operació **sync\_roots** per a comprovar que els clients **diskless** i **dataless** tenen els fitxers root correctes per al recurs **SPOT** que utilitzen.

La sintaxi de la línia d'ordres per a l'operació **sync\_roots** és la següent:

```
nim -F -o sync_roots -a num_parallel_syncs=Valor Nom_destinació
```

La destinació d'una operació **sync\_roots** ha de ser un recurs **SPOT**.

Els senyaladors i atributs opcionals que es poden especificar per a l'operació **sync\_roots** són els següents:

Element	Descripció
-a <b>num_parallel_syncs</b> = <i>Valor</i>	Especifica el nombre de directoris root del client que s'han de sincronitzar simultàniament amb els fitxers root de l' <b>SPOT</b> . Els valors vàlids són numèrics. El valor per defecte és <b>num_parallel_syncs=5</b> .
-F	Especifica que la NIM ha de forçar ( <b>force</b> ) l'operació.

Una operació **sync\_roots** es pot efectuar automàticament si l'operació **check** es realitza sobre un **SPOT**.

## Utilització de l'operació **syncwpar** de la NIM

Utilitzeu l'operació **syncwpar** per sincronitzar el programari dels clients **WPAR** amb el sistema de gestió. El client ha de tenir un **mgmt\_profile** vàlid per al sistema de gestió, i el sistema de gestió ha d'estar en funcionament.

La sintaxi de la línia d'ordres per a l'operació **syncwpar** és la següent:

```
nim -o syncwpar -a
Atribut=Valor ... Nom_destinació|Noms_destinació
```

La destinació d'una operació **syncwpar** pot ser un client WPAR, un grup de clients WPAR, un client autònom o un grup de clients autònoms. Si la destinació és un client autònom o un grup de clients autònoms, l'operació s'aplica a les WPAR que es troben a la destinació, independentment de si aquestes WPAR siguin clients NIM.

No hi ha cap atribut obligatori per a l'operació **syncwpar**. Es poden especificar els següents atributs opcionals per a l'operació **syncwpar**:

**-a cmd\_flags=Valor**

Especifica els senyaladors que s'han de passar a l'operació del sistema de gestió per activar el sistema. Consulteu l'ordre **syncwpar** per veure els senyaladors permesos.

**-a group=Valor**

Especifica el nom d'un grup de WPAR que s'ha d'utilitzar per a l'operació.

**-a show\_progress=Valor**

Indica si s'ha de mostrar l'estat a mesura que es du a terme l'operació. El valor per defecte és `show_progress=yes`.

## Utilització de l'operació takeover de la NIM

L'operació **takeover** permet que una màquina configurada com a **alternate\_master** obtingui el control de l'entorn NIM.

El master alternatiu intenta esdevenir el master actual de cada client definit a la seva base de dades actualitzant el fitxer `/etc/niminfo` de cada client. També intenta actualitzar la base de dades al **alternate\_master** de destinació.

La sintaxi de la línia d'ordres per a l'operació **takeover** és la següent:

```
nim [-F] -o takeover -a Attribute=Value ... TargetName
```

La destinació d'una operació **takeover** ha de ser un **alternate\_master**.

Els atributs opcionals que es poden especificar per a l'operació **takeover** són els següents:

Element	Descripció
<b>-a verbose=Valor</b>	Mostra informació per a la depuració. Els valors vàlids són 1-5. Utilitzeu <b>verbose=5</b> per a veure la informació amb el màxim de detall. Per defecte, no es mostra cap sortida de depuració.
<b>-a show_progress [yes   no]</b>	Indica si s'ha de mostrar l'estat a mesura que es du a terme l'operació. El valor per defecte és <b>show_progress=yes</b> .
<b>-a async= [yes   no]</b>	Si s'estableix aquest atribut en "yes", s'actualitzaran els clients amb la informació del nou master de manera asíncrona. Per defecte, aquesta ordre s'executa de manera asíncrona.
<b>-F</b>	Especifica que la NIM ha de forçar ( <b>force</b> ) l'operació. Utilitzeu l'operació <b>force</b> si cal sobre escriure la base de dades de l' <b>alternate_master</b> .

**Nota:** L'operació **takeover** no té els atributs necessaris.

## Utilització de l'operació unconfig de la NIM

Utilitzeu l'operació **unconfig** per a desconfigurar la NIM master.

L'operació **unconfig** s'ha d'executar abans de poder reconfigurar la NIM master o de poder desinstal·lar el catàleg de fitxers de la NIM master.

**Atenció:** En executar l'operació **unconfig**, s'elimina tota la informació de la base de dades NIM, per tant cal utilitzar-la amb precaució.

La sintaxi de la línia d'ordres per a l'operació **unconfig** és la següent:

```
nim -o unconfig master
```

La destinació d'una operació **unconfig** ha de ser la NIM master.

No es pot especificar cap atribut per a l'operació **unconfig**.

L'operació **unconfig** desconfigura completament la NIM master fent el següent:

- Elimina les entrades dels daemons **nimesis** i **nimd** del Controlador de recursos del sistema (SRC)
- Elimina totes les dades de les bases de dades **nim\_attr** i **nim\_object**

## Utilització de l'operació update de la NIM

L'operació **update** de NIM actualitza els recursos **lpp\_source** afegint i eliminant paquets.

El format de l'operació **update** és el següent:

```
nim -o update -a packages=<all | llista de paquets amb els nivells opcional> \
  [-a gencopy_flags=<senyaladors>] ] [-a installp_bundle=<bundle_file>] \
  [-a smit_bundle=<fitxer_paquet_instal•lació>] [-a rm_images=<yes>] \
  [-a source=<dir | dispositiu | objecte>] [-a show_progress=<yes | no>]
  <lpp_source_object>
```

L'operació **update** de NIM també es pot dur a terme des de la SMIT per mitjà del camí d'accés ràpid **nim\_update**.

L'atribut d'origen ha de ser un directori o un dispositiu local del servidor del recurs **lpp\_source** de destinació o un recurs **lpp\_source** de NIM existent. L'operació per defecte consisteix en afegir paquets a l'**lpp\_source** de destinació. Si l'atribut **rm\_images** està present, l'operació eliminarà els paquets de l'**lpp\_source**. L'usuari ha d'especificar l'atribut **rm\_images** o bé l'origen i l'atribut **packages**, **installp\_bundle** o bé **smit\_bundle**, però no més d'un.

Normalment, la paraula clau **all** indica que es durà a terme una instal•lació múltiple quan l'origen és un CD-ROM. En canvi, l'operació **update** només realitzarà una sola còpia del volum (equivalent a passar el senyalador **gencopy -S**).

El comportament per defecte d'aquesta ordre és visualitzar la sortida. Per desactivar la sortida, passeu el paràmetre **show\_progress=no**.

Per afegir paquets a un recurs **lpp\_source**, executeu aquesta ordre:

```
# nim -o update -a packages=all -a source=/tmp/inst.images lpp_source1
```

Per eliminar paquets d'un recurs **lpp\_source**, executeu aquesta ordre:

```
# nim -o update -a packages="bos.games 5.1.0.25 bos.sysmgmt.nim" -a rm_images=yes lpp_source2
```

## Utilització de l'operació updateios de la NIM

L'operació **updateios** de la NIM duu a terme actualitzacions i personalitzacions del servidor d'entrada/sortida virtual (VIOS).

El format de l'operació **updateios** és el següent:

```
nim -o updateios -a Attribute=Value ... TargetName
```

La destinació d'una operació **updateios** pot ser un client de gestió de la NIM del VIOS o un client de gestió de la NIM d'IVM.

A continuació, es presenten els atributs opcionals que es poden especificar per a l'operació **updateios**:

Atribut	Descripció
<b>-a filesets=Valor</b>	Especifica una llista de catàlegs de fitxers per eliminar-los des de la destinació.
<b>-a installp_bundle=Valor</b>	Especifica un recurs <b>installp_bundle</b> que llista catàlegs de fitxers per eliminar-los a la destinació.
<b>-a lpp_source=Valor</b>	Identifica el recurs <b>lpp_source</b> que proporcionarà les imatges d'instal·lació per a l'operació <b>updateios</b> .
<b>-a accept_licenses=Valor</b>	Especifica si les llicències de programari s'han d'acceptar automàticament durant la instal·lació. El valor per defecte és <b>accept_licenses=no</b> .
<b>-a updateios_flags=Valor</b>	Identifica els senyaladors que diuen a <b>updateios</b> quina operació s'ha de realitzar al VIOS. Els valors vàlids són <b>-install</b> , <b>-commit</b> , <b>-reject</b> , <b>-cleanup</b> i <b>-remove</b> . El valor per defecte és <b>updateios_flags=-install</b> .
<b>-a preview=Valor</b>	Especifica una operació de visualització prèvia per a l'operació <b>updateios</b> . El valor per defecte és <b>preview=yes</b> .

## Utilització d'EZNIM

La funció EZNIM de la SMIT organitza les operacions habituals de la NIM i simplifica les operacions avançades freqüents de la NIM.

Les característiques de la funció EZNIM de la SMIT són:

- menús orientats a les tasques
- denominació automàtica de recursos que inclou el nivell del programari utilitzat per a crear recursos NIM.
- l'usuari pot revisar els passos que caldrà seguir *abans* d'executar una tasca, sempre que sigui possible.

Utilitzeu el camí d'accés ràpid **eznim** de la SMIT per obrir el menú principal d'EZNIM. Si no s'ha configurat l'entorn NIM al sistema, el menú principal l'EZNIM mostra les opcions següents:

- Configurar com a NIM master
- Configurar com a un client NIM

### Utilització d'EZNIM per configurar una NIM master

Seguiu aquests passos per configurar el sistema actual com a NIM master.

Si seleccioneu **Configurar com a NIM master**, apareixen les opcions següents:

```

Configurar l'entorn de la NIM master
Habilitar l'Autenticació criptogràfica
Afegir correccions a l'entorn NIM master
Afegir un client a l'entorn NIM

Actualitzar clientes
Fer còpia de seguretat d'un client
Reinstal·lar clients
Restablir clients

Mostrar entorn NIM
Verificar entorn NIM
Eliminar entorn NIM

```

- Per configurar el sistema actual com a NIM master, seleccioneu **Configurar l'entorn de la NIM master**. Podeu seleccionar l'origen del programari des del qual cal fer la configuració, seleccionar el grup de volums que cal utilitzar per als recursos NIM i seleccionar el sistema de fitxers que cal utilitzar per als



recursos NIM. Quan es configura l'entorn NIM master, es creen els recursos bàsics de la NIM. Per veure els recursos NIM creats per EZNIM, seleccioneu **Mostrar entorn NIM** o executeu l'ordre **lsnim** a NIM master.

- Per configurar la NIM master per a l'autenticació SSL, seleccioneu **Habilitar l'autenticació criptogràfica**. Aquesta opció permet instal·lar i configurar el programari criptogràfic al paquet RPM OpenSSL. Un cop configurat l'OpenSSL, els clients NIM amb OpenSSL instal·lat podran sol·licitar l'autenticació criptogràfica durant les sol·licituds de serveis de la NIM master.
- Per instal·lar actualitzacions i els paquets de nivell de manteniment o tecnologia a la NIM master, seleccioneu **Afegir correccions a l'entorn NIM Master**. Aquesta opció du a terme una instal·lació d'actualització d'un conjunt especificat de correccions al recurs **SPOT** per defecte. Aquesta operació crea un segon recurs **SPOT** que conté les correccions acabades d'instal·lar. Podeu seleccionar opcionalment tots els clients NIM durant aquesta operació.
- Per actualitzar un client mitjançant EZNIM, seleccioneu **Actualitzar clients**. Aquesta opció permet realitzar una operació **update\_all** en clients seleccionats mitjançant el recurs **lpp\_source**.
- Per fer una còpia de seguretat d'un client mitjançant EZNIM, seleccioneu **Fer còpia de seguretat d'un client**. Aquesta opció permet crear una imatge de còpia de seguretat del sistema d'un client seleccionat i emmagatzemar la imatge de la còpia de seguretat a la NIM master.
- Per reinstal·lar un client mitjançant EZNIM, seleccioneu **Reinstal·lar clients**. Aquesta opció permet realitzar una restauració **mksysb** o una instal·lació **rte** nativa en clients seleccionats. Cal que seleccioneu una imatge de còpia de seguretat del sistema per restaurar o un **lpp\_source** per restaurar i decidiu si cal reengegar i instal·lar ara el client.
- Per restablir un client NIM a l'estat *preparat*, seleccioneu **Restablir clients**. Aquesta opció restableix l'estat dels clients de l'entorn NIM. Utilitzeu aquesta opció quan es produeixi un error en el funcionament de la NIM i vulgueu que el client torni a tenir l'estat *preparat*.

## Utilització d'EZNIM per configurar un client NIM

Seguiu aquests passos per configurar un client NIM amb l'EZNIM.

En un sistema client, utilitzeu el camí d'accés ràpid **eznim** de la SMIT . Seleccioneu **Configurar com a client NIM** i apareixeran les opcions següents:

Afegir aquest sistema a un entorn NIM  
Configurar serveis de comunicacions de clients  
Actualitzar aquest sistema  
Reinstal·lar aquest sistema  
Establir aquest sistema  
Mostrar entorn NIM

- Per definir el client a l'entorn NIM, seleccioneu **Afegir aquest sistema a un entorn NIM**.
- Per configurar el client NIM per a l'autenticació SSL, seleccioneu **Configurar serveis de comunicacions de clients**. Aquesta opció permet instal·lar i configurar el programari criptogràfic al paquet RPM OpenSSL. Un cop configurat OpenSSL, podeu seleccionar **nimsh** com a protocol de comunicació del client. Llavors, s'autenticaran totes les sol·licituds de serveis de NIM mestre entrants mitjançant connexions de sòcol SSL.
- Per actualitzar el client, seleccioneu **Actualitzar aquest sistema**. Aquesta opció permet realitzar una operació **update\_all** al client mitjançant un recurs **lpp\_source**.
- Per reinstal·lar el client, seleccioneu **Reinstal·lar aquest sistema**. Aquesta opció permet realitzar una restauració **mksysb** o una instal·lació **rte** nativa en clients seleccionats. Cal que seleccioneu una imatge de còpia de seguretat del sistema per restaurar o un **lpp\_source** per restaurar i decidiu si cal reengegar i instal·lar ara el client.
- Per restablir el client a l'entorn NIM, seleccioneu **Restablir aquest sistema**. Aquesta opció restableix l'estat del client a l'entorn NIM. Utilitzeu aquesta opció quan es produeixi un error en el funcionament de la NIM i vulgueu que el client torni a tenir l'estat *preparat*.
- Per veure els recursos per defecte de l'entorn EZNIM, seleccioneu **Mostrar l'entorn NIM**. Els recursos es defineixen mitjançant operacions d'EZNIM Master.

## Exemple: utilització de l'EZNIM

Seguiu aquests passos per crear la configuració de l'EZNIM mitjançant un grup de volums diferent

Per crear la configuració de l'EZNIM utilitzant un grup de volums diferent, executeu l'**smitty eznim** > **Configurar com a NIM master** > **Configurar l'entorn de la NIM master**.

```
NIM simplificada - Configuració de l'entorn de la NIM master
Escriviu o seleccioneu valors en els camps d'entrada. Feu clic a Intro DESPRÉS de fer tots els canvis desitjats.

                                [Camps d'entrada]
Selecció o especificar l'origen del programari
[cd0]      +
per inicialitzar l'entorn:

Selecció el grup de volums pels recursos [rootvg]      +

Selecció el sistema de fitxers dels recursos
[/export/eznim]

Opcions
+ Crear imatge de còpia de seguretat del sistema?      [sí]
+ Crear nou sistema de fitxers?      [sí]      +
  Visualitzar sortida verbosa?      [no]      +
```

Per **Selecció el grup de volums pels recursos**, seleccioneu el vostre grup de volums. Si preferiu usar un sistema de fitxers diferent del sistema de **/export/eznim** per defecte, escriviu el valor que desitgeu dins el camp **Selecció sistema d'arxius pels recursos**.

L'ordre **nim\_master\_setup** també es pot fer servir per seleccionar un grup de volums o un sistema de fitxers diferent especificant l'atribut senyalador (**-a sistema\_fitxers=<valor>** o **-a grup\_volums=<valor>**). Podeu escriure el valor pel **sistema de fitxers** i per **rootvg**.

Per definir els recursos de la NIM que utilitzen el suport d'instal·lació del dispositiu **/dev/cd0**, i crear un sistema de fitxers denominat **/export/nimfs** al grup de volums **myvg**, escriviu:

```
nim_master_setup -a volume_group=myvg -a file_system=/export/nimfs
```

**Nota:** Si el sistema de fitxers **/export/nimfs** no existeix actualment, es crea dins del grup de volums **myvg**. Si el grup de volums **myvg** no existeix, es crea fent servir el següent volum físic buit (disc), perquè l'atribut de disc no s'ha especificat.

## Utilització de fitxers d'instal·lació de xarxa

En aquest capítol, es descriu com utilitzar diferents fitxers pertinents a la instal·lació de la xarxa.

### Seqüència de personalització d'exemple

Aquesta seqüència de personalització configura la resolució de noms de domini i l'encaminament TCP/IP de la destinació.

El recurs **resolv\_conf** s'ha d'utilitzar en instal·lar clients que executen la darrera versió de l'AIX.

```
#!/bin/ksh CUSTOMIZING SCRIPT to set the hostname,
#           establish the nameserver and DNS domain name,
#           and configure the routing table for the
#           target standalone client

# Truncate the host name
# if the host name is set to the fully qualified host name
#
#NOTE: This procedure will NOT result in a truncated host name if
#the bos installation operation is installing a mksysb image
#(ie. -a source=mksysb) unless the bos_inst operation is
```

```

#instructed not to configure the target as a NIM client upon
#completion (ie. unless -a no_nim_client=yes is specified)
#
chdev -l inet0 -a hostname=$(/usr/bin/hostname | cut -d. -f1)
# Set Name server and Domain Name

if [[ -f /etc/resolv.conf ]]
then
    /usr/sbin/namerslv -E '/etc/resolv.conf.sv'
fi
/usr/sbin/namerslv -a -i '9.101.1.70'
/usr/sbin/namerslv -c 'enterprise.ca'

# Flush routing table and add default route

/etc/route -n -f
odmdelete -o CuAt -q "name=inet0 and attribute=route"
chdev -l inet0 -a route=net,, '0', '9.101.1.70'

```

## Fitxer de definició de mostra per a l'ordre nimdef

A continuació es mostra un exemple d'un fitxer de definicions per a l'ordre **nimdef**.

```

# Establir valors per defecte.

default:
    machine_type = standalone
    subnet_mask  = 255.255.240.0
    gateway      = gateway1
    network_type = tok
    ring_speed   = 16
    platform     = rs6k
    machine_group = all_machines

# Define the machine "lab1"
# Take all defaults.

lab1:
# Define the machine "lab2"
# Take all defaults and specify 2 additional attributes.
# The machine "lab2" uses IPL ROM emulation, and will be added to
# the machine groups "all_machines" (by default) and "lab_machines".

lab2:
    ipl_rom_emulation = /dev/fd0
    machine_group = lab_machines

# Define the machine "lab3"
# Take all defaults, but do not add the machine to the
# default group.

lab3:
    machine_group=

# Define the machine "lab4"
# Take all defaults, but do not add "lab4" to the default group
# "all_machines".
# Instead add it to the groups "lab_machines" and "new_machines".

lab4:
    machine_group =
    machine_group = lab_machines
    machine_group = new_machines

# Change the default "platform" attribute.

default:
    plataforma = rspc

```

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

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

## Utilització del fitxer de visualització de certificats

A continuació s'ofereixen exemples d'una seqüència de visualització de certificats per a certificats OpenSSL.

La seqüència és al directori `/usr/samples/nim/ssl`.

La seqüència s'ofereix per ajudar els usuaris a veure el hash, l'emissor, el tema i altra informació de certificats disponible mitjançant l'ordre `openssl`. La seqüència es pot modificar en funció de les necessitats o preferències de l'usuari.

Per imprimir tots els valors llegibles dels certificats:

```
# certview certificate_names
```

Per imprimir el valor hash dels certificats:

```
# certview -h certificate_names
```

Per imprimir el valor de l'emissor dels certificats:

```
# certview -i certificate_name
```

Per imprimir el valor del tema dels certificats:

```
# certview -s certificate_name
```

Per imprimir els valors del tema, l'emissor i la data de finalització dels certificats:

```
# certview -I certificate_name
```

## Utilització del fitxer de càrrega de contrasenyes de certificat

A continuació s'ofereixen exemples d'un fitxer de càrrega de contrasenyes de certificat per a certificats OpenSSL.

Aquest fitxer és al directori `/usr/samples/nim/ssl`. Ajuda als usuaris a emmagatzemar una contrasenya seleccionada per descriptar la clau client de la NIM master. La contrasenya escollida ha de coincidir amb la utilitzada per encriptar la clau client de la NIM master durant la configuració de l'SSL NIM.

Per carregar la contrasenya de la clau encriptada a l'entorn NIM:

```
# certpasswd
```

Per descarregar la contrasenya de la clau encriptada de l'entorn NIM:

```
# certpasswd -u
```

Només es pot encriptar amb una contrasenya la clau client de la NIM master. Per encriptar amb una contrasenya la clau client de la NIM master, efectueu els passos següents:

1. A la NIM master, editeu el fitxer de configuració `/ssl_nimsh/configs/client.cnf`.
2. Localitzeu la variable `encrypt_key` i canvieu el valor per `yes`.
3. Afegiu la variable `output_password` a sota de `encrypt_key` i especifiqueu la contrasenya. Si no especifiqueu `output_password`, se us sol·licitarà la contrasenya durant la generació de claus.
4. Escriviu l'ordre següent:

```
# make -f /usr/samples/nim/ssl/SSL_Makefile.mk client
```

5. Copieu a cada client SSL el nou fitxer `server.pem` mitjançant l'ordre `nimclient -c`.
6. Carregueu la contrasenya a l'entorn NIM mitjançant `certpasswd`.

Si utilitzeu claus encriptades amb contrasenya, pot ser que les ordres NIM provoquin l'error següent si no es carrega la contrasenya correcta:

```
0042-157 nconn: no es pot accedir al fitxer "clientkey.pem"
```

Un cop carregada la contrasenya, s'utilitzarà per a desencriptar clients fins que descarregueu la contrasenya.

## Fitxer d'exemple de definicions del servidor KDC

A través d'un script de mostra, podeu crear i configurar un servidor KDC (Key Distribution Center) en el mateix sistema que un servidor NFS V4.

L'script està situat al directori `/usr/samples/nim/krb5`. Ajuda a crear un entorn KDC senzill que es pot modificar en funció de les necessitats o preferències.

**Nota:** Abans de començar, reviseu l'script `config_rpcsec_server`.

L'script `config_rpcsec_server` realitza les següents operacions:

- Crea un usuari de sistema; per defecte és *nim*
- Crea els principals per a l'administrador i l'usuari de sistema
- Crea un amfitrió clau d'NFS pel servidor
- Crea correlacions de regne a domini
- Crea una imatge tar dels fitxers `krb5` perquè l'utilitzin els clients primers del KDC
- Refina les llistes d'exportacions
- Recicla els serveis d'NFS
- Torna a exportar els sistemes de fitxers i directoris d'NFS

## Exemples

Per crear un entorn KDC senzill utilitzant els valors per defecte, escriviu la següent ordre:  
`config_rpcsec_server`

Per crear un entorn KDC utilitzant un usuari de sistema *nimadmin* com a usuari principal i una contrasenya *login1* per al principal *kadmin*, escriviu la següent ordre:

```
config_rpcsec_server -p login1 -u nimadmin
```

## Fitxer d'exemple de definicions de clients primers

A través d'un script de mostra, podeu crear i configurar un client NIM com a client prim de Kerberos.

L'script està situat al directori `/usr/samples/nim/krb5`. Ajuda a crear un client prim senzill de Kerberos utilitzant els valors definits a l'script `config_rpcsec_server`. La seqüència es pot modificar en funció de les necessitats o preferències de l'usuari.

**Nota:** Abans de començar, reviseu l'script `config_rpcsec_client`.

L'script `config_rpcsec_client` realitza les següents operacions:

- Crea un usuari de sistema; per defecte és *nim*  
*L'usuari ha de correspondre amb l'usuari principal del servidor KDC.*
- **tftp** la imatge reduïda de la NIM master  
*La imatge tar ha d'existir al servidor de la NIM.*

- Permet a l'usuari principal utilitzar l'ordre **kinit**  
*La contrasenya ha de correspondre a l'usuari principal del servidor KDC.*
- Recicla els serveis d'NFS

## Exemples

Per crear un client prim senzill de KDC utilitzant els valors per defecte, escriviu la següent ordre:

```
config_rpcsec_client
```

Per crear un client prim simple de KDC utilitzant l'usuari de sistema *nimadmin* com a usuari principal, escriviu la següent ordre:

```
config_rpcsec_client -u nimadmin
```

## Resolució de problemes de la NIM

Aquí se suggereixen solucions per als problemes d'engegada de xarxa i es descriuen els procediments per produir una sortida de depuració per a les instal·lacions del BOS a la NIM.

Consulteu l'apartat "Missatges d'error i d'avís de la NIM" per obtenir informació sobre missatges d'error.

### Missatges d'error i d'avís de la NIM

A continuació es proporciona informació sobre els missatges d'error i d'avís de la Gestió d'instal·lació en xarxa (NIM), amb suggeriments per resoldre problemes específics.

Si es detecta una condició d'error en executar una ordre NIM, l'ordre retorna un missatge d'error. Si una ordre NIM retorna un missatge d'avís, això indica que la NIM ha trobat un problema menys greu, o que s'ha trobat un problema en una ordre invocada per la NIM i la NIM no pot determinar la gravetat del problema fàcilment. En el darrer cas, els missatges addicionals o la sortida de l'ordre solen revelar la natura del problema.

Tots els missatges d'error NIM comencen amb 0042 i van seguits d'un codi d'error de tres dígit.

#### Nota:

1. Si necessiteu informació d'ús per a una ordre NIM, escriviu l'ordre sense cap paràmetre o amb un interrogant com a paràmetre (per exemple, `nim -?`). Es pot obtenir informació addicional a partir de l'ordre **lsnim**, que proporciona diverses opcions per a veure ajuda i informació d'ús sobre la NIM. Per obtenir més informació, consulteu les opcions **-q**, **-O** i **-P** de l'ordre **lsnim**. També podeu utilitzar l'ordre **lsnim -p -a** per mostrar informació per a totes les classes, les subclasses, els tipus i els atributs de la NIM. Per exemple, per determinar la llista de valors vàlids per a un atribut, escriviu:  

```
lsnim -p -a Nom_atribut
```
2. En alguns casos, una operació **nim** o **nimclient** que està bloquejada, a causa que un objecte es troba en un estat particular, es pot executar amb la utilització de l'opció **force** (el senyalador **-F**). Tanmateix, utilitzant l'opció **force**, podeu afectar negativament part de l'entorn NIM, forçant una operació que només s'hauria de produir després que s'acabessin altres accions. Utilitzeu els missatges d'error que es mostren sense utilitzar l'opció **force** per tal de determinar si l'operació **force** resulta una acció raonable.
3. Si creieu que el problema és conseqüència d'un defecte en el programari, o si les Accions de l'usuari que s'indiquen aquí no proporcionen una resolució adequada per a un problema, poseu-vos en contacte amb el punt de venda.

La informació sobre cadascun dels missatges està organitzada de la manera següent:

Element	Descripció
Missatge	Indica el número d'ID del missatge d'error o d'avís retornat per l'ordre
Explicació	Descriu la causa probable per la qual s'ha mostrat el missatge
Acció de l'usuari	Suggereix una possible resolució del problema.

**Nota:** Si l'Acció de l'usuari per a un error o avís determinat especifica que s'utilitzi l'ordre **lsnim** per tal de veure les tècniques de recuperació i si esteu operant des d'un client NIM, utilitzeu **nimclient -l Operacions\_lsnim**, substituint les opcions de **lsnim** suggerides com sigui oportú.

Element	Descripció
Missatge	0042-001
Explicació	Un mètode NIM subjacent (una subordre) ha detectat un error. Aquest missatge descriu on s'ha produït l'error respecte al client NIM o a la NIM master i pot ser d'utilitat en la investigació del problema. Els missatges que es mostren posteriors a aquest error solen ser la causa real del problema.
Acció de l'usuari	Llegiu els missatges d'error i la informació addicional i consulteu-ne les explicacions i les propostes per a la recuperació corresponents.
Missatge	0042-002
Explicació	S'ha rebut un senyal d'interrupció, potser perquè l'usuari ha entrat Control-C o ha utilitzat l'ordre <b>kill</b> en un procés NIM.
Acció de l'usuari	L'operació NIM que estava activa ha estat interrompuda. Torneu a dur a terme l'operació. <b>Nota:</b> aquest és un error esperat si es produeix després de dur a terme una operació <b>nimclient -o bos_inst</b> en un client.
Missatge	0042-003 i 0042-004
Explicació	Una crida del sistema ha retornat un error.
Acció de l'usuari	Corregiu la condició que ha fet que la crida del sistema fallés i torneu a efectuar l'operació.
Missatge	0042-005
Explicació	El Gestor de dades objecte (ODM) ha retornat un error.
Acció de l'usuari	Vegeu la base de dades de missatges ubicada a la pàgina web del Information Center per obtenir informació detallada específica sobre l'error. Corregiu el problema de l'ODM i torneu a efectuar l'operació.
Missatge	0042-006
Explicació	Missatge d'error genèric que s'utilitza per a errors NIM que es produeixen amb molt poca freqüència.
Acció de l'usuari	Les frases contingudes en aquest missatge d'error es creen a partir de la informació de depuració i dels missatges retornats per les ordres invocades per la NIM. Si el contingut del missatge no dóna una idea de la veritable causa del problema, poseu-vos en contacte amb el punt de venda.
Missatge	0042-007
Explicació	S'ha produït un error intern de la NIM.
Acció de l'usuari	Torneu a provar l'operació.
Missatge	0042-008
Explicació	La NIM ha provat d'establir comunicacions per sòcol amb una màquina remota i aquesta ha refusat la connexió.
Acció de l'usuari	Si l'operació que falla s'ha produït al master, comproveu que el master té permisos <b>rsh</b> sobre el client i que <b>inetd</b> està actiu al client; en cas contrari, comproveu que el daemon <b>nimesis</b> està actiu al master. Si l'operació anòmala ha estat l'ordre <b>niminit</b> en el client, l'error pot ser degut al fet que el master no tingui un objecte de xarxa que es correspongui amb la xarxa del client. Cal afegir a la base de dades del master un objecte de xarxa que representi la xarxa del client; després, s'ha d'afegir un encarrilament des de la xarxa del master a la xarxa del client.  Si l'error té lloc durant les operacions dutes a terme des d'un client, utilitzant l'ordre <b>nimclient</b> , o durant una instal·lació NIM del Sistema operatiu base, l'atribut <b>cpuid</b> de la definició de la màquina client pot ser obsolet (per exemple, si la placa de sistema de la màquina ha estat substituït fa poc). Per tal de garantir que aquest no és el cas, esborreu el <b>cpuid</b> de la definició de la màquina emetent l'ordre següent des del master:  <code>nim -Fo change -a cpuid= nom_client</code>

Element	Descripció
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-011 No es pot accedir al fitxer <code>/etc/niminfo</code> . Totes les ordres i els mètodes NIM necessiten el fitxer <code>niminfo</code> . Aquest fitxer es crea en configurar els paquets <b>bos.sysmgt.nim.master</b> i <b>bos.sysmgt.nim.client</b> . Si aquest fitxer no està disponible, això indica que no s'ha inicialitzat el paquet de la NIM o que s'ha suprimit el fitxer. Per crear el fitxer <code>niminfo</code> , executeu l'ordre <b>nimconfig</b> al master, o l'ordre <b>niminit</b> al client. Per tornar a crear un fitxer <code>niminfo</code> que ha estat suprimit o malmès, escriviu el següent des del master:  <code>nimconfig -r</code>  o, des del client, escriviu:  <code>niminit -aname=<i>nom_client</i> -amaster=<i>nom_sistema_principal_master</i> -amaster_port=<i>valor_port_master</i></code>
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-012 L'ordre especificada només es pot executar al master. Executeu l'operació desitjada a la NIM master.
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-013 No s'ha pogut obtenir el bloqueig global utilitzat per a un accés sincronitzat a la base de dades NIM. Torneu a provar l'operació. Si retorna el mateix error, proveu que no hi ha cap ordre NIM activa. Si és així, elimineu el fitxer <code>/var/adm/nim/glock</code> i torneu a provar l'operació. Si el fitxer no existeix i l'error persisteix, poseu-vos en contacte amb el punt de venda.
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-014 S'ha produït un error intern de la NIM. Executeu l'operació <b>remove</b> sobre l'objecte NIM, seguida de l'operació <b>define</b> apropiada.
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-015 S'ha detectat un error de sintaxi. Consulteu la pàgina de manual corresponent a l'ordre NIM i torneu a provar l'operació utilitzant una sintaxi vàlida.
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-016 S'ha especificat una opció no vàlida. Consulteu la pàgina de manual corresponent a l'ordre NIM i torneu a provar l'operació utilitzant una sintaxi vàlida.
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-017 S'ha especificat un valor no vàlid per a un argument d'opció. Consulteu la pàgina de manual corresponent a l'ordre NIM i torneu a provar l'operació utilitzant una sintaxi vàlida.
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-018 No s'ha subministrat una opció obligatòria. Consulteu la pàgina de manual corresponent a l'ordre NIM i torneu a provar l'operació utilitzant una sintaxi vàlida.
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-019 Una opció que requereix un argument s'ha especificat sense l'argument. Consulteu la pàgina de manual corresponent a l'ordre NIM i torneu-ho a provar, especificant l'argument que hi manca.
Missatge Explicació	0042-20 Es requeria un operador que no s'ha subministrat. Normalment, l'operador és l'objecte NIM al qual s'està aplicant una operació determinada (és a dir, un nom NIM per a un objecte de xarxa, de màquina o de recurs que és la destinació de l'operació NIM).



Element	Descripció
<b>Acció de l'usuari</b>	<p>Consulteu la pàgina de manual corresponent a l'ordre NIM i torneu-ho a provar utilitzant una sintaxi vàlida. Si no coneixeu el nom d'un operador i si l'operació que falla estava destinada a un objecte NIM existent, escriviu:</p> <pre>lsnim -l -t <i>tipus_objecte</i></pre> <p>O bé</p> <pre>lsnim -l</pre> <p>per determinar el nom de l'operador.</p>
<b>Missatge</b> <b>Explicació</b> <b>Acció de l'usuari</b>	<p>0042-021</p> <p>A l'operació es requeria un atribut NIM.</p> <p>Especifiqueu l'atribut que hi manca. Si l'ordre que falla és la <b>nim</b> o la <b>nimclient</b>, per obtenir una llista d'atributs, escriviu des del master:</p> <pre>lsnim -q <i>nom_objecte</i></pre> <p>O bé</p> <pre>lsnim -q -t <i>tipus_objecte</i></pre> <p>O escriviu des dels clients:</p> <pre>nimclient -l <i>opcions_lsnim</i></pre> <p>Per a les altres ordres NIM, consulteu la pàgina adient del manual de la NIM.</p>
<b>Missatge</b> <b>Explicació</b> <b>Acció de l'usuari</b>	<p>0042-022</p> <p>S'ha especificat un valor que supera els límits de valors acceptables.</p> <p>Especifiqueu un valor dins dels límits acceptables.</p>
<b>Missatge</b> <b>Explicació</b> <b>Acció de l'usuari</b>	<p>0042-023</p> <p>El valor especificat no és vàlid.</p> <p>Torneu a provar l'ordre amb un valor vàlid. Per determinar els valors vàlids per a classes d'objectes i operacions relatives a aquests objectes, escriviu:</p> <pre>lsnim -Pc <i>classe_objecte</i></pre> <p>I</p> <pre>lsnim -P0c <i>classe_objecte</i></pre> <p>on <i>classe_objecte</i> és una de les màquines, xarxes, o recursos.</p>
<b>Missatge</b> <b>Explicació</b> <b>Acció de l'usuari</b>	<p>0042-024</p> <p>S'ha especificat un tipus d'objecte NIM no vàlid.</p> <p>Especifiqueu un tipus d'objecte NIM vàlid. Vegeu les accions de l'usuari per a l'error 023 de les opcions <b>lsnim</b> per tal de determinar un tipus d'objecte vàlid.</p>
<b>Missatge</b> <b>Explicació</b> <b>Acció de l'usuari</b>	<p>0042-025</p> <p>L'operació especificada no es pot subministrar a l'objecte NIM especificat.</p> <p>Especifiqueu una operació que es pugui aplicar a l'objecte. Especifiqueu <code>lsnim -0 <i>nom_objecte</i></code> per obtenir una llista d'operacions vàlides que es poden aplicar a l'objecte.</p>
<b>Missatge</b> <b>Explicació</b> <b>Acció de l'usuari</b>	<p>0042-027</p> <p>A l'objecte especificat li manca un atribut que és necessari per completar l'operació especificada.</p> <p>Torneu a definir l'objecte, al qual li manca un atribut, executant l'operació <b>remove</b> seguida de l'operació <b>define</b>.</p>
<b>Missatge</b> <b>Explicació</b> <b>Acció de l'usuari</b>	<p>0042-028 i 0042-029</p> <p>La informació especificada no es pot subministrar en el context actual.</p> <p>Torneu a provar l'operació sense subministrar l'atribut ofensiu.</p>
<b>Missatge</b> <b>Explicació</b>	<p>0042-030</p> <p>S'ha obert un número de seqüència per un atribut que no admet números de seqüència.</p>

<b>Element</b>	<b>Descripció</b>
<b>Acció de l'usuari</b>	Torneu a provar l'operació sense el número de seqüència a l'atribut ofensiu.
<b>Missatge</b>	0042-031
<b>Explicació</b>	S'ha produït un error intern de la NIM. La NIM no pot generar un ID d'objecte exclusiu.
<b>Acció de l'usuari</b>	Torneu a provar l'operació.
<b>Missatge</b>	0042-032
<b>Explicació</b>	El valor especificat per a l'atribut no és exclusiu i cal que ho sigui.
<b>Acció de l'usuari</b>	Especifiqueu un valor exclusiu per a l'atribut.
<b>Missatge</b>	0042-033
<b>Explicació</b>	El valor especificat no és exclusiu i cal que ho sigui. Un atribut amb un número de seqüència requereix un valor exclusiu.
<b>Acció de l'usuari</b>	Especifiqueu un valor exclusiu.
<b>Missatge</b>	0042-034
<b>Explicació</b>	El valor especificat no és exclusiu i cal que ho sigui.
<b>Acció de l'usuari</b>	Especifiqueu un valor exclusiu.
<b>Missatge</b>	0042-035
<b>Explicació</b>	La NIM estava provant d'accedir a un atribut que tenia les característiques especificades, però l'atribut no existeix.
<b>Acció de l'usuari</b>	Assegureu-vos que l'atribut existeix i torneu a provar l'operació.
<b>Missatge</b>	0042-036
<b>Explicació</b>	L'operació <b>define</b> no ha funcionat per a un recurs perquè el servidor especificat no té una configuració autònoma.
<b>Acció de l'usuari</b>	Torneu a provar l'operació utilitzant un client NIM que sigui una màquina autònoma.
<b>Missatge</b>	0042-037
<b>Explicació</b>	L'estat NIM de l'objecte especificat impedeix que l'operació sigui satisfactòria.
<b>Acció de l'usuari</b>	Els estats NIM s'utilitzen per sincronitzar l'activitat entre objectes NIM. Per dur a terme l'operació desitjada, s'ha de canviar l'estat de l'objecte especificat. Si l'objecte especificat es troba en un estat inesperat, comproveu el sistema per tal d'assegurar-vos que no hi hagi un altre usuari o procés que estigui manipulant l'objecte. Utilitzeu l'operació <b>reset</b> per establir l'objecte en un estat conegut i proveu l'operació una altra vegada.
<b>Missatge</b>	0042-038
<b>Explicació</b>	Un objecte sobre el qual la NIM hauria d'operar ja està bloquejat i, per tant, no es pot operar sobre ell.
<b>Acció de l'usuari</b>	Els bloqueigs d'objectes NIM s'utilitzen per sincronitzar l'activitat entre objectes NIM. Aquests blocatges són temporals; per tant, torneu a provar l'operació al cap de cert temps. El valor del blocatge és l'ID de procés d'un procés NIM que està utilitzant el blocatge. Si el blocatge persisteix i no hi ha cap ordre NIM activa, reinicialitzeu tots els blocatges NIM, parant el daemon <b>nimesis</b> i, a continuació, tornant-lo a engegar.
<b>Missatge</b>	0042-039
<b>Explicació</b>	La versió o el nivell de release de l'objecte especificat és inacceptable.
<b>Acció de l'usuari</b>	Efectueu l'operació desitjada sobre objectes que tinguin una versió i nivells de release del sistema operatiu apropiats.
<b>Missatge</b>	0042-040
<b>Explicació</b>	No s'ha pogut eliminar un objecte NIM perquè l'està utilitzant algun altre objecte NIM.
<b>Acció de l'usuari</b>	Elimineu totes les referències a l'objecte que s'ha d'eliminar abans d'especificar l'operació <b>remove</b> . Si els estats NIM són de tal manera que no podeu eliminar les referències a l'objecte i voleu eliminar l'objecte de totes maneres, escriviu el senyalador <b>-F</b> en l'operació <b>remove</b> .
<b>Missatge</b>	0042-041
<b>Explicació</b>	S'ha especificat un valor que ja està definit per a la NIM.

<b>Element</b>	<b>Descripció</b>
<b>Acció de l'usuari</b>	Especifiqueu un valor que la NIM encara no conegui. <b>Nota:</b> Si /etc/niminfo és el valor i l'ordre NIM que produeix aquest error és <b>niminit</b> , això vol dir que <b>niminit</b> ja s'ha executat. Si voleu tornar a inicialitzar la NIM master o el client NIM, desinstal·leu el catàleg de fitxers adient i, després, torneu a instal·lar i a configurar el catàleg de fitxers de la NIM master o del client NIM.
<b>Missatge</b>	0042-042
<b>Explicació</b>	No s'ha pogut arribar a la màquina especificada mitjançant l'ordre <b>ping</b> des del master.
<b>Acció de l'usuari</b>	Si l'operació que estàveu provant de realitzar requereix que la màquina de destinació estigui en funcionament i es pugui accedir a ella, comproveu que la màquina estigui en funcionament actualment. Si no ho està, engegueu-la; si ja està engegada, dueu a terme els procediments de diagnòstic de xarxa per determinar per què el master no ha pogut accedir a la màquina de destinació.
<b>Missatge</b>	0042-043
<b>Explicació</b>	L'operació d'eliminació no s'ha pogut dur a terme perquè la màquina de destinació serveix actualment un recurs NIM que ha estat assignat per a la seva utilització. Si l'operació s'executés en aquest moment, es podrien produir errors de procés en els clients que estan intentant utilitzar els recursos servits.
<b>Acció de l'usuari</b>	Per poder eliminar la màquina, abans cal que desassigneu tots els recursos als quals serveix la destinació.
<b>Missatge</b>	0042-044
<b>Explicació</b>	Heu especificat un atribut NIM que no té cap valor assignat. La majoria d'atributs NIM només es poden especificar amb un valor assignat de la manera <i>attr=valor</i> .
<b>Acció de l'usuari</b>	Torneu a provar l'operació assignant un valor a l'atribut especificat.
<b>Missatge</b>	0042-045
<b>Explicació</b>	Alguns atributs NIM es poden afegir a la definició d'un objecte més d'una vegada. Quan és així, s'utilitza un número de seqüència per tal d'identificar de manera exclusiva cada atribut d'aquest tipus. En aquest cas, heu especificat un atribut d'aquest tipus sense el número de seqüència requerit i, per tant, la NIM no pot determinar quin atribut esteu intentant especificar.
<b>Acció de l'usuari</b>	Comproveu el número de seqüència i torneu a provar l'operació.
<b>Missatge</b>	0042-046
<b>Explicació</b>	La NIM no ha pogut realitzar una operació sobre el fitxer especificat. Això pot ser degut als permisos sobre el fitxer. El fitxer sol necessitar permisos de lectura, enregistrament i, en alguns casos, execució per a l'arrel.
<b>Acció de l'usuari</b>	Canvieu els permisos del fitxer especificat i torneu a provar l'operació.
<b>Missatge</b>	0042-047
<b>Explicació</b>	Alguns tipus de recursos NIM només els poden utilitzar determinats tipus de màquines. En aquest cas, heu intentat assignar un recurs NIM a un tipus de màquina que no té permès d'utilitzar aquest tipus de recurs.
<b>Acció de l'usuari</b>	Especifiqueu un tipus de recurs que la màquina tingui permès d'utilitzar en dur a terme una assignació per a la màquina de destinació.  Per determinar els tipus de recursos vàlids, escriviu: <code>lsnim -p -s subclasse_recurs_per_tipus_màquina</code>  Per veure les subclasses disponibles, escriviu: <code>lsnim -p -S</code>
<b>Missatge</b>	0042-048
<b>Explicació</b>	Quan se sol·licita l'assignació de recursos, la NIM comprova que el client designat pugui comunicar-se amb el servidor del recurs. Ho fa comprovant l'encarilament NIM entre la xarxa amb la qual es connecta la interfície principal del client i totes les xarxes amb les quals es connecta el servidor. En aquest cas, falta un encaminament NIM entre el client i el servidor.
<b>Acció de l'usuari</b>	Establiu un encaminament NIM entre el client i el servidor, o bé trieu un altre recurs per a l'assignació.
<b>Missatge</b>	0042-049
<b>Explicació</b>	Només es pot assignar un recurs d'aquest tipus al client i ja se n'ha assignat un.
<b>Acció de l'usuari</b>	Si voleu utilitzar el nou recurs, trieu el que voleu utilitzar i desassigneu el recurs d'aquest tipus assignat actualment.

Element	Descripció
Missatge	0042-051
Explicació	La NIM no ha pogut resoldre un nom d'amfitrió en una adreça IP, o a la inversa.
Acció de l'usuari	Tots els noms d'amfitrió que s'utilitzen a l'entorn NIM s'han de poder resoldre. Efectueu les tasques d'administració de la xarxa apropiades per tal d'assegurar-vos que el nom d'amfitrió especificat es pugui resoldre i torneu a provar l'operació.
Missatge	0042-052
Explicació	Encara hi ha un o més recursos NIM assignats a la màquina que heu sol·licitat que s'elimini de l'entorn NIM. Per eliminar una màquina, aquesta no pot tenir assignat cap recurs.
Acció de l'usuari	Desassigneu tots els recursos que s'hagin assignat a la màquina de destinació i torneu a provar l'operació.
Missatge	0042-053
Explicació	Heu especificat el nom d'un objecte NIM que no existeix actualment a l'entorn NIM. La NIM només pot operar sobre objectes que han estat definits per a la NIM.
Acció de l'usuari	<p>Comproveu que hagueu escrit bé el nom de l'objecte i que ja estigui definit. El nom d'una màquina de destinació per a una operació NIM ha de ser el nom NIM i no el nom d'amfitrió. Escriviu:</p> <pre>l snim -l -t tipus_objecte</pre> <p>O bé</p> <pre>l snim -l</pre> <p>per obtenir llistats dels objectes definits actualment a l'entorn NIM. Si heu de definir l'objecte, utilitzeu l'operació <b>define</b>.</p>
Missatge	0042-055
Explicació	<p>Moltes operacions NIM necessiten un origen d'imatges instal·lables. Heu especificat un origen que no es pot utilitzar per aquesta operació. Alguns exemples d'origens vàlids per a operacions NIM són:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>/dev/rmt0,/dev/cd1</b> per a una definició <b>lpp_source</b></li> <li>• <b>rte, spot, mkysyb</b> per a l'operació <b>bos_inst</b></li> </ul>
Acció de l'usuari	Torneu a provar l'operació utilitzant un origen que l'operació pugui utilitzar.
Missatge	0042-056
Explicació	Heu especificat la mateixa assignació d'atribut més d'una vegada.
Acció de l'usuari	Torneu a provar l'operació utilitzant només una instància de l'assignació d'atribut.
Missatge	0042-058
Explicació	Heu intentat assignar un <b>SPOT</b> a un client, tenint en compte que l' <b>SPOT</b> no dona suport al tipus d'interfície de xarxa principal o la plataforma d'aquest client. Per tal que un client utilitzi un <b>SPOT</b> , l' <b>SPOT</b> ha de suportar el tipus d'interfície i la plataforma de la interfície principal del client.
Acció de l'usuari	Instal·leu el suport de dispositiu apropiat per a l' <b>SPOT</b> , la qual cosa permetrà que l' <b>SPOT</b> suporti el tipus d'interfície principal i la plataforma del client, o trieu un altre <b>SPOT</b> que suporti el tipus d'interfície principal i la plataforma del client.
Missatge	0042-059
Explicació	A una assignació d'atribut (amb format <i>attr=valor</i> ), el <i>valor</i> que heu especificat representa un objecte NIM el tipus del qual entra en conflicte amb el tipus d'objecte de l' <i>attr</i> especificat.
Acció de l'usuari	Torneu a provar l'operació utilitzant l' <i>atribut</i> que correspon al tipus d'objecte que representa el <i>valor</i> .
Missatge	0042-060
Explicació	Heu especificat diverses assignacions d'atributs per a un atribut que només es pot especificar una vegada.
Acció de l'usuari	Torneu a provar l'operació, utilitzant només una instància de l'atribut.
Missatge	0042-061
Explicació	Heu sol·licitat que es dugui a terme una operació en un objecte de recurs NIM que actualment està assignat per a l'ús del client. La NIM no permet que es dugui a terme aquesta operació perquè podria interrompre la utilització del recurs per part del client.
Acció de l'usuari	Torneu a provar l'operació quan el recurs no estigui assignat per a l'ús del client. Si és necessari, proveu l'opció <b>force</b> (senyalador <b>-F</b> ) per desestimar la comprovació preventiva de la NIM. En alguns casos, la NIM permetrà que s'efectui l'operació.

<b>Element</b>	<b>Descripció</b>
<b>Missatge</b>	0042-062
<b>Explicació</b>	A l'objecte NIM sobre el qual s'estava operant li manca alguna cosa necessària per tal que la seva definició estigui completa.
<b>Acció de l'usuari</b>	Vegeu informació sobre l'objecte mitjançant l'ordre <b>lsnim</b> . Cada element que manqui a la definició de l'objecte es representarà per un atribut mancant. Executeu l'operació NIM adequada que afegirà l'element que falta a la definició de l'objecte. Per a l' <b>SPOT</b> , si manquen les imatges d'engegada de xarxa, apliqueu l'operació <b>check</b> a l' <b>SPOT</b> . Si a un <b>SPOT</b> , hi manquen catàlegs de fitxers del programari, assigneu un <b>lpp_source</b> que contingui els catàlegs de fitxers necessaris i apliqueu l'operació <b>cust</b> a l' <b>SPOT</b> .
<b>Missatge</b>	0042-063
<b>Explicació</b>	Algunes operacions NIM necessiten accedir a un o més recursos NIM per completar-se satisfactòriament. Aquest accés es garanteix per mitjà de l'operació <b>allocate</b> . En aquest cas, no heu assignat tots els recursos que l'operació necessita.
<b>Acció de l'usuari</b>	Assigneu tots els recursos necessaris i torneu a provar l'operació. Per veure una llista dels recursos necessaris i opcionals per a una operació determinada, escriviu: <pre>lsnim -q Nom_objecte operació</pre> <p>O bé</p> <pre>lsnim -q operació -t tipus_objecte</pre>
<b>Missatge</b>	0042-064
<b>Explicació</b>	La màquina que és la destinació de l'operació sol·licitada serveix actualment un recurs NIM que està assignat per a l'ús del client. L'operació sol·licitada no es pot dur a terme fins que tots els recursos que serveix la destinació hagin estat desassignats per al seu ús.
<b>Acció de l'usuari</b>	Desassigneu tots els recursos que la destinació serveix i torneu a provar l'operació.
<b>Missatge</b>	0042-065
<b>Explicació</b>	Heu especificat un nom que està reservat només per a l'ús intern de la NIM.
<b>Acció de l'usuari</b>	Torneu a provar l'operació utilitzant un altre nom. Per veure quins noms estan reservats, escriviu: <pre>lsnim -a reserved</pre>
<b>Missatge</b>	0042-066
<b>Explicació</b>	Heu especificat un o més caràcters que no estan permesos en els noms d'objectes NIM. La NIM utilitza expressions regulars per efectuar moltes de les seves operacions, per la qual cosa no es pot utilitzar cap caràcter que tingui un significat especial per a les expressions regulars (per exemple, ^). A més, tampoc es pot utilitzar cap caràcter que tingui un significat especial per a l'interpret d'ordres (per exemple, /).
<b>Acció de l'usuari</b>	Torneu a provar l'operació utilitzant caràcters vàlids.
<b>Missatge</b>	0042-067
<b>Explicació</b>	Heu sol·licitat que es dugués a terme una operació en un objecte NIM que està reservat només per a l'ús intern de la NIM.
<b>Acció de l'usuari</b>	Torneu a provar l'operació, utilitzant un objecte que no estigui reservat. Per determinar els objectes que estan reservats, escriviu: <pre>lsnim -a reserved</pre>
<b>Missatge</b>	0042-069
<b>Explicació</b>	L'operació sol·licitada no es pot executar en aquest moment perquè entra en conflicte amb l'estat NIM actual de la destinació. La NIM utilitza els estats per sincronitzar l'activitat de la NIM de manera que les operacions no interfereixin entre si.
<b>Acció de l'usuari</b>	Torneu a provar l'operació quan canviï l'estat, o, si és necessari, proveu-la utilitzant l'opció <b>force</b> (senyalador <b>-F</b> ). En alguns casos, la NIM permetrà que altereu temporalment aquesta comprovació de l'estat.  Si us trobeu amb aquest error com a resultat de fer un intent d'eliminació, amb l'operació <b>reset</b> , el recurs <b>boot</b> d'un client que de manera incorrecta està en estat de "preparat per a una operació NIM", podeu eliminar el recurs <b>boot</b> de la NIM master entrant: <pre>/usr/lpp/bos.sysmgmt/nim/methods/m_dealloc_boot nom_client</pre> on <i>nom_client</i> és el nom de l'objecte NIM corresponent al client.
<b>Missatge</b>	0042-073

<b>Element</b>	<b>Descripció</b>
<b>Explicació</b>	Per dur a terme la personalització d'una màquina, la NIM crea una seqüència d'interpret d'ordres que s'executa a la destinació. Per crear aquesta seqüència, cal utilitzar algun tipus de recurs que es pugui utilitzar per a la personalització. En aquest cas, la NIM no ha pogut crear la seqüència de personalització perquè no s'ha assignat a la destinació cap recurs que es pugués utilitzar a efectes de personalització.
<b>Acció de l'usuari</b>	Assigneu un o més recursos que es puguin utilitzar per a la personalització i torneu a provar l'operació. Per veure la subclasse dels recursos que es poden utilitzar per a la personalització, escriviu:  lsnim -p -s cust_res
<b>Missatge</b>	0042-074
<b>Explicació</b>	Heu especificat una assignació d'atribut en la qual el <b>valor</b> representa un nom de via relatiu. La NIM només permet que s'utilitzin noms de via absoluts (és a dir, noms de via que comencin per /).
<b>Acció de l'usuari</b>	Torneu a provar l'operació, utilitzant un nom de camí d'accés absolut.
<b>Missatge</b>	0042-075
<b>Explicació</b>	L'operació sol·licitada necessita que s'exporti un recurs NIM per a l'ús d'una màquina. En aquest cas, la NIM ha provat d'exportar el recurs però una utilitat NFS ha retornat un error.
<b>Acció de l'usuari</b>	Corregiu la condició d'error de què el programa d'utilitat NFS us ha informat i torneu a provar l'operació.
<b>Missatge</b>	0042-076
<b>Explicació</b>	Heu especificat un número de port que ja s'està utilitzant.
<b>Acció de l'usuari</b>	Torneu a provar l'operació, utilitzant un número de port que no s'estigui utilitzant actualment. Comproveu el fitxer /etc/services. <b>Nota:</b> NIM utilitza tant el número de port especificat com el seu successor. Per tant, assegureu-vos que el número de port que segueix al número de port especificat també estigui lliure.
<b>Missatge</b>	0042-077
<b>Explicació</b>	L'ordre <b>niminit</b> s'utilitza per a entrar a l'entorn NIM. En executar-la, aquesta ordre intenta afegir informació d'encarrilament que la NIM master ha determinat que el client necessita per tal de participar en l'entorn NIM. En aquest cas, no s'ha pogut afegir un o més dels encarrilaments necessaris.
<b>Acció de l'usuari</b>	Executeu el procediment de diagnòstic de la xarxa adient per veure per quin motiu no s'ha pogut afegir l'encaminament.
<b>Missatge</b>	0042-078
<b>Explicació</b>	Heu especificat un canvi en un atribut d'encaminament NIM segons el qual la xarxa de destinació no és la que indica el seu valor actual. Això no està permès, ja que només es pot canviar el camp de passarel·la de l'atribut d'encaminament.
<b>Acció de l'usuari</b>	Si esteu intentant canviar la connexió entre xarxes NIM, cal que elimineu l'encaminament NIM actual subministrant un valor NUL per a l'atribut d'encaminament apropiat. Sinó, especifiqueu la mateixa xarxa de destinació quan intenteu canviar el camp de passarel·la de l'atribut d'encaminament.
<b>Missatge</b>	0042-079
<b>Explicació</b>	A l'entorn NIM, un recurs pot dependre d'un altre a efectes d'informació. En aquest cas, un recurs assignat té una dependència del recurs que heu especificat per a desassignar-lo.
<b>Acció de l'usuari</b>	Desassigneu el recurs que depèn del recurs que origina l'error.
<b>Missatge</b>	0042-081
<b>Explicació</b>	La NIM utilitza l'NFS per fer que els recursos remots estiguin disponibles per a l'ús del client. Per tal d'evitar errors d'exportació de l'NFS, la NIM imposa algunes restriccions sobre on es pot definir un recurs. En general, un recurs NIM no es pot definir dins d'un directori que ja és un recurs NIM. I, a la inversa, no es pot definir un recurs NIM per a un directori que ja conté un recurs NIM existent.
<b>Acció de l'usuari</b>	Mogeu el recurs a una ubicació que respecti les normes d'exportació de la NIM i torneu a provar l'operació.
<b>Missatge</b>	0042-083
<b>Explicació</b>	Cada adaptador de comunicacions de la xarxa té associada una adreça de maquinari de xarxa que és exclusiva. En aquest cas, heu provat de definir una interfície de xarxa NIM utilitzant una adreça de maquinari de xarxa que un objecte de màquina NIM ja està utilitzant.
<b>Acció de l'usuari</b>	Només es pot definir un atribut d'interfície NIM per cada adaptador de comunicacions de xarxa que un client pot tenir. Si esteu intentant afegir una altra definició d'interfície, verifiqueu que l'adreça del maquinari és correcta. Si ho és, primer heu de canviar l'atribut d'interfície que està utilitzant actualment aquesta adreça. Si no ho és, torneu a provar l'operació amb l'adreça de maquinari correcta.

Element	Descripció
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-084 La màquina ja ha estat configurada com a NIM master. Si voleu reconfigurar la màquina com a NIM master, especifiqueu <code>nim -o unconfig master i</code> , a continuació, desinstal·leu i torneu a instal·lar el catàleg de fitxer del master. Aleshores podreu executar l'ordre <code>nimconfig</code> .
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-086 Heu intentat afegir un encaminament NIM entre dues xarxes NIM que ja tenen un encaminament NIM entre elles. Només es pot especificar un encaminament NIM entre dues xarxes NIM. Si esteu provant de modificar l'encaminament NIM, suprimiu l'encaminament NIM existent i torneu a provar l'operació.
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-093 La NIM ha intentat crear un directori i l'ordre <code>mkdir</code> ha retornat un error. Corregiu l'error indicat mitjançant l'ordre <code>mkdir</code> i torneu a provar l'operació.
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-109 Per completar l'operació sol·licitada, la NIM necessita informació sobre un o més sistemes de fitxers sobre els quals no n'ha pogut obtenir. Verifiqueu que existeixin els sistemes de fitxers. Si no existeixen, especifiqueu el nom de camí d'accés correcte en dur a terme l'operació NIM o torneu a definir l'entorn NIM de manera que tots els sistemes de fitxers implicats existeixin.
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-111 Quan s'especifica un número de seqüència per a un atribut NIM, ha d'estar dins d'un abast determinat. Heu especificat un número de seqüència que queda fora dels límits acceptables. Torneu a provar l'operació utilitzant un número de seqüència que quedi dins dels límits acceptables.
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-113 Per completar l'operació sol·licitada, la NIM necessita informació sobre la grandària d'un o més objectes, que la NIM no ha estat capaç de determinar. Si l'objecte és un fitxer o directori que no existeix, creeu el fitxer o directori i torneu a provar l'operació.
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-118 Heu sol·licitat que es canviïn les característiques d'una xarxa NIM en la qual hi ha actualment una o més operacions NIM actives. La NIM no permet el canvi perquè si es canviessin les característiques de la xarxa en aquest moment es podrien produir anomalies en les operacions actives. Espereu que es desassignin els recursos NIM assignats a les màquines que utilitzen la xarxa que s'està modificant i torneu a provar l'operació.
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-121 S'ha especificat un valor no vàlid. Torneu a provar l'operació utilitzant un valor vàlid.
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-124 S'ha especificat una opció NFS que no rep suport. Torneu a provar l'operació utilitzant opcions NFS vàlides. Consulteu l'apartat NFS Troubleshooting a <i>Networks and communication management</i> .
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-129 S'ha especificat un tipus de recurs no vàlid per a aquesta operació. Utilitzeu l'ordre <code>lsnim -q Operació -t Tipus_destinació</code> per veure una llista dels recursos necessaris i opcionals per a l'Operació quan s'aplica a <i>Tipus_destinació</i> .
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-130 Heu especificat un atribut que no es pot utilitzar per a aquesta operació que heu sol·licitat. Torneu a provar l'operació sense utilitzar l'atribut que heu especificat.
Missatge	0042-131

<b>Element</b>	<b>Descripció</b>
<b>Explicació</b>	Heu especificat dos o més atributs que entren en conflicte entre si.
<b>Acció de l'usuari</b>	Torneu a provar l'operació utilitzant només un dels atributs.
<b>Missatge</b>	0042-132
<b>Explicació</b>	Heu especificat un <b>valor</b> , per a una assignació d'atribut, que no és vàlid en el context al qual s'està executant l'operació.
<b>Acció de l'usuari</b>	Torneu a provar l'operació, utilitzant un altre <b>valor</b> per a l'assignació d'atribut.
<b>Missatge</b>	0042-133
<b>Explicació</b>	No s'ha pogut suprimir l'entitat física representada per l'objecte de recurs NIM que heu sol·licitat que se suprimeixi.
<b>Acció de l'usuari</b>	Suprimiu el fitxer o directori, mitjançant l'ordre <b>rm</b> .
<b>Missatge</b>	0042-134
<b>Explicació</b>	L'operació que heu sol·licitat requereix que la destinació designada es torni a engegar utilitzant una imatge d'inici a la xarxa. La NIM ha inicialitzat automàticament l'entorn per tal de permetre que la destinació ho fes; tanmateix, la NIM no ha pogut forçar que la destinació carregués la imatge d'inici a la xarxa.
<b>Acció de l'usuari</b>	Es necessita intervenció a la destinació. Seguiu els procediments indicats per iniciar una sol·licitud BOOTP.
<b>Missatge</b>	0042-135
<b>Explicació</b>	Per sincronitzar les operacions NIM que es poden iniciar des d'un client o al master, la NIM fa un seguiment de quina màquina (el client o el master) s'utilitza per a assignar el primer recurs al client; es diu que aquesta màquina té el control. Per exemple, si la primera assignació de recurs es produeix des del client, el client té el control. Una vegada que una màquina té el control, el continua tenint fins que han estat desassignats tots els recursos per aquest client. Heu sol·licitat que es realitzés una operació des d'una màquina que actualment no té el control de la destinació especificada.
<b>Acció de l'usuari</b>	Dueu a terme l'operació desitjada des de la màquina que té el control de la destinació, desassigneu els recursos (per eliminar el control), o altereu temporalment aquest comportament utilitzant l'opció <b>force</b> (senyalador <b>-F</b> ) quan efectueu l'operació des del master.
<b>Missatge</b>	0042-136
<b>Explicació</b>	L'operació sol·licitada no es pot efectuar perquè no existeix un encaminament NIM entre dues màquines que participen en aquesta operació.
<b>Acció de l'usuari</b>	Establiu un encaminament NIM entre les xarxes.
<b>Missatge</b>	0042-137
<b>Explicació</b>	El fitxer <code>/etc/niminfo</code> conté informació sobre l'entorn NIM que és necessària per a totes les ordres NIM. En aquest cas, en el fitxer <code>/etc/niminfo</code> , hi manca informació que és necessària per continuar, la qual cosa indica que el fitxer s'ha malmès.
<b>Acció de l'usuari</b>	Reinicialitzeu l'entorn NIM.
<b>Missatge</b>	0042-138
<b>Explicació</b>	No es pot actualitzar el fitxer <code>rhost</code> .
<b>Acció de l'usuari</b>	Editeu el fitxer <code>\$HOME/.rhosts</code> per a l'arrel de la màquina client, per tal d'afegir una entrada per al nom d'amfitrió de la NIM master.
<b>Missatge</b>	0042-139
<b>Explicació</b>	El procés d'instal·lació d'una màquina impedeix que els discs connectats s'utilitzin com a origen de les imatges instal·lables. Heu assignat a la destinació de l'operació d'instal·lació un recurs que abans havia servit la pròpia destinació.
<b>Acció de l'usuari</b>	Desassigneu el recurs, assigneu-ne un altre d'aquest tipus que l'hagi servit una altra màquina i torneu a provar l'operació.
<b>Missatge</b>	0042-140
<b>Explicació</b>	Heu sol·licitat que s'eliminés de l'entorn NIM un objecte de màquina i així s'ha fet; tanmateix, la NIM no ha pogut eliminar el fitxer <code>/etc/niminfo</code> de la màquina que ha estat eliminada de l'entorn NIM.
<b>Acció de l'usuari</b>	Elimineu el fitxer <code>/etc/niminfo</code> de la màquina que ha estat eliminada de l'entorn NIM. <b>Nota:</b> comproveu que s'hagin eliminat del client els permisos <code>.rhost</code> per al master.



<b>Element</b>	<b>Descripció</b>
<b>Missatge</b>	0042-141
<b>Explicació</b>	Especificant una assignació d'atribut amb un valor NUL, heu sol·licitat que la NIM elimini l'atribut especificat. Això no obstant, en aquest cas, l'atribut especificat actualment no forma part de la definició de l'objecte especificat.
<b>Acció de l'usuari</b>	Torneu a provar l'operació utilitzant un atribut que formi part de la definició de l'objecte.
<b>Missatge</b>	0042-142
<b>Explicació</b>	Tots els valors d'atributs han de ser exclusius. Heu especificat un <i>valor</i> a una assignació d'atribut que ja existeix.
<b>Acció de l'usuari</b>	Torneu a provar l'operació, utilitzant un <i>valor</i> exclusiu per a l'atribut.
<b>Missatge</b>	0042-143
<b>Explicació</b>	Alguns atributs NIM només es poden afegir a la definició d'un objecte una vegada. En aquest cas, heu especificat un atribut d'aquest tipus quan ja n'existeix un per a l'objecte especificat.
<b>Acció de l'usuari</b>	A la definició de l'objecte només es pot utilitzar un atribut d'aquest tipus. Dueu a terme l'operació de modificació en l'objecte si voleu substituir el valor actual per un de nou.
<b>Missatge</b>	0042-144
<b>Explicació</b>	Alguns atributs NIM requereixen un número de seqüència per tal que la NIM pugui distingir entre molts atributs d'aquest tipus. En aquest cas, heu especificat un número de seqüència que ja s'està utilitzant.
<b>Acció de l'usuari</b>	Torneu a provar l'operació, utilitzant un número de seqüència que no s'estigui utilitzant actualment. Per veure el número de seqüència que s'està utilitzant, escriviu:  <code>lsnim -a Nom_atribut Nom_objecte</code>
<b>Missatge</b>	0042-145
<b>Explicació</b>	Heu especificat un atribut que no existeix a l'entorn NIM.
<b>Acció de l'usuari</b>	Torneu a provar l'operació, utilitzant un atribut NIM vàlid. Per veure una llista dels noms d'atribut vàlids, escriviu:  <code>lsnim -p -s info_subclasse</code>
<b>Missatge</b>	0042-146
<b>Explicació</b>	Heu especificat un tipus d'objecte que no existeix a l'entorn NIM.
<b>Acció de l'usuari</b>	Torneu a provar l'operació, utilitzant un tipus d'objecte NIM vàlid. A la NIM master, l'ordre <code>lsnim</code> es pot utilitzar per mostrar els tipus d'objecte NIM vàlids.
<b>Missatge</b>	0042-147
<b>Explicació</b>	Heu intentat executar a la NIM master una ordre NIM que només es pot executar als clients NIM.
<b>Acció de l'usuari</b>	Executeu l'ordre a un client NIM.
<b>Missatge</b>	0042-148
<b>Explicació</b>	La informació de l'atribut especificat ja no és vàlida.
<b>Acció de l'usuari</b>	Modifiqueu la informació de l'atribut per tal que reflecteixi informació vàlida i torneu a provar l'operació.
<b>Missatge</b>	0042-150
<b>Explicació</b>	Qualsevol directori utilitzat per a emmagatzemar recursos NIM ha de ser local a la màquina que serveix aquests recursos. Això és necessari perquè la NIM només pot fer exportacions NFS dels directoris locals. En aquest cas, heu especificat un directori que no és local per al servidor designat del directori. La NIM ha obtingut aquesta informació del sistema de fitxers del servidor designat i el <code>vfstype</code> llistat correspon als valors del fitxer <code>/usr/include/sys/vmount.h</code> .
<b>Acció de l'usuari</b>	Copieu els recursos desitjats al servidor designat i torneu a dur a terme l'operació, o bé especifiqueu el servidor correcte quan dueu a terme l'operació.
<b>Missatge</b>	0042-151
<b>Explicació</b>	Perquè la NIM utilitzi un fitxer, aquest ha de ser d'un tipus concret. En aquest cas, heu especificat un fitxer el tipus del qual no el pot utilitzar la NIM. La NIM ha obtingut aquesta informació del sistema de fitxers del servidor designat i el tipus de fitxer correspon als valors del fitxer <code>/usr/include/sys/mode.h</code> .
<b>Acció de l'usuari</b>	Canvieu el tipus de fitxer del fitxer i torneu a provar l'operació.
<b>Missatge</b>	0042-152

<b>Element</b>	<b>Descripció</b>
<b>Explicació</b>	Quan s'efectua una operació <b>installp</b> sobre un <b>SPOT</b> , els directoris arrel de tots els clients diskless i dataless que utilitzen l' <b>SPOT</b> han d'estar sincronitzats amb els canvis realitzats dins de l' <b>SPOT</b> . En aquest cas, s'han produït un o més errors en efectuar l'operació <b>root sync</b> sobre un directori arrel.
<b>Acció de l'usuari</b>	Investigueu per què algunes de les operacions <b>root sync</b> han resultat anòmales i torneu a dur a terme l'operació. L'enregistrament <b>nim.installp</b> per a l'arrel del client es troba al <i>Directori_superior_rekurs_root/nom_client /var/adm/ras</i> .
<b>Missatge</b>	0042-153
<b>Explicació</b>	Per tal que la NIM utilitzi un fitxer, aquest ha de tenir permisos de fitxer específics. En aquest cas, heu especificat un fitxer els permisos del qual entren en conflicte amb els que la NIM necessita. La NIM ha obtingut aquesta informació del sistema de fitxers del servidor designat i el valor dels permisos del fitxer prové del fitxer <i>/usr/include/sys/mode.h</i> .
<b>Acció de l'usuari</b>	Canvieu els permisos del fitxer i torneu a provar l'operació.
<b>Missatge</b>	0042-154
<b>Explicació</b>	Perquè la NIM utilitzi un fitxer, aquest ha d'existir. Heu especificat un fitxer que no existeix.
<b>Acció de l'usuari</b>	Creeu el fitxer i torneu a provar l'operació.
<b>Missatge</b>	0042-155
<b>Explicació</b>	Perquè la NIM mantingui els directoris arrel de diskless i dataless sincronitzats amb els <b>SPOT</b> corresponents, la NIM necessita que el directori arrel del client se serveixi des de la mateixa màquina que el seu <b>SPOT</b> . En aquest cas, heu sol·licitat que s'assigni un recurs que no compleix aquest requisit.
<b>Acció de l'usuari</b>	Torneu a provar l'operació utilitzant recursos que compleixin el requisit de la NIM.
<b>Missatge</b>	0042-156
<b>Explicació</b>	Heu sol·licitat que es dugui a terme una operació que implica a un directori que no existeix.
<b>Acció de l'usuari</b>	Creeu el directori que falta i torneu a provar l'operació.
<b>Missatge</b>	0042-157
<b>Explicació</b>	L'operació que heu sol·licitat no s'ha pogut dur a terme perquè no s'ha pogut accedir a un fitxer necessari.
<b>Acció de l'usuari</b>	Creeu el fitxer que falta i torneu a provar l'operació. Per exemple: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si el fitxer que falta és una imatge d'engegada el nom de la qual té un format <i>nom_Spot.Interficie_xarxa.Plataforma</i> (per exemple, <i>e1_meu_spot.tok.up</i>), torneu a crear la imatge d'engegada executant l'operació de comprovació a l'<b>SPOT</b>.</li> <li>• Si els fitxers que manquen són directoris amb els quals hi ha recursos <b>root</b> o <b>paging</b> associats, suprimiu la definició del recurs mitjançant l'operació <b>remove</b>, creeu els directoris i torneu a definir el recurs.</li> <li>• Si a l'<b>SPOT</b> manca el fitxer <b>image.template</b>, això indica que l'<b>SPOT</b> s'ha malmès o no s'havia creat satisfactòriament. Per recuperar-vos d'aquesta condició, és possible que hagueu d'eliminar i tornar a crear l'<b>SPOT</b> amb les operacions <b>remove</b> i <b>define</b>.</li> </ul>
<b>Missatge</b>	0042-158
<b>Explicació</b>	L'operació que heu sol·licitat requereix que la NIM modifiqui un fitxer que no ha pogut modificar satisfactòriament.
<b>Acció de l'usuari</b>	Comproveu els permisos de fitxer del fitxer i torneu a provar l'operació.
<b>Missatge</b>	0042-159
<b>Explicació</b>	Manca programari necessari, la qual cosa impedeix que la màquina de destinació actuï com a servidor <b>SPOT</b> .
<b>Acció de l'usuari</b>	Instal·leu el programari que falta i torneu a provar l'operació.
<b>Missatge</b>	0042-160
<b>Explicació</b>	L'operació que heu sol·licitat requereix la creació d'imatges d'inici de la xarxa i la NIM no ho ha pogut fer.
<b>Acció de l'usuari</b>	Corregiu el problema que ha impedit que es creessin imatges d'engegada de xarxa i torneu a provar l'operació.
<b>Missatge</b>	0042-161
<b>Explicació</b>	No hi ha prou espai de disc lliure per completar l'operació sol·licitada.
<b>Acció de l'usuari</b>	Augmenteu la quantitat d'espai disponible, tal com es detalla al missatge d'error.

Element	Descripció
Missatge Explicació	0042-162 Per dur a terme l'operació sol·licitada, la NIM necessita un objecte de recurs tipus <b>lpp_source</b> que tingui l'atribut <b>simages</b> formant part de la seva definició. Aquest atribut s'utilitza per a designar que un <b>lpp_source</b> conté el conjunt total de paquets opcionals que són necessaris per tal de donar suport a operacions d'instal·lació de la NIM. En aquest cas, no heu subministrat un <b>lpp_source</b> que satisfaci aquest requisit.
Acció de l'usuari	Torneu a provar l'operació utilitzant un <b>lpp_source</b> que tingui l'atribut <b>simages</b> a la seva definició.
Missatge Explicació	0042-163 La NIM coordina l'accés entre un client i el servidor del recurs. Per tal de fer-ho, la NIM ha d'identificar una interfície de xarxa que el client pugui utilitzar. Això esdevé un problema complex quan el servidor té més d'una interfície de xarxa. La NIM utilitza un algorisme de connexió per establir quina interfície de xarxa s'ha d'utilitzar. Aquest missatge d'error s'ha produït perquè l'algorisme de connexió ha detectat un problema amb l'encarriament del client i la interfície que l'algorisme ha triat d'utilitzar. La NIM no permet que la interfície del servidor que el client utilitza sigui una passarel·la utilitzada per servir recursos, ja que l'operació que necessita el recurs podria fallar.
Acció de l'usuari	Si el servidor té d'altres interfícies de xarxa que la NIM no coneix, canvieu l'objecte de màquina de servidor per afegir-li les interfícies.  Definiu un encarriament NIM entre la xarxa principal del client i una de les altres xarxes a la qual es connecti el servidor.
Missatge Explicació	0042-164 Algunes operacions NIM no permeten que l'origen d'imatges instal·lables sigui un CD-ROM. La NIM no sempre és capaç de crear un entorn que suporti la utilització d'un CD-ROM per a l'operació que s'està executant. Aquest és el cas de l'operació que heu provat d'executar.
Acció de l'usuari	Torneu a provar l'operació utilitzant un altre origen d'imatges instal·lables.
Missatge Explicació	0042-165 Alguns atributs només es poden especificar junts; d'altres s'exclouen mútuament. En aquest cas, heu especificat un o més atributs que entren en conflicte.
Acció de l'usuari	Torneu a provar l'operació, ometent l'atribut conflictiu. Per exemple, els atributs <b>ring_speed</b> i <b>cable_type</b> no es poden utilitzar amb el mateix atribut <b>if</b> ; el que utilitzeu dependrà del tipus d'interfície de xarxa al qual faci referència l'atribut <b>if</b> corresponent.
Missatge Explicació	0042-166 L'atribut <b>if</b> especifica informació d'interfície de xarxa, la qual inclou una referència a l'objecte de xarxa amb el qual es connecta la interfície. En aquest cas, heu omès un atribut obligatori que està associat amb l'atribut <b>if</b> .
Acció de l'usuari	Torneu a provar l'operació, incloent-hi l'atribut obligatori. Per exemple, l'atribut <b>ring_speed</b> correspon a la interfície de xarxa Token-Ring i l'atribut <b>cable_type</b> correspon a la interfície de xarxa Ethernet.
Missatge Explicació	0042-167 El dispositiu que heu especificat com a origen per a l'emulació ROM IPL no conté una imatge vàlida que es pugui engegar de l'emulació ROM IPL.
Acció de l'usuari	Si el dispositiu especificat conté un suport d'emmagatzematge, aquest suport d'emmagatzematge no conté l'emulació de la ROM d'IPL o el suport d'emmagatzematge s'ha malmès. Torneu a crear l'emulació ROM IPL i torneu a provar l'operació. Si el dispositiu especificat no conté cap suport d'emmagatzematge, creeu l'emulació de la ROM d'IPL, poseu-la al dispositiu i torneu a provar l'operació.
Missatge Explicació	0042-168 Heu especificat que les xarxes d'origen i de destinació són la mateixa. Les màquines que es troben a la mateixa xarxa no necessiten cap encarriament per comunicar-se; per tant, no està permès d'afegir un encarriament des d'una xarxa a ella mateixa.
Acció de l'usuari	En afegir un encaminament NIM, especifiqueu xarxes d'origen i de destinació diferents.
Missatge Explicació	0042-169 Heu assignat un <b>lpp_source</b> , però no heu especificat quins catàlegs de fitxers s'han d'instal·lar utilitzant aquest <b>lpp_source</b> .
Acció de l'usuari	Especifiqueu els catàlegs de fitxers que s'han d'instal·lar utilitzant l'atribut <b>filesets</b> a l'ordre, o assignant un <b>installp_bundle</b> que contingui una llista dels catàlegs de fitxers que s'han d'instal·lar.

Element	Descripció
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-170 Heu especificat un tipus de plataforma que la NIM no coneix. Els tipus de plataforma vàlids són <b>rs6k</b> , <b>rs6ksmp</b> , <b>chrp</b> i <b>rspc</b> . Corregiu l'atribut de tipus de plataforma i torneu a provar l'operació.
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-171 No tots els tipus de plataforma reben suport en tots els tipus de configuració. Per exemple, el tipus de configuració <b>diskless</b> no rep suport en el tipus de plataforma <b>rs6ksmp</b> . Utilitzeu el tipus de plataforma correcte i torneu a provar l'operació.
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-172 Heu especificat un nom d'objecte de màquina incorrecte per a la màquina del client NIM. Quan s'utilitza l'ordre <b>niminit</b> per a reconstruir el fitxer <b>niminfo</b> , el procés d'enregistrament del master comprova l'ID de CPU de la màquina amb el valor emmagatzemat a la base de dades NIM per a la màquina esmentada. Si el valor emmagatzemat no coincideix amb el valor passat per <b>niminit</b> , s'emet aquest missatge. Utilitzeu el nom correcte i torneu a provar l'operació.
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-173 Heu especificat que l'ordre <b>installp</b> ha d'expandir sistemes de fitxers (utilitzant el senyalador <b>-X</b> ) al mateix temps que especificàveu que la NIM no ha de fer una expansió automàtica (utilitzant l'atribut <b>auto_expand</b> ). Aquesta combinació no està permesa per a l'ordre invocada. Utilitzeu el senyalador <b>-X</b> o l'atribut <b>auto_expand</b> però no tots dos.
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-174 Heu especificat un valor no vàlid per a un atribut que té com a únics valors vàlids <b>yes</b> i <b>no</b> . Torneu a provar l'operació amb un valor <b>yes</b> o <b>no</b> per a l'atribut indicat.
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-175 Una ordre que la NIM provava d'executar ha retornat un resultat inesperat. Corregiu el problema que ha fet que l'ordre executada resulti anòmala i torneu a provar l'operació.  Si l'ordre ha fallat degut a la manca d'espai, s'han de mostrar els missatges d'error que ho indiquen. Expandiu el sistema de fitxers indicat (per a la majoria d'operacions NIM utilitzeu l'atribut <b>auto_expand</b> ) i torneu a provar l'operació. Si s'ha produït un problema d'espai durant la creació de l' <b>SPOT</b> i si, com a conseqüència, l'ordre <b>bosboot</b> no ha pogut crear imatges d'engegada, augmenteu l'espai lliure i executeu l'operació <b>check</b> .  Si l'ordre llistada per la NIM en aquest missatge és l'ordre <b>installp</b> , proveu l'enregistrament <b>nim.installp</b> per veure si hi ha informació per a l'anomalia i la seva recuperació. (Per operacions de clients autònoms, està ubicat al directori <b>/var/adm/ras</b> del client. Per a les operacions <b>SPOT cust</b> i <b>maint</b> , es troba a la ubicació <b>Dir_superior_SPOT/nom_SPOT/usr/lpp/bos/inst_root/var/adm/ras</b> de l' <b>SPOT</b> . Per a clients <b>diskless</b> i <b>dataless</b> , està ubicat al <b>Directorio_superior_rekurs_root/nom_client/var/adm/ras</b> ).
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-176 El recurs no pot servir com a imatge de suport ( <b>simages</b> ) d'un <b>lpp_source</b> . Quan un <b>lpp_source</b> serveix com a recurs d'imatge de suport, conté un conjunt mínim de paquets de programari per facilitar la instal·lació i la utilització del Sistema operatiu base. No cal dur a terme cap acció si aquest recurs no ha de servir com a <b>lpp_source</b> d'imatges de suport. Si el recurs ha de ser un <b>lpp_source</b> d'imatges de suport, afegiu el programari que manqui a l' <b>lpp_source</b> . Si l' <b>lpp_source</b> és un directori, ho podeu fer copiant els paquets que hi manquen a la ubicació de l' <b>lpp_source</b> i executant l'operació <b>check</b> .
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-177 L'operació que heu sol·licitat no s'ha pogut completar perquè no hi ha prou espai lliure en un o més sistemes de fitxers. Si és possible, feu que hi hagi més espai disponible ampliant el sistema de fitxers mostrat. Per a la majoria d'operacions NIM, l'atribut <b>auto_expand</b> està disponible per expandir de manera automàtica els sistemes de fitxers.
Missatge	0042-178

<b>Element</b>	<b>Descripció</b>
<b>Explicació</b>	L'atribut <b>if</b> consta de quatre camps. El quart camp és opcional en la majoria de casos. En aquest cas, l'objecte de xarxa que heu especificat (en el <i>primer</i> camp) té més d'un tipus de xarxa. En aquest cas, la NIM necessita que el quart camp tingui un valor que especifiqui el nom de dispositiu lògic de l'adaptador de xarxa.
<b>Acció de l'usuari</b>	Afegiu el valor apropiat a l'atribut <b>if</b> i torneu a provar l'operació.
<b>Missatge</b>	0042-179
<b>Explicació</b>	Esteu intentant eliminar els atributs <b>if</b> o <b>other_net_type</b> dels quals tenen dependència un o més clients NIM.
<b>Acció de l'usuari</b>	Si no es tracta d'un error, elimineu els clients NIM que depenen de la xarxa, o elimineu l'atribut <b>if</b> de la definició de l'objecte de client NIM.
<b>Missatge</b>	0042-180
<b>Explicació</b>	L'adreça de la màquina que s'està definint no està connectada a la xarxa representada per l'objecte de xarxa especificat.
<b>Acció de l'usuari</b>	Definiu un objecte de xarxa que representi la xarxa física amb la qual està connectada la màquina. Utilitzeu aquest objecte de xarxa quan definiu la màquina.
<b>Missatge</b>	0042-181
<b>Explicació</b>	L'atribut <b>fix_query_flags</b> té un valor no permès. Utilitzeu <b>lsnim -Pa fix_query_flags</b> per a veure una llista de valors permesos.
<b>Acció de l'usuari</b>	Determineu quins són els senyaladors correctes i torneu a provar l'operació.
<b>Missatge</b>	0042-182
<b>Explicació</b>	Un recurs d'un tipus no es pot assignar a l'operació actual al mateix temps que un recurs d'un altre tipus. Assigneu-li l'un o l'altre, però no tots dos.
<b>Acció de l'usuari</b>	Els recursos especificats s'exclouen mútuament. Determineu quin és necessari per a l'operació i ometeu l'altre.
<b>Missatge</b>	0042-183
<b>Explicació</b>	No es pot especificar un atribut per a l'operació actual quan hi ha un tipus de recurs assignat. Utilitzeu l'un o l'altre, però no tots dos.
<b>Acció de l'usuari</b>	L'atribut i el recurs especificats s'exclouen mútuament. Determineu quin és necessari per a l'operació i ometeu l'altre.
<b>Missatge</b>	0042-184
<b>Explicació</b>	No es poden canviar l'adreça de xarxa ( <b>net_addr</b> ) ni la màscara de subxarxa ( <b>snm</b> ) de la xarxa, ja que en aquests moments la definició dels clients NIM indica que estan connectats en aquesta xarxa. Abans de canviar la xarxa, elimineu les definicions de clients.
<b>Acció de l'usuari</b>	L'ordre <b>nimdef</b> es pot utilitzar per redefinir ràpidament clients NIM després d'haver-los eliminat per actualitzar la definició de la xarxa.
<b>Missatge</b>	0042-185
<b>Explicació</b>	No s'ha pogut enllaçar o copiar fitxers. Comproveu els permisos i l'espai del sistema de fitxers.
<b>Acció de l'usuari</b>	Verifiqueu que es disposa d'espai per als fitxers i enllaços especificats en el missatge d'error.
<b>Missatge</b>	0042-186
<b>Explicació</b>	No s'han pogut copiar programes de configuració. Inicieu l'NFS al client o allibereu 1000 blocs de 512 octets al sistema de fitxers.
<b>Acció de l'usuari</b>	Els programes necessaris per a configurar l'operació no s'han pogut copiar al sistema client. Inicieu l'NFS al client o augmenteu l'espai del sistema de fitxers especificat en el missatge d'error.
<b>Missatge</b>	0042-187
<b>Explicació</b>	No s'ha pogut expandir el sistema de fitxers.
<b>Acció de l'usuari</b>	Proveu d'expandir manualment el sistema de fitxers especificat en el missatge d'error i torneu a provar l'operació.
<b>Missatge</b>	0042-188
<b>Explicació</b>	No s'ha pogut muntar l'NFS.
<b>Acció de l'usuari</b>	Verifiqueu que l'NFS s'estigui executant tant al servidor de recursos com al client especificats en el missatge d'error. Torneu a provar l'operació quan s'hagin resolt els problemes amb l'NFS.

Element	Descripció
Missatge	0042-189
Explicació	No s'ha pogut desar la imatge d'engegada existent. Comproveu que hi hagi espai al sistema de fitxers.
Acció de l'usuari	Augmenteu l'espai del sistema de fitxers especificat pel missatge d'error i torneu a provar l'operació.
Missatge	0042-190
Explicació	La clau <i>no</i> està en la posició NORMAL. No es pot completar una instal·lació desatesa si la clau no es troba a la posició NORMAL.
Acció de l'usuari	Gireu la clau de la màquina client a la posició NORMAL i torneu a provar l'operació.
Missatge	0042-191
Explicació	No es pot enregistrar l'emulació de la ROM d'IPL.
Acció de l'usuari	L'ordre <b>mkboot</b> no ha pogut enregistrar l'emulació de la ROM d'IPL al client. Engegueu el client manualment a través de la xarxa per començar la instal·lació del BOS.
Missatge	0042-192
Explicació	No es pot trobar el volum lògic d'engegada.
Acció de l'usuari	Verifiqueu que hi hagi un volum lògic d'engegada definit per a la màquina. La NIM intenta utilitzar l'ordre <b>lslv -l hd5</b> per a saber quin és el volum lògic d'engegada.
Missatge	0042-193
Explicació	El client no té cap entrada <b>.rhosts</b> per al master, o no es pot resoldre l'ID d'amfitrió del client.
Acció de l'usuari	Comproveu que el master pugui resoldre el nom d'amfitrió del client. Després, comproveu que existeixi una entrada per al master al fitxer <b>\$HOME/.rhosts</b> per al root de la màquina client.
Missatge	0042-194
Explicació	El client no permet que la NIM realitzi operacions <b>push</b> . Elimineu <b>/etc/nimstop</b> del %s si l'operació <b>push</b> és necessària.
Acció de l'usuari	A la màquina client, executeu l'ordre <b>nimclient -p</b> per rehabilitar els permisos d'activació del master.
Missatge	0042-195
Explicació	No es pot ordenar la llista de dispositius d'engegada.
Acció de l'usuari	L'ordre <b>bootlist</b> ha retornat un error al client. Si s'ha de dur a terme una engegada de la xarxa per a una operació <b>bos_inst</b> , <b>diag</b> o <b>maint_boot</b> , establiu manualment la llista d'engegada i torneu a engegar el client, o bé seguïu el procediment normal per engegar el client a través de la xarxa.
Missatge	0042-196
Explicació	L'atribut <b>set_bootlist</b> només és vàlid si s'utilitza en combinació amb els atributs <b>no_client_boot</b> o <b>boot_client</b> .
Acció de l'usuari	Especifiqueu només l'atribut <b>set_bootlist</b> per a l'ordre <b>nim</b> quan modifiqueu el comportament per defecte amb els atributs <b>no_client_boot</b> o <b>boot_client</b> .
Missatge	0042-197
Explicació	Si la màquina de destinació té més d'una interfície per a un tipus de xarxa determinat, cal especificar el nom de dispositiu lògic de l'adaptador de xarxa a l'atribut <b>if1</b> de la definició NIM de la màquina de destinació quan utilitzeu l'atribut <b>force_push</b> .
Acció de l'usuari	Canvieu l'atribut <b>if1</b> del client utilitzant l'operació <b>change</b> . Canvieu l'atribut <b>if1</b> per incloure un dels noms de dispositiu lògic d'adaptador de xarxa del client esmentats al missatge d'error.
Missatge	0042-198
Explicació	En convertit el sistema de fitxers <b>/usr</b> d'una màquina en un <b>SPOT</b> , la imatge del bos continguda en el suport ( <b>lpp_source</b> ) utilitzat per a crear l' <b>SPOT</b> ha de coincidir amb la imatge del bos que s'havia utilitzat per a instal·lar la màquina.
Acció de l'usuari	En definir l' <b>SPOT /usr</b> , utilitzeu el mateix suport d'instal·lació que s'havia utilitzat per a instal·lar la màquina originalment.
Missatge	0042-199
Explicació	Els atributs <b>no_client_boot</b> i <b>boot_client</b> no es poden especificar junts.
Acció de l'usuari	Per evitar la possibilitat de donar instruccions conflictives a l'ordre NIM, no subministreu els atributs <b>no_client_boot</b> i <b>boot_client</b> en la mateixa operació NIM.

Element	Descripció
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-204 Els atributs <b>mk_image</b> i <b>source</b> només són vàlids quan s'especifiquen junts. En crear un recurs <b>mksysb</b> a partir d'una màquina client en funcionament, utilitzeu l'atribut <b>mk_image=yes</b> per indicar que s'ha de crear un <b>mksysb</b> i utilitzeu l'atribut <b>source=nom_client</b> per especificar el nom del client del qual s'ha de fer una còpia de seguretat.
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-205 Per dur a terme una còpia de seguretat del sistema, cal que el catàleg de fitxers <b>bos.sysmgt.sysbr</b> estigui instal·lat al client. Es pot instal·lar amb l'operació <b>cust</b> de la NIM. Instal·leu el catàleg de fitxers <b>bos.sysmgt.sysbr</b> a la màquina client abans de tornar a provar l'operació.
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-206 Ja hi ha un recurs assignat. Només es pot assignar al client un recurs del tipus especificat. Desassigneu el primer recurs abans de provar d'assignar l'altre.
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-207 No es pot assignar un recurs a un client. Observeu si hi ha altres missatges d'error de la NIM que acompanyin a aquest, els quals us poden proporcionar més informació sobre el problema. Comproveu que el recurs especificat es pugui exportar per mitjà d'NFS al client.
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-208 No es pot bloquejar un client. Això podria significar que el client ja està bloquejat o que el nom indicat no fa referència a un client NIM vàlid. Si s'està executant una altra operació NIM al mateix client, espereu que s'acabi el procés abans de tornar a provar l'operació. Si no s'estan executant d'altres operacions NIM, atureu i reinicieu el daemon <b>nimesis</b> per eliminar els blocatges.
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-209 L'atribut <b>mksysb_flags</b> conté un valor no permès. Utilitzeu l'ordre <b>lsnim -Pa mksysb_flags</b> per obtenir una llista dels valors permesos. Especifiqueu els valors correctes per a l'atribut <b>mksysb_flags</b> i torneu a provar l'operació.
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-210 L'espai màxim requerit per a la còpia de seguretat és més gran que la quantitat d'espai lliure al sistema de fitxers de destinació. Per ignorar els requisits d'espai, utilitzeu l'assignador <b>-F</b> a l'hora de definir el recurs <b>mksysb</b> . Augmenteu l'espai al sistema de fitxers de destinació al qual s'ha de crear l' <b>mksysb</b> , o utilitzeu l'assignador <b>-F</b> tal com s'especifica en el missatge d'error.
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-211 El membre ja existeix al grup. No cal cap altra acció, atès que el membre ja està afegit al grup.
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-212 El membre no s'ha afegit al grup perquè no té un nom NIM vàlid. El nom d'un membre que s'havia d'afegir a un grup no era vàlid. Verifiqueu que s'hagués especificat correctament el membre.
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-213 No s'ha creat el grup perquè no contenia cap membre vàlid. Un grup ha de contenir, com a mínim, un membre. Per afegir el grup a l'entorn NIM, torneu a definir-lo amb membres vàlids.
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-214 No es pot afegir un membre a un grup. Observeu si hi ha altres missatges d'error de la NIM que acompanyin a aquest, els quals us poden proporcionar més informació sobre el problema.

Element	Descripció
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-215 S'ha especificat un tipus d'enregistrament no vàlid per a l'operació <b>showlog</b> . Especifiqueu un dels tipus d'enregistrament vàlids esmentats en el missatge d'error.
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-216 S'ha especificat per a un <b>SPOT</b> un tipus d'enregistrament no vàlid per a l'operació <b>showlog</b> . Especifiqueu un dels tipus d'enregistrament vàlids esmentats en el missatge d'error.
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-217 S'ha especificat un tipus d'enregistrament no vàlid per a l'operació <b>showlog</b> per a una màquina diskless o dataless. Especifiqueu un dels tipus d'enregistrament vàlids esmentats en el missatge d'error.
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-218 El fitxer d'enregistrament està buit o no existeix. En el fitxer d'enregistrament no es disposa de cap informació per a la màquina o l' <b>SPOT</b> especificats.
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-219 L'objecte és incompatible amb el grup. No es pot afegir l'objecte al grup, ja que és d'un tipus no permès en el grup. Els grups de màquines només poden contenir un tipus de client NIM i aquest tipus el determina el primer membre afegit. Els grups de recursos només poden contenir membres dels tipus dels quals siguin recursos.
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-220 No es pot tenir més d'un recurs del tipus especificat en un grup de recursos. Heu d'eliminar del grup de recursos el membre actual amb el tipus especificat abans de poder afegir-hi el nou membre, que té el mateix tipus.
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-221 S'està eliminant el grup <i>nom_grup</i> , perquè l'únic membre que li quedava ha estat eliminat durant aquesta operació. Un grup no pot estar buit. Si el grup ha de romandre a l'entorn NIM, redefiniu-lo de manera que tingui, com a mínim, un membre.
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-222 S'ha produït un error desconegut en assignar recursos a la màquina. Observeu si hi ha altres missatges d'error de la NIM que acompanyin a aquest, els quals us poden proporcionar més informació sobre el problema. Comproveu que el recurs especificat es pugui exportar per mitjà d'NFS al client.
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-223 Fitxer d'entrada no vàlid. El fitxer no es pot llegir, està buit o no conté cap entrada vàlida. Verifiqueu que el fitxer especificat en el missatge d'error sigui el fitxer correcte per a l'operació.
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-224 S'ha excedit el límit en la longitud d'una línia d'un fitxer d'exportacions NFS. No es pot executar l'operació <b>export</b> . Editeu manualment els fitxers <b>/etc/exports</b> i <b>/etc/xtab</b> per eliminar les entrades obsoletes. El nombre d'amfitrions als quals la NIM pot exportar per NFS un recurs també es pot augmentar establint l'atribut <b>restrict_nfs_exports</b> en <b>no</b> al master, executant l'ordre <b>nim -o change -a restrict_nfs_exports=no master</b> .
Missatge Explicació Acció de l'usuari	0042-225 S'ha produït un error en actualitzar el fitxer d'exportacions. Comproveu que el fitxer no estigui malmès. Editeu manualment els fitxers <b>/etc/exports</b> i <b>/etc/xtab</b> per corregir qualsevol problema d'anomalia del fitxer. Proveu de determinar perquè la NIM ho ha pogut actualitzar satisfactòriament els fitxers. Comproveu els permisos de fitxers i directoris i verifiqueu que els sistemes de fitxers no estiguin plens.
Missatge	0042-226



<b>Element</b>	<b>Descripció</b>
<b>Explicació</b>	S'ha produït un temps d'espera excedit en provar d'iniciar l'operació al client. És possible que l'operació no s'hagi iniciat satisfactòriament.
<b>Acció de l'usuari</b>	Si l'operació que es duia a terme era <b>bos_inst</b> , només cal tornar a engegar manualment el client a través de la xarxa per començar la instal·lació. Per a totes les altres operacions, el problema probablement es dona a causa de problemes de comunicació a la xarxa, entre el master i el client. Comproveu que el master pugui accedir al client i que el client continuï atorgant el permís <b>rsh</b> al master.
<b>Missatge</b>	0042-227
<b>Explicació</b>	L'estat de la màquina indica que potser no està preparada per a determinades operacions NIM.
<b>Acció de l'usuari</b>	Comproveu si encara s'està executant alguna operació NIM a la màquina. Si no és així, reinicieu l'estat de la màquina amb l'ordre <b>nim -Fo reset MachineName</b> . Això retorna la màquina a l'estat de <b>preparada</b> de manera que s'hi poden executar operacions NIM. L'operació <b>reset</b> no desassigna recursos; per tant, si és necessari, desassigneu els recursos utilitzant l'operació <b>nim deallocate</b> .
<b>Missatge</b>	0042-228
<b>Explicació</b>	Nivell de release no vàlid.
<b>Acció de l'usuari</b>	El nivell de release del recurs és incomplet o no s'ha especificat correctament. El nivell del recurs es pot obtenir executant l'ordre <b>lsnim -l ResourceName</b> i examinant els atributs <b>version</b> , <b>release</b> i <b>mod</b> . Per corregir el problema, torneu a crear el recurs o modifiqueu la base de dades NIM, de manera que contingui el nivell correcte, utilitzant a la NIM master l'ordre: <b>usr/lpp/bos.sysmgmt/nim/methods/m_chattr -a Atribut = Valor Nom_recurs</b> , on <b>Atribut</b> és <b>versió</b> , <b>release</b> , o <b>mod</b> ; <b>Valor</b> és el valor correcte i <b>Nom_recurs</b> és el nom del recurs amb el nivell d'especificació incorrecte.
<b>Missatge</b>	0042-229
<b>Explicació</b>	Quan instal·leu un sistema amb un <b>mksysb</b> com a origen per a la instal·lació, el nivell de l' <b>SPOT</b> utilitzat per a la instal·lació ha de coincidir amb el nivell de la imatge <b>mksysb</b> que s'està instal·lant. Els nivells de release de l' <b>SPOT</b> i de l' <b>mksysb</b> no coincideixen.
<b>Acció de l'usuari</b>	Creeu un <b>SPOT</b> el nivell del qual coincideixi amb el de l' <b>mksysb</b> que s'està instal·lant i utilitzeu aquest <b>SPOT</b> en efectuar una instal·lació del BOS amb <b>mksysb</b> . El nivell dels recursos <b>mksysb</b> i <b>SPOT</b> es pot obtenir executant l'ordre <b>lsnim -lnom_recurs</b> i examinant els atributs <b>version</b> , <b>release</b> i <b>mod</b> .
<b>Missatge</b>	0042-230
<b>Explicació</b>	En instal·lar un sistema utilitzant un <b>mksysb</b> com a origen per a la instal·lació, el nivell de l' <b>SPOT</b> utilitzat per a la instal·lació ha de coincidir amb el nivell de la imatge <b>mksysb</b> que s'està instal·lant. Si no se segueix aquest conveni, és possible que la instal·lació no s'acabi satisfactòriament.
<b>Acció de l'usuari</b>	Creeu un <b>SPOT</b> el nivell del qual coincideixi amb el de l' <b>mksysb</b> que s'està instal·lant i utilitzeu aquest <b>SPOT</b> en efectuar una instal·lació del BOS amb <b>mksysb</b> . El nivell dels recursos <b>mksysb</b> i <b>SPOT</b> es pot obtenir executant l'ordre <b>lsnim -lnom_recurs</b> i examinant els atributs <b>version</b> , <b>release</b> i <b>mod</b> .
<b>Missatge</b>	0042-231
<b>Explicació</b>	Es crea i s'utilitza per a aquesta operació una llista temporal del programari que s'ha d'instal·lar. No s'ha pogut crear la llista.
<b>Acció de l'usuari</b>	Vegeu els missatges d'error anteriors per mirar de comprendre per què s'ha produït aquest error. Corregiu el problema i torneu a provar l'operació.
<b>Missatge</b>	0042-232
<b>Explicació</b>	Per a aquesta operació es crea i s'utilitza un recurs <b>installp_bundle</b> temporal. No s'ha pogut crear el recurs temporal.
<b>Acció de l'usuari</b>	Vegeu els missatges d'error anteriors per mirar de comprendre per què no s'ha pogut crear el recurs. Corregiu el problema i torneu a provar l'operació.
<b>Missatge</b>	0042-233
<b>Explicació</b>	No s'ha pogut executar l'operació perquè la NIM master ja està inicialitzat.
<b>Acció de l'usuari</b>	Desconfigureu la NIM master i torneu a provar l'operació.
<b>Missatge</b>	0042-234
<b>Explicació</b>	No es pot restaurar una còpia de seguretat de la base de dades de NIM en una màquina que té instal·lat un nivell anterior del catàleg de fitxers de la NIM master. Per exemple, una còpia de seguretat de la base de dades NIM corresponent a un sistema que té una NIM master de nivell 4.2.0.0 no es pot restaurar a un sistema que té un nivell de NIM inferior al 4.2.0.0.

Element	Descripció
Acció de l'usuari	Instal·leu un nivell de catàleg de fitxers de la NIM master que estigui al mateix nivell o a un nivell posterior que aquell en el qual es va crear la còpia de seguretat. A continuació, proveu de restaurar la còpia de seguretat de la base de dades NIM.
Missatge	0042-235
Explicació	No s'ha especificat cap origen de la imatge per crear l' <b>SPOT</b> .
Acció de l'usuari	Especifiqueu un dispositiu que contingui imatges d'instal·lació o especifiqueu un <b>lpp_source</b> amb l'atribut <b>simages</b> per crear l' <b>SPOT</b> .
Missatge	0042-236
Explicació	No s'ha especificat cap nom per a l' <b>lpp_source</b> o cap directori per contenir l' <b>lpp_source</b> per a l' <b>lpp_source</b> que es crearà.
Acció de l'usuari	Especifiqueu un nom i un directori per a l' <b>lpp_source</b> i torneu a provar l'operació.
Missatge	0042-237
Explicació	No s'ha especificat cap nom per a l' <b>SPOT</b> o cap directori per contenir l' <b>SPOT</b> per a l' <b>SPOT</b> que es crearà.
Acció de l'usuari	Especifiqueu un nom i un directori per a l' <b>SPOT</b> i torneu a provar l'operació.
Missatge	0042-238
Explicació	No s'ha especificat un directori pare per als recursos de màquines diskless i dataless que es crearan.
Acció de l'usuari	Especifiqueu un directori per als recursos de màquines diskless/dataless i torneu a provar l'operació.
Missatge	0042-239
Explicació	No s'ha especificat cap nom per al recurs o cap directori per contenir el recurs per al recurs que es crearà.
Acció de l'usuari	Especifiqueu un nom i un directori per al recurs i torneu a provar l'operació.
Missatge	0042-240
Explicació	No s'ha especificat un directori pare per als recursos de màquines diskless i dataless que es crearan.
Acció de l'usuari	Especifiqueu un directori per als recursos de màquines diskless/dataless i torneu a provar l'operació.
Missatge	0042-241
Explicació	No s'ha especificat grandària i/o grup de volums per a la creació d'un nou sistema de fitxers que continuarà un recurs NIM.
Acció de l'usuari	Especifiqueu tant la grandària com el grup de volums del sistema de fitxers i torneu a provar l'operació.
Missatge	0042-242
Explicació	No s'ha especificat grandària i/o grup de volums per a la creació d'un nou sistema de fitxers que continuarà recursos de màquines diskless i dataless.
Acció de l'usuari	Especifiqueu tant la grandària com el grup de volums del sistema de fitxers i torneu a provar l'operació.
Missatge	0042-243
Explicació	S'ha intentat crear el mateix sistema de fitxers dues vegades: una per a un <b>lpp_source</b> i l'altra per a un <b>SPOT</b> .
Acció de l'usuari	Especifiqueu un directori diferent per a l' <b>lpp_source</b> o l' <b>SPOT</b> . Això farà que es creïn sistemes de fitxers diferents per als recursos. Si realment s'ha de crear un nou sistema de fitxers que contingui ambdós recursos, només cal que especifiqueu que s'ha de crear el sistema de fitxers per a un dels recursos, però especifiqueu el mateix directori per a tots dos recursos.
Missatge	0042-244
Explicació	S'ha intentat crear el mateix sistema de fitxers dues vegades: una per a un <b>lpp_source</b> i l'altra per a recursos de màquines diskless/dataless.
Acció de l'usuari	Especifiqueu un directori diferent per a l' <b>lpp_source</b> o per als recursos de màquines diskless/dataless. Això farà que es creïn sistemes de fitxers diferents per als recursos. Si realment s'ha de crear un nou sistema de fitxers que contingui ambdós conjunts de recursos, només cal que especifiqueu que s'ha de crear el sistema de fitxers per a un dels recursos, però especifiqueu el mateix directori per a tots dos recursos.
Missatge	0042-245
Explicació	S'ha intentat crear el mateix sistema de fitxers dues vegades: una per a un <b>SPOT</b> i l'altra per a recursos de màquines diskless/dataless.

<b>Element</b>	<b>Descripció</b>
<b>Acció de l'usuari</b>	Especifiqueu un altre directori per a l' <b>SPOT</b> o per als recursos de màquines diskless/dataless. Això farà que es creïn sistemes de fitxers diferents per als recursos. Si realment s'ha de crear un nou sistema de fitxers que contingui ambdós conjunts de recursos, només cal que especifiqueu que s'ha de crear el sistema de fitxers per a un dels recursos, però especifiqueu el mateix directori per a tots dos recursos.
<b>Missatge</b>	0042-246
<b>Explicació</b>	En el grup de volums no hi ha prou espai per crear el sistema de fitxers especificat.
<b>Acció de l'usuari</b>	Especifiqueu un altre grup de volums per poder crear el sistema de fitxers i torneu a provar l'operació.
<b>Missatge</b>	0042-247
<b>Explicació</b>	La creació del sistema de fitxers ha fallat.
<b>Acció de l'usuari</b>	Comproveu la sortida anterior per veure si hi ha missatges d'error i mirar de comprendre què ha fet que fallés la creació del sistema de fitxers. Corregiu l'error i torneu a provar l'operació.
<b>Missatge</b>	0042-248
<b>Explicació</b>	S'ha produït un error durant la creació del sistema de fitxers.
<b>Acció de l'usuari</b>	Comproveu la sortida anterior per veure si hi ha missatges d'error i mirar de comprendre què ha fet que fallés la creació del sistema de fitxers. Corregiu l'error i torneu a provar l'operació.
<b>Missatge</b>	0042-249
<b>Explicació</b>	La inicialització de la NIM master ha fallat.
<b>Acció de l'usuari</b>	Comproveu la sortida anterior per veure si hi ha missatges d'error i mirar de comprendre què ha fet que fallés la configuració de la NIM master. Corregiu l'error i proveu de reinicialitzar el master. La causa més freqüent d'aquesta anomalia és que el master ja està inicialitzat. Es pot desconfigurar el master amb l'ordre <b>nim -o unconfig master</b> i reinicialitzar-lo. Tanmateix, això s'ha de fer amb molta cura, ja que amb la desconfiguració del master s'eliminaran totes les definicions de la base de dades de NIM.
<b>Missatge</b>	0042-250
<b>Explicació</b>	No es pot continuar amb la configuració.
<b>Acció de l'usuari</b>	Comproveu la sortida anterior per veure si hi ha missatges d'error i mirar de comprendre què ha fet que fallés la configuració. Corregiu l'error i proveu de tornar a configurar el sistema a partir del punt de l'error.
<b>Missatge</b>	0042-251
<b>Explicació</b>	No es pot afegir un encaminament a la xarxa, perquè hi manca un encaminament per defecte que és obligatori. Afegiu a la xarxa un encaminament per defecte i torneu a provar aquesta operació.
<b>Acció de l'usuari</b>	Afegiu un encaminament per defecte a la xarxa especificada en el missatge d'error i torneu a provar l'operació.
<b>Missatge</b>	0042-252
<b>Explicació</b>	No es pot localitzar una xarxa coincident.
<b>Acció de l'usuari</b>	S'ha utilitzat la paraula clau <b>find_net</b> a l'atribut <b>if</b> de la màquina. Tanmateix, no s'ha trobat cap xarxa coincident. O bé definiu la xarxa abans de definir la interfície de màquina, o bé utilitzeu l'atribut <b>net_definition</b> juntament amb la paraula clau <b>find_net</b> per tal de definir la xarxa mentre s'està definint la interfície.
<b>Missatge</b>	0042-253
<b>Explicació</b>	No podeu utilitzar l'atribut <b>net_definition</b> quan no s'especifica la paraula clau <b>find_net</b> com a primer camp de l'atribut <b>if</b> .
<b>Acció de l'usuari</b>	L'atribut <b>net_definition</b> no és vàlid quan s'utilitza una xarxa coneguda a l'atribut <b>if</b> . Especifiqueu la paraula clau <b>find_net</b> a l'atribut <b>if</b> , o ometeu l'atribut <b>net_definition</b> i torneu a provar l'operació.
<b>Missatge</b>	0042-254

Element	Descripció
Explicació	<p>Format no vàlid per al valor especificat de <b>net_definition</b>. El valor de l'atribut ha de ser el següent:</p> <p><i>Tipus_xarxa</i> Tipus de xarxa (per exemple, tok, ent, fddi, etc.).</p> <p><i>snmName</i> Màscara de subxarxa, decimal amb punts, per a la xarxa.</p> <p><i>nom_pasrl_Client</i> Adreça IP o nom d'amfitrió de la passarel•la per defecte opcional utilitzada per la màquina que s'està definint per tal de comunicar-se amb el master.</p> <p><i>nom_pasrl_master</i> Adreça IP o nom d'amfitrió de la passarel•la per defecte opcional utilitzada pel master per tal de comunicar-se amb els clients d'altres subxarxes.</p> <p><i>nom_xarxa</i> Nom opcional assignat a la definició NIM creada per a la xarxa. (En cas contrari, s'utilitza un nom per defecte exclusiu.)</p> <p>Si voleu especificar <i>nom_xarxa</i> i si <i>nom_pasrl_client</i> o <i>nom_pasrl_master</i> no són aplicables, especifiqueu <b>0</b> al seu lloc. Si <i>nom_pasrl_client</i> és <b>0</b>, <i>nom_pasrl_master</i> no pot ser diferent de zero.</p>
Acció de l'usuari	<p>Corregiu l'error de sintaxi i torneu a provar l'operació.</p>
Missatge Explicació	<p>0042-255</p> <p>El master ja té un encarrilament per defecte i la passarel•la que heu especificat com a valor per defecte per al master és diferent de la que ja està definida. Utilitzeu l'operació <b>change</b> si voleu modificar la passarel•la per defecte del master.</p>
Acció de l'usuari	<p>Per canviar la passarel•la per defecte per a una xarxa, utilitzeu l'ordre següent:</p> <pre>nim -o change -a routingX="default Nom_pass" Nom_xarxa</pre> <p>on X és el número de seqüència per a l'atribut <b>routing</b>; <i>nom_pass</i> és la passarel•la per defecte que s'ha d'utilitzar; i <i>nom_xarxa</i> és el nom de la xarxa del master.</p>
Missatge Explicació	<p>0042-256</p> <p>Ja existeix un encaminament per defecte per a la xarxa. Podeu modificar la passarel•la per defecte, però no podeu definir més d'un encaminament per defecte.</p>
Acció de l'usuari	<p>Per canviar la passarel•la per defecte per a una xarxa, utilitzeu l'ordre següent:</p> <pre>nim -o change -a routingX="default Nom_pass" Nom_xarxa</pre> <p>on X és el número de seqüència per a l'atribut <b>routing</b>; <i>nom_pass</i> és la passarel•la per defecte que s'ha d'utilitzar; i <i>nom_xarxa</i> és el nom de la xarxa que s'ha de modificar.</p>
Missatge Explicació	<p>0042-257</p> <p>No podeu especificar l'atribut <b>net_definition</b> sense especificar l'atribut <b>if</b> quan canvieu la definició d'una màquina.</p>
Acció de l'usuari	<p>L'atribut <b>net_definition</b> ha de fer referència a una interfície de màquina; per tant, especifiqueu un atribut <b>if</b> quan utilitzeu l'atribut <b>net_definition</b>.</p>
Missatge Explicació	<p>0042-258</p> <p>No podeu especificar l'atribut <b>net_definition</b> en crear o modificar més d'un atribut <b>if</b> a la mateixa operació <b>change</b>. Utilitzeu dues operacions separades.</p>
Acció de l'usuari	<p>Per evitar ambigüitats, manipuleu només una interfície de màquina (atribut <b>if</b>) cada vegada que utilitzeu l'atribut <b>net_definition</b>.</p>
Missatge Explicació	<p>0042-259</p> <p>El valor de <b>default_res</b> especificat a la definició de la base de dades del master no és un grup de recursos NIM vàlid.</p>
Acció de l'usuari	<p>Especifiqueu un grup de recursos NIM vàlid com a recurs per defecte. Podeu obtenir una llista dels grups de recursos executant l'ordre <b>lsnim -t res_group</b>.</p>
Missatge Explicació	<p>0042-260</p> <p>L'atribut <b>default</b> només és aplicable quan es manipula un grup de recursos.</p>

<b>Element</b>	<b>Descripció</b>
<b>Acció de l'usuari</b>	El fet d'establir l'atribut <b>default=yes/no</b> en un grup de recursos fa que aquest sigui el conjunt de recursos per defecte que s'utilitzarà per a les operacions NIM. L'atribut <b>default</b> no és vàlid si s'utilitza com atribut a d'altres operacions NIM.
<b>Missatge</b> <b>Explicació</b>	0042-261 Ús no permès de l'atribut <b>async</b> . Aquest atribut només es pot especificar per a l'operació <b>lppchk</b> quan la destinació és una màquina autònoma o un grup de màquines autònomes.
<b>Acció de l'usuari</b>	Ometeu l'atribut <b>async</b> quan executeu l'operació <b>lppchk</b> , tret que la destinació sigui una màquina autònoma o un grup de màquines autònomes.
<b>Missatge</b> <b>Explicació</b> <b>Acció de l'usuari</b>	0042-262 Falta el nom de fitxer del fitxer de definicions de clients per a aquesta operació. Especifiqueu el fitxer de definicions de clients que s'ha d'utilitzar per afegir màquines a l'entorn NIM. Si voleu obtenir-ne més informació, consulteu l'apartat "Ordres de la NIM" a la pàgina 123.
<b>Missatge</b> <b>Explicació</b> <b>Acció de l'usuari</b>	0042-263 A l'atribut <b>netboot_kernel</b> només se li poden assignar els valors <b>up</b> o <b>mp</b> . Corregiu el valor especificat per a l'atribut <b>netboot_kernel</b> .
<b>Missatge</b> <b>Explicació</b> <b>Acció de l'usuari</b>	0042-264 A l'origen d'imatges que s'ha utilitzat per a definir l' <b>lpp_source</b> li manquen un o més paquets sol·licitats. Les imatges d'instal·lació no han estat copiades al directori <b>lpp_source</b> . És possible que l'origen de les imatges d'instal·lació no contingui tots els conjunts especificats per poblar l' <b>lpp_source</b> . Copieu al directori <b>lpp_source</b> les imatges d'instal·lació que hi faltin i, després, executeu l'operació <b>check</b> de la NIM a l' <b>lpp_source</b> .
<b>Missatge</b> <b>Explicació</b> <b>Acció de l'usuari</b>	0042-265 A l'origen d'imatges que s'ha utilitzat per a definir l' <b>lpp_source</b> li manquen un o més elements de la llista de paquets per defecte. Les imatges d'instal·lació no han estat copiades al directori <b>lpp_source</b> . És possible que l'origen de les imatges d'instal·lació no contingui tots els catàlegs de fitxers per defecte utilitzats per poblar l' <b>lpp_source</b> . Copieu al directori <b>lpp_source</b> les imatges d'instal·lació que hi faltin i, després, executeu l'operació <b>check</b> de la NIM a l' <b>lpp_source</b> .
<b>Missatge</b> <b>Explicació</b> <b>Acció de l'usuari</b>	0042-266 A l' <b>lpp_source</b> definit li manquen paquets sol·licitats. Les imatges d'instal·lació no han estat copiades al directori <b>lpp_source</b> . És possible que els noms de catàleg de fitxers s'hagin especificat incorrectament, o que l'origen de les imatges d'instal·lació no contingui tots els catàlegs de fitxers especificats. Copieu al directori <b>lpp_source</b> les imatges d'instal·lació que hi faltin i, després, executeu l'operació <b>check</b> de la NIM a l' <b>lpp_source</b> .
<b>Missatge</b> <b>Explicació</b> <b>Acció de l'usuari</b>	0042-267 L' <b>lpp_source</b> definit no té l'atribut <b>simages</b> , ja que li falten un o més paquets. Copieu al directori <b>lpp_source</b> les imatges d'instal·lació que hi faltin i, després, executeu l'operació <b>check</b> de la NIM a l' <b>lpp_source</b> per afegir l'atribut <b>simages</b> .
<b>Missatge</b> <b>Explicació</b> <b>Acció de l'usuari</b>	0042-268 No s'ha pogut efectuar l'operació perquè tots els membres del grup de destinació especificats estan exclosos actualment de les operacions sobre el grup. Abans de continuar heu de treure la marca dels membres del grup exclosos que, d'aquesta manera, queden inclosos. Executeu l'operació <b>select</b> de la NIM en un grup per tal d'incloure els membres en les operacions posteriors.
<b>Missatge</b> <b>Explicació</b> <b>Acció de l'usuari</b>	0042-269 En verificar els catàlegs de fitxers instal·lats en un client NIM, només es pot dur a terme un tipus de verificació. Inhabiliteu o deseleccioneu totes les opcions de verificació menys una i torneu a provar l'operació.
<b>Missatge</b> <b>Explicació</b>	0042-270 L'operació només rep suport als <b>SPOT</b> i clients NIM instal·lats amb una versió i un nivell de release AIX 4.2 o posterior.

<b>Element</b>	<b>Descripció</b>
<b>Acció de l'usuari</b>	El catàleg de fitxers del client NIM de la destinació es troba a un nivell anterior i no suporta l'operació que s'ha intentat. Per poder dur a terme l'operació, abans s'ha d'actualitzar el programari del client de la destinació.
<b>Missatge</b>	0042-271
<b>Explicació</b>	Ja hi ha assignat un recurs que coincideix amb aquest tipus. No es pot assignar més d'un recurs d'aquest tipus a una màquina.
<b>Acció de l'usuari</b>	Desassigneu el primer recurs abans de provar d'assignar el segon. Pot ser que calgui restablir la màquina abans de poder desassignar el recurs.
<b>Missatge</b>	0042-272
<b>Explicació</b>	S'ha especificat un valor que no és vàlid per a <b>default_res</b> perquè no constitueix un grup de recursos NIM vàlid.
<b>Acció de l'usuari</b>	Especifiqueu un altre grup de recursos per a l'atribut <b>default_res</b> o corregiu el grup de recursos esmentat.
<b>Missatge</b>	0042-273
<b>Explicació</b>	Un valor especificat no es pot utilitzar com a ubicació per a la imatge <b>mksysb</b> perquè és un directori. Cal que especifiqueu el nom del fitxer on la imatge <b>mksysb</b> resideix actualment o on residirà després de la seva creació.
<b>Acció de l'usuari</b>	Especifiqueu el nom d'un fitxer en lloc d'un directori com a ubicació del recurs <b>mksysb</b> .
<b>Missatge</b>	0042-274
<b>Explicació</b>	El senyalador <b>-e</b> de l'atribut <b>mksysb_flags</b> i l'atribut <b>exclude_files</b> no es poden especificar junts. Especifiqueu el senyalador <b>-e</b> amb l'atribut <b>mksysb_flags</b> per excloure de la còpia de seguretat el fitxer <b>/etc/exclude.rootvg</b> , o especifiqueu un atribut <b>exclude_files</b> .
<b>Acció de l'usuari</b>	No especifiqueu ni el senyalador <b>-e mksysb</b> ni un recurs <b>exclude_files</b> quan dueu a terme aquesta operació.
<b>Missatge</b>	0042-275
<b>Explicació</b>	No es pot obtenir la possessió d'un fitxer de blocatges. Si actualment no hi ha cap operació NIM en procés, elimineu el fitxer i repetiu l'operació.
<b>Acció de l'usuari</b>	Utilitzeu l'ordre <b>ps -ef   grep nim</b> per veure una llista dels processos NIM que es troben en execució en el sistema. Si s'està executant algun procés NIM apart del daemon <b>nimesis</b> , espereu que s'acabin i després elimineu el fitxer especificat pel missatge d'error.
<b>Missatge</b>	0042-276
<b>Explicació</b>	Per poder dur a terme aquesta operació, abans cal instal·lar un catàleg de fitxers.
<b>Acció de l'usuari</b>	Instal·leu el catàleg de fitxers esmentat en el missatge d'error abans de tornar a provar l'operació. Generalment, el catàleg de fitxers s'ha d'instal·lar al sistema client. Tanmateix, depenent de l'operació que s'executa, també és possible que s'hagi d'instal·lar el catàleg de fitxers a la NIM master per tal que l'operació sigui satisfactòria.
<b>Missatge</b>	0042-277
<b>Explicació</b>	Les màquines diskless i dataless no es poden definir amb una interfície d'instal·lació de xarxa principal que resideixi a una xarxa NIM genèrica. Se suposa que un adaptador de xarxa definit en una xarxa NIM genèrica no dóna suport a l'engegada de xarxa.
<b>Acció de l'usuari</b>	Per definir els sistemes com a clients diskless o dataless, primer s'han de connectar a una xarxa NIM que se sàpiga que dóna suport a l'engegada de xarxa, com ara Ethernet, Token-Ring o FDDI.
<b>Missatge</b>	0042-278
<b>Explicació</b>	La interfície especificada no correspon a un adaptador de xarxa que se sàpiga que dóna suport a l'engegada de xarxa. Com a conseqüència, la NIM master s'ha definit en una xarxa NIM genèrica. Les operacions que depenen de l'engegada de la xarxa, com ara la instal·lació del Sistema Operatiu Base, no seran viables en un client NIM, que tingui definida la interfície d'instal·lació de xarxa principal a la mateixa xarxa que la NIM master.
<b>Acció de l'usuari</b>	Les operacions que es recolzen en la capacitat d'inici a la xarxa no es poden efectuar a clients que es troben en xarxes NIM genèriques. Aquestes operacions s'han d'executar utilitzant suports locals del sistema.
<b>Missatge</b>	0042-279

<b>Element</b>	<b>Descripció</b>
<b>Explicació</b>	La interfície especificada es correlaciona amb una subxarxa que s'ha definit com a xarxa NIM genèrica. No serà possible d'executar operacions que depenen de l'engegada de la xarxa, com ara la instal·lació del Sistema Operatiu Base, a la definició de màquina creada mitjançant aquesta operació.
<b>Acció de l'usuari</b>	Les operacions que es recolzen en la capacitat d'inici a la xarxa no es poden efectuar a clients que es troben en xarxes NIM genèriques. Aquestes operacions s'han d'executar utilitzant suports locals del sistema.
<b>Missatge</b>	0042-280
<b>Explicació</b>	Especifiqueu una data i una hora completes per a l'operació planificada, amb el format: YYMMDDhhmm.
<b>Acció de l'usuari</b>	Utilitzeu el format descrit en el missatge d'error per planificar correctament una data i hora per a l'operació.
<b>Missatge</b>	0042-281
<b>Explicació</b>	No es pot convertir el sistema de fitxers <b>/usr</b> del servidor especificat en un <b>SPOT</b> . O bé la variable <b>RM_INST_ROOTS</b> s'ha establert en <b>yes</b> a un fitxer <b>bosinst.data</b> durant la instal·lació inicial de la màquina, o bé s'ha invocat a <b>inurid -r</b> en algun moment posterior. L'única manera de crear un <b>SPOT</b> en aquesta màquina consisteix a especificar que la ubicació sigui diferent de <b>/usr</b> o en tornar a instal·lar la màquina i després crear un <b>SPOT</b> a <b>/usr</b> .
<b>Acció de l'usuari</b>	El sistema no dóna suport a la creació d'un <b>SPOT /usr</b> . Es pot crear un <b>SPOT no-/usr</b> al sistema especificant un valor diferent a l'atribut <b>location</b> .
<b>Missatge</b>	0042-282
<b>Explicació</b>	La instal·lació del BOS ha estat habilitada però no s'ha pogut iniciar, perquè no s'ha trobat a la destinació el fitxer següent. Per iniciar la instal·lació, dueu a terme una de les accions següents: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inicieu una operació d'engegada de xarxa des de la destinació.</li> <li>2. Corregiu l'estat de la destinació amb l'operació <b>reset</b> i invoqueu una altra vegada l'operació <b>bos_inst</b> utilitzant una de les possibilitats següents: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. L'opció Force Push <b>-a force_push=yes</b></li> <li>b. Després d'instal·lar i configurar el catàleg de fitxers <b>bos.sysmgt.nim.client</b> a la destinació.</li> </ol> </li> </ol>
<b>Acció de l'usuari</b>	El catàleg de fitxers del client NIM no està ben instal·lat i configurat al sistema de destinació. Per corregir el problema, seguiu les indicacions especificades en el missatge d'error.
<b>Missatge</b>	0042-283
<b>Explicació</b>	L'existència d'un fitxer al servidor indica que encara hi pot haver un <b>SPOT</b> NIM muntat a un subdirectori que aquesta operació eliminarà. Abans de tornar a provar l'operació, desmunteu el directori de l' <b>SPOT</b> així com qualsevol altre directori que pugui estar muntat en el directori que s'està eliminant.
<b>Acció de l'usuari</b>	Si no es fa, es perdran dades al servidor <b>SPOT</b> . Una operació <b>SPOT</b> ha fallat i la NIM no ha pogut desmuntar tots els directoris muntats a l' <b>SPOT</b> . Abans de tornar a provar l'operació, desmunteu manualment els directoris especificats en el missatge d'error. Podeu utilitzar l'ordre <b>mount</b> per a llistar els directoris muntats al sistema i l'ordre <b>unmount</b> per a desmuntar directoris. Si és necessari, utilitzeu l'opció <b>-f</b> amb l'ordre <b>unmount</b> per a forçar que es desmuntin els directoris.
<b>Element</b>	<b>Descripció</b>
<b>Missatge</b>	0042-323
<b>Explicació</b>	Per efectuar una operació en un objecte NIM, el recurs NIM assignat a l'objecte ha de tenir la mateixa arquitectura que l'objecte NIM.
<b>Acció de l'usuari</b>	Desassigneu el recurs incompatible i assigneu un recurs amb la mateixa arquitectura que l'objecte.
<b>Missatge</b>	0042-324
<b>Explicació</b>	Les operacions i els recursos entre plataformes no es permeten a servidors amb un nivell del sistema operatiu anterior a AIX 5.1.
<b>Acció de l'usuari</b>	Intenteu portar a terme l'operació en un servidor amb un nivell de sistema operatiu AIX 5.1 o posterior.
<b>Missatge</b>	0042-325
<b>Explicació</b>	Per portar a terme l'operació, cal que el recurs i el servidor tinguin la mateixa arquitectura.
<b>Acció de l'usuari</b>	Porteu a terme l'operació amb un servidor i un recurs que tinguin la mateixa arquitectura.

Element	Descripció
Missatge	0042-326
Explicació	Si s'especifica un valor d'arquitectura durant la creació d'un recurs entre plataformes, cal que identifiqui correctament l'arquitectura de l'origen que s'està emprant.
Acció de l'usuari	Especifiqueu l'arquitectura correcta del recurs o no n'especifiqueu cap en definir el recurs.
Missatge	0042-327
Explicació	Els recursos SPOT entre plataformes només poden crear-se des d'un recurs SPOT existent.
Acció de l'usuari	Utilitzeu un SPOT entre plataformes existents com a origen per tal de crear el nou recurs SPOT.
Missatge	0042-330
Explicació	La NIM no pot determinar l'arquitectura de l'origen que s'utilitza per a l'operació actual.
Acció de l'usuari	Si s'està creant un recurs <b>lpp_source</b> , proporcioneu un valor per a l'atribut <b>arch</b> .

## Depuració d'un problema d'engegada de xarxa

Si una màquina client no es pot engegar a la xarxa des del seu servidor d'engegada, hi pot haver un problema en una o més de les fases d'engegada de xarxa.

Les fases d'engegada de xarxa es llisten a les tasques següents:

### Verificació de la comunicació de xarxa entre el client i el servidor:

Abans de començar l'engegada de xarxa al client, efectueu els passos següents per verificar la comunicació de xarxa entre el client i el servidor.

1. Dueu a terme una prova ping des dels menús **bootp**.
2. Si la prova ping falla, comproveu que les adreces del client, del servidor i de la passarel·la s'han especificat correctament.
3. Si les adreces són correctes, proveu de fer ping al servidor des d'una altra màquina de la subxarxa del client.  
Si es pot fer, pot ser que l'adaptador de xarxa del client d'engegada sigui defectuós.
4. Si no es pot fer, hi pot haver problemes d'encaminament entre el client i el servidor, o pot ser que les comunicacions de la xarxa al servidor siguin defectuoses. Per obtenir informació sobre els procediments de depuració de xarxa, consulteu l'apartat Resolució de problemes del TCP/IP de la publicació *Networks and communication management*.

### Obtenció de la imatge d'engegada des del servidor:

Seguiu aquest procediment per obtenir la imatge d'engegada des del servidor.

1. Si la prova de ping és satisfactòria, dueu a terme una engegada de xarxa del client. Quan s'inicia una engegada de xarxa en un client, s'envia un paquet de sol·licitud **bootp** des del client al servidor. Llavors, el servidor respon enviant un paquet al client. La màquina client mostra el nombre de paquets enviats i rebuts per a la sol·licitud **bootp**. Si s'envia un paquet des del client, però no se'n rep cap, s'enviarà un altre paquet.

Si els paquets **bootp** es continuen enviant, però no es reben, pot ser que el servidor d'engegada no respongui a la petició.

2. Des del servidor **bootp**, consulteu el fitxer **/etc/bootptab** del servidor. Ha de contenir una entrada per a la màquina client amb la informació següent:

```

nom_sistema_principal_de_client
bf=fitxer_enggada
ip=adreça_ip_client
ht=tipus_xarxa
sa=adreça_servidor_enggada
sm=màscara_subxarxa_client
ha=adreça_maquinari_adaptador_xarxa (només cal si s'envien peticions de bootp per difusió)

```



Si no existeix cap entrada, l'ordre NIM utilitzada per preparar l'operació actual ha resultat anòmala o s'ha reinicialitzat la màquina abans que es pogués dur a terme l'operació d'engegada. Torneu a executar les operacions **bos\_inst,diag** o **maint\_boot** de la NIM per preparar el servidor per a la petició d'engegada del client.

Si existeix una entrada a **/etc/bootptab**, comproveu que les dades especificades siguin correctes. Si un camp conté dades incorrectes, és probable que la informació utilitzada per definir la màquina o la xarxa a l'entorn NIM sigui incorrecta. Corregiu aquest problema reinicialitzant la màquina client, corregint les dades que no siguin vàlides a la definició del client o de la xarxa, tornant a provar l'operació NIM i reengegant el client.

3. Si el fitxer **/etc/bootptab** és correcte, comproveu que el daemon **inetd** estigui en funcionament. Si no s'està executant, inicieu-lo i torneu a provar l'engegada de xarxa des del client. Si el daemon **inetd** s'està executant, ha d'iniciar automàticament el daemon **bootpd** quan el servidor rep la petició **bootp**.
4. Si el daemon **bootpd** no s'ha iniciat, comproveu que l'entrada **bootps** del fitxer **/etc/inetd.conf** no estigui comentada. Si ho està, descomenteu-la i reinicieu **inetd** amb l'ordre **refresh -s inetd**. Torneu a intentar dur a terme l'engegada de xarxa des del client.
5. Si encara no s'ha rebut cap resposta **bootp** al client, inicieu manualment el daemon **bootpd** en modalitat de depuració:
  - a. Afegiu comentaris a l'entrada **bootps** del fitxer **/etc/inetd.conf** del servidor.
  - b. Atureu tots els processos **bootpd** que s'estiguin executant.
  - c. Reinicieu **inetd** utilitzant l'ordre **refresh -s inetd**.
  - d. Inicieu **bootpd** des de la línia d'ordres amb l'ordre **/usr/sbin/bootpd -s -d -d -d**.
6. Torneu a intentar dur a terme l'engegada de xarxa des del client. Si no es mostra sortida de l'ordre **bootpd** que s'està executant, vol dir que la petició **bootp** del client no arriba al servidor. Comproveu que les adreces especificades als menús **bootp** siguin correctes. Si ho són, executeu els procediments de depuració de la xarxa per determinar per què el paquet no arriba al servidor.

Si el servidor rep la petició **bootp** del client, l'ordre **bootpd** que s'està executant mostra la sortida que coincideix amb les dades del client al fitxer **/etc/bootptab**. Comproveu que les adreces especificades siguin correctes. Aquesta informació es torna a enviar al client mitjançant la resposta **bootp**.
7. Si el client continua sense rebre la resposta **bootp**, executeu els procediments de depuració de la xarxa per tal de determinar per què el paquet de resposta no arriba al client.

Un cop el client rebí la resposta **bootp**, executarà **tftp** per a la imatge d'engegada des del servidor. El nombre de paquets **tftp** transferits al client es mostrarà a la màquina client.

La imatge d'engegada s'ha recuperat satisfactòriament a la màquina client quan el LED mostra 299 a les màquines de plataforma **rs6k**, o quan el tercer botó de la pantalla es torna gris a les màquines que tenen altres plataformes.
8. Si el **tftp** de la imatge d'engegada no s'acaba satisfactòriament, és possible que el client estigui provant d'obtenir una imatge d'engegada equivocada. Comproveu que la definició del client a la base de dades de NIM mostri la plataforma i el tipus de kernel correctes. Si les dades són incorrectes, corregiu-les, reinicialitzeu la màquina client, torneu a executar l'operació NIM i torneu a engegar el client a través de la xarxa.
9. Comproveu que el directori **/tftpboot** del servidor d'engegada conté un enllaç amb el nom del client per a la imatge d'engegada correcta. Si no existeix l'enllaç, reinicialitzeu la màquina client, torneu a executar l'operació NIM i reengegueu el client a través de la xarxa.
10. Si l'enllaç amb el nom del client apunta cap a la imatge d'engegada correcta i el **tftp** de la imatge d'engegada no es completa satisfactòriament, pot ser que la imatge d'engegada estigui malmesa. Torneu a crear la imatge d'engegada per mitjà d'una operació **check** de la NIM amb el senyalador **force** a l'**SPOT**. Si el client no és una màquina de plataforma **rs6k**, assegureu-vos, també, que el client té instal·lada la darrera versió de microprogramari.

## Execució de la imatge d'engegada al client:

Així que la màquina client hagi rebut satisfactòriament la imatge d'engegada des del servidor, els errors més comuns que apareixen són bloqueigs en els quals el LED mostra 608, 611 o 613. En algunes màquines és possible que no es mostri el LED. Per depurar aquests problemes de les màquines, cal utilitzar imatges d'engegada habilitades per a la depuració.

Per obtenir informació sobre la manera de crear imatges d'engegada de depuració, consulteu l'apartat "Producció de la sortida de depuració del programa d'instal·lació del BOS" a la pàgina 324.

Element	Descripció
<b>608</b>	
<b>Explicació</b>	Error de recuperació mitjançant <b>tftp</b> del fitxer d'informació del client.
<b>Acció</b>	Si us trobeu amb un bloqueig 608, proveu que el fitxer <i>nom_client.info</i> existeix al directori <b>/tftpboot</b> . Si no existeix, torneu a provar l'operació NIM per tal de crear-lo. Si ja existeix, proveu que l'accés <b>tftp</b> al directori <b>/tftpboot</b> no està restringit en el fitxer <b>/etc/tftpaccess.ctf</b> . També és possible que l'adaptador de xarxa no s'hagi configurat correctament a l'entorn d'engegada. Utilitzeu imatges d'engegada de xarxa habilitades per a la depuració per solucionar els errors a l'entorn d'engegada. Si el client no és una màquina de plataforma <b>rs6k</b> , assegureu-vos que el client té instal·lada la darrera versió del microprogramari.
<b>611</b>	
<b>Explicació</b>	Error del muntatge remot del sistema de fitxers NFS.
<b>Acció</b>	Es produeixen bloqueigs 611 quan la màquina client no pot muntar un recurs des d'un servidor. Assegureu-vos que s'estigui executant l'NFS al servidor de recursos. Proveu que els recursos especificats per a l'operació s'han exportat de manera adequada comprovant els fitxers <b>/etc/exports</b> i <b>/etc/xstab</b> del servidor. A més a més, proveu que els recursos tinguin els permisos de lectura ben establerts. També es poden utilitzar imatges d'engegada de xarxa habilitades per a la depuració per veure exactament quina ordre <b>mount</b> no s'està executant de manera satisfactòria.
<b>613</b>	
<b>Explicació</b>	Error en establir les taules d'encaminament.
<b>Acció</b>	Els bloqueigs 613 se solen produir perquè a la base de dades NIM hi ha un encaminament per a una xarxa definit de manera incorrecta. Proveu que s'especifiquen les passarel·les correctes entre les xarxes i que totes les passarel·les són operatives. Utilitzeu imatges d'engegada de xarxa habilitades per a la depuració per determinar quins encaminaments no s'han pogut definir.

## Obtenció de la sortida de depuració per a les instal·lacions del BOS a la NIM

A causa de problemes a la xarxa o a la configuració de la NIM, és possible que els clients no es puguin engegar o instal·lar correctament. Quan passa això, pot ser necessari generar informació de depuració per tal de determinar la causa del problema.

Si una màquina client no pot configurar de manera correcta a partir d'una imatge d'engegada de xarxa, es pot obtenir sortida de depuració de la imatge d'engegada creant una imatge habilitada per a la depuració i afegint un **tty** al sistema del client. Així es mostraran les ordres i la sortida que s'executen a mesura que es configura el client, abans que l'AIX faci cap altre procés.

Si el sistema s'ha engegat a partir de la imatge d'engegada de xarxa, però encara apareixen errors durant la instal·lació del BOS, pot ser necessari agafar informació de depuració del programa d'instal·lació del BOS. Les ordres i la sortida del programa d'instal·lació del BOS es mostraran automàticament a la **tty** si la imatge d'engegada es va crear amb la depuració habilitada. Si la imatge d'engegada no es va crear per a la depuració, es pot obtenir sortida establint un valor a un fitxer **bos\_inst.data** o entrant codis especials en els menús d'instal·lació.

Si sorgeixen problemes durant una instal·lació del BOS de la NIM, és probable que el sistema es pengi. El fet d'examinar la sortida de depuració us pot resultar útil, ja que podreu veure les ordres que han fallat. El problema pot ser una mala configuració de l'adaptador de xarxa o la impossibilitat de dur a terme una operació des del client per al servidor. En examinar la sortida de depuració, podeu determinar què ha fallat i introduir les correccions necessàries per evitar que es produeixin errors en el futur.

Veureu com s'executa l'operació **showled** a la sortida de depuració. Aquesta ordre mostra valors d'estat als LED que es troben a la part frontal de la màquina. Amb freqüència, el valor del LED que es mostra quan es produeix un problema fa referència als problemes coneguts i les solucions per als mateixos. Algunes màquines no disposen de LED per mostrar aquesta informació. Per aquest motiu, quan apareixen problemes de depuració en aquestes màquines, cal posar una atenció especial a l'observació dels valors que mostra l'ordre **showled**.

L'obtenció d'informació de depuració provinent de la instal·lació d'una xarxa pot estalviar-vos temps en la determinació de la causa primera d'un problema. Normalment, el problema serà una definició incorrecta a l'entorn NIM, que es pot trobar sense la informació de depuració. Tanmateix, amb la informació de depuració es pot reduir significativament l'àmbit de la investigació.

## Producció de la sortida de depuració de la imatge d'engegada de xarxa

Utilitzeu aquestes ordres per crear versions de depuració de les imatges d'engegada de xarxa.

1. Utilitzeu les interfícies de la SMIT o executeu l'ordre següent:

```
nim -Fo check -a debug=yes nom_SPOT  
on nom_SPOT és el nom de l'SPOT.
```

2. Podeu obtenir l'adreça per a entrar al depurador fent el següent:

De forma alternativa, podeu utilitzar l'ordre següent per obtenir l'adreça:

```
lsnim -a enter_dbg Nom_SPOT
```

on *nom\_SPOT* és el nom de l'SPOT. La sortida que es mostrarà serà semblant a la següent:

```
spot1:  
enter_dbg = "chrp.mp 0x001840d4"  
enter_dbg = "chrp.up 0x00160b7c"  
enter_dbg = "rs6k.mp 0x001840d4"  
enter_dbg = "rs6k.up 0x00160b7c"  
enter_dbg = "rspc.mp 0x001840d4"  
enter_dbg = "rspc.up 0x00160b7c"
```

Apunteu l'adreça **enter\_dbg** per al client que voleu engegar. Per exemple, si el client és una màquina monoprocesador **chrp**, apunteu l'adreça 160b7c.

3. Connecteu un dispositiu tty al sistema client (port 1).
4. Establiu i executeu l'operació NIM que el client necessitarà per engegar-se a través de la xarxa. Engegueu el client a través de la xarxa.
5. Un cop el client rep la imatge d'engegada del servidor de l'SPOT, la pantalla de depuració apareixerà a la tty. A l'indicador >, escriviu:

```
st Enter_dbg_Value 2
```

on *Enter\_dbg\_Value* és el número que heu apuntat al pas 2 com a valor **enter\_dbg** per al tipus de la vostra màquina. Si s'especifica un 2 a l'adreça del valor d'**enter\_dbg**, s'imprimeix la sortida al tty.

6. Escriviu g (abreviatura de go) i feu clic a Intro per iniciar el procés d'engegada.
7. Utilitzeu Ctrl-s per aturar temporalment el procés a mesura que observeu la sortida a la tty. Utilitzeu Control-q per reprendre el procés.
8. Per reconstruir les imatges d'engegada en una modalitat que no sigui de depuració, utilitzeu l'ordre següent:

```
nim -Fo check nom_SPOT
```

on *nom\_SPOT* és el nom de l'SPOT.

Si es deixa la imatge d'engegada en modalitat de depuració, cada vegada que s'engegui un client a partir d'aquestes imatges d'engegada la màquina s'aturarà i esperarà una ordre a l'indicador ">" del depurador. Si proveu d'utilitzar aquestes imatges habilitades per a la depuració i no hi ha cap tty connectat al client, semblarà que la màquina es penja sense motiu.

## Producció de la sortida de depuració del programa d'instal·lació del BOS

El mètode A implica l'entrada d'un valor especial en un dels menús d'instal·lació i el mètode B utilitza el recurs `bosinst_data` per indicar al programa d'instal·lació que mostri la sortida depurada.

A continuació es descriuen aquests dos mètodes:

### Producció d'una sortida de depuració sense utilitzar un recurs `bosinst_data` (Mètode A):

Utilitzeu aquest procediment per produir una sortida de depuració sense utilitzar un recurs `bosinst_data`.

1. Per habilitar la depuració per al programa d'instal·lació del BOS, comenceu duent a terme tot el procés que faríeu normalment per instal·lar un client.  
Com que no esteu utilitzant cap recurs `bosinst_data`, se us demanarà que subministreu informació sobre la instal·lació per al programa d'instal·lació del BOS.
2. Seleccioneu la consola.
3. Seleccioneu l'idioma.
4. Es mostra el menú **Benvinguts a la instal·lació i al manteniment del Sistema operatiu base**. En lloc de seleccionar una de les opcions, escriviu 911 a l'indicador i feu clic a Intro.
5. Continueu amb el procediment normal per seleccionar opcions i especificar dades fins que comenci la instal·lació. A mesura que es dugui a terme la instal·lació, s'enviarà la sortida de depuració a la pantalla del client.

### Producció d'una sortida de depuració quan utilitzeu un recurs `bosinst_data` (Mètode B):

Utilitzeu aquest procediment per produir una sortida de depuració quan utilitzeu un recurs `bosinst_data`.

1. Per habilitar la depuració per al programa d'instal·lació del BOS, establiu el valor `BOSINST_DEBUG = yes` a la stanza `control_flow` del fitxer `bosinst.data` que esteu utilitzant per al recurs `bosinst_data`.  
Un fitxer `bosinst.data` mínim a efectes de depuració contindrà les línies següents:  

```
control_flow:  
  BOSINST_DEBUG = yes
```
2. A més del procés que realitzaríeu normalment per instal·lar un client, incloeu el recurs `bosinst_data` modificat com a recurs per a l'operació.  
Després que el client s'engegui a través de la xarxa, utilitzarà el recurs `bosinst_data` per obtenir valors per a la instal·lació. Si les úniques dades especificades en el fitxer `bosinst.data` són `BOSINST_DEBUG = yes`, se us demanarà la resta d'informació necessària abans que continuï la instal·lació. A mesura que es dugui a terme la instal·lació, s'enviarà la sortida de depuració a la pantalla del client.

## Depuració quan el número de port entra en conflicte amb la NIM i altres operacions

Seguiu aquest procediment si no s'executarà el daemon `nimesis`.

Quan es configura la NIM master, se seleccionen dos números de port que utilitzarà el daemon `nimesis` per a les comunicacions de clients. Els números de port per defecte són 1058 i 1059. Si una altra aplicació utilitza un d'aquests ports, el daemon `nimesis` no s'executarà i les ordres `nimclient` tornaran un error similar al següent:

### 0042-006 `nimclient`: (A master) connexió `rcmd` refusada

Si no es pot iniciar el daemon `nimesis`, és possible que s'hagin d'aturar les altres aplicacions del sistema per alliberar el port.

Normalment, en tornar a engegar el sistema s'elimina el problema, perquè quan s'engega una màquina, l'`init` inicia molt aviat el daemon `nimesis` i la probabilitat que ja s'estiguin utilitzant els ports és molt petita.

---

## Creació i instal·lació de còpies de seguretat del sistema

Utilitzeu la informació següent per crear i instal·lar còpies de seguretat del sistema.

### Notes:

1. Les referències a CD també es poden aplicar al DVD.
2. L'AIX proporciona el recurs de muntatge automàtic de CD i DVD **cdromd**, que s'inclou al catàleg de fitxers **bos.cdmount**. Per determinar si el daemon **cdromd** està habilitat al sistema, executeu l'ordre següent:

```
# lssrc -s cdromd
```

El daemon **cdromd** pot interferir amb les seqüències, les aplicacions o les instruccions que intentin muntar el dispositiu de CD o de DVD sense comprovar primer si el dispositiu ja està habilitat. En aquest cas es genera un error de dispositiu o recurs ocupat. Utilitzeu les ordres **cdumount** o **cdeject** per a desmuntar el dispositiu. Tot seguit, munteu el dispositiu com s'indiqui al programa o a les instruccions. També podeu utilitzar l'ordre **cdcheck -m** o **mount** per a determinar el punt de muntatge actual del dispositiu. Per obtenir més informació, consulteu la documentació de l'ordre **cdromd** a la publicació *Commands Reference, Volume 1*.

El codi d'instal·lació permet aquest muntatge automàtic. Si s'habilita **cdromd** i s'executa l'ordre **mkcd**, s'expulsa el CD-R o el DVD-RAM quan la imatge ha finalitzat. Si no voleu que s'expulsi el suport, cal que poseu el daemon **cdromd** en estat no operatiu amb l'ordre següent:

```
# stopsrc -s cdromd
```

## Creació de còpies de seguretat del sistema

Podeu crear i verificar una còpia de seguretat engegable, o *imatge mksysb*, del grup de volums root. També podeu crear còpies de seguretat independents de grups de volums d'usuaris.

El *grup de volums root* és un disc dur o grup de discs que conté:

- Fitxers d'engegada
- Sistema operatiu base (BOS)
- Informació de configuració del sistema
- Productes de programari opcionals

Un *grup de volums d'usuari*, també anomenat *grup de volums no root*, conté habitualment fitxers de dades i programari d'aplicacions.

Una còpia de seguretat del sistema fa el següent:

- Conté una còpia de treball del sistema. En el cas que les dades del sistema es malmetin, podeu utilitzar aquesta informació per restaurar el funcionament del sistema.
- Permet transferir programari instal·lat i configurat d'un sistema a altres sistemes. Podeu utilitzar la SMIT per efectuar una imatge de còpia de seguretat del grup de volums root o els grups de volums d'usuari.

Una còpia de seguretat transfereix les configuracions següents des del sistema d'origen cap al sistema de destinació:

- Informació del grup de volums **rootvg**
- Informació d'espai de paginació
- Informació dels volums lògics
- Emplaçament de particions lògiques (si s'ha seleccionat la creació de fitxers de mapatge a la SMIT).

**Nota:** No es recomana la utilització dels fitxers de mapatge si es preveu reinstal·lar la còpia de seguretat en sistemes de destinació que no siguin el sistema d'origen o si la configuració de disc del sistema d'origen ha de canviar abans de reinstal·lar la còpia de seguretat.

La utilització del menú de còpia de seguretat de la SMIT permet conservar la informació de configuració, amb la qual cosa s'eviten algunes tasques de configuració que normalment són necessàries després de restaurar una còpia de seguretat del sistema. Una còpia de seguretat conserva la configuració si es donen les condicions següents:

- El sistema de destinació té la mateixa configuració de maquinari que el sistema d'origen.
- El disc de destinació té prou espai per contenir la imatge de còpia de seguretat.

La SMIT utilitza l'ordre **mksysb** per crear una imatge de còpia de seguretat, emmagatzemada en CD, DVD, cartutx de disc dur extraïble, cinta o en un fitxer. Si seleccioneu CD, DVD, cartutx de disc dur extraïble o cinta, el programa de còpia de seguretat enregistra per defecte una *imatge d'engegada*, que fa que el suport d'emmagatzematge sigui l'adequat per a la instal·lació. Si voleu obtenir-ne més informació, consulteu l'apartat "Creació d'una còpia de seguretat del sistema en CD-R, DVD-R o DVD-RAM" a la pàgina 329.

Si es produeixen problemes amb les instal·lacions des d'una imatge **mksysb**, consulteu l'apartat Resolució de problemes amb la instal·lació des de la còpia de seguretat de mksysb.

## **Instal·lació del suport de dispositius i kernel abans de crear la còpia de seguretat**

Crear una còpia de seguretat del sistema que contingui tots els dispositius i tipus de kernel.

Tots els dispositius i els kernels s'instal·len per defecte quan es du a terme una instal·lació del Sistema operatiu base. Això us permet de crear una còpia de seguretat del sistema que contingui tots els dispositius i tipus de kernel. Com que la còpia de seguretat del sistema conté el suport de tots els dispositius i del kernel, la còpia pot utilitzar-se per instal·lar un altre sistema sense que faci falta el suport d'emmagatzematge del producte AIX. Aquesta opció està disponible al menú Instal·lar opcions dels menús d'instal·lació del BOS. Si canvieu el valor per defecte (**sí**) per **no**, només s'instal·laran els dispositius i el tipus de kernel de la configuració del vostre sistema.

Aquest valor es llegeix del camp **ALL\_DEVICES\_KERNELS** del fitxer `/var/adm/ras/bosinst.data` que hi ha al suport d'emmagatzematge del producte que heu utilitzat per engegar el sistema.

Un cop instal·lat el sistema, podreu comprovar si s'han instal·lat al sistema tots els dispositius i tipus de kernel, tal com s'indica a continuació:

```
# grep ALL_DEVICES_KERNELS bosinst.data
```

Es genera una sortida semblant a la següent:

```
ALL_DEVICES_KERNELS = yes
```

Si voleu obtenir més informació sobre el fitxer `bosinst.data`, consulteu l'apartat "Personalització de la instal·lació" a la pàgina 84.

## **Preparació per crear còpies de seguretat del sistema**

Cal complir aquests requisits abans de crear còpies de seguretat del sistema.

Abans de crear còpies de seguretat del sistema, cal que es compleixin els següents requisits:

- Assegureu-vos d'haver iniciat la sessió com a usuari root.
- Considereu la possibilitat de modificar les contrasenyes i adreces de xarxa si utilitzeu una còpia de seguretat a fi de realitzar còpies mestres d'un sistema d'origen. Si copieu les contrasenyes de l'origen en

un sistema de destinació, poden haver-hi problemes de seguretat. Igualment, si les adreces de xarxa es copien a un sistema de destinació, les adreces duplicades poden pertorbar les comunicacions de la xarxa.

- Munteu tots els sistemes de fitxers que vulgueu copiar. L'ordre **mksysb** fa una còpia de seguretat dels sistemes de fitxers JFS (sistemes de fitxers de diari) i JFS2 (sistemes de fitxers de diari ampliats) muntats al **rootvg**. Consulteu l'ordre **mount** per obtenir-ne informació detallada.

**Nota:** L'ordre **mksysb** no realitza còpies de seguretat dels sistemes de fitxers muntats en una xarxa d'NFS.

- Desmunteu qualsevol directori local que estigui muntat sobre un altre directori local.

Aquest procediment de còpia de seguretat copia els fitxers dues vegades si un directori local està muntat sobre un altre directori local al mateix sistema de fitxers. Per exemple, si munteu **/tmp** en **/usr/tmp**, es fan dues còpies de seguretat dels fitxers del directori **/tmp**. Aquesta duplicació pot excedir el nombre de fitxers que un sistema de fitxers pot contenir i és possible que aquest fet causi una fallada de la instal·lació posterior de la imatge de còpia de seguretat.

- Utilitzeu el fitxer **/etc/exclude.rootvg** per a obtenir una llista dels fitxers dels quals no voleu fer una còpia de seguretat.
- Deixeu, com a mínim, 40 MB d'espai de disc lliure disponible al directori **/tmp**. L'ordre **mksysb** necessita aquest espai de treball mentre es crea la còpia de seguretat.

Utilitzeu l'ordre **df**, que reporta en unitats de blocs de 512 octets, per determinar l'espai lliure del directori **/tmp**. Utilitzeu l'ordre **chfs** per canviar la grandària d'un sistema d'arxius, si cal.

Per exemple, l'ordre següent afegeix 40 MB d'espai de disc al directori **/tmp** d'un sistema amb particions de 4 MB:

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

- Cal que ja estigui instal·lat tot el maquinari, incloent-hi els dispositius externs, com ara, les unitats de cintes i suports d'emmagatzematge.
- Cal que estigui instal·lat el catàleg de fitxers **bos.sysmgt.sysbr** del paquet de programari Eines i aplicacions per a la gestió del sistema BOS. El catàleg de fitxers **bos.sysmgt.sysbr** s'instal·la automàticament. Per determinar si el catàleg de fitxers **bos.sysmgt.sysbr** està instal·lat al sistema, escriviu:

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

Si el sistema té el catàleg de fitxers **bos.sysmgt.sysbr** instal·lat, continueu amb els procediments següents:

- “Creació d'una còpia de seguretat del grup de volums root en una cinta, cartutx de disc dur extraïble o fitxer”
- “Creació d'una còpia de seguretat del sistema en CD-R, DVD-R o DVD-RAM” a la pàgina 329
- “Còpia de seguretat d'un grup de volums d'usuari” a la pàgina 335

Si l'ordre **ls1pp** no llista el catàleg de fitxers **bos.sysmgt.sysbr**, instal·leu-lo abans de continuar amb el procediment de còpia de seguretat. Consulteu l'apartat “Productes opcionals i actualitzacions de servei” a la pàgina 344 per obtenir-ne instruccions o entreu l'ordre següent:

```
installp -agqXd dispositiu bos.sysmgt.sysbr
```

on *dispositiu* és la ubicació del programari; per exemple, **/dev/cd0** per a la unitat de CD-ROM.

## Creació d'una còpia de seguretat del grup de volums root en una cinta, cartutx de disc dur extraïble o fitxer

Seguiu aquest procediment per crear una còpia de seguretat del grup de volums root en una cinta, cartutx de disc dur extraïble o fitxer.

Podeu utilitzar la SMIT per crear còpies de seguretat del sistema per tal d'emmagatzemar-les en una cinta, cartutx de disc dur extraïble o un fitxer.

Si voleu obtenir instruccions sobre com efectuar una còpia de seguretat en CD o DVD, consulteu l'apartat "Creació d'una còpia de seguretat del sistema en CD-R, DVD-R o DVD-RAM" a la pàgina 329.

#### Per crear una còpia de seguretat del grup de volums root:

- Utilitzeu el procediment següent de la SMIT :
  1. Especifiqueu el camí d'accés ràpid **smit mksysb**.
  2. Al menú Fer còpia de seguretat del sistema, feu les seleccions següents:
    - Seleccioneu el suport d'emmagatzematge que voleu utilitzar al camp **Dispositiu o fitxer de la còpia de seguretat**. Si voleu crear una còpia de seguretat engegable, el suport d'emmagatzematge ha de ser una cinta, un cartutx de disc dur extraïble o un CD/DVD. Consulteu l'apartat "Creació d'una còpia de seguretat del sistema en CD-R, DVD-R o DVD-RAM" a la pàgina 329 per obtenir-ne més informació. A continuació, seleccioneu l'opció adequada que apareix a continuació:

#### **CINTA, cartutx de disc dur extraïble**

Feu clic a la tecla F4 per llistar els dispositius disponibles i ressaltu el nom del dispositiu.

#### **FITXER**

Escriviu un camí d'accés completa i un nom de fitxer al camp d'entrada.

- Si voleu crear fitxers de mapatges, seleccioneu **sí** al camp **Crear fitxers de mapatges?**. Els fitxers de mapatges fan correspondre les particions físiques d'una unitat amb les seves particions lògiques. Quan es porta a terme una instal·lació a partir d'una imatge de còpia de seguretat, el programa d'instal·lació del BOS utilitza fitxers de mapatges per situar els volums lògics a la unitat de destinació de les mateixes particions en què es trobaven al sistema d'origen. Si no creeu fitxers de mapatges, el programa d'instal·lació es basa en el gestor de volums lògics (LVM) per determinar l'emplaçament dels volums lògics. Per obtenir més informació, consulteu l'apartat Ús dels fitxers de mapatge per a una assignació precisa a la publicació *Operating system and device management*.

**Nota:** Si preveieu tornar a instal·lar la còpia de seguretat en sistemes de destinació que no siguin el sistema d'origen o si la configuració de disc del sistema d'origen pot canviar abans de tornar a instal·lar la còpia de seguretat, no creeu fitxers de mapatges.

- Per excloure alguns fitxers de la còpia de seguretat, seleccioneu **yes** al camp **Fitxers d'exclusió** i, a continuació, creeu un fitxer `/etc/exclude.rootvg` amb un editor ASCII, i entreu els noms de fitxers que no voleu incloure a la imatge de còpia de seguretat. Podeu utilitzar patrons per als noms de fitxers que compleixin els convenis de coincidència de patrons de l'ordre **grep**. Per exemple, per excloure tot el contingut del directori anomenat `scratch`, col·loqueu la línia següent al fitxer d'exclusió:

```
/scratch/
```

Un altre exemple seria excloure el contingut del directori anomenat `/tmp` i evitar excloure els altres directoris que incloguin `/tmp` al nom del camí d'accés afegint la línia següent al fitxer d'exclusió:

```
^./tmp/
```

**Nota:** S'efectua una còpia de seguretat de tots els fitxers relatius al directori de treball actual. Aquest directori es representa mitjançant un `.` (caràcter de punt). Per excloure fitxers o directoris per als quals sigui important que la cerca coincideixi amb la sèrie del principi de la línia, utilitzeu un `^` (accent circumflex) com a primer caràcter a la sèrie de cerca, seguit d'un `.` (caràcter de punt) i, finalment, seguit del nom de fitxer o directori que cal excloure.

Si el nom del fitxer o el directori que s'exclou és una subsèrie d'un altre nom de fitxer o directori, utilitzeu un `^` (caràcter d'accent circumflex seguit d'un caràcter de punt) per indicar que la cerca ha de començar al principi de la línia i/o utilitzeu el caràcter `$` (símbol del dòlar) per indicar que la cerca ha d'acabar al final de la línia.



- Per llistar cada fitxer mentre se'n fa la còpia de seguretat, seleccioneu **sí** al camp **Llistar fitxers mentre se'n fa còpia de seguretat?**. Altrament, veureu un missatge amb el percentatge de procés completat mentre es crea la còpia de seguretat.
  - Si heu modificat el fitxer `image.data` i no voleu crear-ne un de nou, seleccioneu **no** a **Generar un nou fitxer /image.data file?**. (El fitxer `image.data` conté informació sobre les grandàries de tots els sistemes de fitxers i els volums lògics del `rootvg`).
  - Si esteu creant una còpia de seguretat engegable (a cinta o cartutx de disc dur extraïble) i voleu ampliar el sistema de fitxers `/tmp` del sistema (si ho exigeix el programa de còpia de seguretat), seleccioneu **sí** a **Ampliar /tmp si és necessari?**.
  - Si la unitat de cintes que utilitzeu proporciona empaquetatge (o compressió), establiu el camp **Desactivar paquet de programari de còpia de seguretat?** en **sí**.
  - Si escolliu la cinta com a suport d'emmagatzematge de còpia de seguretat, deixeu el camp **Blocs que cal enregistrar en una sola sortida** en el seu valor per defecte o entreu un altre número.
  - Si escolliu el fitxer com a suport d'emmagatzematge de còpia de seguretat, feu clic a **Intro**. Si escolliu la cinta o el cartutx de disc dur extraïble com a suport d'emmagatzematge de còpia de seguretat, inseriu la primera cinta o cartutx de disc dur extraïble en blanc a la unitat i feu clic a **Intro**.
3. Apareixerà la pantalla **ESTAT DE L'ORDRE**, que mostra els missatges d'estat mentre el sistema crea la imatge de còpia de seguretat.
- Si heu escollit una cinta o un cartutx de disc dur extraïble com a suport d'emmagatzematge de la còpia de seguretat, és possible que el sistema us sol·liciti que inseriu la cinta o el cartutx de disc dur extraïble durant la realització de la còpia de seguretat mostrant un missatge similar a aquest: Munteu el següent volum a `/dev/rmt0` i feu clic a **Intro**.
- Si apareix aquest missatge, extraieu la cinta o el cartutx de disc dur extraïble i etiqueteu-la, incloent-hi el número de versió del BOS. Després inseriu una altra cinta o cartutx de disc dur extraïble i premeu **Intro**.
- Quan el procés de còpia de seguretat acaba, el camp **ORDRE**: canvia a **CORRECTE**.
4. Quan la còpia de seguretat hagi finalitzat, premeu **F10** per sortir de la **SMIT**.
5. Si heu seleccionat una cinta o cartutx de disc dur extraïble com a suport de còpia de seguretat, extraieu l'última cinta o cartutx de disc dur extraïble i etiqueteu-los. Protegiu les cintes o cartutxos de disc dur extraïble de còpia de seguretat contra escriptura.
6. Anoteu totes les contrasenyes de root i d'usuari de les quals hagueu fet còpia de seguretat. Recordeu que aquestes contrasenyes s'activaran quan utilitzeu la còpia de seguretat a fi de restaurar el sistema o a fi de portar a terme la instal·lació en un altre sistema.

Heu creat la còpia de seguretat del vostre grup de volums root (`rootvg`). Si heu creat cintes engegables o cartutxos de disc dur extraïbles, podeu utilitzar-los per iniciar el sistema, si per algun motiu no podeu iniciar els discs dur.

## Creació d'una còpia de seguretat del sistema en CD-R, DVD-R o DVD-RAM

La creació d'una còpia de seguretat en un suport d'emmagatzematge en CD-R, DVD-R o DVD-RAM és similar a l'enregistrament d'una cinta de còpia de seguretat per ús personal, però amb algunes diferències remarcables.

Per als suports d'emmagatzematge DVD, hi ha disponibles els següents formats per a la creació de còpies de seguretat:

- Format CD ISO9660, que està disponible per al suport d'emmagatzematge en DVD-R/DVD-RAM.
- Format de disc universal (UDF), que està disponible per als suports d'emmagatzematge en DVD-RAM. Per obtenir informació sobre la manera de crear una còpia de seguretat en DVD-RAM mitjançant el format UDF, consulteu l'apartat "Creació de còpies de seguretat del sistema mitjançant suports d'emmagatzematge DVD-RAM i format de disc universal" a la pàgina 333.

**Nota:** Per obtenir informació sobre unitats de CD-R, DVD-R o DVD-RAM de programari de creació de discos CD-R, DVD-R o DVD-RAM, consulteu el fitxer Readme següent:

/usr/lpp/bos.sysmgmt/mkcd.README.txt

La SMIT utilitza l'ordre **mkcd** que crida les ordres **mksysb** o **savevg**, si cal.

Per a còpies de seguretat del sistema, els CD o DVD es poden crear com a:

- CD o DVD no engegables
- CD o DVD engegables

Una còpia de seguretat del sistema engegable conté una imatge d'engedada i tots els paquets de dispositius i kernels necessaris per a instal·lar un sistema. Un CD o DVD de còpia de seguretat es pot utilitzar per instal·lar (clonar) un gran nombre de màquines, cosa que és útil quan cada màquina de l'entorn del sistema ha de tenir la mateixa imatge instal·lada.

**Nota:** És possible que un CD o DVD de còpia de seguretat no serveixi per engegar totes les màquines del mateix tipus perquè no cada màquina té la mateixa configuració de maquinari. En funció de quins paquets hagin estat disponibles durant la creació de la còpia de seguretat, aquesta pot no tenir tots els paquets necessaris per a engegar un sistema concret. La majoria dels paquets necessaris per als sistemes es troben al suport del BOS de l'AIX.

Les interfícies de la SMIT estan disponibles per a l'ordre **mkcd**. L'ajuda en línia pot fer-vos de guia a través dels passos necessaris.

#### **Compliment dels requisits de maquinari i de programari per a les còpies de seguretat del sistema:**

Aquests són els requisits de maquinari i de programari per a la còpia de seguretat del sistema en CD-R, DVD-R o DVD-RAM.

L'ordre **mkcd** exigeix que tingueu ja instal·lat el programari per crear un sistema de fitxers de CD en format Rock Ridge i per *cremar* o enregistrar el CD. Les versions GNU de les ordres **cdrecord** i **mkisofs** s'instal·len amb una instal·lació del BOS. El maquinari i el programari que s'ha provat amb aquesta ordre inclou el següent:

Programari	Maquinari
GNU and Free Software Foundation, Inc. ordre readcd versió 1.9 ordre mkisofs versió 1.13	DVD-RAM

#### **Preparació de l'execució de l'ordre **mkcd**:**

Per executar l'ordre **mkcd**, us caldrà espai de treball addicional.

Cal un directori o sistema de fitxers separat per a cadascuna de les següents accions:

- Emmagatzemar una imatge **mksysb** o **savevg**.
- Emmagatzemar el contingut del sistema de fitxers CD o DVD.
- Emmagatzemar les imatges CD o DVD abans que s'enregistrin.

L'ordre **mkcd** crea els següents sistemes de fitxers si no estan presents o si no s'han especificat sistemes de fitxers o directoris alternatius:

### **/mkcd/mksysb\_image**

El requisit d'espai depèn de la grandària de la imatge **mksysb** que s'ha de crear. L'ordre **mkcd** intenta calcular aquest espai i verificar que l'espai adequat estigui disponible abans d'iniciar la creació de la imatge **mksysb**.

**Nota:** Quan l'ordre **mkcd** calcula el requisit d'espai que cal per al directori **/mkcd/mksysb\_image**, també afegeix l'espai utilitzat pels fitxers d'exclusió (**/etc/exclude.rootvg**). Per tant, és possible que l'ordre **mkcd** no pugui crear el directori **/mkcd/mksysb\_image**.

### **/mkcd/cd\_fs**

Requereix 645 megaoctets (fins a 4,38 GB per a DVD).

### **/mkcd/cd\_images**

Requereix com a mínim 645 megaoctets (fins a 4,38 GB per a DVD) d'espai. Si els senyaladors **-R** o **-S** s'utilitzen per especificar que no s'eliminïn les imatges i es necessiten diversos volums, cal proporcionar més espai.

L'espai utilitzat en aquests sistemes de fitxers només és temporal (si no és que s'especifica el senyalador **-R** o el senyalador **-S** per desar les imatges). Si l'ordre **mkcd** crea els sistemes de fitxers, també els elimina. Pot ser que cada sistema de fitxers o directori necessiti més de 645 megaoctets (fins a 4,38 GB per a DVD).

Si la màquina no té prou espai, podeu utilitzar l'NFS per muntar espai d'un altre sistema servidor; no obstant, els sistemes de fitxers han de tenir permís d'escriptura. Podeu crear un sistema de fitxers **/mkcd** que sigui molt gran (1,5 GB per a CD o 9 GB per a DVD). El sistema de fitxers **/mkcd** es pot muntar als clients quan els clients vulguin crear un CD o DVD de còpia de seguretat dels seus sistemes. Si creu còpies de seguretat molt grans (de més de 2 GB) amb l'ordre **mkcd**, cal que el sistema de fitxers estigui habilitat per a fitxers grans i els valors d'**ulimit** s'han d'establir en sense límit.

L'ordre **mkcd** amb el senyalador **-L** permet crear imatges ISO9660 de la mida d'un DVD. L'ordre **mkcd** amb el senyalador **-U** permet crear imatges UDF DVD. També podeu utilitzar l'ordre **mkdvd** per crear imatges per DVD de la mida establerta per la norma ISO9660.

### **Creació d'una còpia de seguretat del grup de volums root en un CD o DVD amb el format ISO9660:**

Seguiu aquest procediment per crear una còpia de seguretat del grup de volums root en un CD o DVD amb el format ISO9660.

Podeu utilitzar la SMIT per crear una còpia de seguretat del grup de volums root en un CD o DVD amb el format ISO9660, de la manera següent:

- Per crear una còpia de seguretat en CD, utilitzeu el camí d'accés ràpid **smit mkcd**.
- Per crear una còpia de seguretat en DVD, utilitzeu el camí d'accés ràpid **smit mkdvd** i seleccioneu **ISO9660 (format de CD)**.

El procediment següent mostra com es pot utilitzar la SMIT per crear una còpia de seguretat del sistema en CD. (El procediment de la SMIT per crear una còpia de seguretat del sistema en un DVD amb format ISO9660 és semblant al procediment del CD).

1. Escriviu el camí d'accés ràpid **smit mkcd**. El sistema demana si esteu utilitzant una imatge **mksysb** existent.
2. Escriviu el nom del dispositiu de CD-R. (Podeu deixar aquest camp en blanc si al camp **Crear el CD ara?** s'estableix en no.)
3. Si esteu creant una imatge **mksysb**, seleccioneu **sí** o **no** per a les opcions de creació d'**mksysb**, **Voleu crear fitxers de mapatge?** i **Voleu excloure fitxers?**. Verifiqueu les opcions seleccionades i canvieu-les, si cal.

L'ordre **mkcd** sempre crida l'ordre **mksysb** amb els senyaladors per ampliar **/tmp**.

Podeu especificar un fitxer `image.data` existent o bé proporcionar un fitxer `image.data` definit per l'usuari. Vegeu el pas 16 a la pàgina 333.

4. Especifiqueu el sistema de fitxers en el qual voleu emmagatzemar la imatge **mksysb**. Pot ser un sistema de fitxers que hagueu creat al **rootvg**, en un altre grup de volums o als sistemes de fitxers muntats NFS amb permís de lectura-escritura. Si es deixa aquest camp en blanc, l'ordre **mkcd** crea el sistema de fitxers, ni no existeix i l'elimina quan l'ordre finalitza.
5. Escriviu els sistemes de fitxers en els quals vulgueu emmagatzemar l'estructura de fitxers de CD o DVD i les imatges de CD o DVD finals. Poden ser sistemes de fitxers que heu creat al grup de volums **root**, en un altre grup de volums o en sistemes de fitxers muntats en NFS. Si aquests camps es deixen en blanc, l'ordre **mkcd** crea aquests sistemes de fitxers i els elimina quan finalitza l'ordre, si no és que s'especifica una altra cosa als passos posteriors d'aquest procediment.
6. Si no heu entrat cap informació als camps dels sistemes de fitxers, podeu seleccionar que l'ordre **mkcd** creï aquests sistemes de fitxers al **rootvg** o en un altre grup de volums. Si es tria el valor per defecte del **rootvg** i es crea una imatge **mksysb**, l'ordre **mkcd** afegeix els sistemes de fitxers als fitxers d'exclusió i crida l'ordre **mksysb** amb l'opció de fitxers d'exclusió **-e**.
7. Al camp **Voleu que el CD o DVD es pugui engegar?**, seleccioneu **sí** per tenir una imatge d'engegada creada en el CD o DVD. Si seleccioneu **no**, haureu d'engegar des d'un CD del producte amb el mateix nivell de *versió, release i manteniment* i instal·lar la còpia de seguretat del sistema des del CD de còpia de seguretat del sistema.
8. Si canvieu el camp **Voleu eliminar les imatges finals després de crear el CD?** a **no**, el sistema de fitxers de les imatges de CD (que heu especificat abans en aquest procediment) es conserva després que s'hagi enregistrat el CD.
9. Si canvieu el camp **Crear el CD ara?** a **no**, es conserva el sistema de fitxers de les imatges de CD (que heu especificat abans en aquest procediment). Els valors que hagueu seleccionat en aquest procediment continuen sent vàlids però el CD no es crea aquesta vegada.
10. Si teniu la intenció d'utilitzar un fitxer de paquet d'instal·lació, escriviu el nom del camí d'accés complet al fitxer de paquet d'instal·lació. L'ordre **mkcd** copia el fitxer al sistema de fitxers del CD. Cal que ja hagueu especificat el fitxer del paquet d'instal·lació al camp **BUNDLES**, al fitxer `bosinst.data` de la imatge **mksysb** o en un fitxer `bosinst.data` especificat per l'usuari. Quan s'utilitza aquesta opció perquè el fitxer del paquet d'instal·lació se situï al CD, la ubicació que cal especificar al camp **BUNDLES** del fitxer `bosinst.data` ha de ser la següent:  
`../usr/sys/inst.data/user_bundles/nom_fitxer_paquet_instal·lació`
11. Podeu incloure paquets addicionals al CD especificant el nom del fitxer que conté la llista de paquets al camp **Fitxer que conté la llista de paquets que es copien a CD**. El format d'aquest fitxer és d'un nom de paquet per línia.  
Si preveieu instal·lar paquets d'instal·lació després que es restauri la imatge **mksysb**, seguiu les instruccions del pas anterior per especificar el fitxer de paquet d'instal·lació. A continuació, podeu utilitzar aquesta opció perquè els paquets es llistin al paquet d'instal·lació disponible al CD. Si s'utilitza aquesta opció, també haureu d'especificar la ubicació de les imatges d'instal·lació al pas següent.
12. Especifiqueu la ubicació de les imatges d'instal·lació que s'han de copiar al sistema de fitxers del CD (si n'hi ha) al camp **Ubicació dels paquets que es copien a CD**. Aquest camp és obligatori si s'han de col·locar paquets addicionals al CD (consulteu el pas anterior). La ubicació pot ser un directori o un dispositiu de CD.
13. Podeu especificar el nom de via d'accés complet a un script de personalització al camp **Script de personalització**. Si es dona, l'ordre **mkcd** copia l'script al sistema de fitxers del CD. Cal que el camp **CUSTOMIZATION\_FILE** ja s'hagi establert al fitxer `bosinst.data` de la imatge **mksysb** o un altre fitxer `bosinst.data` especificat per l'usuari amb el camp **CUSTOMIZATION\_FILE** establert. L'ordre **mkcd** copia aquest fitxer al sistema de fitxers RAM. Per tant, el camí d'accés del camp **CUSTOMIZATION\_FILE** ha de ser la següent:  
`../nom_fitxer`

14. Podeu utilitzar el vostre fitxer `bosinst.data`, en lloc del que se especifica a la imatge `mksysb`, escrivint el nom del camí d'accés complet del fitxer `bosinst.data` al camp **Fitxer bosinst.data proporcionat per l'usuari**.
15. Per activar la depuració de l'ordre `mkcd`, establiu el camp **Sortida depurada?** en sí. La sortida depurada va al fitxer `smit.log`.
16. Podeu utilitzar el vostre fitxer `image.data`, en lloc del fitxer `image.data` que s'especifica a la imatge `mksysb`, escrivint el nom del camí d'accés complet del fitxer `image.data` al camp **Fitxer image.data proporcionat per l'usuari**.

### Creació de còpies de seguretat del sistema mitjançant suports d'emmagatzematge DVD-RAM i format de disc universal:

El format de disc universal (UDF) us permet de manipular fitxes directament al suport d'emmagatzematge en DVD-RAM.

La imatge de còpia de seguretat del sistema és un fitxer arxivat que consta de molts fitxers que no es poden manipular. No obstant, els paquets d'instal·lació i els fitxers que no s'hagin inclòs a la imatge de còpia de seguretat, poden manipular-se directament al DVD-RAM. Després de muntar el DVD, els fitxers es poden modificar mitjançant un editor o es poden copiar nous fitxers al DVD mitjançant les diverses ordres de còpia i restauració, com ara les ordres `cp`, `mv` i `restore`.

Amb l'UDF i el DVD-RAM, l'espai del sistema només cal per a la còpia de seguretat. A continuació s'ofereix una descripció d'alt nivell del procés de còpia de seguretat d'UDF:

1. Creeu una còpia de seguretat d'un grup de volums en un fitxer (arxiu) en un disc dur que disposi d'espai suficient per contenir la imatge de còpia de seguretat.
2. Empleneu l'UDF amb els fitxers necessaris per a engegar i instal·lar un sistema.
3. Copieu la còpia de seguretat al suport d'emmagatzematge en DVD-RAM.

L'ordre `mkcd` o `mkdvd` amb el senyalador `-U` s'utilitza per a crear un sistema de fitxers UDF al DVD-RAM.

L'UDF permet de canviar els fitxers directament al suport d'emmagatzematge en DVD-RAM, com ara un fitxer `bosinst.data` i un fitxer `image.data` o `vname.data`. Sense l'UDF, per exemple, per poder afegir un fitxer `bosinst.data` definit per l'usuari a una imatge de còpia de seguretat, cal restaurar la imatge de còpia de seguretat en una ubicació, afegir el fitxer i, a continuació, tornar a efectuar la còpia de seguretat dels fitxers.

O bé, s'ha de crear un disquet complementari que contingui el fitxer `bosinst.data` canviat i utilitzar el disquet juntament amb la còpia de seguretat. No obstant, algunes configuracions del sistema poden subministrar-se sense unitat de disquets, fent que aquest procediment resulti més difícil.

*Creació d'una còpia de seguretat del grup de volums root en un DVD-RAM amb format de disc universal:*

Utilització d'una còpia de seguretat del grup de volums root en un DVD-RAM amb format de disc universal (UDF)

Per crear una còpia de seguretat del grup de volums root en DVD-RAM amb l'UDF, efectueu aquests passos:

- Utilitzeu la SMIT per crear una còpia de seguretat en DVD-RAM amb l'UDF, tal com s'indica a continuació:
  1. Escriviu el camí d'accés ràpid `smit mkdvd`. El sistema demana si esteu utilitzant una imatge `mksysb` existent.
  2. Seleccionau **UDF (format de disc universal)**.
  3. Escriviu el nom del dispositiu de DVD-RAM.

4. Si esteu creant una imatge **mksysb**, seleccioneu **sí** o **no** per a les opcions de creació d'**mksysb**. Les opcions són les següents:
  - **Crear fitxers de mapatge?**
  - **Fitxers d'exclusió?**

L'ordre **mkcd** sempre crida l'ordre **mksysb** amb els senyaladors per ampliar **/tmp**.

Podeu especificar un fitxer **image.data** existent o bé proporcionar un **image.data** definit per l'usuari. Vegeu el pas 14.

5. Escriviu el sistema de fitxers o directori en el qual voleu emmagatzemar la imatge **mksysb**. Pot ser un sistema de fitxers creat al **rootvg**, en un altre grup de volums o en els sistemes de fitxers muntats NFS amb permís de lectura-escritura. Si es deixa en blanc, l'ordre **mkcd** crea el sistema de fitxers i l'elimina quan l'ordre finalitza.
6. Si no heu entrat cap informació al camp de sistemes de fitxers, podeu seleccionar que l'ordre **mkcd** creï aquests sistemes de fitxers al **rootvg** o en un altre grup de volums. Si es tria el valor per defecte del **rootvg** i es crea una imatge **mksysb**, l'ordre **mkcd** afegeix els sistemes de fitxers al fitxer d'exclusió i crida l'ordre **mksysb** amb l'opció de fitxers d'exclusió **-e**.
7. Voleu que el DVD sigui engegable? Si seleccioneu **no**, haureu d'engagar des d'un CD del producte amb el mateix nivell de *versió, release i manteniment* i instal·lar la còpia de seguretat del sistema des del DVD de còpia de seguretat del sistema.
8. Si teniu la intenció d'utilitzar un fitxer de paquet d'instal·lació, entreu el nom del camí d'accés sencer al fitxer de paquet d'instal·lació. L'ordre **mkcd** copia el fitxer al sistema de fitxers del DVD. Cal que hagueu especificat el fitxer del paquet d'instal·lació al camp **BUNDLES**, al fitxer **bosinst.data** de la imatge **mksysb** o en un fitxer **bosinst.data** especificat per l'usuari. Quan s'utilitza aquesta opció perquè el fitxer del paquet d'instal·lació se situï al DVD, la ubicació que cal especificar al camp **BUNDLES** del fitxer **bosinst.data** ha de ser la següent:
 

```
../usr/sys/inst.data/user_bundles/nom_fitxer_paquet_instal·lació
```
9. Es poden situar paquets addicionals al CD entrant el nom del fitxer que conté la llista de paquets al camp **Fitxer que conté la llista de paquets que es copien a DVD**. El format d'aquest fitxer és d'un nom de paquet per línia.
 

Si preveieu instal·lar paquets d'instal·lació després que es restauri la imatge **mksysb**, seguiu les instruccions del pas anterior per especificar el fitxer de paquet d'instal·lació. A continuació, podeu utilitzar aquesta opció perquè els paquets es llistin al paquet d'instal·lació disponible al DVD. Si s'utilitza aquesta opció, també haureu d'especificar la ubicació de les imatges d'instal·lació al pas següent.
10. Especifiqueu la ubicació de les imatges d'instal·lació que s'han de copiar al sistema de fitxers del CD (si n'hi ha) al camp **Ubicació dels paquets que es copien a DVD**. Aquest camp és obligatori si s'han de col·locar paquets addicionals al DVD (consulteu el pas anterior). La ubicació pot ser un directori o un dispositiu de DVD.
11. Podeu especificar el nom de camí d'accés sencer a una seqüència de personalització al camp **Script de personalització**. Si es dóna, l'ordre **mkcd** copia la seqüència al sistema de fitxers del CD. Cal que el camp **CUSTOMIZATION\_FILE** ja s'hagi establert al fitxer **bosinst.data** de la imatge **mksysb** o un fitxer **bosinst.data** especificat per l'usuari amb el camp **CUSTOMIZATION\_FILE** establert. L'ordre **mkcd** copia aquest fitxer al sistema de fitxers RAM. Per tant, el camí d'accés del camp **CUSTOMIZATION\_FILE** ha de ser la següent:
 

```
../nom_fitxer
```
12. Podeu utilitzar el vostre fitxer **bosinst.data**, en lloc del que s'especifica a la imatge **mksysb**, especificant el nom d'un camí d'accés sencer del fitxer **bosinst.data** al camp **User supplied bosinst.data file**.
13. Per habilitar la depuració de l'ordre **mkcd**, definiu **Sortida depurada?** en **sí**. La sortida depurada va al fitxer **smit.log**.
14. Podeu utilitzar el vostre fitxer **image.data**, en lloc del fitxer **image.data** de la imatge **mksysb**, especificant el nom d'un camí d'accés sencer del fitxer **image.data** pel camp **User supplied image.data file**.

## Còpia de seguretat d'un grup de volums d'usuari

L'ordre **savevg** proporciona la capacitat de crear una còpia de seguretat del grup de volums d'usuari a un CD, DVD, cartutx de disc dur extraïble, cinta o fitxer.

L'ordre **savevg** troba i efectua una còpia de seguretat de tots els fitxers que pertanyin a un grup de volums especificat. Cal haver especificat un vary on al grup de volums i el sistema de fitxers ha d'estar muntat.

Aquesta còpia de seguretat d'usuari conté una còpia de grup de volums que no són rootvg i és útil per als grups de volums que contenen dades de l'usuari.

L'ordre **savevg** utilitza un fitxer de dades creat mitjançant l'ordre **mkvgdata**. El fitxer de dades creat és tal com s'indica a continuació:

```
/tmp/vgdata/vgname/vgname.data
```

El fitxer vgname.data conté informació sobre el grup de volums d'un usuari. L'ordre **savevg** utilitza aquest fitxer per crear una imatge de còpia de seguretat que pot utilitzar-se mitjançant l'ordre **restvg** per tornar a crear el grup de volums d'usuari.

L'ordre **savevg** amb el senyalador **-r** s'utilitza per efectuar còpies de seguretat només d'informació d'estructura de volum lògic del grup de volums d'usuari. També s'efectua una còpia de seguretat de les dades necessàries per a llistar les propietats de la còpia de seguretat. El senyalador **-r** executa l'ordre **mkvgdata** per al grup de volums especificat per crear un fitxer vgname.data. El senyalador **-r** només efectua una còpia de seguretat del fitxer vgname.data, tots els fitxers de mapatge i el fitxer backup.data. La imatge de còpia de seguretat que es crea s'utilitza amb l'opció d'ordre **restvg -r** per crear només el grup de volums, els volums lògics i la informació de sistema de fitxers continguda al fitxer, sense restaurar cap dada. Per exemple, per efectuar una còpia de seguretat només de la informació de l'estructura del grup de volums d'usuari *paul* al fitxer /vg\_backup/paul\_vg\_data, escriviu el següent:

```
savevg -r -f /vg_backup/paul_vg_data paul
```

També podeu utilitzar l'orde **mkcd** per crear una còpia de seguretat de grup de volums d'usuari en CD o DVD. L'ordre **mkcd** desa un grup de volums alhora en un CD o DVD.

L'ordre **mkcd** amb el senyalador **-L** permet crear imatges ISO9660 de la mida d'un DVD. L'ordre **mkcd** o **mkdvd** amb el senyalador **-U** permet crear imatges de DVD en format UDF.

Si la imatge **rootvg** i la imatge **savevg** són prou petites per cabre en un CD o DVD, podeu desar-les totes dues fent servir els senyaladors **-l** (llista\_piles) i **-z** (script\_personalització). El senyalador **-l** crea una llista d'imatges per copiar al CD o DVD. El senyalador **-z** permet crear un script per a restaurar còpies de seguretat **savevg**. Per exemple, si feu una còpia d'un grup de volums que no sigui rootvg abans de temps i, a continuació, escriviu un script que cridi l'ordre **restvg**, el grup de volums que no sigui rootvg es restaurarà al disc\_dur2 al final de la instal·lació de **rootvg**, com mostra l'ordre següent:

```
restvg -d /SPOT/installp/ppc/imatge_grup_vol_desada disc_dur2
```

Aquest procediment *només* es recomana si sabeu que voleu restaurar el grup de volums no root cada cop que realitzeu una instal·lació. Si no, simplement voleu emmagatzemar-lo al CD/DVD, utilitzeu **restvg** per restaurar-lo després de la reengegada. L'ordre **restvg** pot realitzar una restauració des d'un CD o DVD si el nom de la imatge és *savevg\_image*. Si deseu la còpia de seguretat del grup de volums que no és rootvg amb un nom de fitxer diferent, podeu inserir aquest CD o DVD i utilitzar el camí d'accés completa al nom del fitxer com a dispositiu per a l'ordre **restvg**.

Utilitzeu la SMIT per realitzar còpies de seguretat de grups de volums d'usuari a CD o DVD.

## Creació d'una còpia de seguretat del grup de volums d'usuari mitjançant la SMIT:

Amb aquest procediment, utilitzeu la SMIT per crear una imatge de còpia de seguretat d'un grup de volums d'usuari.

1. Per fer una còpia de seguretat d'un grup de volums d'usuari en una cinta, cartutx de disc dur extraïble rdx o fitxer mitjançant la SMIT, escriviu `smit savevg` a la línia d'ordres. Feu una còpia de seguretat d'un grup de volums d'usuari en CD escrivint `smit savevgcd` a la línia d'ordres. Feu una còpia de seguretat d'un grup de volums d'usuari en DVD escrivint `smit savevgdvd` a la línia d'ordres.
2. Quan aparegui la pantalla Desar un grup de volums, seguïu els passos per fer una còpia de seguretat del grup de volums root que us serviran de guia per fer còpies de seguretat de grups de volums d'usuari. Aquest procediment té una excepció: Si voleu excloure fitxers d'un grup de volums d'usuari de la imatge de còpia de seguretat, creeu un fitxer anomenat `/etc/exclude.nom_grup_volums`, en què `nom_grup_volums` és el nom del grup de volums del qual voleu fer la còpia de seguretat.
3. Si excloueu fitxers, editeu el fitxer `/etc/exclude.nom_grup_volums` i entreu els patrons dels noms de fitxers que no voleu incloure a la imatge de còpia de seguretat. Els patrons d'aquest fitxer són l'entrada per als convenis de coincidència de patrons de l'ordre `grep` per determinar els fitxers que s'exclouen de la còpia de seguretat.

## Utilització de les opcions de còpia de seguretat del grup de volums de l'usuari

Un cop disposeu d'una còpia de seguretat del sistema o del grup de volums d'un usuari, potser voldreu verificar la informació de llista o de la còpia de seguretat referent a la imatge de la còpia de seguretat.

Podeu fer servir aquesta informació per veure les operacions que podeu dur a terme en una imatge de còpia de seguretat. Les ordres utilitzades per dur a terme aquestes operacions són l'ordre `lsmkysb` per les còpies de seguretat del sistema i l'ordre `lssavevg` per a grups de volum d'usuari. Mitjançant les ordres `lsmkysb` o `lssavevg`, podeu dur a terme les operacions que es descriuen als temes següents:

### Vista prèvia de la informació sobre la còpia de seguretat d'un grup de volums:

L'opció de vista prèvia us permet de veure informació de grup de volums, la data i hora en què es va crear i el nivell de l'AIX.

Podeu utilitzar l'ordre `lsmkysb` o l'ordre `lssavevg` amb l'opció `-l` per obtenir una vista prèvia d'una imatge de còpia de seguretat. Per exemple, per obtenir una vista prèvia d'un fitxer de còpia de seguretat del sistema anomenat `/tmp/mybackup`, escriviu el següent:

```
# lsmkysb -l -f /tmp/mybackup
```

Es genera una sortida semblant a la següent:

```
VOLUME GROUP:      rootvg
BACKUP DATE/TIME:   Mon Jul 29 22:03:27 CDT 2010
UNAME INFO:         AIX va08 2 5 000974AF4C00
BACKUP OSLEVEL:     7.1.0.0
none
MAINTENANCE LEVEL: none
BACKUP SIZE (MB):   1408
SHRINK SIZE (MB):   1242
```

```
rootvg:
LV NAME      TYPE      LPs  PPs  PVs  LV STATE  MOUNT POINT
hd5          boot     1    1    1    closed/syncd  N/A
hd6          paging   16   16   1    open/syncd    N/A
hd8          jfs2log  1    1    1    open/syncd    N/A
hd4          jfs2     1    1    1    open/syncd    /
hd2          jfs2     21   21   1    open/syncd    /usr
hd9var       jfs2     1    1    1    open/syncd    /var
hd3          jfs2     1    1    1    open/syncd    /tmp
hd1          jfs2     1    1    1    open/syncd    /home
```



hd10opt	jfs2	1	1	1	open/syncd	/opt
fs1v00	jfs2	31	31	1	open/syncd	/export/nim
fs1v01	jfs2	1	1	1	open/syncd	/tftpboot

Per obtenir una vista prèvia de còpia de seguretat en la SMIT , utilitzeu el camí d'accés ràpid **lsbackupinfo**.

### Verificació d'una còpia de seguretat del sistema (només cinta):

Podeu llistar el contingut d'una imatge **mksysb** en una cinta.

Per llistar el contingut d'una imatge **mksysb** en cinta, podeu utilitzar la SMIT (escriuiu `smit lsmksysb` a la línia d'ordres). La llista verifica la major part de la informació de la cinta, però no verifica si es pot engegar el suport d'emmagatzematge per realitzar una instal·lació. L'única manera de verificar que la imatge d'engedada en una cinta **mksysb** funciona correctament és engegar des del suport d'emmagatzematge.

### Visió de l'enregistrament de còpia de seguretat del grup de volums i la còpia de seguretat del sistema:

Podeu veure l'enregistrament de còpia de seguretat que es crea cada cop que es fa una còpia de seguretat d'un grup de volums. El fitxer d'enregistrament de còpia de seguretat conté informació sobre un grup de volums i còpies de seguretat del sistema anteriors.

Podeu utilitzar l'ordre **lsmksysb** o l'ordre **lssavevg** amb l'opció **-B** per veure un fitxer d'enregistrament de còpia de seguretat. Escriviu:

```
# lsmksysb -B
```

Es genera una sortida semblant a la següent:

```
#Dispositiu;Ordre;Data;Grandària reduïda;Grandària completa;Nivell de manteniment
/export/mksysb/generic_sysb;"mksysb -X -e /export/mksysb/generic_sysb";M
on Jul 29 22:11:17 CDT 2010;1242;1408;
/export/mksysb/generic_sysb;"mksysb -X -e /export/mksysb/generic_sys
b";Tue Jul 30 16:38:31 CDT 2010;2458;2720;
```

Per veure l'enregistrament de còpia de seguretat a la SMIT , seleccioneu **Veure l'enregistrament de còpia de seguretat** al menú Gestor de còpia de seguretat del sistema.

### Visió dels catàlegs de fitxers instal·lats en una còpia de seguretat del sistema:

Podeu veure els catàlegs de fitxers instal·lats en una còpia de seguretat del sistema mitjançant l'ordre **lsmksysb** amb l'opció **-L**.

Per exemple, per veure els catàlegs de fitxers instal·lats en una còpia de seguretat del sistema, escriuiu el següent:

```
# lsmksysb -L -f generic_sysb
```

Es genera una sortida semblant a la següent:

Cat. fitxers	Nivell	Estat	Descripció
-----			
Path: /usr/lib/objrepos			
IMNSearch.bld.DBCS	2.4.0.0	COMMITTED	NetQuestion DBCS Buildtime
Modules			
.			
.			
.			

bos.terminfo.wyse.data	7.1.0.0	COMMITTED	Wyse Terminal Definitions
bos.txt.spell.data	7.1.0.0	COMMITTED	Writer's Tools Data
bos.txt.tfs.data	7.1.0.0	COMMITTED	Text Formatting Services Data

Per veure els catàlegs de fitxers instal·lat en una còpia de seguretat del sistema a la SMIT , utilitzeu el camí d'accés ràpid **lsppbackup**.

## Instal·lació de còpies de seguretat del sistema

Podeu instal·lar el Sistema operatiu base (BOS) mitjançant una imatge de còpia de seguretat del sistema, que també s'anomena *imatge mksysb*.

Podeu utilitzar una còpia de seguretat del sistema per restaurar un sistema operatiu corromput. La instal·lació d'un sistema, des d'una còpia de seguretat pot reduir també (o fins i tot eliminar) tasques d'instal·lació i configuració repetitives. Per exemple, podeu utilitzar una còpia de seguretat per transferir programari opcional instal·lat al sistema d'*origen* (la màquina des de la qual s'ha creat la còpia de seguretat), a més del sistema operatiu bàsic. A més a més, la imatge de còpia de seguretat pot transferir molts valors de configuració d'usuari al sistema de *destinació* (una altra màquina en la qual instal·leu la còpia de seguretat del sistema).

Podeu instal·lar un sistema a partir d'una imatge de còpia de seguretat emmagatzemada en una cinta, un CD o un DVD en un fitxer.

**Nota:** Podeu engegar des d'un DVD i fer servir una cinta per a la instal·lació. No obstant això, durant una engegada des de cinta, no podreu fer servir les unitats de CD ni de DVD per a proporcionar informació personalitzada.

Una instal·lació de còpia de seguretat funciona en modalitat de missatges o sense missatges, en funció de les condicions establertes al fitxer `/bosinst.data` i de la compatibilitat entre la imatge de la còpia de seguretat i la màquina instal·lada.

Quan s'instal·la la imatge de còpia de seguretat, el sistema comprova si el sistema de destinació té prou espai de disc per crear tots els volums lògics emmagatzemats a la còpia de seguretat. Si hi ha prou espai, es recupera tota la còpia de seguretat. Altrament, la instal·lació s'atura i el sistema us sol·licita que escolliu més discos durs de destinació.

Els sistemes de fitxers creats al sistema de destinació tindran la mateixa grandària que tenien al sistema d'origen, si no és que heu establert la imatge de la còpia de seguretat creada amb **SHRINK** en **yes** al fitxer `image.data`, o heu seleccionat **yes** als menús d'instal·lació del BOS. Una excepció és el directori `/tmp` directory, que pot incrementar-se per assignar prou espai a l'ordre **bosboot**. Si esteu instal·lant el sistema operatiu AIX des d'una còpia de seguretat que utilitza el sistema d'arxius JFS, no és possible utilitzar un disc amb mides de sector de 4K.

Quan instal·leu un a còpia de seguretat del sistema a la màquina d'origen, el programa d'instal·lació restaura l'Object Data Manager (ODM) en aquella màquina. La restauració de l'ODM permet als dispositius conservar el mateix número que tenien al sistema original. Per exemple, si instal·leu dues targetes Ethernet a la màquina d'origen, primer la targeta en0 a la ranura 3 i després la targeta en1 a la ranura 1, el número de les targetes no canvia si es detecten en ordre invers en instal·lar la còpia de seguretat del sistema. Quan cloneu una còpia de seguretat del sistema, el programa d'instal·lació torna a crear l'ODM al sistema de destinació després d'instal·lar la imatge i, per tant, els dispositius es tornen a numerar. En ambdós casos, el **rootvg** i tots els volums lògics tenen ID diferents.

Si reinstal·leu una còpia de seguretat del sistema a la màquina d'origen i el sistema de destinació no té exactament la mateixa configuració de maquinari que el sistema d'origen, el programa pot modificar els atributs de dispositiu en els següents fitxers del sistema de destinació:

- Tots els fitxers del directori `/etc/objrepos` que comencen per "Cu"

- Tots els fitxers del directori /dev

Els valors de la llista d'engegada no es restauren. Després de restaurar una còpia de seguretat del sistema, la llista d'engegada es restableix al dispositiu d'engegada primari.

Els grups de volums compartits tenen AUTO ON establert en no. Només s'importen els grups de volums d'usuari que tenen AUTO ON establert en yes. El motiu és que és possible els grups de volums compartits bloquegin l'accés d'altres sistemes al grup de volums a causa de consultes d'instal·lació al grup de volums compartits en el moment d'una operació de restauració de mksysb.

#### Conceptes relacionats:

“Utilització d'una imatge mksysb per instal·lar el Sistema operatiu base en un client NIM” a la pàgina 171

Una instal·lació **mksysb** restaura el BOS i el programari addicional a una destinació a partir d'una imatge **mksysb** de l'entorn NIM.

“Personalització de la instal·lació” a la pàgina 84

Podeu personalitzar la instal·lació de AIX. Per a la personalització d'una instal·lació cal editar el fitxer `bosinst.data` i utilitzar-lo amb el suport d'instal·lació.

#### Informació relacionada:

Fitxer `image.data`

Resolució de problemes amb la instal·lació des de la còpia de seguretat mksysb

### Clonatge d'una còpia de seguretat del sistema

Podeu instal·lar una còpia de seguretat del sistema en una màquina de destinació per propagar un sistema operatiu, el programari opcional i els valors de configuració coherents.

Amb una imatge **mksysb**, podeu clonar una imatge del sistema a diversos sistemes de destinació. Tot i això, pot ser que els sistemes de destinació no continguin els mateixos dispositius o adaptadors de maquinari o que exigeixin el mateix kernel com a sistema d'origen. Tots els dispositius i kernels s'instal·len de manera automàtica durant una instal·lació del BOS. Com a resultat, quan creeu una còpia de seguretat del sistema, la imatge **mksysb** conté tot el suport de dispositius i kernels. Per exemple, podeu crear una còpia de seguretat del sistema des d'un *Sistema\_A* i des de la imatge **mksysb** d'un *Sistema\_A* en un *Sistema\_B* sense haver d'utilitzar el suport del producte per engegar el *Sistema\_B*.

Si dueu a terme una instal·lació per clonatge, la informació dels dispositius no es restaurarà al sistema de destinació per defecte. Durant les instal·lacions per clonatge, el procés d'instal·lació del BOS verifica si la imatge **mksysb** prové del sistema que esteu intentant instal·lar. Si el sistema de destinació i la imatge **mksysb** són diferents, la informació del dispositiu no es recupera. Aquest comportament ve determinat per la variable **RECOVER\_DEVICES** del fitxer `bosinst.data`. Aquesta variable es pot establir en Default, yes o no. A la llista següent es mostren els comportaments resultants de cada valor:

#### Default

- No es duu a terme la recuperació dels dispositius
- yes** S'ha provat de tornar a crear l'ODM
- no** No es duu a terme la recuperació dels dispositius

**Nota:** Podeu alterar temporalment el valor per defecte de **RECOVER\_DEVICES** seleccionant **yes** o **no** al menú de restauració de còpia de seguretat o bé editant el valor de l'atribut al camp `bosinst.data`.

Si el sistema d'origen no té les contrasenyes ni la informació de xarxa correctes, podeu fer ara modificacions al sistema de destinació. A més a més, alguns productes es lliuren amb fitxers específics del dispositiu. Si l'adaptador de gràfics de l'usuari és diferent en el sistema de destinació, cal verificar que estiguin instal·lats els catàlegs de fitxers específics de dispositiu als LPP relacionats amb gràfics.

#### Conceptes relacionats:

“Instal·lació del suport de dispositius i kernel abans de crear la còpia de seguretat” a la pàgina 326  
Crear una còpia de seguretat del sistema que contingui tots els dispositius i tipus de kernel.

## Instal·lació d'una còpia de seguretat del sistema a la màquina d'origen

Podeu utilitzar la línia d'ordres per restaurar un sistema operatiu en la mateixa màquina des de la qual heu creat la còpia de seguretat.

Per a totes dues interfícies, cal que es compleixin les condicions següents abans de començar el procediment:

- Cal que ja estigui instal·lat tot el maquinari, incloent-hi els dispositius externs, com ara, les unitats de cintes i de CD/DVD-ROM.
- Obteniu la imatge de còpia de seguretat del sistema d'una de les fonts següents:

Element	Descripció
DVD	DVD del BOS, creats d'una de les maneres següents: <ul style="list-style-type: none"><li>• Mitjançant menú de còpia de seguretat en CD de la SMIT .</li><li>• Des de la línia d'ordres utilitzant l'ordre <b>mkcd</b> o <b>mkdvd</b>.</li></ul>
Cinta	Cintes del BOS, creades de dues maneres: <ul style="list-style-type: none"><li>• Mitjançant el menú de la SMIT Fer còpia de seguretat d'aquest sistema a cinta/fitxer.</li><li>• Des de la línia d'ordres utilitzant l'ordre <b>mksysb -i destinació</b>.</li></ul> <p><b>Nota:</b> Si els dispositius s'ha extret o substituït al sistema després de crear la còpia de seguretat, la seva informació es restaurarà quan instal·leu una còpia de seguretat. El sistema mostra aquests dispositius en un estat definit perquè es restaura l'ODM del sistema que hi havia en el moment d'efectuar la còpia de seguretat en lloc de crear-lo de nou.</p>
Xarxa	La camí d'accés del fitxer de la imatge de còpia de seguretat. Per obtenir informació quant a la instal·lació d'una còpia de seguretat a la xarxa, consulteu l'apartat Utilització de les imatges per instal·lar el sistema operatiu base a un client NIM.

**Nota:** Abans de començar, seleccioneu la unitat de cintes o de CD/DVD-ROM com a dispositiu d'engegada principal. Per obtenir informació addicional, consulteu l'apartat de documentació del maquinari que descriu els serveis de gestió del sistema.

Com que s'han efectuat millores a l'ordre **mksysb**, ara podeu controlar com es recuperen els dispositius quan instal·leu una còpia de seguretat del sistema a la màquina d'origen. Aquest comportament ve determinat per la variable **RECOVER\_DEVICES** del fitxer `bosinst.data`. Aquesta variable es pot establir en default, yes o no. A la llista següent es mostren els comportaments resultants de cada valor:

### default

Es restaura l'ODM

### yes

Es restaura l'ODM

### no

No es duu a terme la recuperació dels dispositius

**Nota:** Podeu alterar temporalment el valor per defecte de **RECOVER\_DEVICES** seleccionant **yes** o **no** al menú de restauració de còpia de seguretat o bé editant el valor de l'atribut al camp `bosinst.data`.

### Per utilitzar la línia d'ordres:

1. Podeu utilitzar l'ordre **bootlist** per visualitzar o canviar el dispositiu d'engegada principal.

Per veure el dispositiu d'engegada principal:

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

Per canviar el dispositiu d'engegada principal:

```
bootlist -m  
normal rmt0  
bootlist -m normal cd0
```

2. Per apagar la màquina, feu el següent:

- a. Inicieu la sessió com a usuari root.
- b. Escriviu l'ordre següent:  
shutdown -F
- c. Si el sistema no s'apaga automàticament, col·loqueu l'interruptor d'alimentació en posició d'apagat (0).

**Atenció:** No enceneu la unitat del sistema fins que no se us indiqui al pas #install\_sys\_bckup\_source\_machine/dup0016 6.

3. Engegueu tots els dispositius externs connectats. Per exemple:

- Terminals
- Unitats de CD o DVD
- Unitats de cintes
- Pantalles
- Unitats de disc externes

Primer cal activar els dispositius externs perquè la unitat del sistema pugui identificar-los durant el procés d'inici (engegada).

4. Inserir el suport d'emmagatzemament d'instal·lació a la unitat de cintes o CD o DVD.

Pot ser que en algunes unitats de cintes, la porta de la unitat de cintes no s'obri si el sistema està apagat. Si teniu aquest problema, utilitzeu el procediment següent:

- a. Enceneu la unitat del sistema.
- b. Inserir la cinta d'instal·lació d'engegada (inserir el volum 1 si heu rebut més d'un volum).
- c. Apagueu la unitat del sistema i espereu 30 segons.

5. Si no utilitzeu un terminal ASCII, aneu al pas 6. Si utilitzeu un terminal ASCII, utilitzeu els criteris següents per establir les comunicacions, el teclat i les opcions de pantalla.

**Nota:** Si el terminal és un IBM 3151, 3161 o 3164, feu clic a les tecles Control+Configurar perquè aparegui el Menú Configurar i seguïu les instruccions de la pantalla per establir aquestes opcions. Si utilitzeu un altre terminal ASCII, consulteu els documents apropiats a fi d'obtenir informació quant a la manera de definir aquestes opcions. Alguns terminals tenen uns valors i noms d'opció diferents dels que es llisten aquí.

Taula 18. Opcions de comunicacions

Opció	Valor
Velocitat de la línia (velocitat en bauds)	9600
Longitud de paraula (bits per caràcter)	8
Paritat	no (cap)
Nombre de bits d'aturada	1
Interfície	RS-232C (o RS-422A)
Control de línia	IPRTS

Taula 19. Opcions de teclat i de pantalla

Opció	Valor
Pantalla	normal
Fila i columna	24x80
Desplaçament	salt
LF automàtic (salt de línia)	desactivat
Reinici de línia	activat
Forçar la inserció	línia (o tots dos)
Tabulador	camp
Modalitat operativa	fer eco
Caràcter de reinici	CR
Retorn	retorn
Retorn	nova
Nova línia	CR
Enviar	pàgina
Caràcter d'inserció	espai

- Canvieu la posició de l'interruptor d'alimentació de la unitat del sistema d'apagat (0) a encès (|). El sistema comença a engegar-se des del suport de còpia de seguretat. Si el sistema s'engega des de cinta, és normal que la cinta es mogui cap endarrere i cap endavant. Si el sistema té un LED, el LED de tres dígitos hauria de mostrar c31.

**Nota:** Podeu engegar des del suport de producció (cinta o CD) si el suport d'emmagatzematge de còpia de seguretat no pot realitzar l'engegada. La pantalla inicial Benvinguts inclou una opció per tal de començar una modalitat de manteniment en la qual podeu continuar la instal·lació a partir del suport d'emmagatzematge de còpia de seguretat. Consulteu l'apartat Resolució de problemes d'una instal·lació a partir d'una còpia de seguretat del sistema per obtenir més informació.

Si teniu més d'una consola, cada terminal i dispositiu de pantalla connectat directament (o consola) pot mostrar una pantalla que us indicarà que feu clic a una tecla a fi d'identificar la consola del sistema. S'especifica una tecla diferent per a cada terminal que mostra aquesta pantalla. Si es mostra la pantalla, premeu aleshores la tecla especificada *només* en aquell dispositiu que s'utilitzarà com a consola del sistema. (La consola del sistema és el dispositiu de teclat i de pantalla per a la instal·lació i l'administració del sistema). Feu clic a una tecla *només* en una consola.

**Nota:** Si el fitxer **bosinst.data** mostra una llista de dispositius de pantalla vàlids per a la variable **CONSOLE**, no escolliu manualment una consola del sistema. Llegiu l'apartat Personalització de la instal·lació per obtenir més informació sobre el fitxer **bosinst.data**.

- El tipus d'instal·lació que comença queda determinat pels valors del camp **PROMPT** de la stanza **control\_flow** del fitxer **bosinst.data**. Utilitzeu els criteris següents per determinar el tipus d'instal·lació que utilitzareu:

Element	Descripció
PROMPT = no	Instal·lació sense missatges. Aquest mètode d'instal·lació s'utilitza si la imatge de còpia de seguretat està configurada per instal·lar-se automàticament, sense haver de respondre al programa d'instal·lació. Aneu al pas 8.
PROMPT = yes	Instal·lació amb missatges. Aquest mètode d'instal·lació s'utilitza si heu de fer servir sol·licituds de menú per instal·lar la imatge de còpia de seguretat. A més a més, utilitzeu aquest mètode d'instal·lació si s'interromp una instal·lació sense missatges i apareix la pantalla Benvinguts a la instal·lació i al manteniment del Sistema operatiu base. Aneu al pas 9.

- Una instal·lació correcta sense missatges no necessita instruccions addicionals perquè la instal·lació és automàtica.

**Nota:** Si la imatge de còpia de seguretat té informació de configuració del sistema d'origen que és incompatible amb el sistema de destinació, la instal·lació sense missatges s'atura i comença una instal·lació amb missatges.

La pantalla Instal·lant el sistema operatiu apareix abans que la instal·lació s'iniciï. La instal·lació sense missatges fa una pausa d'uns cinc segons abans de començar. A partir d'aquest moment, la instal·lació sense missatges continua fins al final.

Tot i això, si decidiu interrompre la instal·lació automàtica i iniciar una sessió amb missatges, escriviu 000 (tres zeros) al terminal i seguïu amb la resta de passos d'aquest procediment.

9. Apareix la pantalla Benvinguts a la instal·lació i al manteniment del Sistema operatiu base.

**Nota:** Podeu veure informació d'ajuda a cada pantalla d'aquest procés d'instal·lació escrivint 88.

Escolliu l'opció **Canviar/Mostrar els valors de la instal·lació i instal·lar**.

10. Apareix Valors i instal·lació de la còpia de seguretat del sistema. Aquesta pantalla mostra els valors actuals per al sistema. Si hi ha més d'un disc seleccionat, apareixen tres punts a continuació del disc llistat a la primera línia.
11. Podeu acceptar els valors o canviar-los. Per obtenir més informació sobre la utilització dels arxius de mapatges, consulteu l'apartat Creació de còpies de seguretat.  
Per acceptar els valors i començar la instal·lació, salteu al pas 16.  
Per canviar els valors, continueu amb el pas 12.
12. Escriviu 1 a la pantalla Valors i instal·lació de la còpia de seguretat del sistema per especificar els discs on vulgueu instal·lar la imatge de còpia de seguretat. Apareix la pantalla Canviar el disc on es vol dur a terme la instal·lació. Aquesta pantalla llista tots els discs disponibles on podeu instal·lar la imatge de còpia de seguretat del sistema. Els tres signes de més gran que (>>>) marquen cada disc seleccionat.

Escriviu el número i feu clic a Intro per a cada disc que trieu. Escriviu el número d'un disc seleccionat a fi de deseleccionar-lo. Podeu seleccionar més d'un disc.

**Nota:** També podeu especificar un disc complementari escrivint 66 i prement la tecla Intro a l'opció **Discs desconeguts per a la instal·lació del Sistema operatiu base**. Aquesta opció obre un menú nou que sol·licita un suport d'emmagatzematge de dispositiu per al disc suplementari. La instal·lació del BOS configura el sistema per al disc i després torna a la pantalla Canviar el disc on es vol dur a terme la instal·lació.

13. Un cop hagueu acabat de seleccionar els discs, feu clic a la tecla Intro.

La pantalla que apareix després de prémer la tecla Intro depèn de la disponibilitat dels fitxers de mapatges de tots els discs seleccionats. Els criteris d'això són els següents:

- Si hi ha un o més d'un disc seleccionat que no tingui mapatges, la instal·lació del BOS torna directament a la pantalla Valors i instal·lació de la còpia de seguretat del sistema. Aneu al pas 15.
- Si tots els discs seleccionats tenen mapatges, apareix la pantalla Canviar l'estat d'utilització dels mapatges, on seleccionareu si voleu utilitzar mapatges per a la instal·lació. Continueu amb el pas 14.

Si voleu conservar la col·locació dels volums lògics durant una restauració futura de la còpia de seguretat, podeu crear fitxers de mapatges abans de realitzar la còpia de seguretat del sistema. Els fitxers de mapatges, emmagatzemats al directori **/tmp/vgdata/rootvg**, fan correspondre les particions físiques d'una unitat amb les seves particions lògiques. Creeu fitxers de mapatge amb el menú de la SMIT Fer còpia de seguretat del sistema, utilitzant l'opció **-m** quan executeu l'ordre **mksysb**.

Si voleu obtenir més informació sobre els fitxers de mapatges, consulteu l'apartat Ús dels fitxers de mapatge per a una assignació precisa de la publicació *Operating system and device management*.

14. Escriviu 1 o 2 a la pantalla Canviar l'estat d'utilització dels mapatges per especificar si voleu que el programa d'instal·lació utilitzi mapatges.

Quan acabeu aquesta selecció, la instal·lació del BOS torna la pantalla Valors i instal·lació de la còpia de seguretat del sistema.

15. Cal que decidiu si la instal·lació del BOS ha de reduir els sistemes de fitxers dels discs on instal·leu el sistema. Quan trieu aquesta opció, els volums lògics i els sistemes de fitxers d'un grup de volums es tornen a crear amb la grandària mínima necessària per contenir les dades. D'aquesta manera es redueix l'espai lliure mal aprofitat d'un sistema de fitxers.

Els fitxers de sistema de la imatge de còpia de seguretat podrien ser més grans del necessari per als fitxers instal·lats. Feu clic a la tecla 2 a fi de commutar l'opció **Sistemes de fitxers reduïts** entre **Sí** i **No** a la pantalla **Valors i instal·lació de la còpia de seguretat del sistema**. El valor per defecte és **No**.

**Nota:** Si reduïu el sistema de fitxers, la utilització de mapatges s'inhabilitarà.

16. Escriviu 0 per acceptar els valors de la pantalla **Valors i instal·lació de la còpia de seguretat del sistema**.

La pantalla **Instal·lant el Sistema operatiu base** mostra l'índex d'acabament i duració.

Si heu especificat un disc addicional al pas 12, una pantalla sense títol substitueix temporalment la pantalla **Instal·lació del Sistema operatiu base**. Quan apareix aquesta pantalla, se us demana que inseriu el suport d'emmagatzematge del suport del dispositiu a la unitat i que feu clic a **Intro**. La instal·lació del BOS reconfigura el disc addicional i torna a aparèixer la pantalla **Instal·lació del Sistema operatiu base**.

El sistema es torna a engegar de forma automàtica quan la instal·lació ha estat completada.

---

## Productes opcionals i actualitzacions de servei

Després d'instal·lar el Sistema operatiu base (BOS), és possible que desitgeu instal·lar programari opcional o actualitzacions de servei.

**Nota:** L'AIX proporciona el recurs de muntatge automàtic de CD i DVD **cdromd**, que s'inclou al catàleg de fitxers **bos.cdmount**. Per determinar si el daemon **cdromd** està habilitat al sistema, executeu l'ordre següent:

```
# lssrc -s cdromd
```

El daemon **cdromd** pot interferir amb les seqüències, les aplicacions o les instruccions que intentin muntar el dispositiu de CD o de DVD sense comprovar primer si el dispositiu ja està habilitat. En aquest cas es genera un error de dispositiu o recurs ocupat. Utilitzeu les ordres **cdumount** o **cdeject** per a desmuntar el dispositiu. Tot seguit, munteu el dispositiu com s'indiqui al programa o a les instruccions. També podeu utilitzar l'ordre **cdcheck -m** o **mount** per a determinar el punt de muntatge actual del dispositiu. Per obtenir més informació, consulteu la documentació de l'ordre **cdromd** a la publicació *Commands Reference*.

El codi d'instal·lació permet aquest muntatge automàtic. Si s'habilita **cdromd** i s'executa l'ordre **mkcd**, s'expulsa el CD-R o el DVD-RAM quan la imatge ha finalitzat. Si no voleu que s'expulsi el suport d'emmagatzematge, cal col·locar el daemon **cdromd** en l'estat no operatiu amb l'ordre següent:

```
# stopsrc -s cdromd
```

## Programari instal·lat de forma opcional

Es descriu el que constitueix programari instal·lat opcionalment.

El programari que es pot instal·lar opcionalment és:

- **Productes de programari opcionals:** Programari que no s'instal·la de manera automàtica al sistema quan s'instal·la el BOS. Els productes de programari inclouen els que es lliuren amb el sistema operatiu i els que es compren per separat. El BOS es divideix en subsistemes que es poden actualitzar individualment, com ara **bos.rte.install**. Les actualitzacions que comencen per **bos.rte** actualitzen un subsistema del BOS.



- **Actualitzacions de servei:** Programari que corregeix un defecte del BOS o d'un producte de programari opcional. Les actualitzacions de servei s'organitzen en catàlegs de fitxers. Aquest tipus d'actualització sempre canvia parcialment un catàleg de fitxers.

Els productes de programari es poden dividir en les categories següents:

### Programa sota llicència

Un programa sota llicència (LP) també es coneix com a *producte de programa sota llicència (LPP)* o *producte*. Un LP és un producte de programari complet que inclou tots els paquets associats amb aquest programa sota llicència. Per exemple, el **bos** (Sistema operatiu base) és un programa sota llicència.

### Paquet

Un grup d'unitats instal·lables de manera separada que proporcionen un conjunt de funcions relacionades. Per exemple, **bos.net** és un paquet.

### Catàleg de fitxers

Una opció instal·lable individualment. Els catàlegs de fitxers proporcionen una funció específica. Un exemple de catàleg de fitxers és **bos.net.nfs.client 7.1**. Si voleu obtenir més informació sobre la creació de paquets de catàlegs de fitxers, consulteu l'apartat "Paquets d'instal·lació de catàlegs de fitxers" a la pàgina 412.

### Actualització d'un catàleg de fitxers

Una actualització instal·lable de manera individual. Les actualitzacions de catàlegs de fitxers amplien o corregeixen un defecte d'un catàleg de fitxers instal·lat prèviament.

### Paquet d'instal·lació

Un conjunt de paquets, productes o catàlegs de fitxers individuals que s'adapten a propòsits específics, com pot ser el subministrament de programari de productivitat personal o programari per a una màquina client en un entorn de xarxa. Amb el BOS se subministra un conjunt de paquets d'instal·lació que conté un conjunt específic de programari opcional. Si voleu obtenir més informació sobre la creació de paquets d'instal·lació, consulteu l'apartat "Empaquetatge de paquets d'instal·lació de programari" a la pàgina 414.

Un producte es pot compondre de diversos paquets, que, per la seva banda, poden estar formats per diferents catàlegs de fitxers. Es pot instal·lar un producte sencer o es poden instal·lar només determinats paquets o catàlegs de fitxers per al producte. Els productes de programari se subdivideixen d'aquesta manera perquè molts productes de programari són molt grans i n'hi ha parts que es poden utilitzar independentment. La divisió d'un producte en catàlegs de fitxers instal·lables separatament us permet d'instal·lar solament els catàlegs de fitxers que necessiteu.

Podeu instal·lar tots els catàlegs de fitxers que s'inclouen en un paquet o el producte sencer, o podeu instal·lar només catàlegs de fitxers *seleccionats*, especialment si teniu un espai de disc dur limitat al sistema.

## Identificació de productes de programari

En aquest tema es descriuen els camps de nom de producte, número de nivell i identificació de producte.

El nom i el número de nivell del producte identifiquen un producte del programari. El format d'un nivell de producte de programari de l'AIX és:

*número\_versió.número\_release.nivell\_modificació.nivell\_correcció*

Cada camp de la identificació del producte de programari es defineix de la manera següent:

- El camp *número\_versió* consta d'1 o 2 dígit que identifiquen el número de versió.
- El camp *número\_release* consta d'1 o 2 dígit que identifiquen el número de release.
- El camp *número\_modificació* consta d'1 a 4 dígit que identifiquen el número de modificació.
- El camp *nivell\_correcció* consta d'1 a 4 dígit que identifiquen el nivell de correcció.

Per exemple, 07.01.0000.0000 és un número de nivell de producte de programari i 07.01.0000.0032 és un nivell d'actualització de producte de programari. No cal incloure els zeros inicials en els camps de nivell versió, release, nivell de modificació i nivell de correcció. El nivell 07.01.0000.0000 es pot escriure també com 7.1.0.0.

## Llicència de programari

Els tipus de llicències de programari que es poden implementar quan es compra programari són les llicències en temps d'execució i l'acceptació d'acords de llicència.

Normalment, el programari que exigeix llicències en temps d'execució només se selecciona per a la instal·lació quan es té llicència per utilitzar el programari en qüestió. Tot i que la SMIT (System Management Interface Tool) permet instal·lar programari amb llicència encara que no tingueu una llicència pròpia, pot ser que no pugueu utilitzar el programari que acabeu d'instal·lar fins que no n'obtingueu la llicència corresponent.

L'acceptació d'acords de llicència de programari exigeix que l'acord de llicència s'accepti com a part del procés d'instal·lació. Si el programari instal·lat com a part de la instal·lació del BOS exigeix l'acceptació d'un acord de llicència de programari, no podreu sortir de l'Assistent de configuració (o de l'Assistent d'instal·lació en cas de consoles no gràfiques) fins que accepteu l'acord de llicència. Podeu veure i acceptar l'acord de llicència. La instal·lació del BOS es pot personalitzar per acceptar de manera automàtica les llicències de programari. Si desitgeu més informació, consulteu l'apartat "Personalització de la instal·lació" a la pàgina 84.

Per a instal·lacions de programari opcional, podeu obtenir una vista prèvia dels acords de llicència al suport d'instal·lació utilitzant el camí d'accés ràpid **smit license\_on\_media** o l'ordre **installp -El**. Durant el procés d'instal·lació, podeu utilitzar l'element de menú per a acceptar la llicència de programari o podeu utilitzar l'ordre **installp** amb el senyalador **-Y**. Per veure els acords de llicència acceptats en un sistema, podeu utilitzar el camí d'accés ràpid de la SMIT **smit installed\_license** o l'ordre **lsipp -E**. Quan es desinstal·la un producte, l'acceptació de l'acord de llicència es col·loca en estat inactiu. Si es torna a instal·lar el producte, no se us sol·licitarà que torneu a acceptar l'acord de llicència.

Després de finalitzar els prerequisits de l'apartat següent, heu de decidir si voleu instal·lar el programari mitjançant la SMIT. En aquest capítol s'inclouen descripcions de totes dues aplicacions.

Abans d'instal·lar el programari opcional i les actualitzacions de servei, consulteu les instruccions específiques que acompanyen el suport d'instal·lació. Si mai heu de tornar a instal·lar el sistema, consulteu les instruccions del suport d'emmagatzemament d'instal·lació.

**Nota:** Si voleu obtenir informació sobre el desenvolupament de productes de programari que s'instal·len mitjançant l'ordre **installp**, consulteu l'apartat Packaging Software for Installation de la publicació *General Programming Concepts: Writing and Debugging Programs*.

## Gestió de les edicions d'AIX

Existeix un fitxer únic de signatures de l'IBM Tivoli License Manager (ITLM) per cada edició suportada (express, standard, o enterprise). Els fitxers de signatures s'inclouen al subsistema **bos.rte** i se subministren en el directori `/usr/lpp/bos/editions`. Quan se selecciona una edició, el fitxer de signatures corresponent es copia al directori `/usr/lpp/bos`.

L'ordre **chedition** proporciona una interfície de línia d'ordres i una de SMIT (feu servir la via d'accés ràpida **smitty editions**) per canviar el fitxer de signatura del sistema o per veure l'edició que s'està executant actualment en el sistema. Per canviar l'edició del sistema, es pot executar l'ordre **chedition** amb l'opció **-x** (express), **-s** (standard), o **-e** (enterprise), i un senyalador opcional **-d** (dispositiu) que permet la instal·lació d'un fitxer de paquet d'edicions. Un nou fitxer de signatures ITLM es copiarà des del directori `/usr/lpp/bos/editions` al directori `/usr/lpp/bos`, eliminant el fitxer de signatures anterior del directori `/usr/lpp/bos`.

Si s'utilitza el senyalador opcional **-d**, l'ordre **chedition** cridarà **geninstall** per tal d'instal·lar el contingut de qualsevol paquet d'edicions existent, utilitzant els senyaladors per defecte d'installp **acNgX**.

Si calen altres senyaladors, s'han de fer servir els menús del SMIT de Instal·lar paquet de programari (via d'accés ràpida **smitty install\_bundle**). L'ordre **chedition** també admet un senyalador **-p** (previsualització). El senyalador opcional **-d** permet que s'instal·li un paquet d'edicions més endavant, ja que no cal un canvi d'edició per tal d'instal·lar un paquet d'edicions.

Després de completar amb èxit un canvi d'edició, si existeix una edició anterior d'un fitxer de paquet, apareixerà un missatge informatiu recordant l'usuari que ha d'eliminar qualsevol programari existent que sigui específic de l'edició anterior.

Si l'ordre **geninstall** retorna un valor diferent de zero quan s'intenta instal·lar un fitxer de paquet d'edicions, apareixerà un missatge d'error i l'edició del sistema no s'actualitzarà. Per defecte, l'edició del sistema està definida en **express**.

## Preparació de la instal·lació de productes de programari opcionals i d'actualitzacions de servei

Es descriuen els requisits per a la instal·lació de programari opcional o actualitzacions del servei.

Si us afecta cap punt dels que vénen a continuació, consulteu l'apartat referit. Altrament, continueu els procediments que es descriuen en aquest capítol.

- Si heu de confirmar les actualitzacions o eliminar programari instal·lat anteriorment, aneu a l'apartat "Manteniment dels productes de programari opcional i d'actualitzacions de servei" a la pàgina 352.
- Si utilitzeu un servidor d'instal·lació de xarxa, consulteu l'apartat "Gestió de la instal·lació de la xarxa" a la pàgina 111.

### Compliment dels requisits

Abans d'instal·lar el programari opcional o les actualitzacions de servei, cal completar els requisits següents:

- Cal que hagueu iniciat la sessió al sistema com a usuari root.
- Cal que el BOS de l'AIX estigui instal·lat al sistema. Si el BOS encara no està instal·lat al sistema, aneu al "Instal·lació del Sistema operatiu base" a la pàgina 40 o, si feu la instal·lació a través d'una xarxa, aneu a la Instal·lació amb la Gestió d'instal·lació de xarxa.
- Inserir el suport d'emmagatzematge que conté el programari opcional o les actualitzacions de servei a la unitat adequada o utilitzeu el camí d'accés local o encaminada al programari.
- Si instal·leu actualitzacions de servei i no teniu una còpia de seguretat actual del sistema, seguiu els procediments que es descriuen al "Creació de còpies de seguretat del sistema" a la pàgina 325. Per crear una còpia de seguretat del sistema, cal que tingueu instal·lat al sistema el catàleg de fitxers de còpia de seguretat (**bos.sysmgt.sysbr**).
- Si els fitxers del sistema s'han modificat, feu una còpia de seguretat per separat abans que s'apliquin les actualitzacions perquè el procés d'actualització pot substituir els fitxers de configuració.
- Si dueu a terme la instal·lació des d'un CD o DVD i teniu un disc de documentació muntat a la mateixa unitat de suport d'emmagatzematge de la qual voleu fer la instal·lació, executeu les ordres següents amb la seqüència que s'indica:

```
# unlinkbasecd  
# umount /infocd
```

- Per expulsar el disc de documentació, feu clic al botó d'expulsió de la unitat de suports d'emmagatzematge durant dos segons com a mínim.

## Comprovació de les dates de muntatge del catàleg de fitxers

L'ordre **installp** s'ha ampliat per comprovar la "data de muntatge" dels catàlegs de fitxers que s'instal·len per assegurar-se que no hi ha instal·lat cap catàleg de fitxers antic a part del nou catàleg.


Per exemple, utilitzant les dates de muntatge de mostra que hi ha a continuació (0723 representa la 23a setmana de l'any 2007), s'evita la instal·lació d'un catàleg de fitxers de nivell tecnològic 7 (TL7) al nivell 5.3.7.0 com a part del catàleg de fitxers de nivell tecnològic 6 (TL6) al nivell 5.3.0.80, encara que 5.3.7.0 té un VRMF més gran (versió, release, modificació, correcció). Prèviament, només cal executar una comparació de VRMF per determinar l'elegibilitat de la instal·lació. Ara la "data de muntatge" del catàleg de fitxers instal·lat es comprovarà per verificar que el catàleg instal·lat no és antic.

YYWW	0723	0746	0816
TL7		5.3.7.0	5.3.7.10
TL6	5.3.0.60	5.3.0.70	5.3.0.80

A continuació trobareu un exemple d'un missatge d'error de la sortida de **installp**:

```
+-----+
|                BUILDDATE Verification...                |
+-----+
Verifying build dates...
0503-465 installp: The build date requisite check failed for fileset bos.rte.install.
Installed fileset build date of 0816 is more recent than the selected fileset build date of 0746.
installp: Installation failed due to BUILDDATE requisite failure.
```

### Informació relacionada:

 [Recomanacions de suport i serveis](#)

## Instal·lació de productes de programari opcionals i d'actualitzacions de servei

Es poden instal·lar productes de programari opcionals i actualitzacions de servei mitjançant eines de gestió que es lliuren amb el sistema operatiu.

Després que les actualitzacions de servei s'han aplicat i confirmat mitjançant el mètode que hàgiu decidit, si és necessari un reinici del sistema, podeu realitzar l'operació AIX Live Update per eliminar la necessitat de reiniciar.

Per veure els fitxers mentre s'instal·len, feu el següent:

- A la SMIT, podeu establir el camp **Sortida DETALLADA** en sí per obtenir una llista dels fitxers que es restauren durant una instal·lació.
- També podeu utilitzar l'ordre **installp** amb l'opció detallada (**-V2**) per mostrar els fitxers que s'han actualitzat.

### Conceptes relacionats:

"Live Update" a la pàgina 388

A partir de l'AIX versió 7.2, el sistema operatiu AIX proporciona la funció AIX Live Update, que elimina el temps d'inactivitat de càrrega de treball associat al reinici del sistema AIX necessari a anteriors versions de l'AIX quan es desplegaven correccions del kernel d'AIX. Les càrregues de treball al sistema no s'aturen en una operació de Live Update, però les càrregues de treball poden utilitzar les correccions provisionals després de l'operació de Live Update.

## Instal·lació de programari opcional i d'actualitzacions de servei mitjançant la SMIT

Utilitzeu la SMIT per instal·lar el programari opcional i les actualitzacions de servei.

A la SMIT hi ha disponibles els camins d'accés d'instal·lació següents:

## Instal·lar programari

Instal·la o actualitza programari a partir dels nivells més recents de programari disponibles als suports d'emmagatzematge. Per reduir la llista de programari que es mostra, s'omet de la llista el programari de missatges i entorn local. Per utilitzar aquesta opció, escriuiu `smit install_latest` a la línia d'ordres.

## Actualitzar programari instal·lat al nivell més recent

Actualitza tot el programari instal·lat actualment al nivell més recent disponible al suport d'instal·lació. Per utilitzar aquesta opció, escriuiu `smit update_all` a la línia d'ordres.

## Actualitzar programari instal·lat al nivell més recent (Live Update)

A partir de AIX 7.2 Nivell de tecnologia 1, podeu realitzar la mateixa operació que amb l'ordre `smit update_all`, excepte que es du a terme una operació Live Update, i aquesta operació no requereix un reinici del sistema. Per utilitzar aquesta opció, escriuiu `smit lu_update_all` a la línia d'ordres.

Totes les actualitzacions del sistema s'han de confirmar abans de realitzar l'operació Live Update. Totes les actualitzacions que s'apliquin durant l'operació es confirmaran, els sistemes de fitxers s'expandiran si és necessari, i els requisits addicionals s'instal·laran. Aquesta operació requereix un fitxer `/var/adm/ras/liveupdate/lvupdate.data` completat, excepte quan utilitzeu l'opció **Previsualització**. La sortida de la part d'instal·lació de l'operació queda disponible al fitxer `/var/adm/ras/install_all_updates.log`.

## Instal·lar paquet de programari

Instal·la els paquets d'instal·lació complets de programari especificant simplement el dispositiu d'entrada i el paquet d'instal·lació que s'instal·la. També podeu obtenir una vista prèvia de la instal·lació d'un paquet d'instal·lació per comprovar el programari que s'instal·larà i l'espai que caldrà al sistema de fitxers per instal·lar el paquet d'instal·lació. Per utilitzar aquesta opció, escriuiu `smit install_bundle` a la línia d'ordres.

## Actualitzar programari per mitjà d'una correcció

Instal·la una correcció específica d'un problema. Aquest menú us permet de llistar totes les correccions de servei del suport i seleccionar-ne una per a la instal·lació. També podeu veure prèviament la instal·lació per tal de saber quin programari s'actualitzarà i quant espai es necessita al sistema de fitxers per aplicar la correcció. Per utilitzar aquesta opció, escriuiu `smit update_by_fix` a la línia d'ordres.

## Instal·lar i actualitzar a partir de TOT el programari disponible

Instal·la o actualitza el programari a partir de tot el programari disponible al suport d'emmagatzematge. Per utilitzar aquesta opció, escriuiu `smit install_all` a la línia d'ordres.

L'opció següent està disponible al menú Instal·lar programari, Instal·lar paquet de programari i Instal·lar i actualitzar a partir de TOT el programari disponible de la SMIT:

```
Voleu invocar una actualització en directe?          no
Necessita /var/adm/ras/liveupdate/lvupdate.data.
```

Si canvieu aquest valor per `yes`, el camí d'accés ràpid de la SMIT executa l'ordre **geninstall** amb el senyalador **-k** per iniciar l'operació Live Update. Si s'estan instal·lant correccions provisionals, han d'estar marcades com a LU CAPABLE. Podeu utilitzar l'opció **Previsualització** per determinar si una correcció provisional està marcada com a LU CAPABLE. A l'In AIX® 7.2 Nivell de tecnologia 1 o posterior, podeu seleccionar les actualitzacions que s'han d'instal·lar quan realitzeu una operació Live Update. Si esteu instal·lant actualitzacions, és responsabilitat vostra tenir una còpia de seguretat viable del sistema. Abans de començar l'operació Live Update heu de confirmar totes les actualitzacions existents al sistema. Totes les noves actualitzacions que s'instal·lin durant l'operació Live Update es confirmaran.

Per utilitzar l'operació Live Update s'ha d'instal·lar el catàleg de fitxers `bos.liveupdate.rte`, i el fitxer `/var/adm/ras/liveupdate/lvupdate.data` ha d'estar disponible. Per obtenir més informació sobre el fitxer `lvupdate.data`, consulteu el fitxer `/var/adm/ras/liveupdate/lvupdate.template`.

**Nota:** Si es produeix un problema durant la instal·lació del programari opcional que interrompi el procés d'instal·lació, és possible que hagueu de realitzar un procediment de *neteja* per tal d'eliminar del sistema el programari parcialment instal·lat abans de tornar a intentar la instal·lació. Si el sistema us indica que realitzeu una neteja, aneu a l'apartat "Neteja de productes de programari opcionals i d'actualitzacions de servei" a la pàgina 354.

Una part del programari instal·lat ha d'enviar imatges d'instal·lació noves en lloc d'actualitzacions de servei en nivells de tecnologia nous o Service Packs del sistema operatiu AIX. Per exemple, es requereix una imatge d'instal·lació nova si en canvien els requisits. Quan els catàlegs s'actualitzen mitjançant les ordres **smitty update\_all** o **install\_all\_updates**, s'instal·la la versió més actual del catàleg d'imatges independentment de si els catàlegs de fitxers s'ha actualitzat mitjançant l'actualització d'imatge o servei en el codi font del programari.

Quan s'instal·la una imatge d'instal·lació nova, es restableix l'historial del catàleg del sistema, que és el sortida de l'ordre **lslpp -ah <catàleg de fitxers>**. La sortida de l'ordre **lslpp -ah <fileset>** llista el nivell nou del catàleg de fitxers en lloc de la instal·lació original instal·lada i tots els canvis després d'aquesta instal·lació. Els exemples següents mostren l'historial del fitxer **bos.ecc\_client.rte** abans i després que s'instal·li la imatge d'instal·lació.

- Abans d'enviar una imatge d'instal·lació nova del fitxer **bos.ecc\_client.rte**, es mostra la sortida següent:

```
# lslpp -ah bos.ecc_client.rte
Fileset      Level      Action      Status      Date        Time
-----
Path: /usr/lib/objrepos bos.ecc_client.rte
      6.1.9.0   COMMIT     COMPLETE    04/26/17    16:49:31
      6.1.9.0   APPLY     COMPLETE    04/26/17    16:49:31
      6.1.9.15  APPLY     COMPLETE    04/26/17    21:02:55
      6.1.9.45  APPLY     COMPLETE    04/27/17    08:11:05
Path: /etc/objrepos bos.ecc_client.rte
      6.1.9.0   COMMIT     COMPLETE    04/26/17    16:49:42
      6.1.9.0   APPLY     COMPLETE    04/26/17    16:49:42
      6.1.9.15  APPLY     COMPLETE    04/26/17    21:03:07
      6.1.9.45  APPLY     COMPLETE    04/27/17    08:11:19
```

- Un cop s'envia i s'instal·la una imatge d'instal·lació nova del fitxer **bos.ecc\_client.rte** al sistema, es mostra la sortida següent:

```
# lslpp -ah bos.ecc_client.rte
Fileset      Level      Action      Status      Date        Time
-----
Path: /usr/lib/objrepos bos.ecc_client.rte
      6.1.9.100  COMMIT     COMPLETE    04/27/17    09:19:12
      6.1.9.100  APPLY     COMPLETE    04/27/17    09:19:12
Path: /etc/objrepos bos.ecc_client.rte
      6.1.9.100  COMMIT     COMPLETE    04/27/17    09:19:22
      6.1.9.100  APPLY     COMPLETE    04/27/17    09:19:22
```

### Conceptes relacionats:

"Live Update" a la pàgina 388

A partir de l'AIX versió 7.2, el sistema operatiu AIX proporciona la funció AIX Live Update, que elimina el temps d'inactivitat de càrrega de treball associat al reinici del sistema AIX necessari a anteriors versions de l'AIX quan es despleguen correccions del kernel d'AIX. Les càrregues de treball al sistema no s'aturen en una operació de Live Update, però les càrregues de treball poden utilitzar les correccions provisionals després de l'operació de Live Update.

### Finalització de la instal·lació de la SMIT i lectura dels missatges d'estat

En aquest apartat es descriu l'activitat del sistema i les accions que cal dur a terme després que hagi començat el procés d'instal·lació.

Efectueu els passos següents:

1. Quan feu clic a Intro per iniciar la instal·lació, es mostra la pantalla ESTAT DE L'ORDRE. A mesura que avança la instal·lació es mostra una sèrie de missatges. El temps que dura la instal·lació varia segons el sistema i segons el programari que instal·leu i actualitzeu.

**Nota:** El sistema us pot demanar que inseriu el volum del suport d'emmagatzemament d'instal·lació amb un missatge semblant al següent:

Munteu el volum 2 a /dev/cd0.

Feu clic a la tecla Intro per continuar.

Quan aparegui aquest missatge, inseriu el suport d'emmagatzematge especificat i feu clic a Intro.

Quan la instal·lació finalitza, el camp **Ordre: estat** de la pantalla ESTAT DE L'ORDRE canvia a **Correcte** o **ha fallat**. **Correcte** indica que la instal·lació ha finalitzat, encara que pot ser que alguns catàlegs de fitxers no s'hagin instal·lat satisfactòriament. L'estat **ha fallat** significa que s'ha produït un problema amb la instal·lació. Tot i que les instal·lacions de vista prèvia sempre acaben amb un estat **Correcte**, comproveu sempre els resums.

Si voleu obtenir informació sobre els missatges d'error, consulteu l'apartat "Interpretació de missatges del sistema relacionats amb la instal·lació i d'error" a la pàgina 99.

2. Quan la instal·lació s'atura o s'acaba, la pantalla torna al principi de la llista de missatges que s'han mostrat durant la instal·lació. Podeu revisar la llista de missatges com es descriu al pas següent, o podeu sortir de la SMIT i revisar el fitxer **smit.log** (/smit.log o /home/id\_usuari/smit.log).
3. Reviseu la llista de missatges per detectar si hi ha missatges d'error sobre productes de programari o actualitzacions de servei que no s'han instal·lat satisfactòriament. Utilitzeu el procediment següent a fi de corregir qualsevol error a la instal·lació:
  - a. Mireu els resums previs i posteriors a la instal·lació al final de la llista de missatges per veure si s'ha produït algun error d'instal·lació.
  - b. Utilitzeu la llista de missatges a fi de determinar els problemes i els productes de programari o les actualitzacions de servei que hi estan implicats. Per exemple, potser s'han excedit els límits d'espai o no s'han complert els requisits pel que fa a algun programari. El sistema llista la quantitat d'espai addicional que es necessita i quins productes del programari o actualitzacions de servei cal instal·lar.
  - c. Qualsevol producte que estigui marcat com a **ERROR**, **TRENCAT**, o **CANCEL·LAT** pot tornar-se a instal·lar després que la condició que hagi ocasionat l'error es corregeixi. No cal que torneu a instal·lar ni les actualitzacions de servei ni els productes de programari que s'hagin assenyalat com a **SATISFACTORI** a l'informe Resum d'Installp. Si heu de dur a terme la instal·lació una altra vegada, canvieu els valors de la instal·lació de la manera que sigui apropiada. Per exemple, si faltaven requisits, definiu l'opció **Instal·lar AUTOMÀTICAMENT requisits de programari?** en **sí**. Si no hi havia prou espai per completar la instal·lació, establiu l'opció **AMPLIAR sistema de fitxers si es necessita espai?** en **sí**.

Si heu de dur a terme la instal·lació un altre cop i teniu un suport de diversos volums del BOS d'AIX, inseriu el volum 1 dels DVD del producte AIX. Feu clic a F3 per tornar a la pantalla anterior i, a continuació, reinicieu la instal·lació. Consulteu l'apartat "Interpretació de missatges del sistema relacionats amb la instal·lació i d'error" a la pàgina 99 si voleu obtenir informació sobre els errors de l'ordre **bosboot** que es poden produir mentre s'està executant el programa d'instal·lació i sobre els procediments de recuperació per a aquests errors.

**Atenció:** Si els fitxers d'enregistrament del sistema mostren el missatge següent, en què s'indica que cal reengegar, feu-ho tal com s'indica al pas 6:

\* \* \* A T E N C I Ó \* \* \*

S'ha actualitzat la imatge d'engegada del sistema. Cal reengegar el sistema tan aviat com sigui possible per integrar correctament els canvis i evitar la interrupció del funcionament actual.

- d. Si s'ha interromput la instal·lació (per exemple, a causa d'una fallada d'alimentació), potser haureu d'utilitzar el procés de neteja abans de continuar. Feu clic a F10 (o Esc+0) per sortir de la SMIT i consulteu l'apartat "Neteja de productes de programari opcionals i d'actualitzacions de servei" a la pàgina 354.

- e. Si el programari s'ha instal•lat satisfactòriament i no teniu més programari a instal•lar, aneu al Pas 4.

Si teniu més programari a instal•lar des d'un suport d'instal•lació diferent, extraieu el suport d'emmagatzematge que hi ha a la unitat i inseriu-ne el nou.

Feu clic a F3 (o Esc+3) per tornar a la pantalla anterior i continuar la instal•lació del producte del programari o de l'actualització de servei.

4. Feu clic a F10 (o Esc+0) per sortir de la SMIT .
5. Extraieu tots els suports d'instal•lació de les unitats.
6. Quan se us indiqui, reengegueu el sistema escrivint: # shutdown -Fr

## Actualització del programari instal•lat des de la línia d'ordres

L'ordre **install\_all\_updates** actualitza el programari del sistema instal•lat al nivell més recent que hi hagi al suport d'emmagatzematge i verifica el nivell de tecnologia recomanat actualment.

A partir de AIX 5L Versió 5.2 amb el paquet de manteniment recomanat 5200-01, si seleccioneu l'opció per instal•lar tots els dispositius i kernels durant una instal•lació de BOS, durant el procés **update\_all** posterior, s'instal•len els nous catàlegs de fitxers devices.\* des del suport d'emmagatzematge d'instal•lació. Aquesta opció pot desactivar-se establint la variable **ALL\_DEVICES\_KERNELS** del fitxer `/var/adm/ras/bosinst.data` en no.

Si la variable **ALL\_DEVICES\_KERNELS** s'estableix en no, l'ordre **install\_all\_updates** no instal•larà els catàlegs de fitxers que hi hagi al suport d'emmagatzematge d'instal•lació, però que no estiguin instal•lats al sistema, si no és que aquests catàlegs de fitxers s'instal•len com a requisits d'altres catàlegs de fitxers seleccionats.

En el cas de les imatges **installp**, s'apliquen tots els requisits d'**installp**.

A l'exemple següent es mostra com instal•lar totes les actualitzacions d'**installp** al dispositiu `/dev/cd0` i com verificar el nivell de tecnologia recomanat actual:

```
# install_all_updates -d /dev/cd0
```

Per obtenir més informació sobre l'ordre **install\_all\_updates**, consulteu la publicació *Commands Reference*.

## Comprovació de les modificacions als fitxers de configuració

L'ordre **geninstall** ofereix una manera fàcil de visualitzar quines modificacions s'han realitzat als fitxers de configuració llistats a `/etc/check_config.files`.

Si aquests fitxers es canviessin durant una operació d'instal•lació o actualització de **geninstall**, les diferències entre els fitxers nous i antics s'enregistren al fitxer `/var/adm/ras/config.diff`. Si `/etc/check_config.files` sol•licita que es desi el fitxer antic, ho farà al directori `/var/adm/config`. El fitxer `/etc/check_config.files` pot editar-se i utilitzar-se per especificar si haurien de desar-se els fitxers de configuració antics que s'han modificat (amb la indicació s) o suprimir-se (amb la indicació d), i té el següent format:

```
d /etc/inittab
```

## Manteniment dels productes de programari opcional i d'actualitzacions de servei

Durant i després de la instal•lació, es poden dur a terme les principals accions de manteniment següents amb productes de programari opcionals i actualitzacions de servei.

El fet que una acció concreta es pugui dur a terme depèn de si l'acció s'aplica a tot el producte de programari o només a una actualització de servei en la qual ja s'ha dut a terme abans una acció.



Podeu realitzar aquestes accions mitjançant la SMIT (System Management Interface Tool) o executant ordres directament des de la línia d'ordres. Als apartats següents es descriu breument com realitzar cada acció mitjançant la SMIT o mitjançant una ordre. La SMIT proporciona ajuda en línia que us guiarà a través de cada procés.

**Nota:** Qualsevol biblioteca o programa executable actualitzat amb una correcció provisional o una actualització de servei que un procés actiu estigui fent servir no es reflectirà en aquest procés a menys que es reiniciï. Per exemple, una actualització que canviï el ksh no reflectirà els canvis a cap procés ksh que ja s'estigui executant. De la mateixa manera, una actualització a la biblioteca `libc.a` no es reflectirà a cap procés que ja s'estigui executant. A més, qualsevol procés que faci servir una biblioteca i faci una operació `dlopen` de la mateixa biblioteca un cop s'hagi actualitzat la biblioteca podria experimentar incoherències si no es reinicia.

### **Aplicació d'una actualització de servei**

Quan instal·leu una actualització de servei, es pot deixar en estat *aplicat*.

En aquest estat, la versió anterior del producte de programari es guarda al directori `/usr/lpp/nom_paquet`. Les actualitzacions de servei en estat aplicat permeten restaurar la versió anterior del programari sense haver de tornar-la a instal·lar.

Només les actualitzacions de servei poden trobar-se en estat aplicat. En canvi, després d'instal·lar un producte de programari complet, el producte es deixa en estat *confirmat*. Els productes de programari en estat confirmat no guarden la versió anterior del programari, perquè no es poden instal·lar alhora dues versions del mateix producte de programari.

#### **Aplicació d'una actualització de servei mitjançant la SMIT:**

Escriviu `smit update_by_fix` a la línia d'ordres.

#### **Aplicació d'una actualització de servei des de la línia d'ordres:**

Utilitzeu l'ordre `installp -a` per aplicar només l'actualització.

### **Rebuig d'una actualització de servei**

Quan rebutgeu una actualització de servei aplicada, els fitxers de l'actualització s'eliminen del sistema i es restaura la versió anterior del programari.

Només poden rebutjar-se les actualitzacions de servei en l'estat d'aplicades. Podeu utilitzar la SMIT per rebutjar actualitzacions de servei aplicades.

#### **Rebuig d'una actualització de servei mitjançant la SMIT:**

Escriviu `smit reject` a la línia d'ordres.

#### **Rebuig d'una actualització de servei des de la línia d'ordres:**

Utilitzeu l'ordre `installp -r` per rebutjar una actualització aplicada.

**Atenció:** Un cop completat el rebuig, si els fitxers d'enregistrament del sistema mostren el missatge següent, en què s'indica que cal reengegar, feu-ho el més aviat possible:

**\* \* \* A T E N C I Ó \* \* \***

S'ha actualitzat la imatge d'engegada del sistema. Cal reengegar el sistema tan aviat com sigui possible per integrar correctament els canvis i evitar la interrupció del funcionament actual.

### **Eliminació d'un producte de programari**

Quan elimineu un producte de programari, els fitxers d'aquest producte s'eliminen del sistema i es canvia la informació de Dades vitals del producte de programari perquè indiqui que s'ha eliminat el producte.

El procés d'eliminació també intenta restaurar la configuració del sistema al seu estat anterior, encara que depèn del producte i no sempre pot completar-se. Després d'eliminar un producte, cap versió d'aquest producte no es continua executant al sistema.

Utilitzeu la SMIT per eliminar productes de programari. Si establiu **Eliminar el programari dependent?** en **sí**, el programari necessari (el programari que depèn del producte que elimineu) també s'elimina, si no és que algun altre programari del sistema el necessiti.

#### **Eliminació d'un producte de programari mitjançant la SMIT:**

Escriviu `smit remove` a la línia d'ordres.

#### **Eliminació d'un producte de programari des de la línia d'ordres:**

Utilitzeu l'ordre `geninstall -u` per eliminar el producte.

### **Còpia d'un paquet d'instal·lació de programari al disc dur per a una instal·lació futura**

L'opció Copiar paquet de programari al disc dur per a futura instal·lació permet copiar un paquet d'instal·lació de programari d'un origen especificat en una ubicació del sistema local.

Els paquets d'instal·lació de programari d'instal·lació inclouen el següent:

- Alt\_Disk\_Install
- App-Dev
- CC\_EVAL.Graphics
- CDE
- GNOME
- Graphics
- KDE
- Kerberos\_5
- Mozilla Firefox
- openssh\_client
- openssh\_server
- PerfTools
- SbD.Graphics
- Server
- SystemMgmtClient
- Trusted\_AIX
- Trusted\_AIX\_SYSMGT

### **Neteja de productes de programari opcionals i d'actualitzacions de servei**

El procediment de neteja intenta suprimir elements que s'han instal·lat parcialment o que s'han deixat en un estat incomplet. Per exemple, després d'interrompre una actualització, l'ordre `lslpp -l` pot notificar l'estat d'actualització com **APLICANT** en lloc d'**APLICAT**.

**Nota:** Aquest procediment només s'aplica a l'actualització o instal·lació de productes de programari opcionals. Si la instal·lació del BOS de l'AIX no ha estat satisfactòria, consulteu l'apartat "Resolució de problemes d'un sistema que no s'engega des del disc dur" a la pàgina 95 per obtenir-ne més informació.

El procediment de neteja intenta tornar l'actualització a l'estat anterior. Per exemple, si netegeu una actualització que s'ha interromput quan es trobava en estat **CONFIRMANT**, el procediment de neteja intenta tornar l'actualització al seu estat **APLICAT**.

Si la interrupció es produeix durant l'estat inicial d'una instal·lació, el procediment de neteja intenta suprimir la instal·lació completament i restaurar la versió anterior del producte (si n'hi ha). Quan es restaura la versió anterior, aquesta versió esdevé la versió activa. Quan no es pot restaurar la versió anterior, el programari es llista mitjançant l'ordre `lslpp -l` com a **TRENCAT**.

Si el producte se suprimeix o es **trenca**, podeu intentar tornar a instal·lar el programari. Els productes en estat **TRENCAT** no es poden netejar; només es poden reinstal·lar o eliminar.

El sistema inicia de manera automàtica una neteja quan la instal·lació falla o s'interromp. Normalment, cal iniciar un procediment de neteja si el sistema s'atura o marxa el corrent elèctric durant una instal·lació o si el procés d'instal·lació s'interromp anormalment. Ocasionalment, es demana que reengegueu (reinicieu) el sistema després d'executar el procediment de neteja.

Si rebeu un missatge que indica que no s'ha trobat cap producte que es pugui netejar, és possible que hagueu executat un procediment de neteja quan no era necessari. Intenteu la instal·lació una altra vegada.

Si rebeu un missatge indicant que heu de netejar una instal·lació anòmala, poseu-vos en contacte amb el punt de venda perquè us ajudi.

### **Iniciació d'un procediment de neteja mitjançant la SMIT**

Seguiu aquests passos per iniciar un procediment de neteja mitjançant la SMIT .

1. Escriviu `smit maintain_software` a la línia d'ordres.
2. Seleccioneu **Netejar després d'instal·lació errònia o interrompuda**.

### **Iniciació del procediment de neteja de la línia d'ordres**

Dueu a terme aquest pas per iniciar un procediment de neteja des de la línia d'ordres.

Escriviu `installp -C` a la línia d'ordres.

### **Gestió d'una imatge origen `installp` existent**

L'ordre `lppmgr` s'utilitza per a gestionar una imatge origen `installp` existent.

L'ordre `lppmgr` du a terme les funcions següents a la imatge origen `installp` existent (també anomenada recurs `lpp_source` a l'entorn NIM):

- Eliminar actualitzacions duplicades (senyalador **-u**).
- Eliminar nivells base duplicats (senyalador **-b**).
- Eliminar imatges d'actualitzacions del mateix nivell que les imatges base del mateix catàleg de fitxers. Aquesta actualització pot crear conflictes que duguin a un error d'instal·lació (senyalador **-u**).
- Eliminar catàlegs de fitxers de missatges i entorns nacionals diferents de l'idioma que especifiqueu (senyalador **-k**).
- Eliminar catàlegs de fitxers substituïts (senyalador **-x**).
- Eliminar imatges que no siguin del sistema d'un recurs `lpp_source` de NIM (senyalador **-X**).

Per defecte, `lppmgr` llista totes les imatges filtrades per les rutines anteriors. El senyalador **-r** es pot utilitzar per eliminar imatges filtrades i el senyalador **-m** es pot utilitzar per moure les imatges a una altra ubicació.

L'ordre `lppmgr` no substitueix l'ordre `bffcreate`, no efectua instal·lacions ni funciona amb els catàlegs de fitxers instal·lats. Per utilitzar el senyalador **-X**, és recomanable que tingueu un bon coneixement de la NIM, de les imatges del sistema (anomenades SIMAGES de la NIM) i del funcionament d'un recurs `lpp_source` de la NIM.

Per llistar totes les actualitzacions duplicades i en conflicte del directori d'origen d'imatges **/mevesimatges**, escriviu:

```
# lppmgr -d /mevesimatges -u
```

Per eliminar totes les actualitzacions duplicades i en conflicte del directori d'origen d'imatges **/mevesimatges**, escriviu:

```
# lppmgr -d /mevesimatges -u -r
```

Per obtenir més informació sobre l'ordre `lppmgr`, consulteu la publicació *Commands Reference*.

## Utilització del menú Gestió del servei de programari (incloent-hi SUMA)

El menú Gestió del servei de programari permet accedir a les funcions de SUMA (assistent de gestió d'actualitzacions de servei) que simplifiquen de forma significativa el procés d'actualització permetent la descàrrega automàtica basada en polítiques d'actualitzacions de tecnologia des de la web.

El menú Gestió dels serveis de programari permet generar informes per gestionar catàlegs de fitxers instal·lats en un sistema, catàlegs de fitxers continguts en un dipòsit i catàlegs de fitxers disponibles des del lloc web de suport d'IBM System p. També proporciona un mètode de neteja i canvi de nom de les imatges de programari d'un dipòsit.

Podeu realitzar aquestes accions mitjançant el camí d'accés ràpid `service_software` de la SMIT o mitjançant ordres directament des de la línia d'ordres. Als apartats següents es descriu breument com realitzar cada acció mitjançant la SMIT o mitjançant una ordre.

### Utilització de SUMA (Assistent de gestió d'actualitzacions de servei)

L'assistent de gestió d'actualitzacions de servei (SUMA) ajuda a evitar que els administradors del sistema hagin de recuperar manualment les actualitzacions de manteniment de la web.

SUMA ofereix opcions flexibles que permeten als clients configurar una interfície automatitzada per descarregar correccions des d'un indret web de distribució de correccions als seus sistemes. Com que SUMA es pot configurar perquè comprovi periòdicament la disponibilitat de noves correccions específiques i nivells de manteniment sencers, es redueix de forma significativa el temps d'aquestes tasques d'administració.

Es pot accedir a SUMA amb l'ordre `suma` o mitjançant el camí d'accés ràpid `suma` de la SMIT.

### Utilització de la interfície de la línia d'ordres SUMA:

L'ordre `suma` es pot utilitzar per realitzar aquestes operacions en una tasca o política SUMA.

- Crear
- Editar
- Crear una llista
- Planificar
- Desplanificar
- Suprimir

Un paràmetre *RqType* especifica el tipus de descàrrega que se sol·licita (com ara Nivell de tecnologia (TL), Service Pack (SP), Nivell de manteniment (ML) o Més recent). Es pot establir una política per recuperar els tipus de correccions següents:

**PTF** Especifica una sol·licitud de descàrrega d'un PTF. Un exemple és U813941. Només determinats PTF es poden descarregar com un catàleg de fitxers individual. Per exemple, els PTF que contenen `bos.rte.install`, `bos.alt_disk_install.rte` o els PTF que surten entre Service Packs. Si no, s'ha de descarregar TL o SP.

**ML** Especifica una sol·licitud de descàrrega d'un nivell de manteniment (com, per exemple, **5300-11**).

**TL** Especifica una sol·licitud de descàrrega d'un nivell de tecnologia (com, per exemple, **6100-03**).

**SP** Especifica una sol·licitud de descàrrega d'un paquet de serveis específic (com ara **6100-02-04**).

## Més recent

Especifica una sol·licitud de descàrrega de les correccions més recents. Aquest valor *RqType* retorna el Service Pack més recent del nivell de tecnologia especificat a *FilterML*.

Es poden utilitzar diverses opcions senyalador amb l'ordre **suma** per especificar millor la sol·licitud. Amb aquestes opcions d'ordres, podeu realitzar les operacions per llistar, editar, crear, planificar, desplanificar i eliminar en diferents tasques o polítiques.

Per exemple, per crear i planificar (-s) una tasca que descarregui les correccions més recents el dia 15 de cada mes a les 2:30 a.m. (mitjançant el format cron), i per afegir una etiqueta de política mitjançant el camp *DisplayName* (que resulta útil quan es fan llistes de polítiques a través de la SMIT), escriviu:

```
suma -s "30 2 15 * *" -a RqType=Latest \  
-a DisplayName="Latest fixes - 15th Monthly"
```

A l'exemple anterior s'utilitzen valors per defecte de tasques, que es poden visualitzar amb l'ordre **suma -D**.

Escriviu l'ordre següent per crear i planificar una tasca que descarregui tot el nivell de tecnologia 6100-03 al directori **/lppsrc/6103** el dilluns a les 11:00 p.m. Aquesta ordre també executa una operació de neteja **lppmgr** després de la descàrrega per tal d'eliminar les actualitzacions substituïdes, la duplicació dels nivells base i les actualitzacions conflictives:

```
suma -s "0 23 * * 1" -a Action=Clean -a RqType=ML -a RqName=6100-03 \  
-a DLTarget=/lppsrc/6103 -a FilterSysFile=/dev/null
```

**Nota:** Abans d'executar una tasca que especifiqui *Action=Clean*, podeu executar **suma -c** per comprovar la configuració global de SUMA que s'utilitzarà quan s'executi **lppmgr**. Si s'estableixen **REMOVE\_SUPERSEDE**, **REMOVE\_DUP\_BASE\_LEVELS** i **REMOVE\_CONFLICTING\_UPDATES** en yes, s'obtindrà l'acció de l'exemple anterior.

Per obtenir un llistat més complet que detalli els funcionament de l'ordre **suma**, consulteu l'ordre **suma**.

## Utilització del menú Informes de comparació

El menú d'Informes de comparació permet generar diversos informes de comparació per a verificar que els catàlegs de fitxers d'una correcció concreta o paquet de manteniment preventiu s'instal·lin comparant els catàlegs de fitxers instal·lats en un sistema amb un altre origen. Aquest origen pot ser un dipòsit de correccions, com ara **lpp\_source** o un directori de correccions o una llista baixada del lloc web de suport d'IBM System p.

Si voleu verificar que **lpp\_source** estigui actualitzat, compareu també un dipòsit de correccions amb una llista baixada.

Podeu realitzar aquestes accions a el camí d'accés ràpid **compare\_report** de la SMIT o mitjançant l'ordre **compare\_report**.

## Utilització del menú Comparar el programari instal·lat amb el dipòsit de correccions:

El menú Comparar el programari instal·lat amb el dipòsit de correccions permet comparar els catàlegs de fitxers instal·lats en un sistema amb un dipòsit de correccions.

Es generen les següents llistes d'informes:

- catàlegs de fitxers del sistema de nivell anterior (**lowerlevel.rpt**),
- catàlegs de fitxers del sistema de nivell posterior (**higherlevel.rpt**),
- catàlegs de fitxers del dipòsit de correccions que no estan instal·lats al sistema (**notinstalled.rpt**),
- catàlegs de fitxers instal·lats al sistema que no es troben al dipòsit de correccions (**no\_update\_found.rpt**).

L'opció Comparar programari instal·lat amb el dipòsit de correccions està disponibles mitjançant el camí d'accés ràpid **instofix\_compare** de la SMIT o l'ordre **compare\_report** amb les opcions següents:

```
compare_report -s -i FixDir {[ -1] [-h] [-m] [-n]} [-t ReportDir -Z | -v]
```

```
compare_report -b BaseList -i FixDir {[ -1] [-h] [-m] [-n]} [-t ReportDir] -Z | -v]
```

Quan es fan servir els senyaladors **-l** (lower) o **-h** (higher) l'informe de comparació només mostra les correccions provisionals instal·lades. Els conceptes higher (superior) o lower (inferior) no estan disponibles actualment.

### Comparar el programari instal·lat amb el menú de la llista d'actualitzacions disponibles:

El menú Comparar programari instal·lat amb la llista d'actualitzacions disponibles permet comparar els catàlegs de fitxers instal·lats a un sistema amb una llista d'actualitzacions disponible baixada del lloc web d'IBM System p.

Es generen les següents llistes d'informes:

- catàlegs de fitxers del sistema de nivell anterior al més recent (**lowerthanlatest1.rpt**),
- catàlegs de fitxers del sistema d'un nivell posterior al nivell de manteniment o nivells de tecnologia més recents (**higherthanmaint.rpt**)
- catàlegs de fitxers del sistema d'un nivell anterior al nivell de manteniment o nivells de tecnologia més recents (**lowerthanmaint.rpt**)

L'opció Comparar programari instal·lat amb la llista d'actualitzacions està disponible quan es fa servir el camí d'accés ràpid de la SMIT **instolist\_compare** o l'ordre **compare\_report** amb les opcions següents:

```
compare_report -s -r ServiceReport {[ -1] [-h]} [-t  
ReportDir -Z | -v]
```

```
compare_report -b BaseList -r ServiceReport {[ -1] [-h]} [-t  
ReportDir] -Z | -v]
```

Quan es fan servir els senyaladors **-l** (lower) o **-h** (higher) l'informe de comparació només mostra les correccions provisionals instal·lades. Els conceptes higher (superior) o lower (inferior) no estan disponibles actualment.

### Menú Comparar el dipòsit de correccions amb la llista d'actualitzacions disponibles:

El menú Comparar el dipòsit de correccions amb la llista d'actualitzacions disponibles permet comparar els catàlegs de fitxers d'un directori de correccions, com ara un directori de correccions o **lpp\_source**, amb una llista d'actualitzacions disponibles baixada del lloc web d'IBM System p.

La llista d'informes que es genera conté informació sobre els catàlegs de fitxers del directori de correccions que són d'un nivell anterior al més recent (**lowerthanlatest2.rpt**).

L'opció Comparar el dipòsit de correccions amb la llista d'actualitzacions està disponible mitjançant el camí d'accés ràpid **fixtolist\_compare** de la SMIT o l'ordre **compare\_report** amb les opcions següents:

```
compare_report -i directori_correcció -r informe_servei [ -t directori_informes -Z | -v ]
```

### Comparar una llista del programari instal·lat en un sistema base amb un altre sistema:

L'opció Comparar una llista del programari instal·lat en un sistema base amb un altre sistema permet comparar els catàlegs de fitxers instal·lats en un sistema amb un altre sistema.

La sortida **lspp -Lc** d'un sistema es desa en un fitxer i es compara amb la sortida **lspp -Lc** d'un altre sistema. Es generen les següents llistes d'informes:

- una llista del programari instal·lat del sistema base que és d'un nivell inferior (**baselower.rpt**),

- els catàlegs de fitxers no instal·lats al sistema base però que estan instal·lats a l'altre sistema (**otheronly.rpt**),
- una llista del programari instal·lat del sistema base que és d'un nivell superior ( **basehigher.rpt**),
- els catàlegs de fitxer instal·lats al sistema base que no estan instal·lats a l'altre sistema (**baseonly.rpt**).

Per comparar una llista del programari instal·lat en un sistema base amb un altre sistema, utilitzeu l'ordre **compare\_report** amb les opcions següents:

```
compare_report -b BaseList -o OtherList {[ -1] [-h] [-m] [-n]} [-t ReportDir -Z | -v]
```

### Utilització de l'opció **Canviar el nom de les imatges de programari del dipòsit**

L'opció **Canviar el nom de les imatges de programari del dipòsit** permet canviar el nom de les actualitzacions que tenen números d'ID de correcció com a nom per noms de catàlegs de fitxers amb sentit, com ara els que es generen quan es copien actualitzacions en un disc dur per instal·lar-les posteriorment. Amb aquesta acció es canvia el nom de tots els catàlegs de fitxers del directori indicat que tenen el mateix format.

Aquesta opció està disponible mitjançant el camí d'accés ràpid **rename\_software** de la SMIT .

També podeu utilitzar l'ordre **bffcreate** per canviar el nom de les imatges de programari d'un directori. Per canviar el nom de les imatges de programari d'un directori mitjançant l'ordre **bffcreate**, utilitzeu el senyalador **-c** i el senyalador **-d** per al directori que contingui els catàlegs de fitxers. Per exemple, per canviar el nom dels catàlegs de fitxers del directori `/usr/sys/inst.images`, escriviu:

```
# /usr/sbin/bffcreate -cd /usr/sys/inst.images
```

També podeu crear un fitxer d'enregistrament que contingui un mapatge entre els noms antics i els noms nous mitjançant l'opció **-s** *fitxer\_enregistrament*, com es mostra a l'exemple següent:

```
# /usr/sbin/bffcreate -cd /usr/sys/inst.images -s /usr/sys/inst.images/noms.log
```

En aquest exemple es crea un fitxer `/usr/sys/inst.images/noms.log` amb contingut en el format següent:

```
nom_antic_catàleg_fitxers:nom_nou_catàleg_fitxers
```

Aquesta opció també està disponible en el **Canviar de nom de les imatges de programari del dipòsit de la SMIT** com a opció **REGISTRAR canvis de nom de programari (ubicació del fitxer d'enregistrament)**.

### Utilització de l'opció **Netejar les imatges de programari del dipòsit**

L'opció **Netejar les imatges de programari del dipòsit** permet eliminar imatges de programari innecessàries o duplicades des d'un dipòsit local d'imatges de programari.

Podeu eliminar el programari duplicat, les actualitzacions substituïdes i el programari d'idioma:

- L'opció **Eliminar el programari duplicat** permet eliminar les imatges base i d'actualitzacions duplicades del directori especificat.
- L'opció **Eliminar les actualitzacions de substitució** permet eliminar catàlegs de fitxers substituïts del directori especificat. Aquesta acció només és aplicable a les imatges d'actualitzacions.
- L'opció **Eliminar el programari d'idioma** permet eliminar els catàlegs de fitxers d'idiomes i entorns nacionals que no són necessaris per al sistema. Amb aquesta opció s'eliminen tots els catàlegs de fitxers d'idiomes i d'entorns nacionals del directori especificat, tret de l'idioma especificat al camp **Conservar l'idioma**. Per defecte, s'utilitza el valor de la variable d'entorn **LANG** per determinar l'idioma que cal conservar.
- L'opció **Desar els fitxers eliminats** permet desar tots els fitxers eliminats a la ubicació especificada al camp **Directori d'emmagatzematge dels fitxers desats**. Seleccioneu true en aquest camp si voleu moure les imatges a una altra ubicació en lloc d'eliminar-les del disc dur.

Aquesta opció està disponible mitjançant el camí d'accés ràpid **cleanup\_software** de la SMIT .

## Utilització de l'InstallShield per a multiplataforma

Alguns productes que es distribueixen per instal·lar-los en l'AIX s'empaqueten i s'instal·len amb l'InstallShield per a multiplataforma (ISMP).

A diferència d'**installp** o les instal·lacions RPM Package Manager (RPM) que només proporcionen instal·lacions d'un producte silencioses o sense missatges, els productes empaquetats amb l'ISMP proporcionen interfícies interactives i silencioses per a la instal·lació i desinstal·lació d'un producte.

Com els productes empaquetats i instal·lats amb **installp** i l'RPM, els productes empaquetats amb l'ISMP es poden instal·lar mitjançant les eines de gestió del sistema AIX, inclosa la SMIT. Aquestes eines utilitzen l'ordre **geninstall** per instal·lar o desinstal·lar els productes que s'empaqueten i instal·len amb **installp**, RPM o ISMP. Com es preveia, l'ordre **geninstall** es pot utilitzar directament per instal·lar, llistar o desinstal·lar els productes empaquetats amb l'ISMP.

Per obtenir instruccions d'instal·lació o desinstal·lació d'un producte específic empaquetat i instal·lat amb l'ISMP, consulteu la documentació del producte.

### Instal·lació de productes amb InstallShield per a multiplataforma

Podeu instal·lar un producte InstallShield per a multiplataforma mitjançant la SMIT, l'ordre **geninstall** o els fitxers que es proporcionen amb el producte.

- Utilitzeu el camí d'accés ràpid **install\_software** de la SMIT per instal·lar els productes ISMP sense haver de conèixer la ubicació exacta dels fitxers d'instal·lació del producte. Per obtenir informació sobre el programari opcional mitjançant la SMIT, consulteu l'apartat "Preparació de la instal·lació de productes de programari opcionals i d'actualitzacions de servei" a la pàgina 347. Utilitzeu la tecla F4 al camp **PROGRAMARI a instal·lar** per seleccionar el producte que vulgueu instal·lar. Els productes ISMP es mostren a la llista de manera semblant als paquets **installp** o RPM. Seleccioneu els productes ISMP i feu clic a Intro per començar la instal·lació.

Per defecte, les instal·lacions de productes ISMP iniciades a través de la SMIT són instal·lacions *silencioses o sense missatges*. Per realitzar una instal·lació interactiva, utilitzeu l'ordre **geninstall** o les instruccions que es proporcionen amb la documentació del producte.

Encara que la SMIT té una opció de vista prèvia, aquesta opció no està disponible per a instal·lacions ISMP. Si seleccioneu l'opció de vista prèvia, un missatge us indicarà que inicieu una instal·lació interactiva mitjançant la línia d'ordres, la qual permet veure el panell de resum de la preinstal·lació abans de finalitzar la instal·lació del producte.

- Utilitzeu l'ordre **geninstall** per instal·lar un producte empaquetat amb ISMP. Per realitzar una instal·lació interactiva, especifiqueu el dispositiu o el directori que contingui els fitxers d'instal·lació del producte amb el senyalador **-d** i especifiqueu el nom del producte. El nom del producte és el nom del subdirectori que conté els fitxers d'instal·lació del producte. Per exemple, si tenim un producte anomenat Meuproducte i els fitxers d'instal·lació del producte són al directori `/usr/sys/inst.images/ismpppc/Meuproducte/`, utilitzeu l'ordre següent per a dur a terme una instal·lació interactiva.

```
/usr/sbin/geninstall -d /usr/sys/inst.images J:Meuproducte
```

Utilitzeu el prefix **J:** per informar l'ordre **geninstall** que el producte és un paquet ISMP. L'ordre **geninstall** reconeix el subdirectori `ismpppc`, de la mateixa manera que reconeix **RPMS/ppc** per als paquets RPM i **installppc** per als paquets **installp**, per la qual cosa només és necessari passar el directori base `/usr/sys/inst.images`. També podeu utilitzar el directori que conté els fitxers d'instal·lació. En aquest exemple, especifiqueu el directori de la manera següent:

```
/usr/sbin/geninstall -d /usr/sys/inst.images/ismpppc/Meuproducte J:Meuproducte
```

Si voleu iniciar una instal·lació *silenciosa o sense missatges* amb **geninstall**, incloeu el senyalador **-Z:**

```
/usr/sbin/geninstall -d /usr/sys/inst.images -Z J:Meuproducte
```

Per obtenir més informació sobre les instal·lacions silencioses, consulteu l'apartat "Instal·lació silenciosa mitjançant els fitxers de respostes" a la pàgina 361.

- Podeu utilitzar els fitxers d'instal·lació que us proporcionen el desenvolupador del producte per a instal·lar un producte empaquetat amb l'ISMP. El desenvolupador del producte pot proporcionar una



seqüència o executable que es pot utilitzar per iniciar una instal·lació del producte empaquetat amb l'ISMP. Per obtenir-ne més informació, consulteu la documentació que es proporciona amb el producte.

## Desinstal·lació d'un producte amb InstallShield per a multiplataforma

Podeu desinstal·lar un producte ISMP mitjançant la SMIT, l'ordre **geninstall** o els fitxers proporcionats pel desenvolupador del producte.

- Podeu utilitzar el camí d'accés ràpid **remove** de la SMIT per desinstal·lar un producte empaquetat amb l'ISMP. Si utilitzeu la tecla F4 per llistar el programari instal·lat al camp **PROGRAMARI a eliminar**, el producte empaquetat amb l'ISMP apareix a la llista. També podeu escriure el nom del producte al camp.

Per defecte, els processos de desinstal·lació duts a terme a la SMIT són *silenciosos* o *sense missatges*. Per realitzar una desinstal·lació interactiva, utilitzeu l'ordre **geninstall** o les instruccions que es proporcionen amb la documentació del producte.

A la SMIT, l'opció de vista prèvia no està disponible per al procediment de desinstal·lació del producte ISMP. Si intenteu obtenir una vista prèvia de la desinstal·lació, un missatge us indicarà que inicieu una desinstal·lació interactiva mitjançant la línia d'ordres. Això us permet de veure un panell de resum de la predesinstal·lació abans de dur a terme la desinstal·lació del producte.

- Podeu utilitzar l'aplicació de programari per desinstal·lar productes empaquetats amb l'ISMP.

**Nota:** Si seleccioneu l'opció de vista prèvia, però continueu a través de l'assistent de desinstal·lació, el producte es desinstal·la. La majoria de productes ISMP inclouen un panell de resum de predesinstal·lació que proporciona informació de vista prèvia sobre la desinstal·lació. Si no voleu continuar amb la instal·lació després de veure aquesta informació, feu clic al botó **CANCEL·LAR** per sortir de l'assistent.

- Podeu utilitzar l'ordre **geninstall** per dur a terme la desinstal·lació d'un producte empaquetat amb l'ISMP. Per realitzar la desinstal·lació de manera interactiva, especifiqueu el senyalador **-u** per a la desinstal·lació i el nom del producte. Per exemple, per desinstal·lar el producte *Meuprodukte*, escriviu el següent:

```
/usr/sbin/geninstall -u J:Meuprodukte
```

Per accelerar el procés, utilitzeu el prefix **J:** per informar l'ordre **geninstall** que esteu desinstal·lant un producte empaquetat amb l'ISMP.

Per realitzar una desinstal·lació *silenciosa* o *sense missatges* amb l'ordre **geninstall**, utilitzeu el senyalador **-Z**, de la manera següent:

```
/usr/sbin/geninstall -Zu J:Meuprodukte
```

- Podeu utilitzar els fitxers d'instal·lació que us proporcionen el desenvolupador del producte per desinstal·lar un producte empaquetat amb l'ISMP. El desenvolupador del producte pot proporcionar instruccions per dur a terme la desinstal·lació d'un producte empaquetat amb l'ISMP. Per obtenir-ne més informació, consulteu la documentació que es proporciona amb el producte ISMP.

## Instal·lació silenciosa mitjançant els fitxers de respostes

Podeu dur a terme instal·lacions silencioses de productes empaquetats amb l'ISMP mitjançant fitxers de respostes.

Un fitxer de respostes conté respostes predeterminades per a una instal·lació. Per defecte, l'ordre **geninstall** cerca al suport d'emmagatzematge del producte al subdirectori del producte empaquetat amb l'ISMP els fitxers de respostes de cada producte que tingui aquest format. Per exemple, el subdirectori del producte empaquetat amb l'ISMP *Meuprodukte* és semblant al següent:

```
/dir_base/ismpppc/Meuprodukte/
```

L'ordre **geninstall** cerca, al subdirectori de productes ISMP de cada producte ISMP especificat al paquet o a la llista d'instal·lació, un fitxer *Meuprodukte.response*. Si no existeix o no es troba un fitxer *Meuprodukte.response*, **geninstall** continuarà amb qualsevol valor per defecte configurat a l'instal·lador.

L'opció **-t** *ResponseFileLocation* us permet d'especificar una ubicació alternativa per als fitxers o plantilles de respostes. *ResponseFileLocation* pot ser un nom de directori o fitxer. Si *ResponseFileLocation* és un directori, ja ha d'existir. Si *ResponseFileLocation* no és un directori existent, es pressuposa que s'ha especificat un nom de fitxer.

Per utilitzar fitxers de respostes amb productes ISMP, hi ha disponibles els mètodes següents:

- Crear una plantilla de fitxer de respostes. Per crear un fitxer de respostes ISMP a la ubicació per defecte, utilitzeu l'ordre **geninstall** amb el senyalador **-T**. El senyalador **-T** crea una plantilla de fitxer de respostes ISMP a la ubicació per defecte, que és el directori que conté els fitxers d'instal·lació del producte. La plantilla resultant es pot utilitzar per crear un fitxer de respostes per a futures instal·lacions del mateix producte amb les opcions pertinents. La creació de la plantilla de fitxer de respostes no dóna com a resultat la instal·lació del producte ISMP.

Per crear una plantilla de fitxer de respostes ISMP per al producte ISMP Meuproducte mitjançant els fitxers d'instal·lació del producte del directori per defecte `/usr/sys/inst.images/ismpppc/Meuproducte/`, feu el següent:

```
/usr/sbin/geninstall -d /usr/sys/inst.images -T J:Meuproducte
```

El fitxer de respostes `Meuproducte.template` que es genera és semblant al següent:

```
#####
#
# Plantilla de fitxer d'opcions d'InstallShield
#
# Nom de l'assistent: Setup
# Origen de l'assistent: setup.jar
# Creat el: Dm 25 jun 10:59:55 2004
# Creat per: Generador de fitxers d'opcions d'InstallShield
#
# Aquest fitxer es pot utilitzar per crear un fitxer d'opcions, és a dir, un
# fitxer de respostes per l'assistent "Setup". Els fitxers d'opcions
# s'utilitzen especificant "-options" a la línia d'ordres per tal de modificar
# els valors de l'assistent.
#
# Els valors que es poden especificar per a l'assistent es llisten tot seguit.
Per utilitzar
# aquesta plantilla, seguïu aquests passos:
#
# 1. Habiliteu un valor més avall eliminant els caràcters '###' al
# començament de la línia (cerqueu '###' per trobar els valors que podeu
# canviar).
#
# 2. Especifiqueu un valor substituint els caràcters <valor>.
# Llegiu la documentació de cada valor per obtenir informació sobre com
# especificar-ne el valor.
#
# 3. Deseu els canvis al fitxer.
#
# 4. Per utilitzar el fitxer d'opcions amb l'assistent, especifiqueu -options <nom_fitxer>
# com a argument de línia d'ordres per a l'assistent,
# on <nom_fitxer> és el nom del fitxer d'opcions.
#
#####
#####
#
# Ubicació d'instal·lació del meu producte
#
# La ubicació d'instal·lació del producte. Especifiqueu un directori vàlid al
# qual instal·lar el producte. Si el directori conté espais, especifiqueu-lo
# entre cometes dobles. Per exemple, per instal·lar el producte a C:\Archivos de
# Producte, utilitzeu
```

```
#
# -P installLocation="C:\Archivos de programa\Meu producte"
#
### -P installLocation=<valor>
```

Encara que l'exemple anterior és un exemple senzill, els productes tenen sovint moltes opcions configurables per l'usuari que es poden establir al fitxer de respostes. Cadascuna d'aquestes opcions es presenta a la plantilla amb una explicació del valor esperat per a aquesta opció.

- Crear un enregistre de fitxer de respostes. Per crear un enregistrament de fitxer de respostes, utilitzeu l'ordre **geninstall** amb el senyalador **-E**. El senyalador **-E** crea un fitxer de respostes ISMP a la ubicació per defecte, que és el directori que conté els fitxers d'instal·lació del producte. Aquesta opció requereix que s'executi la instal·lació de l'ISMP de forma interactiva fins al final. La creació del fitxer de respostes també donarà com a resultat la instal·lació del producte ISMP.

Per enregistrar el fitxer de respostes `Meuproducte.response` amb el `Meuproducte ISMP` i els fitxers d'instal·lació del producte al directori per defecte `/usr/sys/inst.images/ismppc/Meuproducte/`, feu el següent:

```
/usr/sbin/geninstall -d /usr/sys/inst.images -E J:MeuProducte
```

Això iniciarà l'assistent d'instal·lació. Cal executar l'assistent fins al final per crear correctament l'enregistrament del fitxer de respostes. Quan hagi finalitzat, apareixerà un missatge semblant al següent:

Modalitat d'enregistrament d'opcions habilitada - executeu l'assistent fins al final per crear el fitxer d'opcions `fitxer.respostes`

El fitxer resultant `Meuproducteresponse` és semblant al següent:

```
#####
#
# Fitxer d'opcions d'InstallShield
#
# Nom de l'assistent: Setup
# Origen de l'assistent: setup.jar
# Creat el: Dm 25 jun 11:05:34 2002
# Creat per: Generador de fitxers d'opcions d'InstallShield
#
# Aquest fitxer conté valors que s'han especificat durant una execució recent de
# Setup. Es pot utilitzar per configurar Setup amb les opcions especificades
# més avall quan s'executa l'assistent amb l'opció de línia d'ordres "-options".
# Llegiu la documentació de cada valor per obtenir informació sobre com
# canviar-ne el valor.
#
# Normalment un fitxer d'opcions s'utilitza per a executar l'assistent en
# modalitat silenciosa. Això permet a l'autor del fitxer d'opcions especificar
# els valors de l'assistent sense haver d'executar l'assistent en modalitat
# gràfica o de consola. Per utilitzar aquest fitxer d'opcions per a executar-lo
# en modalitat silenciosa, utilitzeu els següents arguments de línia d'ordres
# quan executeu l'assistent:
#
# -options "registre.txt" -silent
#
#####
#####
#
# Ubicació d'instal·lació del meu producte
#
# La ubicació d'instal·lació del producte. Especifiqueu un directori vàlid al
# qual instal·lar el producte. Si el directori conté espais, especifiqueu-lo
# entre cometes dobles. Per exemple, per instal·lar el producte a C:\Archivos de
# Producte, utilitzeu
#
# -P installLocation="C:\Archivos de programa\Meu producte"
#
-P installLocation="/opt/Meuproducte"
```

El valor **-P installLocation** s'ha emplenat d'acord amb la resposta donada en executar l'assistent. A l'exemple anterior, el directori `/opt/Meuprodacte` s'ha especificat com a ubicació d'instal·lació a l'assistent. El fitxer de respostes generat per aquesta acció es pot utilitzar directament per iniciar una instal·lació silenciosa amb la ubicació d'instal·lació triada.

- Utilitzeu un fitxer de respostes per a una instal·lació silenciosa. Podeu utilitzar un fitxer de respostes generat pels dos mètodes esmentats més amunt o un que es proporcioni amb el producte per realitzar una instal·lació silenciosa amb les opcions que es vulguin.

Per utilitzar un fitxer de respostes per a una instal·lació silenciosa amb l'ordre **geninstall**, el producte `Meuprodacte`, els fitxers d'instal·lació i el fitxer de respostes del directori per defecte `/usr/sys/inst.images/ismpppc/Meuprodacte/`, feu el següent:

```
/usr/sbin/geninstall -Zd /usr/sys/inst.images J:Meuprodacte
```

Per utilitzar un fitxer de respostes per a una instal·lació silenciosa amb l'ordre **geninstall**, el producte `Meuprodacte`, els fitxers d'instal·lació del directori `/usr/sys/inst.images/ismpppc/Meuprodacte/` i el fitxer de respostes `/tmp/Meuprodacte/Meuprodacte.response`, feu el següent:

```
/usr/sbin/geninstall -Zd /usr/sys/inst.images \  
-t /tmp/Meuprodacte/Meuprodacte.response J:Meuprodacte
```

## Utilització dels fitxers de respostes amb la NIM

Si utilitzeu la NIM per instal·lar un producte empaquetat amb l'ISMP en un o més clients NIM, podeu crear i utilitzar un fitxer de respostes diferent per a cada client.

Fitxers de resposta diferents resulten útils quan hi ha propietats de l'operació d'instal·lació que cal configurar de forma diferent per a cada client. Per poder instal·lar diversos clients, cal que anomeneu cada fitxer de respostes `NOM_CLIENT.response`. Cal col·locar aquests fitxers de respostes en la ubicació per defecte (la mateixa ubicació que els fitxers de l'instal·lador).

Per exemple, per instal·lar el producte empaquetat amb l'ISMP **Meuprodacte** ubicat en un recurs **lpp\_source** del directori `/export/lpp_source/lpp_source1/ismpppc/Meuprodacte/` al clients **CLIENT1** i **CLIENT2**, feu el següent:

1. Creeu un fitxer **CLIENT1.response** i un fitxer **CLIENT2.response**.
2. Col·loqueu els fitxers de respostes al directori `/export/lpp_source/lpp_source1/ismpppc/Meuprodacte/`.
3. Creeu les respostes correctes per a cada client al fitxer de respostes corresponents.
4. Quan executeu l'operació **cust** per instal·lar el producte empaquetat amb l'ISMP **Meuprodacte** als clients **CLIENT1** i **CLIENT2**, els fitxers de respostes s'utilitzen automàticament i de la forma adequada per a cada client.

Si voleu utilitzar el mateix fitxer de respostes per a tots els clients, anomeneu el fitxer de respostes `NOM_PRODUCTE.response` i col·loqueu-lo a la mateixa ubicació per defecte que el producte empaquetat amb l'ISMP (la ubicació del producte al recurs **lpp\_source**). Per exemple, creeu un fitxer de respostes anomenat **Meuprodacte.response** al directori `/export/lpp_source/lpp_source1/ismpppc/Meuprodacte/`. Si no hi ha cap fitxer de respostes de client quan porteu a terme l'operació **cust** de la NIM, s'utilitzarà automàticament el fitxer `Meuprodacte.response`.

## Solució de gestió Correcció temporal

Podeu utilitzar la solució de gestió correcció temporal per fer un seguiment i gestionar els paquets correcció temporal en un sistema.

Un paquet de la correcció temporal pot ser una correcció temporal, codi de depuració o codi de prova que conté ordres, fitxers d'arxivador de biblioteca o bé seqüències que s'executen quan s'instal·la el paquet de la correcció temporal.

La solució de gestió de solució de gestió de la correcció temporal consta de: l'ordre de l'empaquetador de la correcció temporal (**epkg**) i l'ordre del gestor de la correcció temporal (**emgr**).

L'ordre **epkg** crea paquets de la correcció temporal que poden instal·lar-se mitjançant l'ordre **emgr**. L'ordre **emgr** instal·la, suprimeix, llista i verifica les correccions provisionals del sistema.

**Nota:** Quan es fa servir el terme *paquet*, equival al terme *catàleg de fitxers* quan es fa referència a l'ordre **installp**.

## Instal·lació i gestió de paquets correcció temporal

Podeu instal·lar i gestionar els paquets creats amb l'ordre **epkg**.

L'ordre **epkg** instal·la i gestiona els paquets creats amb l'ordre **epkg** i manté una base de dades amb informació de la correcció temporal al sistema. L'ordre **emgr** du a terme les operacions següents:

### Visualització de paquets de correcció temporal:

En aquest tema es descriuen els nivells d'informació de la visualització dels paquets Correcció temporal.

El senyalador **-d** de l'ordre **emgr** visualitza el contingut i la topologia del paquet d'efix. El senyalador **-d** funciona juntament amb el senyalador **-v** (verbositat). El nivell de verbositat per defecte és 1, però podeu fer servir el nivell 1, 2 o 3. La sintaxi per a la visualització del paquet de correcció provisional és tal com s'indica a continuació.

```
emgr -d -e Paquet_de_correcció_provisional  
| -f Fitxer_de_llistes [-w Directori] [-v{1|2|3}]
```

Per exemple, per obtenir un nivell de verbositat 1 en el paquet correcció temporal **test.102403.epkg.Z**, escriviu l'ordre següent.

```
# emgr -d test.102403.epkg.Z
```

La verbositat inclou la informació següent:

#### NIVELL 1

Llista una correcció temporal per línia amb la informació següent:

- Etiqueta del paquet de la correcció temporal
- Els fitxers de la Correcció temporal continguts al paquet
- La ubicació de destinació de cada fitxer de la correcció temporal

#### NIVELL 2

Llista la informació següent:

- Tota la informació del NIVELL 1
- Resum
- Reengedada obligatòria (sí o no)
- Fitxers de prerequisit necessaris
- Script de preinstal·lació
- Script de postinstal·lació
- Script de presupressió
- Script de postsupressió
- Tipus de fitxer per a cada fitxer de la correcció temporal

#### NIVELL 3

Llista la informació següent:

- Tota la informació del NIVELL 2
- Data d'empaquetatge de cada fitxer de la correcció temporal
- ID virtualment únic (VUID) de cada paquet
- Tipus de grandària per a cada fitxer de la correcció temporal

- Suma de comprovació per a cada fitxer de la correcció temporal
- Paquet per a cada fitxer de la correcció temporal
- Descripció de cada fitxer de la correcció temporal
- El contingut dels scripts d'instal·lació i els fitxers de control, si són text llegible
- Situació de reengegada de cada fitxer de la correcció temporal
- Prerequisits de fitxer de la correcció temporal en altres fitxers de la correcció temporal
- Els paquets que es bloquejaren en instal·lar la correcció temporal
- Correccions provisionals que se substituiran quan s'instal·li la correcció temporal

**Nota:** No es dona suport a la visualització del release original de la gestió de la correcció temporal. Hauríeu d'actualitzar a l'últim nivell de gestió de la correcció temporal per habilitar aquesta característica. Per actualitzar la gestió de la correcció temporal, actualitzeu **bos.rte.install** a l'últim nivell.

### Instal·lació de paquets correcció temporal:

L'ordre **emgr** instal·la els paquets de la correcció temporal creats amb l'ordre **epkg**.

A l'exemple següent es mostra la sintaxis per instal·lar un paquet de la correcció temporal.

```
emgr -e interim fixPackage | -f ListFile [-w Directory] [-b] [-k] [-p] \
[-I] [-q] [-m] [-o] [-X] [-a path]
```

L'operació d'instal·lació del paquet de la correcció temporal consta de les fases següents:

*La fase de vista prèvia de la instal·lació:*

Aquests passos es produeixen durant la fase de vista prèvia de la instal·lació.

1. El gestor de la correcció temporal inicialitza totes les ordres i biblioteques i extreu les metadades de la correcció temporal del paquet de la correcció temporal.
2. Es llisten els atributs de la correcció temporal i la descripció.
3. L'ordre **emgr** du a terme un procediment de comprovació de blocatge comprovant les dades de la correcció temporal instal·lades per si els fitxers de destinació que subministra aquest paquet de la correcció temporal ja tenen instal·lades les correcció temporal. Si un o més d'aquests fitxers de la correcció temporal que proporciona aquest paquet de la correcció temporal estan bloquejats, l'ordre **emgr** no permet que prossegueixi ni la instal·lació ni la vista prèvia de la instal·lació.
4. L'ordre **emgr** du a terme la verificació dels prerequisits dels paquets d'**installp**. Si l'usuari ha proporcionat un fitxer de prerequisit d'**installp**, l'ordre **emgr** comprova els prerequisits en aquesta fase. Si no s'acompleixen un o més dels prerequisits, l'ordre **emgr** no permet que l'operació d'instal·lació ni la de vista prèvia de la instal·lació prossegueixin.
5. L'ordre **emgr** du a terme la verificació dels prerequisits de la correcció temporal a la correcció temporal. L'ordre **emgr** comprova el següent:
  - S'instal·len tots els prerequisits de la correcció temporal per al paquet de la correcció temporal que es verifica.
  - No s'instal·len tots els prerequisits x de la correcció temporal per al paquet de la correcció temporal que es verifica.
  - No hi cap correcció temporal instal·lada prèviament que llisti com a requisit x la correcció temporal que s'està verificant.

**Nota:** Podeu utilitzar l'ordre **epkg** per especificar els prerequisits de la correcció temporal a la correcció temporal per a un paquet. Per obtenir més informació sobre la comprovació dels prerequisits, consulteu l'apartat "Components de paquet especificats per l'usuari de la Correcció temporal" a la pàgina 380.

6. L'ordre **emgr** cerca els requisits d'espai comprovant si els sistemes de fitxers de destinació contenen l'espai adequat per a la instal·lació del paquet de la correcció temporal. Això inclou l'espai per a desempaquetar els fitxers de la correcció temporal, la creació d'entrades de base de dades, el desmuntatge dels fitxers substituïts, la instal·lació dels fitxers de la correcció temporal, la creació de muntatges de la correcció temporal quan s'utilitza el senyalador **-m**, l'arxivament de membres de biblioteca i altres tasques. L'ordre **emgr** també afegeix un petit buffer als diferents càlculs d'espai per a justificar metadades de fitxers i altres factors.

Si l'usuari especifica el senyalador expansió automàtica mitjançant el senyalador **-X**, l'ordre **emgr** prova d'expandir el sistema de fitxers a la grandària sol·licitada. Si els requisits d'espai no es poden aconseguir, l'ordre **emgr** atura la instal·lació. Si l'usuari especifica una vista prèvia de la instal·lació mitjançant el senyalador **-p**, l'ordre **emgr** només informa sobre les estadístiques d'espai sense provar de dur a terme l'expansió.

Si l'usuari especifica una instal·lació de vista prèvia mitjançant el senyalador **-p**, l'ordre **emgr** no du a terme la fase d'instal·lació de la correcció temporal. En el seu lloc, l'ordre **emgr** salta fins a la fase de resum i neteja de la instal·lació.

#### *La fase d'instal·lació:*

Durant la fase d'instal·lació per a instal·lar els paquets de correccions provisionals, es produeixen aquests passos.

1. Durant el pas de configuració d'instal·lació de la correcció temporal, es desempaqueta tot el paquet de la correcció temporal sencer i s'inicialitzen les eines d'instal·lació.
2. L'ordre **emgr** comprova si el paquet de la correcció temporal substitueix cap altre dels fitxers de la correcció temporal instal·lats actualment. Si cal substituir algun dels fitxers de la correcció temporal instal·lats, l'ordre **emgr** els elimina.

**Nota:** Podeu utilitzar l'ordre **epkg** per especificar un paquet de la correcció temporal substituït quan instal·leu un altre paquet de la correcció temporal. Si voleu obtenir més informació sobre la substitució, consulteu l'apartat "Components de paquet especificats per l'usuari de la Correcció temporal" a la pàgina 380.

3. Si s'especifica una seqüència **pre\_install**, s'executa. Si la seqüència **pre\_install** torna un error, l'ordre **emgr** atura la instal·lació. Si la seqüència **pre\_install** resulta satisfactoria, l'ordre **emgr** prossegueix amb la instal·lació i estableix l'estat de la correcció temporal en **INSTALLING**.
4. Els fitxers que s'hagin substituït pels fitxers de la correcció temporal del paquet de la correcció temporal es desen en un directori protegit. Si el paquet de la correcció temporal no proporciona cap fitxer, aquest pas se salta.

D'aquest punt en endavant, totes les anomalies importants fan que l'ordre **emgr** executi un procediment de fallada-neteja, que prova de netejar la instal·lació anòmala. Si aquest procediment falla, la correcció temporal es col·loca en l'estat **BROKEN**.

5. Tots els fitxers de la correcció temporal s'instal·len en les seves ubicacions de destinació. Si la instal·lació és una operació de muntatge en què s'utilitza el senyalador **-m**, l'ordre **emgr** crea un fitxer de muntatge únic dins del directori superior del fitxer de destinació. Llavors, el punt de muntatge de la correcció temporal es munta damunt del fitxer de destinació. Si voleu obtenir més informació sobre l'operació d'instal·lació de muntatge, consulteu l'apartat "Operació d'instal·lació de muntatge de la correcció temporal" a la pàgina 373.
6. Es produeix el bloqueig del paquet. Es processen els bloqueigs del paquet de la correcció temporal. Si l'instal·lador per al qual s'ha creat el paquet de correcció temporal dona suport al bloqueig de paquets de correcció temporal, l'ordre **emgr** bloqueja el paquet associat amb els fitxers de correcció temporal instal·lats al pas 4. Per exemple, l'ordre **installp** dona suport al bloqueig de correcció temporal, de forma que una correcció temporal creada per a un paquet **installp** donarà suport al bloqueig de paquets de la correcció temporal.

**Nota:** A més del bloqueig implícit, podeu utilitzar **epkg** per especificar un determinat paquet es bloquegi explícitament quan instal·leu un altre paquet. Per obtenir més informació sobre el bloqueig, consulteu “Components de paquet especificats per l'usuari de la Correcció temporal” a la pàgina 380.

7. Si s'especifica una seqüència **post\_install**, s'executa. Si la seqüència **post\_install** torna un error, l'ordre **emgr** atura la instal·lació.
8. Es genera el procés de reengedada. Si el paquet de la correcció temporal especifica que cal reengedgar el sistema, l'ordre **emgr** emet un missatge dirigit a l'usuari i efectua els canvis necessaris a la imatge d'engedada. L'ordre **emgr no** reengeda automàticament el sistema.
9. En aquest punt, tots els passos de la instal·lació s'han dut a terme satisfactòriament i l'ordre **emgr** canvia l'estat de la correcció temporal per **STABLE**, per a una operació d'instal·lació estàndard, o bé el canvia per **MOUNTED**, per a una operació d'instal·lació de muntatge.

*La fase de resum i neteja:*

Aquests passos es produeixen durant la fase de resum i neteja.

1. L'ordre **emgr** mostra un resum de totes les operacions i resultats. Si s'ha especificat més d'un paquet de la correcció temporal amb un fitxer d'entrada mitjançant el senyalador **-f**, l'ordre **emgr** proporciona un informe per a cada paquet de la correcció temporal.
2. L'ordre **emgr** neteja tots els directoris i fitxers temporals que hi hagi. També descarrega tots els mòduls de memòria que s'hagin carregat en aquesta última.

### **Eliminació d'un paquet de correcció temporal:**

L'operació de supressió de la correcció temporal elimina una correcció temporal que hi hagi instal·lada.

Podeu especificar una correcció temporal concreta mitjançant un dels mètodes d'identificació de la correcció temporal o bé especificant diverses correcció temporal concretes utilitzant un fitxer de llista. Per obtenir més informació sobre els mètodes d'identificació de la correcció temporal, consulteu l'apartat “Referència a correccions provisionals” a la pàgina 374.

La sintaxi per a la supressió d'una correcció temporal que s'hagi instal·lat és la següent:

```
emgr -r -L Label | -n interim fixNumber | -u VUID | -f ListFile [-w Directory] \  
[-a path] [-b] [-k] [-p] [-I] [-q] [-X]
```

*La fase de vista prèvia de l'eliminació:*

Aquests passos es produeixen durant la fase de vista prèvia de l'eliminació.

1. El gestor de la correcció temporal inicialitza totes les ordres i biblioteques i carrega les metadades de la correcció temporal de la base de dades de la correcció temporal.
2. Es llisten els atributs de la correcció temporal i les descripcions.
3. Es comproven els requisits d'espai. L'ordre **emgr** comprova si els sistemes de fitxers de destinació contenen l'espai adequat per a restaurar els fitxers desats. Això inclou l'espai emprat per a canviar entrades de base de dades, restaurar els fitxers desats, arxivar el membres de la biblioteca i d'altres tasques. L'ordre **emgr** també afegeix un petit buffer als diferents càlculs d'espai per a justificar metadades de fitxers i altres factors.

Si l'usuari especifica l'expansió automàtica del sistema de fitxers mitjançant el senyalador **-X**, l'ordre **emgr** prova d'expandir el sistema de fitxers a la grandària sol·licitada. Si els requisits d'espai no es poden acomplir, l'ordre **emgr** atura l'operació de supressió. Si l'usuari especifica una operació de vista prèvia de la instal·lació mitjançant el senyalador **-p**, l'ordre **emgr** només informa sobre les estadístiques d'espai sense provar d'expandir el sistema de fitxers.

Si l'usuari especifica una instal·lació de vista prèvia mitjançant el senyalador **-p**, l'ordre **emgr** no du a terme la supressió de la correcció temporal i passa directament a la fase de resum i neteja.



### La fase d'eliminació:

Aquests passos es produeixen durant la fase d'eliminació.

**Nota:** Totes les anomalies de la fase de supressió fan que l'estat de la correcció temporal es canviï per BROKEN.

1. L'ordre **emgr** inicialitza totes els programes d'utilitat i canvia l'estat de la correcció temporal per REMOVING.
2. Es produeix el desbloqueig del paquet. Tots els paquets bloquejats per fitxer de la correcció temporal que se suprimeix, es desbloquegen. Com que és possible que un sol paquet estigui bloquejat per diverses correccions d'emergència, l'ordre **emgr** només desbloqueja un paquet si aquest fitxer de la correcció temporal és l'últim (o l'únic) fitxer de la correcció temporal que encara aplica un blocatge al paquet especificat.
3. Si s'especifica una seqüència `pre_remove`, s'executa. Si la seqüència `pre_remove` torna un error, l'ordre **emgr** atura l'operació d'eliminació.
4. **emgr** comprova que la correcció temporal que s'està eliminant no sigui un prerrequisit d'una altra correcció temporal que ja s'hagi instal•lat.
5. La correcció temporal se suprimeix. Si la correcció temporal es va instal•lar amb una operació d'instal•lació estàndard, l'ordre **emgr** substitueix els fitxers de la correcció temporal actuals pels desats prèviament. Si la instal•lació es va efectuar mitjançant una operació d'instal•lació de muntatge, l'ordre **emgr** desmunta els fitxers de la correcció temporal i els elimina del sistema.
6. Si s'especifica una seqüència `post_remove`, s'executa. Si la seqüència `post_remove` torna un error, l'ordre **emgr** atura la instal•lació.
7. Es genera el procés de reengedada. Si el paquet de la correcció temporal especifica que cal reengegar el sistema, l'ordre **emgr** emet un missatge dirigit a l'usuari i efectua els canvis necessaris a la imatge d'engedada. L'ordre **emgr** no reengega el sistema automàticament.

**Nota:** Podeu utilitzar **epkg** per especificar la situació de reengedada que voleu utilitzar en instal•lar un altre paquet. Si voleu obtenir més informació sobre les situacions de reengedada, consulteu l'apartat "Components de paquet especificats per l'usuari de la Correcció temporal" a la pàgina 380.

8. En aquest punt, tots els passos de la supressió s'han dut a terme satisfactòriament i l'ordre **emgr** elimina les dades de la correcció temporal restants de la base de dades i els directoris desats.

### La fase de resum i neteja:

Aquests passos es produeixen durant la fase de resum i neteja d'una correcció temporal.

1. L'ordre **emgr** mostra un resum de totes les operacions i resultats. Si s'ha especificat més d'un paquet de la correcció temporal amb un fitxer d'entrada mitjançant el senyalador **-f**, l'ordre **emgr** proporciona un informe per a cada paquet de la correcció temporal.
2. L'ordre **emgremgr** neteja tots els directoris i fitxers temporals que hi hagi. També descarrega tots els mòduls de memòria que s'hagin carregat en aquesta última.

### Llistat de correccions provisionals:

L'ordre **emgr** llista les dades de les correccions provisionals instal•lades amb diversos nivells de verbositat.

La sintaxi per a obtenir un llistat de les correccions provisionals és la següent:

```
emgr -l [-L Etiqueta | -n número fix temporal | -u VUID
]
[-v{1|2|3}] [-X] [-a camí d'accés]
```

Per defecte, l'ordre **emgr** informa sobre les dades de totes les correcció temporal instal•lades. Podeu especificar una correcció temporal concreta mitjançant un dels mètodes d'identificació de la correcció

temporal. Per obtenir informació sobre els mètodes d'identificació de la correcció temporal, consulteu l'apartat "Referència a correccions provisionals" a la pàgina 374.

El nivell per defecte de la verbositat és 1. Podeu especificar fins al nivell 3 amb el senyalador **-v**. La verbositat inclou la informació següent:

#### **NIVELL 1**

Llista una correcció temporal per línia amb la informació següent:

- ID de Correcció temporal
- Estat de la Correcció temporal
- Hora de la instal·lació
- Resum de la Correcció temporal

#### **NIVELL 2**

Llista la informació següent:

- Tota la informació del NIVELL 1
- ID virtualment únic (VUID) de cada fitxer de la correcció temporal
- Nombre de fitxers de la correcció temporal
- Ubicació per a cada fitxer de la correcció temporal
- Paquet per a cada fitxer de la correcció temporal
- Instal·lador per cada fitxer de la correcció temporal file
- Instal·lació de muntatge (sí o no) per a cada fitxer de la correcció temporal

#### **NIVELL 3**

Llista la informació següent:

- Tota la informació del NIVELL 2
- Reengagada obligatòria (sí o no)
- Fitxers de prerequisit necessaris
- Script de preinstal·lació
- Script de postinstal·lació
- Script de presupressió
- Script de postsupressió
- Tipus de fitxer per a cada fitxer de la correcció temporal
- Tipus de grandària per a cada fitxer de la correcció temporal
- Suma de comprovació per a cada fitxer de la correcció temporal
- Les modalitats i la propietat de l'accés per a cada fitxer de la correcció temporal
- Informació de prerequisit
- Descripció de la Correcció temporal
- Nom del membre de l'arxiu per a cada fitxer de la correcció temporal
- Si es tracta d'una operació d'instal·lació de muntatge, visualitza l'estat del muntatge de cada fitxer de la correcció temporal
- Situació de reengagada de cada fitxer de la correcció temporal
- Prerequisit de la Correcció temporal a correcció temporal per a cada fitxer de la correcció temporal
- Els paquets que es bloquejaren en instal·lar la correcció temporal
- Correccions provisionals que se substituiran quan s'instal·li la correcció temporal
- Informació d'informe d'anàlisi de programa autoritzat (APAR)

## Llista d'informació d'APAR de correcció provisional amb l'ordre instfix:

L'ordre **instfix** es pot utilitzar per llistar informació d'informe d'anàlisi autoritzat de programa (APAR) sobre actualitzacions de catàlegs de fitxers i correccions provisionals.

No totes les funcions de l'ordre **instfix** estan disponibles per a correccions provisionals. Només es poden utilitzar els senyaladors **-f**, **-i**, **-k**, **-q**, **-r**, **-t** i **-v**. No podeu instal·lar les correccions provisionals mitjançant l'ordre **instfix**.

Aquests són alguns exemples de casos pràctics:

- Per llistar els números APAR associats amb tots els tipus de correccions, executeu l'ordre següent:  
instfix -i

Sortida:

```
...
S'han trobat tots els catàlegs de fitxers per a IV14386.
S'han trobat tots els catàlegs de fitxers per a IV33073.
S'han trobat tots els catàlegs de fitxers per a IV25608.
S'ha instal·lat la correcció provisional 'test' associada amb IV12345.
S'ha instal·lat la correcció provisional 'test2' associada amb IV25608.
```

- Per llistar els números d'APAR i els resums associats amb tots els tipus de correccions, executeu l'ordre següent:

```
instfix -iv
```

Sortida:

```
...
IV19614 Resum: AIX: falta la informació de sistema de fitxers ocasional (ús incorrecte de mntctl)
El catàleg de fitxers rsct.core.fsrn:3.1.5.0 s'aplica al sistema.
El catàleg de fitxers rsct.opt.storagerm:3.1.5.0 s'aplica al sistema.
S'han trobat tots els catàlegs de fitxers per a IV19614.
IV12345 Resum: prova de correcció provisional
S'ha instal·lat la correcció provisional 'test' associada amb IV12345.
IV25608 Resum: prova de correcció provisional 2
S'ha instal·lat la correcció provisional 'test2' associada amb IV25608.
```

- Per limitar la llista a les correccions provisionals, executeu l'ordre següent:

```
instfix -it i
```

Sortida:

```
S'ha instal·lat la correcció provisional 'test'
associada amb IV12345.
S'ha instal·lat la correcció provisional 'test2' associada amb IV25608.
```

- Per limitar la llista a les correccions provisionals i incloure-hi els resums, executeu l'ordre següent:

```
instfix -ivt i
```

Sortida:

```
IV12345 Resum: prova de correcció provisional
S'ha instal·lat la correcció provisional 'test' associada amb IV12345.
IV25608 Resum: prova de correcció provisional 2
S'ha instal·lat la correcció provisional 'test2' associada amb IV25608.
```

- Per consultar un número d'APAR específic, executeu l'ordre següent:

```
instfix -ik IV25608
```

Sortida:

```
S'han trobat tots els catàlegs de fitxers per a
IV25608.
S'ha instal·lat la correcció provisional 'test' associada amb IV25608.
```

- Per limitar la consulta a les correccions provisionals, executeu l'ordre següent:

```
instfix -ik IV25608 -t i
```

Sortida:

S'ha instal•lat la correcció provisional  
'test' associada amb IV25608.

- Per consultar diversos números d'APAR, executeu l'ordre següent:

```
instfix -ik "IV12345 IV25608"
```

Sortida:

S'ha instal•lat la correcció  
provisional 'test' associada amb IV12345.  
S'ha instal•lat la correcció provisional 'test2' associada amb IV25608.

### Comprovació de correccions provisionals:

L'ordre **emgr** comprova l'estat de les correccions provisionals instal•lades.

La sintaxi de la comprovació de la correcció temporal és la següent:

```
emgr
-c [-L Etiqueta | -n número fix temporal | -u VUID
| -f Fitxer de llistes] [-w Directorí] [-a camí d'accés] \
[-v{1|2|3}] [-X]
```

Per defecte, l'ordre **emgr** verifica totes les correccions provisionals instal•lades. Podeu especificar una correcció temporal concreta mitjançant un dels mètodes d'identificació de la correcció temporal o bé especificant diverses correccions provisionals concretes utilitzant un fitxer de llista. Per obtenir informació sobre els mètodes d'identificació de la correcció temporal, consulteu l'apartat "Referència a correccions provisionals" a la pàgina 374.

El nivell per defecte de la verificació és 1. Podeu especificar fins al nivell 3 amb el senyalador **-v**. Els nivells de verificació inclouen les comprovacions següents:

#### NIVELL 1

Comprova la informació següent:

- Estat i dades de la Correcció temporal
- Si es tracta d'una operació d'instal•lació de muntatge, comprova l'estat de muntatge de la correcció temporal de tots els fitxers.

**Nota:** Si el fitxer de la correcció temporal està desmuntat, l'ordre **emgr** canvia l'estat de la correcció temporal per UNMOUNTED.

- La suma de comprovació de la Correcció temporal per a tots els membres d'arxiu o fitxers de la correcció temporal.

#### NIVELL 2

Comprova la informació següent:

- Totes les comprovacions del NIVELL 1
- La modalitat i la propietat de la Correcció temporal per a tots els membres d'arxiu o fitxers de la correcció temporal.

#### NIVELL 3

Comprova la informació següent:

- Totes les comprovacions del NIVELL 2
- Tots els prerequisits
- Tots els prerequisits de la correcció temporal a correcció temporal, inclosos els següents:

- S'instal·len tots els prerequisits de la correcció temporal per al paquet de la correcció temporal que es verifica.
- No s'instal·len tots els prerequisits x de la correcció temporal per al paquet de la correcció temporal que es verifica.
- No hi cap correcció provisional instal·lada que llisti com a prerequisit x la correcció temporal que s'està verificant.

### Operació d'instal·lació de muntatge de la correcció temporal:

Si s'especifica el senyalador **-m** durant la instal·lació de la correcció temporal, l'ordre **emgr** du a terme una operació d'instal·lació de muntatge del paquet de la correcció temporal.

Això vol dir que els fitxers existents que s'estan corregint no s'eliminen de les seves ubicacions presents. El què realment succeeix és que els fitxers de la correcció temporal es munten damunt seu. Aquest mètode té avantatges i desavantatges. Un avantatge és que en reiniciar el sistema es desmunten totes les correccions provisionals. Això vol dir que totes les correcció temporal que hagin generat un problema greu no es munten després de reengegar. Els desavantatges són que l'administrador ha de supervisar l'estat del muntatge de les correccions provisionals i és possible que algunes d'aquestes no es puguin eliminar si no es reengega el sistema.

No es dóna suport a l'Operació d'instal·lació de muntatge amb els paquets de la correcció temporal que proporcionin fitxers nous.

### L'operació de muntatge i de desmuntatge de la correcció temporal:

L'ordre **emgr** munta o desmunta les correccions provisionals que s'han instal·lat mitjançant l'operació d'instal·lació de muntatge.

La sintaxi de la comprovació de la correcció temporal és la següent:

```
emgr -M | -U [-L Label | -n número_fix_temporal | -u
UUID |
-f fitxer_arxius][-w Directori] [-a camí_d'accés] [-X]
```

Per defecte, l'ordre **emgr** aplica l'operació de muntatge o desmuntatge a totes les correccions provisionals instal·lades. Podeu especificar una correcció temporal concreta mitjançant un dels mètodes d'identificació de la correcció temporal o bé especificant diverses correccions provisionals concretes utilitzant un fitxer de llista. Per obtenir més informació sobre els mètodes d'identificació de la correcció temporal, consulteu l'apartat "Referència a correccions provisionals" a la pàgina 374.

Si s'utilitza l'operació de muntatge amb el senyalador **-M**, l'ordre **emgr** intenta muntar tots els fitxers de la correcció temporal que estiguin desmuntats. Si tots els fitxers de la correcció temporal s'han muntat correctament i l'estat anterior de la correcció temporal era UNMOUNTED, l'ordre **emgr** canvia l'estat de la correcció temporal per MOUNTED.

Si s'utilitza l'operació de desmuntatge amb el senyalador **-U**, l'ordre **emgr** prova de desmuntar tots els fitxers de la correcció temporal que estiguin muntats. Si, com a mínim, un fitxer de la correcció temporal s'ha desmuntat correctament i l'estat anterior de la correcció temporal era MOUNTED, l'ordre **emgr** canvia l'estat de la correcció temporal per UNMOUNTED.

### Utilització de la visualització de blocatge de paquets de correcció temporal:

L'operació de **visualització de blocatge de paquets** mostra tots els paquets que hagi blocat el gestor de la correcció temporal, el seu instal·lador i les etiquetes de blocatge.

La sintaxi per a l'operació de **visualització de blocatges de paquets** és la següent:

```
emgr -P [Package] [-a path] [-X]
```

Per defecte, l'ordre **emgr** llista tots els paquets bloquejats. L'usuari pot especificar un paquet concret com a argument del senyalador **-P**.

### Utilització de l'operació de forçament de la supressió de correcció temporal:

L'operació de **forçament de la supressió** suprimeix dades de la correcció temporal.

Aquesta operació també desbloqueja tots els paquets de la correcció temporal associats amb l'etiqueta de la correcció temporal sense haver d'eliminar els fitxers reals de la correcció temporal, executar cap seqüència de supressió ni dur a terme cap procés d'engegada. L'operació de forçament de la supressió només pot executar-se en una correcció temporal simultàniament i l'etiqueta de la correcció temporal és necessària per a poder identificar la correcció temporal de destinació. La sintaxi de l'operació de forçament de la supressió és la següent:

```
emgr -R interim fix fixLabel [-w Directory] [-a path] [-X]
```

**Nota:** Cal considerar l'operació de forçament de la supressió com un procediment d'emergència. *Només* s'ha d'executar si tots els altres mètodes de supressió de la correcció temporal han fallat. Aquest mètode pot crear incoherències al sistema de destinació.

### Informació addicional sobre correccions provisionals

A continuació es proporcionen enllaços a informació addicional sobre correccions.

#### Generació i utilització de la suma de comprovació MD5:

Al principi de qualsevol operació que impliqui imatges formatades **epkg**, **emgr** busca al sistema una ordre compatible que generi una suma de comprovació MD5. Si es troba una ordre, **emgr** l'executa i visualitza la suma de comprovació MD5.

A continuació, podeu tornar a comprovar la suma de comprovació MD5 amb un origen protegit. Si no es localitza cap ordre, **emgr** no emprèn cap altra acció. Podeu forçar l'establiment d'un camí d'accés explícita a una ordre que generi una suma de comprovació exportant la variable d'interpret d'ordres **EMGR\_MD5\_CMD**. Aquesta variable ha de contenir el camí d'accés absoluta de l'ordre. **emgr** no verifica que l'ordre establerta per l'usuari a la variable **EMGR\_MD5\_CMD** sigui una ordre real que generi una suma de comprovació MD5. La sintaxi utilitzada per **emgr** per generar la suma de comprovació MD5 és la següent:

```
$EMGR_MD5_CMD fitxer imatge epkg
```

La sortida esperada és la suma de comprovació MD5 com la primera paraula de la sortida.

**Nota:** No es dona suport a aquesta característica al release original de la gestió de la correcció temporal. Hauríeu d'actualitzar a l'últim nivell de gestió de la correcció temporal per habilitar aquesta característica. Per actualitzar la gestió de la correcció temporal, actualitzeu `bos.rte.install` a l'últim nivell.

#### Referència a correccions provisionals:

A continuació es descriuen mètodes per fer referència a correccions provisionals.

#### Referència per etiqueta

Cada correcció temporal que s'hagi instal·lat en un sistema concret té la seva etiqueta de la correcció temporal única. Aquesta etiqueta s'anomena *clau única*, i vincula els objectes de base de dades diferents. Per fer referència a una correcció temporal per l'etiqueta, passeu aquesta com un argument del senyalador **-L**.

Per exemple, per executar una operació de comprovació en una correcció temporal amb l'etiqueta ABC123, escriviu el següent:

```
# emgr -cL ABC123
```

## Referència per ID de correcció provisional

Cada correcció temporal que s'hagi instal·lat en un sistema concret té un ID de la correcció temporal únic. Aquest ID és el número d'ordre en què es llista la correcció temporal a la base de dades de la correcció temporal. Pot resultar recomanable utilitzar aquesta opció si es duen a terme operacions a les correccions provisionals en base als llistats de la correcció temporal. L'ordre **emgr** converteix l'ID de la correcció temporal en una etiqueta de la correcció temporal abans de dur a terme l'operació especificada. Per fer referència a una correcció temporal per l'ID, passeu aquest com un argument del senyalador **-n**.

Per exemple, per executar una operació de comprovació a la primera correcció temporal que tingui un ID igual a 1, escriviu el següent:

```
# emgr -cn1
```

**Nota:** Els ID de les correccions d'emergència són vàlids per a períodes de temps curts i canvien a mesura que les correccions provisionals s'eliminen o s'afegeixen. Verifiqueu *sempre* el número d'ID de la correcció temporal llistant la correcció temporal mitjançant el senyalador **-l**.

## Referència per VUID

El VUID es fa servir per diferenciar els paquets que tinguin la mateixa etiqueta. Al contrari del que passa amb els APAR (Informes d'anàlisi de programa autoritzat), dels quals se'n fa un seguiment oficialment, no hi ha cap organització que faci un seguiment de les correccions d'emergència i, per tant, és possible que dos paquets tinguin la mateixa etiqueta de la correcció temporal. No obstant això, l'ordre **emgr** no permet instal·lar més una correcció temporal amb la mateixa etiqueta. L'ordre **emgr** converteix el VUID en una etiqueta de la correcció temporal abans de dur a terme l'operació especificada. Per exemple, per llistar una correcció temporal instal·lada amb un VUID que sigui igual a 000775364C00020316020703, escriviu el següent:

```
# emgr -l -u 000775364C00020316020703
```

El VUID també es mostra a la secció de vista prèvia de les operacions d'instal·lació i supressió de la correcció temporal i quan es fa servir l'operació de llistat amb un nivell de verbositat de 2 o superior. Per obtenir més informació sobre els nivells de verbositat, consulteu l'apartat "Llistat de correccions provisionals" a la pàgina 369.

## Generació de fitxers de llistes de la correcció temporal:

Podeu dur a terme operacions en un conjunt de correcció temporal especificant un fitxer de llista.

Per a l'operació d'instal·lació, cal que el fitxer de llista contingui una ubicació de paquet de la correcció temporal per línia. Per a les operacions de supressió, muntatge i desmuntatge, cal que el fitxer de llista tingui un nom d'etiqueta de la correcció temporal per línia. Podeu fer servir el senyalador **-f** a l'ordre **emgr** per especificar un fitxer amb una de les següents informacions:

- Una llista d'ubicacions dels paquets per l'operació d'instal·lació (una per línia)
- Una llista d'etiquetes de correcció provisional per les operacions: eliminar, muntar, desmuntar i comprovar (una per línia)

L'ordre **emgr** passa per alt totes les línies en blanc, o les línies on el primer caràcter que no siguin un espai en blanc sigui el caràcter #.

## Descripció dels estats de correcció temporal:

L'ordre **emgr** manté un estat per a cada correcció temporal instal·lada.

Els estats de correcció temporal instal·lats es mantenen amb l'ordre **emgr**:

### **S=STABLE**

L'correcció temporal s'ha instal·lat amb una instal·lació estàndard (senyalador **-e**) i l'última

operació d'instal·lació s'ha completat correctament. Per verificar els detalls de la correcció temporal, executeu una operació de comprovació a la correcció o a les correccions provisionals especificades.

#### **M=MOUNTED**

L'correcció temporal s'ha instal·lat amb una operació d'instal·lació de muntatge i l'última operació d'instal·lació o de muntatge s'ha completat correctament. Un estat MOUNTED no indica que totes les correccions provisionals estiguin muntades actualment. Per exemple, les correccions provisionals poden haver-ser desmuntat manualment. Aquest estat representa les accions anteriors de l'ordre **emgr** i la determinació de l'estat de muntatge. Per verificar els detalls de la correcció temporal, incloent-hi l'estat del muntatge, executeu una operació de comprovació a la correcció temporal o a les correccions provisionals especificades.

#### **U=UNMOUNTED**

L'correcció temporal es va instal·lar amb una operació d'instal·lació de muntatge i un o més fitxers de la correcció temporal estaven desmuntats en una operació de l'ordre **emgr** anterior. L'estat UNMOUNTED no indica que totes les correccions provisionals s'hagin desmuntat correctament. Per exemple, les correccions provisionals poden haver-ser muntat o muntat parcialment de forma manual. Aquest estat representa les accions anteriors de l'ordre **emgr** i la determinació de l'estat de muntatge. Per verificar els detalls de la correcció temporal, incloent-hi l'estat del muntatge, executeu una operació de comprovació a la correcció temporal o a les correccions provisionals especificades.

#### **B=BROKEN**

S'ha produït un error en irrecuperable durant una operació d'instal·lació o de supressió. L'estat de la correcció temporal no és gaire fiable. Podeu provar d'eliminar aquesta correcció temporal i reinstal·lar-la des del paquet de la correcció temporal.

#### **I=INSTALLING**

L'correcció temporal es troba en procés d'instal·lació. Normalment, aquest estat es produeix només durant un breu període de temps mentre s'instal·la la correcció temporal. No obstant això, si una instal·lació de la correcció temporal s'interromp sobtadament (com quan es produeix un tall del corrent elèctric o bé una aturada inesperada del sistema) i l'ordre **emgr** no pot netejar la instal·lació anòmala, és possible que una correcció temporal pugui quedar-se en l'estat INSTALLING. Podeu provar d'eliminar aquesta correcció temporal i reinstal·lar-la des del paquet de la correcció temporal.

#### **Q=REBOOT REQUIRED**

L'correcció temporal s'ha instal·lat satisfactòriament i requereix que es reengegui el sistema per poder integrar-se completament al sistema de destinació. Després de reengegar el sistema de destinació, **emgr** canvi l'estat de la correcció temporal per STABLE.

#### **Nota:**

1. No es dona suport a aquesta característica al release original de la gestió de la correcció temporal. Hauríeu d'actualitzar a l'últim nivell de gestió de la correcció temporal per habilitar aquesta característica. Per actualitzar la gestió de la correcció temporal, actualitzeu `bos.rte.install` a l'últim nivell.
2. Durant l'inici del sistema, **init** amb el senyalador d'engegada **-B** crida **emgr**. L'ordre **emgr** examina les dades d'estat per a totes les correccions provisionals i canvia els estats de la correcció temporal si cal. L'entrada `/etc/inittab rcemgr` es crea la primera vegada que **emgr** instal·la el fitxer correcció temporal. `rcemgr` s'estableix en els valors `not block` o `respawn`. Totes les activitats i sortides d'`rcemgr` s'anoten a l'enregistrament d'**emgr**, `/var/adm/ras/emgr.log`. No executeu directament **emgr** amb el senyalador **-B**.

#### **R=REMOVING**

L'correcció temporal es troba en procés de supressió. Normalment, aquest estat es produeix només durant un breu període de temps mentre se suprimeix la correcció temporal. No obstant això, si una instal·lació de la correcció temporal s'interromp sobtadament (com quan es produeix



un tall del corrent elèctric o bé una aturada inesperada del sistema) i l'ordre **emgr** no pot netejar la instal·lació anòmala, és possible que una correcció temporal pugui quedar-se en l'estat REMOVING. Podeu provar d'eliminar aquesta correcció temporal i reinstal·lar-la des del paquet de la correcció temporal.

**T = TESTED**

Especifica que s'ha provat la correcció provisional. Reflecteix el valor del senyalador -T de l'ordre **epkg** que es pot utilitzar durant la creació del paquet.

**P = PATCHED**

L'actualització simultània s'ha apedaçat directament a la memòria. Els binaris corresponents del disc no s'han modificat.

**N = NOT PATCHED**

L'actualització simultània s'ha "actualitzat mitjançant" una actualització simultània de continuació i ha deixat inactiu el pedaç.

L'estat també s'estableix durant la reengedada per canviar l'estat de les actualitzacions simultànies només en memòria que es trobaven en estat PATCHED.

**SP = STABLE + PATCHED**

L'actualització simultània s'ha apedaçat a la memòria i els binaris corresponents del disc s'han substituït. Ara la correcció persistirà al sistema entre reengedades.

**SN = STABLE + NOT PATCHED**

Una actualització simultània en estat STABLE + PATCHED passarà a aquest a aquest estat quan "s'actualitzi mitjançant" una actualització simultània de continuació i deixarà inactiu el pedaç.

L'estat també es pot establir si una correcció provisional que conté una actualització simultània en estat NOT PATCHED es confirma al disc.

**QP = BOOT IMAGE MODIFIED + PATCHED**

Igual que Stable + Patched excepte que, en substituir els binaris del disc, s'ha modificat un fitxer que pertany a la imatge d'engedada i s'ha invocat **boot**.

**QN = BOOT IMAGE MODIFIED + NOT PATCHED**

Una actualització simultània en estat BOOT IMAGE MODIFIED + PATCHED passarà a aquest a aquest estat quan "s'actualitzi mitjançant" una actualització simultània de continuació i deixarà inactiu el pedaç.

L'estat també es pot establir si una correcció provisional que conté una actualització simultània en estat NOT PATCHED es confirma al disc.

**RQ = REMOVING + REBOOT REQUIRED**

Quan s'elimina una correcció provisional que s'ha confirmat al disc, el sistema s'ha de reengedat per eliminar tot el codi apedaçat de la memòria. La correcció provisional s'eliminarà de la base de dades de correccions provisionals mitjançant la funció **rc\_emgr** invocada per init en el moment d'engedat.

**Registre de correccions provisionals:**

Aquestes operacions s'enregistren al fitxer d'enregistrament `/var/adm/ras/emgr.log` **emgr**.

- Instal·lació
- Supressió
- Comprovació
- Muntatge
- Desmuntatge
- Forçar la supressió

### **Neteja de les anomalies en la instal·lació de correcció temporal:**

El procediment de neteja per anomalia s'executa quan una operació d'instal·lació de la correcció temporal falla després de dur a terme la vista prèvia de la instal·lació (i s'especifica la seqüència **pre\_install**).

El procediment de neteja per anomalia prova de revertir tots els canvis que ja hagi efectuat el procés d'instal·lació i és semblant a la fase de supressió de l'operació de supressió de la correcció temporal. El procediment estableix la variable d'entorn global **EMGR\_UNDO** en 1 i permet que l'empaquetatge faci servir camins d'accés diferents a les seqüències **pre\_remove** i **post\_remove**.

### **Gestió de fitxers de la correcció temporal quan s'utilitza la Trusted Computing Base:**

L'ordre **emgr** detecta automàticament si un sistema està habilitat per a la Trusted Computing Base (TCB).

Si ho està, l'ordre **emgr** enregistra totes les correccions d'emergència instal·lades a la base de dades de la correcció temporal. Quan s'eliminen les correccions provisionals, l'ordre **emgr** restaura les dades de la TCB original. Com que les operacions d'instal·lació de muntatge poden crear variacions als atributs de fitxer quan es munten i desmunten els fitxers de la correcció temporal, no es dona suport a les operacions de muntatge en un sistema habilitat per a la TCB, i l'ordre **emgr** les bloqueja.

Si no voleu que l'ordre **emgr** gestioni automàticament les dades de la TCB, exporteu la variable **EMGR\_IGNORE\_TCB** i establiu-la en qualsevol valor que no sigui nul. Quan s'estableix la variable **EMGR\_IGNORE\_TCB**, l'ordre **emgr** es comporta com si el sistema no estigués habilitat per a la TCB. Si s'estableix la variable **EMGR\_IGNORE\_TCB** en un sistema habilitat per a la TCB, és possible que se us demani que gestioneu manualment els fitxers de la correcció temporal amb la TCB.

Per comprovar si la TCB està habilitada al vostre sistema, executeu l'ordre **/usr/bin/tcbck**. Si es retorna una sentència d'ús, la TCB està habilitada. En cas contrari, es retorna un missatge on s'indica que la TCB no està habilitada.

### **Utilització de emgr per gestionar les vies d'accés de les ordres correcció temporal.:**

L'ordre **emgr** crida una o més de les ordres UNIX següents.

- ar
- awk
- cat
- chmod
- chown
- compress
- cp
- date
- df
- diff
- du
- egrep
- fuser
- id
- ksh
- ln
- ls
- mkdir

mount  
mv  
printf  
ps  
rm  
rmdir  
sed  
sleep  
sort  
sum  
tail  
tar  
tee  
touch  
umount  
uname  
vi  
wc  
zcat

L'ordre **emgr** crida una o més de les ordres següents de l'AIX:

aclget  
aclput  
bosboot  
lspp  
odmchange  
odmget  
slibclean  
tcck

L'ordre **emgr** cerca les ordres de l'UNIX i l'AIX llistades prèviament a l'ordre de camí d'accés següent:

1. /usr/emgrdata/bin
2. /usr/bin
3. /usr/sbin
4. /bin
5. /sbin
6. /usr/local/bin
7. /usr/local/sbin

El directori /usr/emgrdata/bin és un directori protegit que es crea el primer cop que s'executa l'ordre **emgr**.

Si proveu d'instal·lar o suprimir una correcció temporal per a una de les ordres que fa servir l'ordre **emgr**, potser no podreu completar l'operació correctament. Per resoldre aquest problema, efectueu aquests passos:

1. Instal·leu manualment el fitxer de la correcció temporal dins del directori /usr/emgrdata/bin.
2. Porteu a terme l'operació **emgr**.

3. Elimineu el fitxer instal•lat manualment correcció temporal del directori /usr/emgrdata/bin.

Si utilitzeu aquest mètode, la correcció temporal s'enregistra, se n'efectua un seguiment amb el gestor de la correcció temporal i es processen totes les altres ordres **emgr**.

Si el fitxer de la correcció temporal és el fitxer /usr/bin/ksh i el problema que resol impedeix que es portin a terme correctament les ordres **emgr**, feu el següent:

1. Efectueu una còpia de seguretat del fitxer /usr/bin/ksh original.
2. Instal•leu manualment el fitxer de la /usr/bin/ksh correcció temporal dins el directori /usr/bin/ksh.
3. Porteu a terme les operacions d'instal•lació o supressió de l'ordre **emgr**.

### **Descripció de la integració de les correcció temporal amb les imatges d'actualització installp.:**

Les ordres de gestió de les correcció temporal utilitzen un fitxer de referència APAR per associar les correccions provisionals amb els números APAR.

Quan les imatges APAR estan disponibles, l'ordre **installp** fa que els números APAR que hi ha a la imatge d'actualització coincideixin amb els números APAR instal•lats amb la correcció temporal. Si l'actualització fa que tots els números APAR coincideixin, les correccions provisionals s'eliminaran automàticament.

### **Creació de paquets de la correcció temporal**

Si us cal crear la vostra pròpia correcció temporal i empaquetar-la per a la seva distribució, utilitzeu l'ordre **epkg** per empaquetar la correcció temporal.

L'ordre **epkg** es pot executar en dues modalitats: *interactiva* i *basada en plantilla*. El mètode interactiu fa a l'usuari diverses preguntes i crea el paquet de la correcció temporal en base a les seves respostes. El mètode basat en plantilla utilitza un fitxer de control de la correcció temporal que es completa automàticament amb respostes per defecte que llavors es pregunten en la modalitat interactiva. Així, el paquet de la correcció temporal pot instal•lar-se mitjançant l'ordre **emgr**.

En utilitzar el fitxer de control de la correcció temporal com a plantilla, els paquets de la correcció temporal poden crear-se de forma no interactiva. Per veure un exemple d'un fitxer de control completat de la correcció temporal, consulteu l'ordre **epkg**.

### **Components de paquet especificats per l'usuari de la Correcció temporal:**

Els components del fitxer de control de la correcció temporal que es llisten formen part del paquet de la correcció temporal global i no estan relacionats amb cap fitxer específic.

#### **ABSTRACT**

Describeu el paquet de la correcció temporal. El resum té un límit de 38 octets.

#### **DESCRIPTION**

Conté una descripció detallada del paquet de la correcció temporal que s'instal•la.

#### **APARREF**

Especifica la ubicació d'un fitxer que conté el número o números APAR associats amb aquesta correcció temporal. Aquest component és obligatori. El fitxer ha de contenir un número APAR per línia.

#### **E2E\_PREREQ**

Llista els noms d'etiqueta de la correcció temporal de les correccions provisionals que siguin prerequisits del paquet correcció temporal que s'instal•la. Si s'utilitza aquest fitxer, **emgr** comprova si l'etiqueta **PREREQ** de la correcció temporal està instal•lada. Si el prerequisit no està instal•lat, **emgr** avorta la instal•lació del paquet de la correcció temporal. També podeu utilitzar aquest fitxer per especificar una etiqueta correcció temporal de la **XREQ**. L'especificació d'etiquetes de la correcció temporal **XREQ** fa que **emgr** no instal•li el paquet de la correcció

temporal si la correcció temporal està instal·lada. El nombre màxim d'etiquetes suportades de la correcció temporal és de 32. Podeu especificar les etiquetes de la correcció temporal que calgui cercar utilitzant els mètodes següents.

- Especifiqueu la ubicació del fitxer amb el senyalador **-g**. Per exemple, per especificar correcció temporal **prereq.epkg**, escriviu el següent:

```
# epkg -g /tmp/efixprereq.epkg myefix
```

- Utilitzeu el senyalador **-v** en modalitat interactiva per a les opcions ampliades i escriviu la ubicació del fitxer quan **epkg** us ho demani. Per exemple, per especificar **interim\_fixprereq.epkg**, quan us ho demanin, escriviu el següent:

```
Enter the location for the supersede file or "." to skip.  
-> /tmp/interim_fixprereq.epkg
```

- Establiu l'atribut **E2E\_PREREQ** del fitxer de control de la correcció temporal en la ubicació del fitxer local del fitxer de prerequisit de la correcció temporal. Per exemple, per especificar **interim\_fixprereq.epkg**, establiu l'atribut tal com s'indica a continuació:

```
E2E_PREREQ=/tmp/interim_fixprereq.epkg
```

El format de les entrades del fitxer de prerequisit de la correcció temporal és el següent (en què **tipus\_requisit** és **PREREQ** o **XREQ**):

```
EfixLabel RequisiteType
```

Es passen per alt els comentaris que comencin per un signe "#" i un espai en blanc inicial. Per exemple:

```
oldefix1 PREREQ # Make sure oldefix1 is already installed  
oldefix4 XREQ # Make sure oldefix4 is NOT installed
```

**Nota:** No es dona suport a aquesta característica al release original de la gestió de la correcció temporal. Hauríeu d'actualitzar a l'últim nivell de gestió de la correcció temporal per habilitar aquesta característica. Per actualitzar la gestió de la correcció temporal, actualitzeu **bos.rte.install** a l'últim nivell.

## PKGLOCKS

Llista els paquets **emgr** ha de bloquejar a més dels que ja es bloquegin automàticament en funció de la propietat del fitxer. Heu d'especificar el nom del paquet, l'acció de blocatge del paquet (ja sigui **ALWAYS** o **IFINST**) i el tipus de fitxer del paquet. **ALWAYS** indica que sempre s'ha de provar de bloquejar aquest paquet i, si no es pot bloquejar, es genera una anomalia en la instal·lació de la correcció temporal. **IFINST** indica que només s'ha de provar de bloquejar aquest paquet si el paquet està instal·lat i, si no es pot bloquejar un paquet *instal·lat*, es genera una anomalia en la instal·lació de la correcció temporal. El nombre màxim d'etiquetes suportades de la correcció temporal és de 32. Podeu especificar els paquets que calgui bloquejar mitjançant els mètodes següents.

- Especifiqueu la ubicació del fitxer amb el senyalador **-l**. Per exemple, per especificar **pkglock.epkg**, escriviu el següent:

```
# epkg -l /tmp/pkglock.epkg myefix
```

- Utilitzeu el senyalador **-v** en modalitat interactiva per a les opcions ampliades i escriviu la ubicació del fitxer quan **epkg** us ho demani. Per exemple, per especificar **pkglock.epkg**, quan us ho demanin, escriviu el següent:

```
Enter the location for the supersede file or "." to skip.  
-> /tmp/pkglock.epkg
```

- Establiu l'atribut **PKGLOCKS** del camp de control de la correcció temporal en la ubicació de fitxer local del paquet que s'hagi de bloquejar. Per exemple, per especificar **pkglock.epkg**, establiu l'atribut tal com s'indica a continuació:

```
PKGLOCKS=/tmp/pkglock.epkg
```

El format de les entrades del fitxer de blocatges del paquet de la correcció temporal és el següent:

```
nom_paquet acció_paquet tipus_paquet
```

Es passen per alt els comentaris que comencin per un signe "#" i un espai en blanc inicial. A l'exemple següent **emgr** sempre provarà de bloquejar **bos.rte.lvm** durant la instal·lació i el desbloquejarà en l'operació d'eliminació. **emgr** bloquejarà **bos.games** si (i només si) està instal·lat i el desbloquejarà en l'operació d'eliminació (si està bloquejat).

```
bos.rte.lvm ALWAYS installp
bos.games IFINST installp
```

**Nota:** No es dona suport a aquesta característica al release original de la gestió de la correcció temporal. Hauríeu d'actualitzar a l'últim nivell de gestió de la correcció temporal per habilitar aquesta característica. Per actualitzar la gestió de la correcció temporal, actualitzeu **bos.rte.install** a l'últim nivell.

## PRE\_INSTALL

S'executa després de dur a terme una vista prèvia d'instal·lació i abans d'instal·lar cap fitxer de la correcció temporal. Si hi ha errors a l'script `pre_install`, la instal·lació del paquet de la correcció temporal s'avorta. Aquest script resulta útil per efectuar tasques o verificacions de preinstal·lació. Com que l'ordre **emgr** no crida cap procediment de neteja per anomalia en cas de produir-se errors de preinstal·lació, aquest script du a terme una neteja per anomalia (respecte l'script) abans que es tanqui. Aquest component és opcional.

## POST\_INSTALL

S'executa després d'haver instal·lat correctament tots els fitxers de la correcció temporal. Un error a l'script `post_install` fa que la instal·lació resulti anòmala i que el gestor de la correcció temporal executi un procediment de neteja per anomalia. Aquest component és opcional. Per obtenir més informació sobre l'script `post_install`, consulteu l'apartat "Instal·lació i gestió de paquets correcció temporal" a la pàgina 365.

## PRE\_REMOVE

S'executa després de la vista prèvia de supressió i abans que se suprimeixin els fitxers de la correcció temporal durant una operació de supressió i en la primera fase d'un procediment de neteja per anomalia. Si es produeix un error a l'script `pre_remove`, l'operació especificada falla. En el cas de tractar-se d'un procediment de neteja per anomalia, l'ordre **emgr** estableix una variable d'entorn global **EMGR\_UNDO** en 1. Si cal, la variable **EMGR\_UNDO** s'utilitza per dur a terme accions diferents d'eliminació en contraposició a una neteja per anomalia. Aquest component és opcional.

## POST\_REMOVE

S'executa després de suprimir els fitxers de la correcció temporal durant una operació de supressió i en un procediment de neteja per anomalia. Si es produeix un error a l'script `post_remove`, l'operació especificada falla. En el cas de tractar-se d'un procediment de neteja per anomalia, l'ordre **emgr** estableix una variable d'entorn global **EMGR\_UNDO** en 1. Si cal, la variable **EMGR\_UNDO** s'utilitza per dur a terme accions diferents en contraposició a una neteja per anomalia. Aquest component és opcional.

## REBOOT

Indica si cal dur a terme una operació de reengegada per a aquesta correcció temporal. Podeu utilitzar aquesta variable per especificar una de les situacions de reengegada següents.

- La reengegada no és necessària.
- La reengegada és necessària i es tornarà a crear la imatge d'engegada.
- La reengegada és necessària i no es tornarà a crear la imatge d'engegada.

Podeu especificar quina d'aquestes situacions de reengegada voleu, de la manera següent.

- Especifiqueu la situació de reengegada amb el senyalador **-r**. Els arguments d'aquest senyalador són *n* (la reengegada no és necessària), *y* (la reengegada és necessària i es tornarà a crear la imatge d'engegada) i *o* (la reengegada és necessària, però no es tornarà a crear la imatge d'engegada). Per exemple, l'ordre següent especifica que no cal reengegar el sistema:

```
# epkg -r n
```

- Utilitzeu el senyalador **-v** en modalitat interactiva per a les opcions ampliades i seleccioneu la situació de reengugada que voleu fer servir quan **epkg** us ho demani. Per exemple:

Seleccioneu la política de reengugada per a aquest paquet d'efix

- 1) La reengugada NO és necessària.
- 2) La reengugada és necessària. Es tornarà a crear la imatge d'engugada.
- 3) La reengugada és necessària. NO es tornarà a crear la imatge d'engugada.

- Establiu els atributs **REBOOT** i **BUILD\_BOOT\_IMAGE** al fitxer de control de la correcció temporal en els valors adequats per al cas de reengugada que vulgueu. Per exemple, per especificar que no cal reengugar el sistema, establiu els atributs tal com s'indica a continuació:

```
REBOOT=no
BUILD_BOOT_IMAGE=no
```

Per especificar que cal reengugar el sistema i que es tornarà a crear la imatge d'engugada, establiu els atributs tal com s'indica a continuació:

```
REBOOT=yes
BUILD_BOOT_IMAGE=yes
```

Per especificar que cal reengugar el sistema i que no es tornarà a crear la imatge d'engugada, establiu els atributs tal com s'indica a continuació:

```
REBOOT=yes
BUILD_BOOT_IMAGE=no
```

#### **Nota:**

1. No es dona suport a aquesta característica al release original de la gestió de la correcció temporal. Hauríeu d'actualitzar a l'últim nivell de gestió de la correcció temporal per habilitar aquesta característica. Per actualitzar la gestió de la correcció temporal, actualitzeu **bos.rte.install** a l'últim nivell.

## **PREREQ**

Conté els prerequisits d'**installp**. Aquest component és opcional.

- El fitxer té un prerequisit per línia.
- El format de l'entrada del prerequisit és el següent:

```
Catàleg
fitxers
Nivell mín. Nivell màx.
Tipus
```

#### **Catàleg de fitxers**

El nom del catàleg de fitxers de l'**installp** de requisits.

#### **Nivell mín.**

El nivell mínim per al catàleg de fitxers de requisits. L'especificació NONE indica que on hi ha nivell mínim.

#### **Nivell màx.**

El nivell màxim per al catàleg de fitxers de requisits. L'especificació NONE indica que on hi ha nivell màxim.

**Tipus** Es dona suport als tipus següents: PREREQ i IFREQ. PREREQ és el tipus per defecte i requereix que el catàleg de fitxers de requisits compleixi tots els criteris. IFREQ requereix que el catàleg de fitxers de requisits compleixi tots els criteris només si està instal•lat.

- Les línies en blanc o les línies que comencin per # es passen per alt, tal com es mostra als exemples següents:

```
# Require that abc.xyz is installed at any level:
abc.xyz NONE NONE
# Require that bos.rte.lvm is installed at level 5.1.0.10 or above:
bos.rte.lvm 5.1.0.10 NONE
# Require bos.mp be between 5.1.0.0 and 5.1.0.40 if it is installed:
bos.mp 5.1.0.0 5.1.0.40 IFREQ
```

## SUPERSEDE

Especifica el nom de l'etiqueta de la correcció temporal d'una correcció temporal o de més correccions provisionals que s'hagin de substituir en instal·lar un **epkg**. La utilització d'aquest fitxer fa que **emgr** elimini totes les etiquetes de la correcció temporal que s'hagin especificat en aquest fitxer (si s'han instal·lat) abans d'instal·lar el paquet de la correcció temporal. Si no es pot eliminar una correcció temporal substituïda instal·lada, s'avorta la instal·lació del paquet de la correcció temporal. El nombre màxim suportat d'etiquetes substituïdes és de 32. Podeu especificar el fitxer substituït mitjançant els mètodes següents.

- Especifiqueu la ubicació del fitxer amb el senyalador **-S**. Per exemple, per especificar **susperdeded.epkg**, escriviu el següent:  

```
# epkg -S /tmp/susperdeded.epkg myefix
```
- Utilitzeu el senyalador **-v** en modalitat interactiva per a les opcions ampliades i escriviu la ubicació del fitxer quan **epkg** us ho demani. Per exemple, per especificar **susperdeded.epkg**, quan us ho demanin, escriviu el següent:  

```
Enter the location for the supersede file or "." to skip.
-> /tmp/susperdeded.epkg
```
- Establiu l'atribut **SUPERSEDE** del fitxer de control de la correcció temporal en la ubicació del fitxer local del fitxer substituït. Per exemple, per especificar **susperdeded.epkg**, establiu l'atribut tal com s'indica a continuació:  

```
SUPERSEDE=/tmp/susperdeded.epkg
```

El format de la llista dels fitxers substituïts és una etiqueta de la correcció temporal que s'ha de substituir per línia. Es passen per alt els comentaris que comencin per un signe "#" i un espai en blanc inicial. Per exemple:

```
# Requisites for efix myefix3
myefix1
myefix2
```

**Nota:** No es dona suport a aquesta característica al release original de la gestió de la correcció temporal. Hauríeu d'actualitzar a l'últim nivell de gestió de la correcció temporal per habilitar aquesta característica. Per actualitzar la gestió de la correcció temporal, actualitzeu **bos.rte.install** a l'últim nivell.

## Components de fitxers de la Correcció temporal:

Els components del fitxer de control de la correcció temporal següent estan relacionats amb fitxers específics. El número màxim de fitxers de la correcció temporal per a cada correcció temporal que suporten les ordres **epkg** i **emgr** és 200.

### EFIX\_FILE\_NUM

Número del fitxer especificat (1 - 200).

### SHIP\_FILE

Ubicació del fitxer local que l'ordre **epkg** utilitza per arxivar la informació dins del paquet de la correcció temporal. Especifiqueu un camí d'accés absoluta o relativa d'aquest fitxer. El fitxer d'enviament és la correcció temporal que es proporciona.

### TARGET\_FILE

Ubicació del fitxer de destinació on està instal·lat el **SHIP\_FILE**. Aquesta ubicació es troba al sistema en què s'instal·la el paquet de la correcció temporal. Especifiqueu el camí d'accés absoluta d'aquest fitxer. Si aquest fitxer forma part d'un paquet enregistrarat, com ara un paquet RPM o **installp**, cal que especifiqueu la ubicació de la qual s'ha efectuat un seguiment.



## INSTALLER

Aquesta variable representa el tipus d'instal·lador que és el propietari del paquet de la correcció temporal. Els valors enters vàlids són els següents:

- 1 Controlat per **installp**
- 2 Controlat per RPM
- 3 Controlat per **ISMP**
- 4 Controlat per un altre instal·lador
- 5 Fitxer nou que serà controlat per **installp**
- 6 Fitxer nou que serà controlat per RPM
- 7 Fitxer nou que serà controlat per **ISMP**
- 8 Fitxer nou que serà controlat per un altre instal·lador
- 9 No controlat per un instal·lador

**TYPE** Aquest és el tipus de fitxer que s'instal·la. Les opcions vàlides són les següents:

- 1 Fitxer estàndard o executable
- 2 Membre d'arxiu o biblioteca

Un exemple de **TYPE 1** és el fitxer `/usr/bin/lis` o `/usr/bin/rm`. Un exemple de **TYPE 2** és el membre d'arxiu **shr.o** o com a membre de la biblioteca **libc.a**.

**ACL** Especifica els atributs d'accés (modalitat i propietat) d'un fitxer concret. Si aquest atribut s'estableix en **DEFAULT**, l'ordre **emgr** manté els permisos actuals del fitxer que se substituirà. No obstant això si el fitxer de destinació és un fitxer nou o bé l'usuari vol especificar permisos mitjançant el senyalador **-v**, es pot incloure l'atribut **ACL** amb la sintaxi *propietari:grup:modal\_octals*, semblant a la següent:

```
ACL= root:system:555
```

## AR\_MEM

Especifica el nom del membre de l'arxiu. Aquesta opció només és vàlida si **TYPE=2**. En aquest cas, **SHIP\_FILE** representa la ubicació local del membre de l'arxiu que es proporciona, **TARGET\_FILE** representa l'arxiu de destinació i **ACL** s'aplica al membre de l'arxiu. Per exemple, els atributs següents proporcionen el fitxer local **myshr.o** al membre **shr.o** de l'arxiu de destinació `/usr/ccs/lib/libc.a`:

```
TYPE=2
SHIP_FILE=/home/myshr.o
TARGET_FILE=/usr/ccs/lib/libc.a
AR_MEM=shr.o
```

## Components comuns automàtics de la Correcció temporal:

Els components que es llisten formen part del paquet de la correcció temporal global i no estan relacionats amb cap fitxer específic.

L'ordre **epkg** determina aquests components automàticament. Normalment, l'usuari no estableix els components següents:

**DATE** La data i hora en què es va efectuar la còpia de seguretat.

## INSTWORK

Quantitat d'espai (en blocs de 512 octets) necessària per poder desempaquetar les metadades de la correcció temporal.

**VOID** ID virtualment únic. En tractar-se d'una combinació d'hora i de **cpuid**, aquest ID pot utilitzar-se per diferenciar correccions que en cas contrari serien idèntiques.

## QNEXT i QORDER

Seguidors interns per a la modalitat interactiva. Si utilitzeu un fitxer de control de la correcció temporal en la modalitat sense missatges, assegureu-vos que no s'hagin establert QNEXT ni QORDER, o que s'hagin establert en QEND.

## Components de fitxers automàtics de la Correcció temporal:

Els components que es llisten estan relacionats amb fitxers específics. L'ordre **epkg** determina aquests components automàticament. Normalment, l'usuari no estableix aquests components.

### CKSUM

La suma de comprovació del fitxer per al fitxer especificat.

**SIZE** La grandària del fitxer especificat.

## Execució de l'ordre **epkg** en modalitat interactiva de la correcció temporal:

Per defecte, l'ordre **epkg** s'executa en la modalitat interactiva. L'únic paràmetre obligatori és l'etiqueta de la correcció temporal.

Si interrompeu una sessió de l'ordre **epkg** que està en execució, es desa el fitxer de control de la correcció temporal. Si inicieu una nova sessió amb la mateixa etiqueta de la correcció temporal, se us demana si voleu seguir treballant amb el fitxer de control de la correcció temporal anterior. Podeu respondre a aquesta pregunta amb el senyalador **-u**.

L'ordre **epkg** manté un enregistrament de l'ordre de les preguntes i permet l'usuari de navegar entre les preguntes mitjançant subordres. A més, l'ordre **epkg** recorda la resposta següent que l'usuari ha proporcionat i l'estableix com a resposta per defecte. Les subordres d'**epkg** són les següents:

- b!** Torna a la pregunta anterior.
- s!** Mostra el fitxer de control de la correcció temporal actual.
- q!** Surt sense desar el fitxer de control de la correcció temporal (si utilitzeu la seqüència de tecles Ctrl-C, se us mostrarà aquesta subordre).
- h!** Mostra informació d'ajuda sobre la pregunta actual.

L'ordre **epkg** formula les preguntes següents, una a una:

1. Enter correcció temporal abstract [38 bytes maximum]:  
\*\* If "-s" flag is specified, go to question #3 \*\*
2. Does this correcció temporal deliver one or more files ? (yes/no):  
\*\* If "no", go to question #9 \*\*
3. Enter the local ship file location for correcció temporal file number 1:
4. Enter target location for correcció temporal file number 1:
5. Select file type for correcció temporal file number 1:
  - 1) Standard (file or executable)
  - 2) Library member
6. Select the installer which tracks the file that is being fixed by correcció temporal file number 1:
  - 1) Currently tracked by installp.
  - 2) Currently tracked by RPM.
  - 3) Currently tracked by ISMP.
  - 4) Currently tracked by another installer.
  - 5) This is a NEW file that will be tracked by installp.
  - 6) This is a NEW file that will be tracked by RPM.

- 7) This is a NEW file that will be tracked by ISMP.
- 8) This is a NEW file that will be tracked by another installer.
- 9) Not tracked by any installer.

```
*** If "-m flag" and not new go to #7.1 ***
*** If new, go to #7.2 ***
*** Else, go to #8 ***
```

7.1 Enter the ACL for file 1 in the format of <owner>:<group>:<octal modes>. For example to make the user="root", the group="system", and the modes "444", you would enter root:system:444. Enter "." if you want to keep the default (i.e. current) permissions on the existing target file.

7.2 Enter the ACL for file 1 in the format of <owner>:<group>:<octal modes>. For example to make the user="root", the group="system", and the modes "444", you would enter root:system:444.

8. Are there more correcció temporal files ? (yes/no):
- ```
** If "yes", increment file and go to question #3 **
** If "no" and "-s" flag, go to #14 **
** If "no" go to question #9 **
```

9. Enter the local location for the pre-install script or "." to skip.

10. Enter the local location for the post-install script or "." to skip.

11. Enter the local location for the pre-remove script or "." to skip.

12. Enter the local location for the post-remove script or "." to skip.

14. Is a reboot required after installing this correcció temporal ? (yes/no):

15. Enter the location for the APAR reference file.

16. Enter the local location for the installp prerequisite file or "." to skip.  
 \*\*\* This question is skipped if -p flag \*\*\*

17. Enter the local location for the correcció temporal description file or "." to compose it in an editor:

```
*** This question is skipped if "-d" flag is specified ***
*** If the description file is not specified, the user will be ***
*** put into an editor to compose it. The user can specify ***
*** which editor to use by setting the EDITOR global environment ***
*** variable. The default editor is /usr/bin/vi. ***
```

Un cop respostes totes les preguntes, l'ordre **epkg** verifica el fitxer de control de la correcció temporal i crea un paquet **tar** comprimit que es pot instal·lar mitjançant l'ordre **emgr**.

## Instal·lació de la correcció provisional i la funció Live Update

Les correccions provisionals que contenen les extensions del kernel o un nou kernel i que necessiten que el sistema es reiniciï ara es poden instal·lar mitjançant la funció AIX Live Update si les correccions provisionals estan marcades com a LU CAPABLE. Instal·leu la correcció provisional en mode de visualització prèvia utilitzant l'ordre **emgr -p -e ifix\_pkg** i cerqueu LU CAPABLE a la sortida per determinar si la correcció provisional és adequada per a la funció Live Update.

Aquesta opció està disponible quan utilitzeu l'ordre **geninstall** amb el senyalador **-k** per instal·lar la correcció provisional. Aquesta opció també està disponible en els següents menús d'SMIT:

### Instal·lar programari

El camí d'accés ràpid smitty install\_latest.

## Instal·lar paquet de programari

El camí d'accés ràpid smitty `install_bundle`.

## Instal·lar i actualitzar a partir de TOT el programari disponible

El camí d'accés ràpid smitty `install_all`.

El catàleg de fitxers `bos.liveupdate.rte` ha d'estar instal·lat al sistema operatiu AIX si voleu utilitzar la funció Live Update.

### Conceptes relacionats:

“Live Update”

A partir de l'AIX versió 7.2, el sistema operatiu AIX proporciona la funció AIX Live Update, que elimina el temps d'inactivitat de càrrega de treball associat al reinici del sistema AIX necessari a anteriors versions de l'AIX quan es desplegaven correccions del kernel d'AIX. Les càrregues de treball al sistema no s'aturen en una operació de Live Update, però les càrregues de treball poden utilitzar les correccions provisionals després de l'operació de Live Update.

## Live Update

A partir de l'AIX versió 7.2, el sistema operatiu AIX proporciona la funció AIX Live Update, que elimina el temps d'inactivitat de càrrega de treball associat al reinici del sistema AIX necessari a anteriors versions de l'AIX quan es desplegaven correccions del kernel d'AIX. Les càrregues de treball al sistema no s'aturen en una operació de Live Update, però les càrregues de treball poden utilitzar les correccions provisionals després de l'operació de Live Update.

IBM proporciona les correccions del kernel en forma de correccions provisionals per resoldre problemes que notifiquen els clients. Si una correcció canvia el kernel d'AIX o les extensions de kernel carregades que no es poden descarregar, la partició lògica d'amfitrió (LPAR) s'ha de reiniciar. Per resoldre aquest problema, l'AIX versió 7.1 i anteriors proporcionaven correccions provisionals habilitades per a l'actualització simultània que permetien el desplegament de determinades correccions del kernel en una LPAR en execució. No totes correccions es poden proporcionar com a no es pot lliurar com a correccions provisionals habilitades per a l'actualització simultània. A partir de l'AIX versió 7.2, podeu utilitzar la funció Live Update per eliminar el temps d'inactivitat que està associat amb l'operació d'actualització del kernel d'AIX. Aquesta solució no està limitada per les mateixes limitacions que en el cas de les correccions provisionals habilitades per a l'actualització simultània.

L'AIX Versió 7.2 Service Pack 1 conté esmenes significatives per al AIX Live Update. Podeu descarregar l'AIX Versió 7.2 Service Pack 1 al lloc web de Fix Central.

A l'AIX Versió 7.2 amb Nivell de tecnologia 7200-01 o posterior, podeu utilitzar la funció Live Update per actualitzar els Service Packs i nivells de tecnologia del sistema operatiu AIX.

- | A la versió 7.2 de l'AIX amb nivell de tecnologia 7200-02 o posterior, les particions que es gestionen mitjançant el IBM Power Virtualization Center (PowerVC) poden utilitzar la funció Live Update.

## Conceptes sobre Live Update

A la funció AIX Live Update, la partició lògica (LPAR) on s'ha iniciat l'operació s'anomena *partició original*. L'operació implica una altra LPAR que s'anomena *partició suplent*. Definir un *punt de comprovació* d'una càrrega de treball vol dir immobilitzar un procés en execució i desar el seu estat actual. Definir punts de comprovació a processos en una LPAR i reiniciar-los en una altra LPAR s'anomena *mobilitat*.

Si teniu previst instal·lar actualitzacions utilitzant la funció Live Update, abans de començar la instal·lació heu de fer una còpia de seguretat del sistema de manera que pugueu tornar al nivell d'operació anterior, si és necessari, restaurant el sistema des de la còpia de seguretat o reiniciant-lo des d'una còpia en disc alternativa. Les actualitzacions que s'instal·len mitjançant la funció Live Update sempre es confirmen. Per tant, no podeu rebutjar les actualitzacions més tard.

Les actualitzacions per un Service Pack, nivell de tecnologia i les correccions provisionals s'apliquen abans d'iniciar la partició suplent, i les càrregues de treball es transfereixen des de la partició original a la partició suplent. El procés de Live Update implica els passos següents:

1. Si les actualitzacions a un Service Pack o nivell de tecnologia s'especifiquen per a la seva instal·lació amb la funció Live Update les actualitzacions s'apliquen i confirmen primer a la partició original. updates are applied and committed first on the original partition.
2. Si s'especifiquen correccions provisionals junt amb les actualitzacions de Service Pack i nivells de tecnologia, les correccions provisionals s'instal·len a la partició original.
3. El grup de volums root de la partició original (orig-rootvg) es clona.
4. Si només s'especifiquen correccions provisionals per a la funció Live Update, les correccions provisionals s'apliquen al grup de volums clonat que fa de grup de volums d'engegada per a la partició suplent (surr-boot-rootvg).
5. Després que s'iniciï la partició suplent i mentre les càrregues de treball encara s'estan executant a la partició original, el grup de volums root de la partició suplent es duplica (surr-mir-rootvg).
6. Es defineix un punt de comprovació als processos de càrrega de treball, que es mouen a la partició suplent.
7. Les càrregues de treball es reprenen a la partició suplent en un entorn chrooted (amb el directori arrel canviat) al grup de volums root originals (orig-rootvg). Durant aquest procés, les càrregues de treball es continuen executant sense aturar-se, tot i que hi ha un breu període d'apagada quan aquestes càrregues de treball se suspelen.
8. Si l'operació Live Update falla després del pas 1 i el pas 2, les actualitzacions i correccions provisionals instal·lades al sistema durant aquests passos no es desinstal·len. Si es corregeix la causa de l'error de Live Update, podeu intentar l'operació de Live Update una altra vegada en comptes de reiniciar la LPAR original. En aquesta situació, les actualitzacions i correccions provisionals no s'especifiquen per a l'operació Live Update perquè ja estan instal·lades.

La finalitat de la característica Live Update és aplicar correccions provisionals que continguin canvis al kernel o canvis d'extensió del kernel que requereixen un reinici. És possible que la correcció provisional contingui altres fitxers (per exemple, ordres i biblioteques), i la característica Live Update no canvia res sobre la forma en què s'apliquen aquests fitxers. Per exemple, una biblioteca compartida es modificarà al sistema de fitxers, però els processos en execució continuaran utilitzant la versió anterior de la biblioteca. Per tant, les aplicacions que requereixen una esmena de biblioteca s'han d'aturar i reiniciar per carregar la nova versió de la biblioteca després d'aplicar l'esmena. A l'AIX® Versió 7.2 amb el Nivell de tecnologia 7200-01 o posterior, podeu utilitzar l'ordre **genld -u** per llistar els processos que estan utilitzant la versió anterior de qualsevol biblioteca compartida o d'altres objectes que s'hagin actualitzat. Podeu utilitzar la llista mostrada per l'ordre **genld -u** per identificar els processos que s'han d'aturar i reiniciar per carregar els objectes actualitzats.

L'operació de Live Update no és una ordre autònoma. Només es pot executar a través de l'opció **geninstall- k** o el gestor d'instal·lació en xarxa (NIM). Les entrades de l'operació de Live Update es proporcionen a través de les stanzas del fitxer /var/adm/ras/liveupdate/lvupdate.data. Una plantilla d'aquest fitxer es proporciona amb el sistema. Heu editar aquest fitxer per reflectir la vostra pròpia configuració. L'ordre **geninstall** utilitza un fitxer de bloqueig, /usr/lpp/.genlib.lock.check, per tal de garantir que no hi ha cap altre procés d'instal·lació que es pugui executar simultàniament. Una línia especial INU\_LKU\_LOCK d'aquest fitxer de bloqueig s'utilitza per indicar que les instal·lacions s'han de bloquejar. En un altre escenari, el NIM es pot utilitzar amb l'opció **- o cust** d'un servidor centralitzat per invocar l'ordre **geninstall** en una màquina de destinació. En aquest cas, el mestre NIM exporta el fitxer /var/adm/ras/liveupdate/lvupdate.data i el client NIM el munta a la màquina de destinació.

L'operació de Live Update s'executa en un els modes següents:

#### **Mode de visualització prèvia**

En mode de visualització prèvia, es proporciona a l'usuari una estimació del temps total de l'operació, una estimació del temps d'apagada de les aplicacions i una estimació dels recursos,

com ara l'emmagatzematge i la memòria. Aquestes estimacions es basen en la suposició que la partició suplent té els mateixos recursos en termes de CPU, memòria i emmagatzematge que la partició original. Totes les entrades proporcionades es validen i es comproven les limitacions de Live Update.

### **Mode automatitzat**

En mode automatitzat, es crea una partició suplent amb la mateixa capacitat que la partició original, i la partició original s'apagat i es descarta després que finalitzi l'operació de Live Update.

La còpia duplicada del grup de volums root original (rootvg) es conserva després que finalitzi l'operació de Live Update. Per tant, si només heu instal·lat correccions provisionals amb la funció Live Update i voleu tornar a l'estat del sistema abans d'aplicar les correccions provisionals, l'LPAR es pot reiniciar des del disc que s'ha especificat com a grup de volums de duplicació (mirrorvg).

Alternativament, podeu decidir instal·lar les actualitzacions i correccions provisionals a la LPAR original utilitzant qualsevol mètode d'instal·lació suportat pel sistema operatiu AIX®. Un cop instal·lades aquestes actualitzacions o esmenes, podeu utilitzar la funció Live Update per carregar el programari de kernel actualitzat sense reiniciar el sistema. El procés de Live Update per a aquest escenari implica els passos següents:

1. Feu còpia de seguretat del sistema utilitzant el mètode que preferiu. És necessària una còpia de seguretat si voleu restaurar el sistema al seu estat previ a la instal·lació de les actualitzacions o correccions provisionals.
2. Instal·leu les actualitzacions i correccions provisionals mitjançant qualsevol mètode d'instal·lació suportat, com ara la Gestió d'instal·lació de xarxa (NIM) o installp.
3. Si heu de reiniciar el sistema per aplicar les actualitzacions o correccions provisionals, podeu utilitzar la funció Live Update en comptes de reiniciar el sistema. L'operació Live Update s'inicia a través de l'ordre **geninstall** o bé de NIM. L'operació Live Update no necessita que especifiqueu cap actualització ni correcció provisional perquè ja estan instal·lades al sistema.
4. El grup de volums root de la partició original (orig-rootvg) es clona.
5. Després que s'iniciï la partició suplent i mentre les càrregues de treball encara s'estan executant a la partició original, el grup de volums root de la partició suplent es duplica (surr-mir-rootvg).
6. Es defineix un punt de comprovació als processos de càrrega de treball, que es mouen a la partició suplent.
7. Les càrregues de treball es reprenen a la partició suplent en un entorn chrooted (amb el directori arrel canviat) al grup de volums root originals (orig-rootvg). Durant aquest procés, les càrregues de treball es continuen executant sense aturar-se, tot i que hi ha un breu període d'apagada quan les càrregues de treball se suspelen.
8. Si l'operació Live Update falla, corregiu la causa de l'error i torneu a intentar el procés començant al pas 3.

### **Informació relacionada:**

Ordre geninstall

## **Planificació de l'operació de Live Update**

L'operació AIX Live Update és un mètode alternatiu per aplicar una actualització.

Per utilitzar la funció Live Update, heu de tenir en compte els següents passos de configuració addicionals:

1. Comproveu que l'entorn compleix els requisits per a l'operació de Live Update. Per obtenir més informació sobre les limitacions de Live Update, consulteu l'apartat "Requisits d'LPAR per a Live Update" a la pàgina 391.
2. Creeu el fitxer `lvupdate.data`. Per obtenir més informació sobre aquest fitxer, consulteu l'apartat "Configuració de recursos per a Live Update" a la pàgina 395.

3. Realitzeu una operació de Live Update mitjançant el Gestor d'instal·lació de xarxa (NIM) o mitjançant l'ordre **geninstall**. Si voleu obtenir més informació sobre aquests procediments, consulteu els apartats "Execució de l'operació Live Update mitjançant el NIM" a la pàgina 400 i "Execució de l'operació Live Update mitjançant l'ordre geninstall" a la pàgina 401.

### Requisits d'LPAR per a Live Update:

Tingueu en compte els requisits següents perquè una partició lògica (LPAR) doni suport a la característica AIX Live Update:

- Totes les E/S han d'estar virtualitzades mitjançant el servidor d'E/S virtual (VIOS). El propi VIOS no admet la funció Live Update.
- Tots els sistemes de fitxers muntats han de ser un sistema de fitxers de diari ampliat (JFS2) o un sistema de fitxers de xarxa (NFS). Els muntatges de CacheFS, de sistema de fitxers de muntatge automàtic (AutoFS) o de sistema de fitxers assessor d'estat autònom (AHAFS) no han d'estar actius.
- Tant la Consola de gestió de maquinari (HMC) com l'IBM Power Virtualization Center (PowerVC) poden gestionar l'LPAR:

#### operació Live Update basada en l'HMC

Si una HMC gestiona l'LPAR, us heu d'autenticar a l'HMC. Podeu autenticar-vos a l'HMC mitjançant l'ordre **hmcauth** o definint un objecte d'HMC a través del gestor d'instal·lació de xarxa (NIM). Les característiques següents s'apliquen a una operació Live Update basada en HMC:

- El rol de l'HMC `hmcclientliveupdate` té tots els privilegis necessaris per a l'operació Live Update. Si un usuari s'ha definit a l'HMC amb aquest rol, l'autenticació es pot fer amb aquest usuari en comptes de l'usuari `hscroot`.
- En executar l'operació Live Update, el valor de l'atribut `lpar_id` canvia. Podeu sol·licitar un valor específic per a l'atribut `lpar_id` del fitxer `lvupdate.data`, però no pot ser el mateix que el valor original.

#### operació Live Update basada en PowerVC

Si el PowerVC gestiona l'LPAR, podeu autenticar-vos amb el PowerVC mitjançant l'ordre **pvcath** o definint un objecte PowerVC mitjançant NIM. Les característiques següents s'apliquen a una operació Live Update basada en el PowerVC:

- En executar l'operació Live Update, el valor de l'atribut `lpar_id` canvia. De tota manera, no podeu sol·licitar un valor concret per a l'atribut `lpar_id` del fitxer `lvupdate.data`.
  - Si diversos perfils s'associen amb l'LPAR, l'operació Live Update només manté el perfil actiu. La resta de perfils no es conserven un cop es completa l'operació Live Update.
  - Els valors d'ID de l'adaptador virtual, coneguts també com a números de ranura, poden canviar durant l'operació Live Update.
- La càrrega de treball en execució ha de ser capaç de donar cabuda al *temps d'apagada*. El temps d'apagada és el període en què els processos que s'estan executant es posen en pausa durant l'operació Live Update. El temps d'apagada es pot estimar executant l'operació Live Update en mode de visualització prèvia. Els protocols com ara el protocol de control de transmissió (TCP) utilitzen un temps d'espera de retransmissió que permet que les connexions TCP continuïn actives durant el temps d'apagada, de manera que el temps d'apagada no és evident a la majoria de les càrregues de treball.
  - El catàleg de fitxers `bos.liveupdate` ha d'estar instal·lat per utilitzar la característica de Live Update. Aquest catàleg s'instal·la com a part dels catàlegs base de l'AIX, però pot faltar si s'ha realitzat una instal·lació de migració per migrar a l'AIX 7.2.
  - Els catàlegs de fitxers `dsm.core` i `dsm.dsh` han d'estar instal·lats per utilitzar la característica de Live Update amb NIM.
  - En el perfil de partició lògica de l'HMC, el paràmetre mínim de memòria ha de ser igual o superior a 2 GB, que és la quantitat mínima de memòria necessària per engegar el sistema operatiu de l'AIX.

## Restriccions de Live Update:

Tingueu en compte les restriccions següents per a l'operació AIX Live Update:

### Restriccions d'E/S

- No hi ha d'haver cap dispositiu CAPI (Interfície de processador accelerador coherent) obert durant l'operació Live Update.
- No s'admet cap cinta física o virtual o dispositiu òptic. Aquests dispositius s'han d'eliminar abans que l'operació Live Update pugui continuar.
- La utilitat **mirrorvg** pot replicar fins a 3 còpies. Si el grup de volums root de la partició original ja es replica amb 3 còpies, l'operació Live Update no pot continuar.
- L'operació Live Update no s'admet a clients d'AIX sense disc.
- L'operació Live Update no s'admet a entorns multibos.
- L'API de gestió de dades (DMAPI) no és compatible amb la característica Live Update.
- L'operació Live Update admet la interfície de sistemes informàtics petits virtual (vSCSI) només per a discos dels quals s'hagi fet una còpia de seguretat mitjançant volums físics i unitats lògiques de l'agrupació d'emmagatzematge compartit (SSP). No s'admeten els discos vSCSI dels quals s'hagi fet una còpia de seguretat mitjançant volums lògics.
- Si executeu l'ordre **syncvg** en grups de volums que no siguin rootvg durant l'operació Live Update, és possible que l'operació falli.
- Quan creeu un nou volum lògic o amplieu un volum lògic de rootvg durant l'operació Live Update, s'ha d'utilitzar el paràmetre **physicalvolume**. No podeu utilitzar el paràmetre **mhdisk** especificat al fitxer `lvupdate.data`. En cas contrari és possible que l'operació Live Update falli.
- Si executeu l'ordre **mount** durant l'operació Live Update, és possible que l'actualització falli.
- Un cop s'hagi completat l'operació Live Update, si només s'han aplicat correccions provisionals, el disc **mhdisk** especificat per al grup de volums rèplica s'etiqueta com a `old_rootvg`. El grup de volums `old_rootvg` es pot utilitzar per a un reinici per tornar a la versió anterior del grup de volums arrel abans que s'apliqués l'actualització.
- Una etiqueta al `inst_rootvg` existent pot fer que l'operació Live Update falli.
- El gestor geogràfic de volums lògics (GLVM) només està suportat dins de PowerHA SystemMirror.
- Els sistemes de fitxers de xarxa (NFS) muntats amb seguretat de Kerberos no estan suportats.
- Si l'emmagatzematge en memòria cau de Power Flash està habilitat (mitjançant l'ordre **cache\_mgt**, per exemple), l'emmagatzematge en memòria cau està inhabilitat durant l'operació Live Update, i re-habilitat després de l'operació Live Update. Com a resultat, les dades emmagatzemades en la memòria cau s'invaliden, cosa que pot tenir impactes sobre el rendiment durant un cert període de temps fins que es reprengui l'emmagatzematge en memòria cau.
- Si creeu o suprimiu símbols durant l'operació Live Update, és possible que l'operació Live Update falli.
- Si reinicieu un servidor d'E/S virtual durant una operació Live Update, és possible que l'operació Live Update falli.
- Afegir o eliminar adaptadors d'E/S durant l'operació Live Update pot fer-la fallar.
- Incrementar la mida d'un disc (per exemple, amb la característica `GROW LU` de les agrupacions d'emmagatzematge compartides) durant l'operació Live Update pot fer-la fallar.
- La funció Live Update no suporta punts de muntatge actius de sistemes de fitxers encriptats (EFS).
- Si afegiu o elimineu un espai de paginació durant l'operació Live Update, és possible que l'operació Live Update falli.
- Una operació Live Update Power Virtualization Center (PowerVC) pot fallar si s'accedeix a un dispositiu d'emmagatzematge mitjançant un adaptador de Fibre Channel sobre Ethernet (FCoE). El PowerVC no admet la xarxa FCoE.

### Restriccions de seguretat



- L'operació Live Update no està permesa quan un procés utilitza l'autenticació Kerberos.
- La característica Live Update no admet el registre de confiança de PowerSC.
- La característica Live Update no s'admet si qualsevol dels perfils de seguretat següents està actiu: seguretat d'alt nivell (HLS), seguretat de nivell mitjà (MLS), Sarbanes-Oxley (SOX) - Objectius de control per a tecnologia de la informació i relacionades (COBIT), Indústria de targetes de pagament (PCI) (qualsevol versió), base de dades, o Departament de Defensa (DoD) (qualsevol versió).
- La característica Live Update no s'admet quan l'auditoria està habilitada per a una partició de càrrega de treball (WPAR) aturada.
- La característica Live Update no admet l'estàndard de criptografia de clau pública número 11 (PKCS11). El catàleg de fitxers `security.pkcs11` no es pot instal·lar.
- La característica Live Update no s'admet a cap de les següents opcions de Trusted Execution en l'ordre `trustchk`:
  - `TEP=ON`
  - `TLP=ON`
  - `CHKSHLIB=ON` i `STOP_UNTRUSTD=ON`
  - `TSD_FILES_LOCK=ON`
- La característica The Live Update no dona suport a l'Internet Protocol Security (IPSec). L'operació Live Update falla si s'ha iniciat IPSec.
- L'operació Live Update falla si el Mòdul de plataforma virtual de confiança (VTPM) està en ús per al PowerSC Trusted Boot.

#### Restriccions de fiabilitat, disponibilitat i capacitat de servei (RAS)

- No pot dur a terme el rastreig del sistema de l'operació Live Update si el canal 0 ja està en ús.
- La funció Live Update no s'admet quan s'està executant ProbeVue. Cal aturar la sessió ProbeVue per executar l'operació Live Update.
- No s'admeten claus d'emmagatzematge d'usuari a l'entorn de Live Update.
- L'abocament de memòria del sistema present al grup de volums arrel de la LPAR origina podria no estar disponible després d'una operació Live Update satisfactòria.

#### Restriccions diverses

- Qualsevol correcció provisional que vulgueu instal·lar ha de tenir l'atribut `LU CAPABLE`, la qual cosa vol dir que la correcció provisional ha de ser compatible amb l'operació Live Update. L'ordre `emgr` pot visualitzar aquest atribut. Idealment, totes les correccions provisionals es poden aplicar amb l'operació Live Update, però pot ser que hi hagi algunes excepcions.
- La destinació de les correccions provisionals ha de ser al grup de volums root de la partició de client als sistemes de fitxers `/`, `/usr`, `/home`, `/var`, `/opt` o `/tmp`.
- Les definicions de grups de volums no es poden modificar durant una operació Live Update. Els canvis inclouen l'ús de les ordres `chvg`, `extendvg`, `reducevg`, `mirrorvg`, `unmirrorvg`, `syncvg`, `varyonvg`, `varyoffvg`, `exportvg`, `importvg`, `reorgvg` i `reddefinevg`.
- Els executables muntats en un sistema de fitxers de xarxa (NFS) no s'han d'executar durant una operació Live Update.
- Cal aturar les WPAR actives abans de l'operació Live Update.
- Els serveis de clúster RSCT s'aturen durant una operació Live Update i es reinicien abans que finalitzi l'operació Live Update.
- No es permet una configuració amb suport per a pàgines de 16 MB. L'operació Live Update admet les pàgines (16 MB de mida de segment de pàgina múltiple, MPSS) promogudes per l'optimitzador dinàmic del sistema (DSO).
- L'operació Live Update s'admet quan el DSO s'està executant, però l'operació Live Update restableix l'optimització de DSO. L'optimització torna a començar en funció de la supervisió de la càrrega de treball després de l'operació Live Update.

- La característica Live Update no s'admet en una partició que participa en l'ús compartit de Memòria Activa (AMS).
- La característica Live Update no s'admet en una partició que tingui habilitada la capacitat de reinici remot, però la característica Live Update s'admet en una partició que tingui habilitada la versió simplificada de la capacitat de reinici remot.
- Si s'ha fet un punt de comprovació d'un procés en execució en qualsevol moment (punt de comprovació d'AIX heretat), l'operació Live Update fallarà.
- La característica Live Update no s'admet quan ProbeVue està actiu.
- Cal aturar la consola abans d'executar l'operació Live Update. L'operació Live Update fallarà si el dispositiu de consola està actiu per qualsevol procés.
- Una actualització del microprogramari del sistema durant una operació Live Update pot fer que l'actualització falli.
- La característica de Suspendre particions de PowerVM no s'admet durant una operació Live Update.
- Un procés que tingui obert el fitxer /dev/kmem o el /dev/nvram pot fer que l'operació Live Update falli.
- Un procés que hagi bloquejat la seva regió de text o de dades (per exemple, amb la subrutina **plock()**) pot fer que l'operació Live Update falli.
- Un procés que tingui obert un fitxer del sistema de fitxers /proc pot fer que l'operació Live Update falli.
- Si els intervals de memòria s'associen amb els conjunts de recursos amb nom al sistema, l'operació Live Update no conserva els intervals de memòria. A més, si es defineixen conjunts de recursos exclusius al sistema, l'operació Live Update falla.
- En planificar una operació Live Update basada en el PowerVC en una partició que utilitzi emmagatzematge d'una SSP multinivell, heu d'establir el nivell de SSP per defecte al mateix nivell des del qual es va assignar l'emmagatzematge a la partició. En cas contrari és possible que l'operació Live Update falli. El PowerVC només pot assignar emmagatzematge des del nivell per defecte.
- No inicieu una operació Live Update basada en l'HMC en una partició que gestioni el perquè les operacions de Live Update basades en HMC provoquen problemes quan el PowerVC gestiona particions. Si s'inicia una operació Live Update basada en l'HMC, deixeu de gestionar la partició des del PowerVC mitjançant l'opció **No gestionis** i, a continuació, importeu la partició que hagi de gestionar el PowerVC mitjançant l'opció **Gestiona els existents**.

#### Informació relacionada:

Hardware and software requirements for PowerVC Standard Edition

#### Recomanacions per a la funció Live Update:

Reviseu aquestes recomanacions abans de començar l'operació AIX Live Update

- Quan executeu l'operació Live Update, la configuració actual de les particions del servidor d'E/S virtual (VIOS) es modifica mentre els adaptadors es mouen a la partició suplent. Per tant, es recomana engagar l'opció **Sincronitza la configuració actual** de manera que el perfil actual també s'actualitzi. Si el perfil actual no se sincronitza, aneu amb compte quan reinicieu qualsevol partició de VIOS. *profile is not being synchronized, use caution when you restart any VIOS partitions.* Si es modifica la configuració i inicieu una partició de VIOS des d'un perfil que no coincideix amb la configuració actual, és possible que les particions d'AIX perdin accés als seus adaptadors.
- Abans d'executar l'operació Live Update, deseu una còpia dels perfils de partició actuals a la consola de gestió de maquinari (HMC) de manera que hi hagi còpia de tota la informació per si es necessita en un futur.
- Si teniu previst instal·lar actualitzacions utilitzant la funció Live Update, les actualitzacions sempre es confirmen. No es desa automàticament una còpia del sistema sense les actualitzacions. Heu de fer sempre una còpia de seguretat viable del sistema amb ordres com **alt\_disk\_copy** o **mksysb** abans d'aplicar actualitzacions, de manera que pugueu tornar al nivell anterior si és necessari.
- Si teniu pensat utilitzar la funció de Live Update en una partició gestionada per l'IBM Power Virtualization Center (PowerVC), no es desa automàticament cap còpia de seguretat de la imatge del

| sistema sense les correccions provisionals ni les actualitzacions. Heu d'agafar sempre una còpia de  
| seguretat viable de la imatge del sistema mitjançant ordres com ara **alt\_disk\_copy** o **mksysb** abans  
| d'aplicar actualitzacions, de manera que, si cal, pugueu tornar al nivell anterior del sistema.

- | • Si el PowerVC ha de gestionar una partició lògica existent, verifiqueu que els volums d'engegada  
| s'hagin configurat correctament abans de realitzar una operació Live Update en la partició lògica. Quan  
| el PowerVC importa la partició lògica, és possible que no marqui els volums correctes com a volums  
| d'engegada. Els volums d'engegada incorrectes poden provocar resultat inesperats quan les particions  
| lògiques es reorganitzen, així com que l'operació Live Update falli.
- | • Si utilitzeu discos vSCSI i creeu una còpia de seguretat (**alt\_rootvg**) del grup de volums arrel (**rootvg**),  
| l'operació AIX Live Update pot canviar les Adreces de les unitats lògiques (LUA) dels discos. En aquest  
| cas, si engegeu des de la còpia de seguretat (**alt\_rootvg**), l'ordre **lspath** pot mostra els camins d'accés  
| als discos que falten. Els camins als discos que falten estaven associats als valors de les LUA antigues.  
| Els camins d'accés que falten no provoquen problemes funcionals. Podeu executar l'ordre **rmpath** per  
| eliminar els camins d'accés als discos i tenir el mateix nombre de camins d'accés que teníeu abans  
| d'executar l'operació Live Update. L'exemple següent mostra els camins d'accés als discos que falten i  
| com s'executa l'ordre **rmpath** per eliminar els camins d'accés als discos:

```
root@AIXmig / # lspath
Enabled hdisk5 vscsi1
Enabled hdisk3 vscsi1
Enabled hdisk4 vscsi1
Enabled hdisk0 vscsi1Enabled hdisk1 vscsi1
Enabled hdisk2 vscsi1
Missing hdisk5 vscsi2
Enabled hdisk3 vscsi2
Missing hdisk4 vscsi2
Missing hdisk0 vscsi2
Enabled hdisk1 vscsi2
Missing hdisk2 vscsi2
Enabled hdisk6 vscsi1
Missing hdisk6 vscsi2
Enabled hdisk6 vscsi2
Enabled hdisk0 vscsi2
Enabled hdisk2 vscsi2
Enabled hdisk4 vscsi2
```

```
root@AIXmig / # rmpath -dl hdisk0 -p vscsi2
paths Deleted
root@AIXmig / # rmpath -dl hdisk2 -p vscsi2
paths Deleted
root@AIXmig / # rmpath -dl hdisk4 -p vscsi2
paths Deleted
root@AIXmig / # rmpath -dl hdisk5 -p vscsi2
paths Deleted
root@AIXmig / # rmpath -dl hdisk6 -p vscsi2
paths Deleted
```

- | • Si utilitzeu l'emmagatzematge de l'agrupació d'emmagatzematge compartit (SSP), assegureu-vos que hi  
| hagi disponible l'espai d'emmagatzematge real adequat abans de començar l'operació Live Update.  
| L'operació Live Update clona el grup de volum que s'estigui utilitzant i, a continuació, crea una còpia  
| de duplicació del grup de volums arrel que s'estigui utilitzant. Si no hi ha disponible un espai  
| d'emmagatzematge real adequat, falla l'operació Live Update.

### Configuració de recursos per a Live Update:

Heu de configurar els recursos següents perquè l'operació AIX Live Update es completi correctament:  
CPU, memòria, emmagatzematge, E/S i el fitxer **lvupdate.data**.

#### CPU i memòria

La quantitat de CPU addicional i els recursos de memòria que són necessaris temporalment durant  
l'operació Live Update és igual a la quantitat de recursos actuals que utilitza la partició lògica que s'ha

d'actualitzar amb qualsevol correcció provisional. Aquests recursos de CPU i de memòria han d'estar disponibles en el mateix marc quan l'operació Live Update s'inicia, i s'alliberen quan l'operació Live Update finalitza. Els enfocaments següents redueixen l'impacte d'aquest requisit:

- | • Habilitau recursos de Capacity on Demand (CoD) durant l'operació AIX Live Update.
  - | Si hi ha disponibles prou recursos sense llicència i desactivats al servidor que contingui la partició lògica que cal actualitzar, la funció del Live Update activa automàticament els recursos de l'Enterprise Pool CoD fins que es completa l'operació Live Update. Es poden adquirir recursos de l'Enterprise Pool CoD en els casos següents:
    - | – L'estat de conformitat de l'agrupació no ha d'estar fora de la conformitat segons l'acord de llicència de COD.
    - | – Si s'activen recursos addicionals, el nombre total de recursos de l'Enterprise Pool CoD activats no pot ser dues vegades superior al nombre de recursos de l'Enterprise Pool CoD autoritzats.
  - | Per a altres tipus de recursos CoD, heu d'habilitar-los manualment abans de començar l'operació Live Update.
- | • Utilitzeu el particionat lògic dinàmic (DLPAR) per reduir els recursos de CPU i memòria a la meitat abans de l'operació Live Update, i, a continuació, augmentar-los de nou quan finalitzi l'operació Live Update. Aquest mètode té un impacte en el rendiment de la partició durant l'operació Live Update, però permet que l'operació es completi sense recursos addicionals.

### Emmagatzematge

L'operació Live Update necessita com a mínim 2 discos addicionals. El primer disc (o conjunt de discos) és necessari per al disc d'engegada inicial de la partició suplent. Aquest disc es mostra com a `lvup_rootvg` quan s'utilitza l'ordre `lspv`, i no està disponible per tornar-lo a utilitzar fins a la següent operació Live Update, o després d'una reengegada del sistema. Com a part de l'operació Live Update, s'afegeix una entrada al fitxer `/etc/inittab` per eliminar l'etiqueta `lvup_rootvg` del disc (o conjunt de discos) de manera que quedi disponible per al seu ús després de reiniciar. Si un sistema no es reinicia, una operació Live Update posterior eliminarà l'etiqueta i el disc quedarà disponible per a ús general. El segon disc (o conjunt de discos) és necessari per crear una altra duplicació del grup de volums root.

Si l'operació Live Update inclou només correccions provisionals, aquesta nova duplicació no s'actualitza i es reanomena a `old_rootvg` a la finalització de l'operació Live Update. En aquest cas, aquesta còpia de duplicació es pot utilitzar després de l'operació Live Update per tornar a moure el sistema al nivell anterior, si cal, tornant a engegar la partició que utilitza la duplicació `old_rootvg`. Si s'apliquen actualitzacions amb l'operació Live Update, la nova duplicació inclou les actualitzacions i no s'anomena `old_rootvg`. En aquest cas és una bona pràctica crear una còpia de seguretat del `rootvg` abans de començar l'operació Live Update si voleu retornar el sistema al nivell anterior.

- | Si el PowerVC gestiona les particions, l'operació Live Update no crea una rèplica `old_rootvg`. En aquest cas, podeu crear una còpia de seguretat del `rootvg` abans de començar l'operació Live Update si voleu tornar a moure el sistema al nivell anterior.

Aquest disc també es pot reutilitzar per a una altra finalitat. En funció de la configuració del sistema, poden caldre discos temporals addicionals. Si hi ha espai de paginació present en un disc que no sigui del `rootvg`, o si hi ha un dispositiu de buidatge de memòria als discos que no són `rootvg`, cal proporcionar dos conjunts de discos (un per a la partició original i un altre conjunt per a la partició suplent) amb capacitat suficient per a aquests espais de paginació i dispositiu de buidatge de memòria. El mode de visualització prèvia de l'operació Live Update pot calcular la quantitat d'espai necessari. Aquests discos estan disponibles per a la seva reutilització quan l'operació Live Update finalitzi.

- | Si un HMC gestiona l'LPAR que voleu actualitzar, cal especificar els dispositius d'emmagatzematge necessaris en l'instança `disk` del fitxer `lvupdate.data`. Si el PowerVC gestiona l'LPAR, el PowerVC gestiona els dispositius d'emmagatzematge i no s'especifiquen els noms del disc.

Si l'operació Live Update falla, registra informació al directori `/var/adm/ras/liveupdate/logs`. Aquesta informació pot ser necessària per al suport de servei. Es creen nous fitxers de registre en aquest directori amb les operacions de Live Update subsequents, i els fitxers de registre anteriors es reanomenen per incloure la marca horària en els noms. Aquests fitxers de registre anteriors es poden eliminar, si és necessari, per alliberar espai.

La informació de fiabilitat, disponibilitat i la capacitat de servei (RAS) associada a l'operació Live Update està disponible al directori `/var/adm/ras/liveupdate`. Les traces de components estan disponibles al directori `ct_dump`, mentre que les traces de memòria lleugera estan disponibles al directori `lmt_dump`. Si la traça de Live Update està habilitada, el fitxer `trcfile_orig` conté traces per al node original i el fitxer `trcfile_surr` conté traces per al node suplent. Els buidatges actius de memòria durant l'operació Live Update es recopilen al directori `/var/adm/ras/livedump`.

Si es produeix cap problema de servei a l'operació Live Update, l'ordre **snap -U** recopila tota la informació necessària per a l'equip de suport.

## E/S

Totes les E/S han d'estar virtualitzades mitjançant servidors d'E/S virtual (VIOS) per a l'operació Live Update. Tots els números de ranura de VIOS són els mateixos tant als servidors VIOS com al client quan l'operació Live Update finalitza. Com a mínim dos camins d'accés han d'existir per tots els discos. La meitat dels camins d'accés s'eliminen de la partició original i s'utilitzen des de la partició suplent durant l'operació Live Update, i tots els camins d'accés es mouen a la partició per suplent abans que es completi l'operació Live Update. L'operació Live Update pot treballar amb les següents solucions de diversos camins d'accés: IBM AIX Multipath I/O i IBM Subsystem Device Driver Path Control Module (SDDPCM).

Hi ha alguns atributs d'Object Data Manager (ODM) que es poden canviar, però els nous valors no entren en vigor fins a la propera reengageda del sistema. Atès que l'operació Live Update actua com una reengageda del sistema, els atributs entren en vigor com a resultat de l'operació Live Update.

## Fitxer `lvupdate.data`

Quan dueu a terme una operació Live Update, l'ordre **geninstall** cerca un fitxer de stanza anomenat `lvupdate.data` al camí d'accés `/var/adm/ras/liveupdate`. Aquest fitxer conté les dades d'entrada per a l'operació Live Update. El fitxer `/var/adm/ras/liveupdate/lvupdate.template` conté les darreres descripcions de tots els camps possibles. L'exemple següent es un fitxer `lvupdate.template` de mostra que conté la descripció del camps bàsics:

```
| #
| # El fitxer lvupdate.template es pot utilitzar er crear el
| # fitxer /var/adm/ras/liveupdate/lvupdate.data, que és necessari
| # per a Live Update (geninstall -k ... ).
| # Si l'HMC gestiona l'LPAR que voleu actualitzar, l'stanza pvc no
| # s'aplica i no ha d'especificar-se.
| # Si el PowerVC gestiona l'LPAR que voleu actualitzar, el disc i l'stanza hmc no
| # s'apliquen i no s'han d'especificar aquestes stanzas.
| # Tots els camps de la stanza de disc poden ser un disc en una llista
| # de discos separada per comes.
| #
| # Si s'introdueix una visualització prèvia com a part de geninstall command_line
| # o als menús de SMIT, no cal cap fitxer lvupdate.data. Si se'n proporciona un
| # i es completa la stanza de disc, es durà a terme la comprovació de grandària
| # dels discos.
| #
| # general:
| #     kext_check = <yes | no> En blanc, el valor per defecte és yes. Si no,
| #         l'operació Live Update
| #         s'intentarà independentment de si totes les extensions de kernel carregades
| #         es consideren segures o no.
| #
```

```

| # disk:
| #   nhdisk = <discl,disc2,...> Els noms dels discos que s'utilitzaran per fer una
| #   còpia del rootvg original que s'utilitzarà per engegar la suplent
| #   (surr-boot-rootvg). La capacitat ha de coincidir amb la capacitat dels
| #   sistemes de fitxers "necessaris" (/ , /var, /opt, /usr, /etc)
| #   d'orig-rootvg. (En mode de visualització prèvia, es comprovarà la grandària).
| #   alt_nhdisk = <disk1,disk2,...> Els noms dels discos que s'utilitzaran si els discos
| #   especificats per a l'atribut nhdisk actualment no estan disponibles
| #   perquè els utilitzi el Live Update. Els requeriments de capacitat són
| #   els mateixos que els de l'nhdisk.
| #   mhdisk = <discl,disc2,...> Els noms dels discos que s'usaran com a
| #   rootvg duplicat (surr-mir-rootvg) a la suplent. La capacitat ha de coincidir
| #   amb la capacitat d'orig-rootvg. Després de l'actualització, el
| #   surr-mir-rootvg queda com a còpia del rootvg d'abans que
| #   s'apliquessin les actualitzacions. (En mode de visualització prèvia,
| #   es comprovarà la grandària).
| #   tohdisk = <discl,disc2,...> Els noms dels discos que s'usaran com a
| #   emmagatzematge temporal de l'original. Això només és necessari si l'original
| #   utilitza espai de paginació o dispositius de buidatge en altres grups de
| #   volums no rootvg. La capacitat ha de coincidir amb la capacitat total dels
| #   espais de paginació i dispositius definits en grups de volums que no siguin
| #   rootvg per a la partició original. (En mode de visualització prèvia, es comprovarà
| #   la grandària).
| #   tshdisk = <discl,disc2,...> Els noms dels discos que s'usaran com a
| #   emmagatzematge de la suplent. Això només és necessari si l'original
| #   utilitza espai de paginació o dispositius de buidatge en altres grups no-rootvg. Ha
| #   de tenir la mateixa capacitat que tohdisk. (En mode de visualització prèvia,
| #   es comprovarà la grandària).
| #
| # hmc:
| #   lpar_id = <ID d'LPAR> Indica l'ID de partició desitjat per a la
| #   suplent.
| #   alt_lpar_id = <ud d'lpar> Indica un ID de partició alternatiu per al
| #   suplent.
| #   Si el valor especificat per a l'atribut 'lpar_id' encara s'està utilitzant,
| #   el Live Update utilitzarà aquest ID alternatiu si no s'està utilitzant.
| #   management_console = <adreça IP de l'HMC>
| #   user = <usuari de l'HMC> Indica l'ID d'usuari que s'utilitza per accedir a l'HMC.
| #   storage_template_override = <nom de la plantilla d'emmagatzematge> Indica el nom
| #
| # pvc:
| #   management_console = <nom d'amfitrió o adreça d'IP del servidor que acull el servidor
| #   d'identitat del PowerVC>
| #   user = <usuari del PowerVC> Indica l'ID d'usuari que s'utilitza per accedir al PowerVC.
| #   project = <projecte del PowerVC> Indica el nom del projecte que s'utilitza per accedir
| #   al PowerVC.
| #   Si no s'especifica l'atribut, l'operació Live Update utilitza el projecte ibm-default.
| #   storage_template_override = <nom de la plantilla d'emmagatzematge> Indica el nom
| #   de la plantilla d'emmagatzematge que s'ha d'utilitzar per al volum d'engegada de la
| #   partició suplent.
| #   Aquest paràmetre és opcional.
| #   Si s'especifica el paràmetre, l'operació Live Update utilitza la plantilla
| #   d'emmagatzematge especificada
| #   per al volum d'engegada de la partició suplent. Si no s'especifica el paràmetre,
| #   l'operació Live Update utilitza la plantilla d'emmagatzematge del grup
| #   de volums arrel, si n'hi ha. Si la plantilla d'emmagatzematge no s'associa amb el grup
| #   de volums arrel original,
| #   la plantilla d'emmagatzematge per defecte del proveïdor d'emmagatzematge rootvg s'utilitza
| #   per al volum d'engegada
| #   de la partició suplent.
| #
| # trace:
| #   trc_option = <opcions d'ordre de traça> Això pot ser un ID d'enganxament
| #   amb -j hookid1,... o qualsevol altra opció de traça.
| #   Si s'especifica, es farà una traça de les ordres de Live Update
| #   mitjançant
| #   les opcions especificades. Es poden especificar un o més.

```

```

| #      Si hi ha una stanza present al fitxer lvupdate.data,
| #      amb un camp trc_option en blanc, els paràmetres per defecte
| #      -a, -U, -C, i -o s'utilitzaran per fer una traça de les ordres de Live Update.
| #      Els usuaris han de proporcionar opcions redundants com ara -a, -U, -C, i -o
| #      al camp trc_option per a la stanza de traça.
| #      No afegiu una stanza de traça al fitxer lvupdate.data tret que vulgueu
| #      fer una traça de les ordres de Live Update.
| #
|
| general:
|     kext_check =
|
| disks:
|     nhdisk =
|     mhdisk =
|     tohdisk =
|     tshdisk =
|
| hmc:
|     lpar_id =
|     management_console =
|     user =

```

### Informació relacionada:

Power Enterprise Pool compliance

### Prerequisits per a Live Update:

El següents nivells mínims d'aquests components del sistema són necessaris per a la funció AIX Live Update:

#### Microprogramari del sistema

- Ax730\_066 (limitació: no es permet que PowerVC gestioni de forma transparent l'LPAR actualitzada)
- Ax740\_043 (limitació: no es permet que PowerVC gestioni de forma transparent l'LPAR actualitzada)
- Ax770\_063
- Ax773\_056
- Ax780\_056

#### Consola de gestió del maquinari (HMC)

840

#### IBM Power Virtualization Center (PowerVC)

TBD

**Nota:** L'HMC o el PowerVC són necessaris per a la funció de AIX Live Update.

#### Servidor d'E/S virtual

2.2.3.50

#### RSCT (si és necessari)

3.2.1.0

#### PowerHA (si és necessari)

7.2.0

#### PowerSC (si és necessari)

1.1.4.0

#### Subsystem Device Driver Path Control Module (SDDPCM) (si és necessari)

2.6.7.0

## Mode de visualització prèvia:

Per validar la configuració del sistema per a les operacions de AIX Live Update, podeu utilitzar el mode de visualització prèvia abans d'intentar l'operació de Live Update. Executar el mode de visualització prèvia garanteix que tant l'entorn com els paràmetres que s'especifiquen al fitxer `lvupdate.data` compleixin els requisits de l'operació de Live Update. L'informe del mode de visualització prèvia també proporciona una estimació del temps necessari per a tota l'operació de Live Update, juntament amb la quantitat de temps durant el qual els processos es posaran en pausa (el període d'apagada) en funció de la càrrega de treball que s'executa durant del mode de visualització prèvia.

Si el fitxer `lvupdate.data` no existeix o si no s'especifiquen els discs necessaris, el mode de visualització informa de l'emmagatzematge necessari per a l'operació de Live Update. Si el fitxer `lvupdate.data` especifica els discs necessaris, el mode de visualització prèvia valida les mides.

## Execució de l'operació Live Update mitjançant el NIM

El gestor d'instal·lació de xarxa (NIM) es pot utilitzar per iniciar una operació AIX Live Update en una màquina de destinació des d'un NIM mestre (també anomenat mestre central) o des del NIM client. L'autenticació necessària a l'HMC també es pot gestionar dins de la infraestructura de NIM definint un objecte de consola de gestió de maquinari (HMC). De manera similar, per a un client NIM que gestioni l'IBM Power Virtualization Center (PowerVC), l'autenticació es pot gestionar definint un objecte PowerVC al NIM.

Utilitzeu els següents exemples pas a pas per tal de configurar el NIM i configurar les actualitzacions que s'iniciïn des del client o el mestre:

1. Genereu la clau de contrasenya de l'HMC.

```
# /usr/bin/dpasswd -f /export/eznim/passwd/hmc_passwd -U hscroot -P abc123
```

2. Utilitzeu aquesta clau per definir un objecte de l'HMC.

```
# nim -o define -t hmc -a if1="find_net hmc_object 0" -a net_definition="ent 255.255.255.0 9.1.2.1"
-a passwd_file=/export/eznim/passwd/hmc_passwd hmc_object
```

3. Definiu el sistema gestionat de la màquina autònoma del NIM.

```
# nim -o define -t cec -a hw_type=8203 -a hw_model=E4A -a hw_serial=0123456
-a mgmt_source=hmc_object cec1
```

4. Intercanvieu les claus de Secure Shell (SSH) entre l'HMC i el NIM mestre.

```
# dkeyexch -f /export/eznim/passwd/hmc_passwd -I hmc -H hmc_object
```

5. Definiu la màquina autònoma del NIM que apunta al complex electrònic central (CEC).

```
# nim -o define -t standalone -a if1=find_net mac1 0" -a net_definition="ent 255.255.255.0 9.1.2.1"
-a net_setting1="100 full" -a mgmt_source=cec1 -a identity=<lpar_id> client1
```

**Nota:** L'operació Live Update iniciada pel NIM crida l'ordre **hmcauth** durant l'operació **cust** per autenticar-se al NIM client amb l'HMC mitjançant el fitxer de l'HMC `passwd`.

## Inici de l'operació Live Update des del mestre NIM

Per utilitzar un recurs de NIM `live_update_data`, executeu l'ordre següent:

```
# nim -o cust -a live_update=yes -a live_update_data=lvup -a lpp_source=720lpp
-a filesets=IZ12345.140806.epkg.Z client1
```

Per utilitzar el fitxer `/var/adm/ras/liveupdate/lvupdate.data` del client, executeu l'ordre següent:

```
# nim -o cust -a live_update=yes -a filesets=IZ12345.140806.epkg.Z client1
```

Per executar l'operació Live Update en mode de visualització prèvia, executeu l'ordre següent:

```
# nim -o cust -a live_update=yes -a live_update_data=lvup -a install_flags="-p"
-a lpp_source=720lpp -a filesets=IZ12345.140806.epkg.Z client1
```



## Inici de l'operació Live Update des del NIM client

Per utilitzar operacions per assignar i executar l'operació Live Update, executeu l'ordre següent:

```
# nimclient -o allocate -a lpp_source=720lpp -a live_update_data=lvup
# nimclient -o cust -a live_update=yes -a filesets=IZ12345.140806.epkg.Z
```

Per assignar i executar l'operació Live Update, executeu l'ordre següent:

```
# nimclient -o cust -a live_update=yes -a lpp_source=720lpp -a live_update_data=lvup
-a filesets=IZ12345.140806.epkg.Z
```

Per executar l'operació Live Update en mode de visualització prèvia, executeu l'ordre següent:

```
# nimclient -o cust -a live_update=yes -a lpp_source=720lpp -a live_update_data=lvup
-a install_flags="-p" -a filesets=IZ12345.140806.epkg.Z
```

### Conceptes relacionats:

“Definició d'un recurs live\_update\_data” a la pàgina 249

Podeu utilitzar la següent sintaxi de línia d'ordres i els atributs per definir un recurs live\_update\_data.

### Informació relacionada:

Ordre nimclient

Ordre nim

## Execució de l'operació Live Update mitjançant l'ordre geninstall

Després de crear el fitxer /var/adm/ras/liveupdate/lvupdate.data, podeu utilitzar l'ordre **geninstall** per iniciar una operació AIX Live Update.

Utilitzeu els passos següents per iniciar la operació de Live Update utilitzant l'ordre **geninstall**:

1. Si la partició lògica (LPAR) es gestiona mitjançant un HMC, autentifiquen l'HMC.

```
# hmcauth -u hscroot -a nom_hmc
```

2. Si la LPAR es gestiona mitjançant PowerVC, autentifiquen PowerVC.

```
# pvcauth -u root -a powervc_host
```

3. Executeu l'operació Live Update en mode de visualització prèvia.

```
# geninstall -k -p -d /tmp IZ12345.140806.epkg.Z
```

4. Executeu l'operació Live Update per al tipus d'actualització especificat.

- Per instal·lar una correcció provisional, executeu l'ordre següent:

```
# geninstall -k -d /tmp IZ12345.140806.epkg.Z
```

- Per instal·lar actualitzacions per a dos catàlegs i també una correcció provisional, executeu l'ordre següent:

```
# geninstall -k -d /tmp bos.mp64 bos.rte.libc IZ12345.140806.epkg.Z
```

- Per instal·lar totes les actualitzacions i correccions provisionals disponibles al directori /tmp/source, executeu l'ordre següent:

```
# geninstall -k -d /tmp/source all
```

- Per instal·lar totes les actualitzacions, però no les correccions provisionals, disponibles al directori /tmp/updates, executeu l'ordre següent:

```
geninstall -k -d /tmp/updates update_all
```

**Nota:** Podeu instal·lar qualsevol actualització o correcció provisional utilitzant els vostres mètodes preferits, i després realitzar una operació Live Update en comptes de reiniciar el sistema executant l'ordre següent:

```
# geninstall -k
```

### Informació relacionada:

Ordre geninstall

Ordre hmcauth

## Personalització avançada de Live Update

Per a algunes aplicacions o extensions del kernel, cal dur a terme passos addicionals per donar suport transparent a la funció AIX Live Update. Es proporciona la informació següent per a proveïdors de programari independents (ISV) o desenvolupadors d'aplicacions personalitzades que han d'utilitzar les utilitats i estructures que es proporcionen amb la característica Live Update.

### Estructures de notificació:

La major part de les aplicacions han de tenir en compte l'operació de AIX Live Update. Durant l'operació de Live Update, es defineix un punt de comprovació en una aplicació després que l'aplicació rebi un senyal de punt de comprovació. Durant el procés de definició de punt de comprovació, el mecanisme de mobilitat pren el control de l'aplicació, desallibera els recursos específics de l'aplicació i, a continuació, torna a crear l'aplicació a la partició suplent. Quan els recursos es restaurin, l'aplicació reprèn les seves operacions. Es defineixen punts de comprovació per a totes les aplicacions al mateix temps i es reinicien al mateix temps.

Algunes aplicacions han d'interactuar amb l'operació de Live Update. Aquestes aplicacions poden utilitzar l'estructura de creació de particions lògiques dinàmiques (DLPAR). Quan l'operació de Live Update s'inicia a la partició original, les aplicacions reben una notificació durant la fase *check*. Les aplicacions poden utilitzar la crida del sistema `dr_reconfig()` per confirmar la recepció de l'operació de Live Update abans del temps d'espera de Live Update (60 segons). Aquest temps d'espera proporciona a les aplicacions temps per preparar-se per a l'esdeveniment de DLPAR.

Durant la fase *check*, una aplicació pot consultar l'estructura de `dr_info` per obtenir més informació sobre l'esdeveniment de DLPAR com ara el tipus d'incidència i la fase actual. Per a l'esdeveniment de Live Update, l'origen de la notificació (la partició original i la partició suplent) també es pot consultar. Una aplicació pot utilitzar un esdeveniment `DR_EVENT_FAIL` per aturar l'operació de Live Update durant la fase *check*, si l'aplicació no pot superar un punt de comprovació o reiniciar-se en aquest moment. A causa de la temporització de la notificació *check* a la partició suplent, l'esdeveniment `DR_EVENT_FAIL` s'aplica només a les aplicacions que s'inicien a partir del procés `inittab` al grup de volums `surr-boot-rootvg`.

Abans que es defineixi un punt de comprovació a la partició original, s'envia una notificació de DLPAR a les aplicacions durant la fase *pre*. Quan es realitza l'operació de mobilitat i les aplicacions es reinicien a la partició suplent, una notificació DLPAR s'envia a les aplicacions durant la fase *post* tant a la partició suplent com a l'original. Només els processos base poden veure l'esdeveniment *post* a la partició original. Les aplicacions que es mouen a la partició suplent reben la notificació *post* a la partició suplent. Si es produeix un error, s'envia una notificació de DLPAR a les aplicacions en la fase de *post-error*.

### Reconfiguració dinàmica o estructura de DLPAR

L'operació de Live Update es registra com a reconfiguració dinàmica (DR) o operació de creació de particions lògiques dinàmiques (DLPAR). Això vol dir que, quan s'executa l'operació de Live Update, no es pot realitzar cap altra operació DLPAR i que, quan DLPAR operació està en curs, l'operació de Live Update no es pot iniciar. Per tant, la configuració de l'LPAR original es conserva durant l'operació de Live Update. Les operacions de DLPAR es reprenen després que finalitzi l'operació de Live Update.

L'estructura de DLPAR també s'utilitza per informar a les aplicacions, el kernel i les extensions del kernel sobre l'operació de Live Update. L'estructura de DLPAR admet les fases següents:

- *check*
- *pre*
- *post*
- *post-error*

S'enviarà una notificació a les aplicacions, el kernel o les extensions del kernel a cadascuna de les quatre fases. Si les aplicacions i les extensions del kernel estan integrades a l'estructura de DLPAR, les

aplicacions i les extensions del kernel poden interactuar amb l'operació de Live Update.

### **Integració amb DLPAR**

Les aplicacions s'integren en l'estructura de DLPAR en els mètodes següents: gestionant el senyal SIGRECONFIG. En el manejador de senyal, la subrutina **dr\_reconfig()** es pot utilitzar per consultar i reconèixer l'esdeveniment de DLPAR. El manejador ha de tornar a configurar l'aplicació.

Un altre mètode és instal·lar un conjunt d'scripts de DLPAR. Aquests scripts s'inicien quan es produeix un esdeveniment de DLPAR i s'han de dissenyar per respondre a l'operació de Live Update adequadament. Les aplicacions s'han de tornar a configurar quan reben la notificació de DLPAR.

Les extensions del kernel **reconfig\_register\_list()** utilitzen el servei de kernel per registrar els manejadors de reconfiguració per a incidències de DLPAR. Es crida a aquests manejadors quan es produeixen esdeveniments de DLPAR.

### **Suport per a Live Update a DLPAR**

L'operació de Live Update presenta un nou esdeveniment de DLPAR.

El camp `dr_op` de l'estructura `dr_info` s'estableix en `DR_OP_LVUPD` per a un esdeveniment de Live Update. El camp de l'estructura `dr_info` que indica l'origen de la notificació de DLPAR es defineix al fitxer `sys/dr.h` com s'indica a continuació:

```
ushort lvup
```

Quan es crida a la subrutina **dr\_reconfig()** per a l'esdeveniment de Live Update, el bit `lvup` es defineix en `LIVEUPDTORIG` (la partició original és l'origen de la notificació de DLPAR) o `LIVEUPDTSURR` (la partició suplent és l'origen de la notificació de DLPAR). Aquests valors es defineixen al fitxer `dr.h` com s'indica a continuació:

```
#define LIVEUPDTORIG 0x1  
#define LIVEUPDTSURR 0x2
```

### **Alternativa a DLPAR**

L'estructura DLPAR o DR no aplica una ordre d'execució d'scripts dins de la mateixa fase. Si els subsistemes depenen de la sincronització de les seves operacions durant una fase específica, aquests subsistemes han d'implementar la sincronització dins d'ells.

Per estalviar-se haver d'implementar un mecanisme de sincronització per a aquests subsistemes, l'estructura de Live Update proporciona un sistema de notificació alternatiu. L'ordre **lvupdateRegScript** es pot utilitzar per registrar un script específic amb una prioritat.

La prioritat pot ser un valor enter en l'interval 1-10. Per obtenir més informació sobre les prioritats, consulteu la taula d'escala de temps al tema "Escala de temps per executar scripts de DLPAR" a la pàgina 404. Durant l'operació de Live Update, abans d'emetre la fase *check*, els scripts que es registren amb l'esdeveniment `LVUP_CHECK` s'executen; l'ordre d'execució comença amb els scripts amb la prioritat més alta fins als de prioritat més baixa. La mateixa metodologia s'aplica a la resta de les fases. L'script només s'ha de registrar una vegada, durant la instal·lació de l'aplicació.

El propietari de l'script ha especificar si l'script s'ha de registrar i executar a la partició original o a la partició suplent. L'operació de Live Update falla si un script falla durant els esdeveniments `LVUP_CHECK` o `LVUP_PRE`.

#### **Informació relacionada:**

Ordre `lvupdateRegScript`

Crída del sistema `dr_reconfig`

Accions que realitzen els scripts de DLPAR  
 Serveis de kernel reconfig\_register\_list() i reconfig\_complete()

**Escala de temps per executar scripts de DLPAR:**

Les notificacions de AIX Live Update s'executen tant a la partició original com a la suplent.

L'ordre d'execució de les fases és la següent:

| Node original                                                                                                                                                                                                                                          | Node suplent                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| LVUP_CHECK Prioritat 1<br><br>Si es produeix un error,<br>LVUP_ERROR Prioritat 10<br>...<br>LVUP_ERROR Prioritat 1<br><b>Finalització de l'operació Live Update</b><br><br>Aquest script s'invoca independentment de la fase que s'executi.<br><br>... |                                                                                                                                                                                       |
| LVUP_CHECK Prioritat 10<br><br>Si es produeix un error,<br>LVUP_ERROR Prioritat 10<br>...<br>LVUP_ERROR Prioritat 1<br><b>Finalització de l'operació Live Update</b>                                                                                   |                                                                                                                                                                                       |
| DR_CHECK; es comprova el codi de retorn (RC).<br><br>Si es produeix un error,<br>DR_POST_ERROR<br>LVUP_ERROR Prioritat 10<br>...<br>LVUP_ERROR Prioritat 1<br><b>Finalització de l'operació Live Update</b>                                            |                                                                                                                                                                                       |
| <b>Instal·lació de disc alternatiu</b>                                                                                                                                                                                                                 | <b>Engegada del node suplent</b>                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                        | DR_CHECK; es comprova l'RC.<br><br>Si es produeix un error,<br>DR_POST_ERROR<br><b>Finalització de l'operació Live Update</b>                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                        | LVUP_CHECK Prioritat 10<br><br>Si es produeix un error,<br>DR_POST_ERROR<br>LVUP_ERROR Prioritat 1<br>...<br>LVUP_ERROR Prioritat 10<br><b>Finalització de l'operació Live Update</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                        | ...                                                                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                        | LVUP_CHECK Prioritat 1<br><br>Si es produeix un error,<br>DR_POST_ERROR<br>LVUP_ERROR Prioritat 1<br>...<br>LVUP_ERROR Prioritat 10<br><b>Finalització de l'operació Live Update</b>  |

| Node original                                                                                                                                                                                   | Node suplent                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Si es produeix un error al node suplent,<br/> DR_POST_ERROR<br/> LVUP_ERROR Prioritat 10<br/> ...<br/> LVUP_ERROR Prioritat 1<br/> <b>Finalització de l'operació Live Update</b></p>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>LVUP_PRE (aplicacions) Prioritat 1</p> <p>Si es produeix un error,<br/> LVUP_ERROR Prioritat 10<br/> ...<br/> LVUP_ERROR Prioritat 1<br/> <b>Finalització de l'operació Live Update</b></p>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ...                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>LVUP_PRE (aplicacions) Prioritat 10</p> <p>Si es produeix un error,<br/> LVUP_ERROR Prioritat 10<br/> ...<br/> LVUP_ERROR Prioritat 1<br/> <b>Finalització de l'operació Live Update</b></p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>DR_PRE (aplicacions); no es comprova l'RC.</p> <p>Aquest script DR_PRE s'executa per als processos que s'estan migrant.</p>                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Duplicació de grup de volums</b>                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                 | <p>DR_PRE (aplicacions); no es comprova l'RC.</p> <p>Aquest script DR_PRE s'executa per als processos base en execució.</p>                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                 | <p>LVUP_PRE (aplicació) Prioritat 10</p> <p>Aquest script DR_PRE no s'executa per al procés base, però està disponible per als processos migrats.</p> <p>Si es produeix un error,<br/> LVUP_ERROR Prioritat 1<br/> ...<br/> LVUP_ERROR Prioritat 10<br/> <b>Finalització de l'operació Live Update</b></p> |
|                                                                                                                                                                                                 | ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                 | <p>LVUP_PRE (aplicació) Prioritat 1</p> <p>Si es produeix un error,<br/> LVUP_ERROR Prioritat 1<br/> ...<br/> LVUP_ERROR Prioritat 10<br/> <b>Finalització de l'operació Live Update</b></p>                                                                                                               |
| <p>Si es produeix un error al node suplent,<br/> DR_POST_ERROR<br/> LVUP_ERROR Prioritat 10<br/> ...<br/> LVUP_ERROR Prioritat 1<br/> <b>Finalització de l'operació Live Update</b></p>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Les aplicacions es bloquegen, es bloqueja la xarxa</b>                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>LVUP_PRE (Kernel) Prioritat 1</p> <p>Si es produeix un error,<br/> LVUP_ERROR Prioritat 10<br/> ...<br/> LVUP_ERROR Prioritat 1<br/> <b>Finalització de l'operació Live Update</b></p>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Node original                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Node suplent                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>LVUP_PRE (Kernel) Prioritat 10</p> <p>Si es produeix un error,<br/> LVUP_ERROR Prioritat 10<br/> ...<br/> LVUP_ERROR Prioritat 1<br/> <b>Finalització de l'operació Live Update</b></p>                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>DR_PRE (Kernel); es comprova l'RC.</p> <p>Si es produeix un error,<br/> DR_POST_ERROR<br/> LVUP_ERROR Prioritat 10<br/> ...<br/> LVUP_ERROR Prioritat 1<br/> <b>Finalització de l'operació Live Update</b></p> <p>L'script DR_POST_ERROR s'executa una vegada tant per als scripts de kernel com per als d'aplicació DR_PRE.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>Si es produeix un error al node original,<br/> DR_POST_ERROR<br/> LVUP_ERROR Prioritat 1<br/> ...<br/> LVUP_ERROR Prioritat 10<br/> <b>Finalització de l'operació Live Update</b></p> <p>L'script DR_POST_ERROR s'executa una vegada tant per als scripts de kernel com per als d'aplicació DR_PRE.</p> |
| <b>Divisió de grup de volums</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Importació de grup de volums</b>                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>DR_PRE (Kernel); es comprova l'RC.</p> <p>Si es produeix un error,<br/> DR_POST_ERROR</p>                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>LVUP_PRE (Kernel) Prioritat 10</p> <p>Si es produeix un error,<br/> DR_POST_ERROR<br/> LVUP_ERROR Prioritat 1<br/> ...<br/> LVUP_ERROR Prioritat 10<br/> <b>Finalització de l'operació Live Update</b></p>                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ...                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>LVUP_PRE (Kernel) Prioritat 1</p> <p>Si es produeix un error,<br/> DR_POST_ERROR<br/> LVUP_ERROR Prioritat 1<br/> ...<br/> LVUP_ERROR Prioritat 10<br/> <b>Finalització de l'operació Live Update</b></p>                                                                                               |
| <p>Si es produeix un error al node suplent,<br/> DR_POST_ERROR<br/> LVUP_ERROR Prioritat 10<br/> ...<br/> LVUP_ERROR Prioritat 1<br/> <b>Finalització de l'operació Live Update</b></p>                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>S'anul·la la immobilització de les particions migrades, es desbloqueja la xarxa</b>                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Punt de no retorn                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

| Node original                                                                                                                               | Node suplent                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| S'executa l'script DR_POST; no es comprova l'RC.<br><br>(Per netejar fitxers si la migració de Live Update no és acceptable per al client.) | S'executa l'script DR_POST; no es comprova l'RC.<br><br>(Per a aplicacions migrades.) |
| LVUP_POST (aplicació) Prioritat 1                                                                                                           | LVUP_POST (aplicació) Prioritat 10                                                    |
| ...                                                                                                                                         | ...                                                                                   |
| LVUP_POST (aplicació) Prioritat 10                                                                                                          | LVUP_POST (aplicació) Prioritat 1                                                     |
|                                                                                                                                             | LPAR original suprimit, suplent UUID actualitzat                                      |
|                                                                                                                                             | LVUP_COMPLETE (aplicació) Prioritat 10                                                |
|                                                                                                                                             | ...                                                                                   |
|                                                                                                                                             | LVUP_COMPLETE (aplicació) Prioritat 1                                                 |

### Paràmetres ajustables del sistema:

L'operació de AIX Live Update ha de garantir que els paràmetres ajustables es defineixen a la partició suplent de manera similar a com s'han definit a la partició original. Quan l'operació de Live Update s'inicia, captura els paràmetres ajustables definits actualment i els seus paràmetres. Per tant, aquests paràmetres ajustables no es poden modificar durant l'operació de Live Update si aquests paràmetres ajustables s'han de conservar a la partició suplent. La configuració dels paràmetres ajustables s'estableix a la partició suplent quan s'inicia la partició suplent.

El mecanisme AIX Runtime Expert (artex) s'utilitza per capturar i definir paràmetres ajustables.

### Informació relacionada:

AIX Runtime Expert

### Personalització de l'aplicació per a Live Update:

L'operació AIX Live Update duu a terme la classificació només durant l'operació de Live Update.

#### Processos base

Un *procés base* és un procés que no participa en l'operació de Live Update. Aquest procés no s'immobilitza ni s'hi poden realitzar punts de comprovació. No té accés a la xarxa o l'emmagatzematge de dades durant la fase de mobilitat de l'operació de Live Update. Els processos base es poden agrupar de la següent manera:

- Un conjunt de serveis bàsics d'AIX que es continua executant en l'operació de Live Update després que es defineixi un punt de comprovació a les aplicacions a la partició original i abans que es reiniciïn a la partició suplent. Aquests serveis són necessaris perquè la memòria associada amb els processos desplaçats es transfereix de manera asíncrona després que s'hi hagi definit el punt de comprovació. Per tant, la partició original ha d'estar operativa fins que tota la memòria es desplaça. Tots els processos que estan connectats a la consola de la partició original es marquen com a processos base perquè la consola ha de romandre associada a la partició original.
- Un conjunt de serveis que són necessaris per engegar la partició suplent fins al punt que es pugui comunicar amb la partició original i rebre els processos desplaçats. S'utilitza un fitxer personalitzat `/etc/inittab` s'utilitza per determinar els serveis que s'inicien a la partició suplent.

#### Processos mòbils

Processos que es mouen de la partició original a la partició suplent com a part de l'operació de Live Update. Tots els processos a banda dels processos base s'anomenen *processos mòbils*. La majoria dels processos de càrrega de treball són processos mòbils. Un procés mòbil té el mateix ID de procés (pid) o ID de fil (tid) al final de l'operació de Live Update. Els processos mòbils es poden classificar en els grups següents:

- **Processos amb capacitat de punt de comprovació:** aquests processos s'immobilitzen i s'estableix un punt de comprovació del seu estat a la partició original. Aquests processos es tornen a crear a la partició suplent.
- **Processos de sortida:** aquests processos s'immobilitzen a la partició original. L'operació de Live Update no comprova l'estat d'aquests processos. Aquests processos es tornen a crear a la partició suplent, però en lloc de reiniciar-los a la instrucció on es va definir el punt de comprovació, se'ls obliga a cridar la funció **exit()** i finalitzar. Les aplicacions que no estan afectades pel seu estat quan es tornen a iniciar poden triar aquest mètode. Aquestes aplicacions no cal que alliberin els recursos que no admet l'operació de mobilitat. Quan aquestes aplicacions estan supervisats per un mecanisme de daemon (com ara **init** o **srcmstr**), s'inicia una instància nova a la partició suplent després de sortir de la partició original.

Per a la correcta execució de l'operació de Live Update, cal que el processos del sistema segueixin les normes següents:

- Un **kproc** és un procés base.
- El procés **init** és un procés base.
- Un element secundari directe d'**init** pot ser un procés base o mòbil.
- Els elements secundaris d'un procés base diferent del procés **init** són processos base.
- Un procés base és un element secundari del procés **init** o l'element secundari d'un altre procés base.
- Els processos base no comparteixen recursos amb processos no base.

Una aplicació pot registrar els seus processos com a processos base o processos de sortida mitjançant un dels mètodes següents:

#### Registre estàtic

Els processos es registren amb l'ordre **lvupdateSetProcs**. Durant la fase de validació, l'operació de Live Update garanteix que les normes per a processos base s'apliquin.

#### Registre dinàmic

Un procés es pot registrar com a procés base mitjançant la crida del sistema **proc\_mobility\_base\_set()** o com a procés de sortida mitjançant la crida del sistema **proc\_mobility\_restartexit\_set()**. El registre dinàmic només es pot produir després que s'envii la notificació de *comprovació* al procés. La crida del sistema garanteix que l'emissor satisfà les normes dels processos base. Qualsevol processos secundaris existents es marquen com a procés base.

#### Processos inittab i init

Quan el grup de volums **surr\_boot\_rootvg** es clona des del grup de volums **orig\_rootvg**, el fitxer **/etc/inittab** es substitueix per un conjunt mínim, que està dissenyat per a l'operació de Live Update. A l'exemple següent es mostra un fitxer **inittab** de mostra:

```
:inittab.sur - live os update
init:2:initdefault:
brc::sysinit:/sbin/rc.boot 3 >/dev/console 2>&1 # Phase 3 of system boot
tunables:23456789:wait:/usr/sbin/tunrestore -R > /dev/console 2>&1 # Set tunables
securityboot:2:bootwait:/etc/rc.security.boot > /dev/console 2>&1
opt:2:wait:/usr/sbin/mount /opt
random:2:wait:/usr/sbin/randomctl -l
cons:0123456789:respawn:/usr/sbin/getty /dev/console
syslogd:2:once:/usr/sbin/syslogd >/dev/console 2>&1
slvupdate:2:wait:/usr/sbin/slvupdate >/dev/console 2>&1
ha_star:h2:once:/etc/rc.ha_star >/dev/console 2>&1
```

Quan la partició suplent s'engega, s'executa amb el conjunt mínim de processos per permetre que continuï l'operació de Live Update.

Les aplicacions que prefereixen que s'iniciïn com a part de la partició suplent poden registrar-se perquè s'inclouin al fitxer **/etc/inittab** que es desplega a l'entorn **surr-boot-rootvg** utilitzant l'ordre



**lvupdateInit.** Aquestes aplicacions que s'inicien des del procés `inittab` es marquen com a processos base, atès que aquestes aplicacions no poden participar en qualsevol cap operació posterior de Live Update. En aquest cas, l'aplicació iniciada des del procés `inittab` ha de carregar les extensions de kernel relacionades. Aquestes aplicacions s'inicien en un estat en execució a l'entorn `surr-boot-rootvg`. L'operació **chroot** (canviar el directori arrel) es duu a terme en les aplicacions que es migren des de la partició original al directori `/old` per executar-les a l'entorn `surr-mir-rootvg`. Les aplicacions base que s'inicien a partir del procés `inittab` poden accedir o executar `chroot` a l'entorn `surr-mir-rootvg` després de la notificació *post*.

#### Informació relacionada:

Ordre `lvupdateSetProcs`

Ordre `lvupdateInit`

Subrutina `proc_mobility_base_set`

Subrutina `proc_mobility_restartexit_set`

#### Personalització de l'extensió del kernel:

Durant l'operació de AIX Live Update, les extensions del kernel es poden veure afectades. La plataforma de creació dinàmica de particions lògiques (DLPAR) s'utilitza per comunicar el progrés de l'operació entre l'operació de Live Update i les extensions del kernel.

A la taula següent es descriuen els estats d'extensió del kernel a la partició original i la partició suplent a cada fase:

| Fases             | Partició original                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Partició suplent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>check</i>      | Les extensions del kernel reben una notificació al mateix temps que les aplicacions. Les dades de l'entorn <code>orig-rootvg</code> es copien a l'entorn <code>surr-boot-rootvg</code> quan es creen les dades.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Les extensions del kernel reben una notificació al mateix temps que les aplicacions. Les dades amb punt de comprovació estan disponibles al grup de volums <code>surr-boot-rootvg</code> i <code>surr-mir-rootvg</code> a causa de la duplicació. El dispositiu <code>surr-mir-rootvg</code> només està disponible després de la fase <i>pre</i> .                                                                                            |
| <i>pre</i>        | Les extensions del kernel reben una notificació després d'establir un punt de comprovació a les aplicacions. Les dades amb punt de comprovació s'han de desar al grup de volums <code>orig-rootvg</code> . A causa de la duplicació, les dades també estan disponibles al grup de volums <code>surr-mir-rootvg</code> . Les dades estan disponibles a l'entorn <code>chrooted</code> per a la partició suplent després de l'operació de <b>splitvg</b> que es produeix només després de la notificació de DLPAR. Després de reiniciar la partició suplent, les extensions del kernel han de tenir en compte el canvi d'ubicació del fitxer. Si el camí d'accés antic és <code>x</code> , el camí d'accés nou és <code>/old/x</code> . | Les extensions del kernel reben una notificació quan es munten els sistemes de fitxers del grup de volums <code>surr-mir-rootvg</code> . Les dades que es recopilen a la fase <i>pre</i> de la partició original està disponible només a l'entorn <code>chrooted</code> (després que canviï el directori arrel). Les aplicacions que són en una partició suplent han de tenir en compte la disponibilitat de l'entorn <code>chrooted</code> . |
| <i>post</i>       | Aquesta notificació s'envia a les aplicacions quan les aplicacions s'inicien a la partició suplent.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Aquesta notificació s'envia a les aplicacions quan les aplicacions s'inicien a la partició suplent.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>post-error</i> | Les extensions del kernel poden adoptar les mesures adequades.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Proporciona a les extensions del kernel l'oportunitat de respondre a l'error de Live Update en funció de quina fase <i>post-error</i> es produeixi.                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

Si una extensió del kernel espera que l'operació de gestió de DLPAR triga molt de temps, el manejador ha de retornar `DR_WAIT` a l'emissor i continuar amb la sol·licitud de manera asíncrona. Quan la sol·licitud ha finalitzat, el manejador ha de cridar al servei de kernel **reconfig\_complete()**.

L'estat de l'aplicació que es troba a les extensions del kernel s'ha de tenir en compte des de les extensions de kernel. Cal efectuar un punt de comprovació en aquests estats d'aplicació a les extensions de kernel quan es realitza un punt de comprovació a les aplicacions i tornar a carregar-los quan es reiniciïn les aplicacions.

## Consideracions de dispositiu

Quan la partició suplent s'iniciï, els dispositius s'han de configurar de manera similar a la configuració de la partició original. El mateix dispositiu a la partició original i la partició suplent han de tenir el mateix nom, el mateix número de dispositiu (devno (major, menor)) i la mateixa configuració del dispositiu.

Alguns dispositius poden tenir atributs personalitzats que es modifiquen a l'Object Data Manager (ODM), però no entren en vigor (aquests canvis entren en vigor en el moment de reengegar l'LPAR). Quan s'engega la partició suplent, els atributs personalitzats entren en vigor. El dispositius d'emmagatzematge poden no tenir la mateixa topologia de diversos camins d'accés a la partició suplent que a la partició original.

## Extensió del kernel en mobilitat

Les extensions del kernel mereixen consideracions especials per a la mobilitat per tal que la càrrega de treball no s'interrompi. Per a la majoria de les extensions del kernel, n'hi ha prou amb descarregar-les a la partició original i tornar a carregar-les a la partició suplent.

## Extensions de kernel segures

Per defecte, totes les extensions del kernel que es carreguen a la partició original s'han d'identificar com a *segures* per a totes les operacions de Live Update tret que ho hàgiu alterat temporalment amb el paràmetre `kext_check` de fitxer `/var/adm/ras/liveupdate/lvupdate.data`.

Generalment, una extensió del kernel és *segura* per a l'operació de Live Update si l'extensió de kernel té en compte l'operació de Live Update o no necessita tenir en compte l'operació de Live Update. Un l'extensió del kernel es considera *segura* per a Live Update si compleix un dels requisits següents:

- L'extensió del kernel es carrega amb el senyalador **SYS\_LUSAFE**.
- El nom de l'extensió del kernel és al fitxer `/etc/liveupdate/lvup_SafeKE`.

Per marcar l'extensió de kernel com a segura per a Live Update, les extensions de kernel es poden carregar mitjançant la crida `sysconfig()` amb el senyalador **SYS\_LUSAFE** que es defineix al fitxer `sys/sysconfig.h`.

En algunes extensions de kernel segures, és possible que el senyalador **SYS\_LUSAFE** no estigui configurat. Podeu marcar-les com a segures per a una operació de Live Update utilitzant l'ordre `lvupdateSafeKE`.

Les extensions de kernel segures s'enumeren al fitxer `/etc/liveupdate/lvup_safeKE`. La duplicació no es permet en aquesta llista. A cada extensió del kernel ha de constar el seu camí d'accés complet.

En tots els modes, sempre es valida que les extensions de kernel siguin segures, fins i tot quan trieu no aplicar el requeriment. En aquest cas, l'operació de Live Update registra les extensions de kernel no compatibles, però continua funcionant.

## Càrrega de les extensions de kernel

Quan la partició suplent s'inicia, només carrega les extensions de kernel relacionades amb dispositius que estan configurades. És possible que no s'iniciïn les ordres normals que acostumen a iniciar-se durant la inicialització normal d'una LPAR. Com a resultat, algunes extensions del kernel que són necessàries per a aplicacions amb punt de comprovació podrien no carregar-se quan les aplicacions es reiniciïn. L'estructura de Live Update ofereix més d'un mecanisme per gestionar aquesta situació:

- Les aplicacions amb extensions del kernel es poden habilitar per al punt de comprovació si gestionen la càrrega i descàrrega de les extensions del kernel. La descàrrega s'ha de produir abans de la immobilització de les aplicacions, i podeu carregar les extensions del kernel quan es reinicien les aplicacions.

- Les extensions del kernel es poden precarregar a la partició suplent abans de reiniciar les aplicacions. L'estructura de Live Update ofereix un mecanisme de registre. Tots els mètodes de càrrega que estan registrats per a l'operació de Live Update s'executen abans de reiniciar les aplicacions. L'ordre **lvupdateRegKE** es pot utilitzar per afegir o eliminar les extensions del kernel que cal precarregar.
- El camí d'accés complet de l'extensió del kernel és necessari. En un error de càrrega, l'operació de Live Update s'atura.

### Exemple d'interacció entre un procés i una extensió del kernel

En aquest exemple es mostra com s'ha de gestionar la interacció entre un procés i una extensió del kernel. L'objectiu de l'operació de Live Update és conservar el comportament de les càrregues de treball al procés d'actualització.

Suposem que una aplicació inclou un procés `test_process` i una extensió de kernel `test_ke`. L'extensió de kernel `test_ke` té un comptador de variables que s'utilitza per comptar determinades incidències. El procés `test_process` llegeix el comptador de `test_ke` i el consumeix durant la seva execució. Quan `test_ke` es carrega, el comptador s'inicialitza a 0. El valor del comptador augmenta amb el temps. A l'operació de Live Update, quan s'estableix un punt de comprovació a `test_process`, es desa el seu estat, però el valor del comptador no es desa. Atès que no s'estableix un punt de comprovació a les extensions de kernel, heu d'assegurar-vos que el comptador es conservi quan és carrega a la partició suplent. L'estructura de DLPAR de l'operació de Live Update admet aquesta funció.

1. Es realitzen punts de comprovació a les aplicacions de la partició original.
2. S'envia una notificació a les extensions del kernel a la fase *pre*.
3. L'extensió del kernel `test_ke` utilitza el servei de kernel **reconfig\_register\_list()** per registrar els manejadors de reconfiguració per a incidències de DLPAR.
4. Al manejador de la fase *pre*, el comptador es desa al fitxer `/var/adm/ras/liveupdate/kext/test_ke`. Aquest fitxer es troba a `rootvg`, de manera que es pot transferir a la partició suplent després de duplicar la partició.
5. A la partició suplent, la fase *pre* s'envia a les extensions del kernel després que es munta l'entorn `surr-mirr-rootvg`. Això vol dir que les dades desades per a l'extensió del kernel `test_ke`, inclòs el comptador de variables, estan ara disponibles. L'estat de l'extensió de kernel `test_ke` es pot tornar a configurar perquè coincideixi amb l'estat quan es desi.

#### Informació relacionada:

Ordre `lvupdateSafeKE`

Ordre `lvupdateRegKE`

Serveis de kernel `reconfig_complete()` i `reconfig_register_list()`

---

## Empaquetatge de productes de programari

A continuació, es presenta informació addicional sobre l'empaquetatge de productes de programari.

### Instal·lació de paquets de programari de diferents formats

Podeu utilitzar aquesta informació per instal·lar paquets de programari rebuts en formats diferents.

És possible instal·lar els paquets formatats RPM Package Manager (RPM), la correcció provisional i **InstallShield MultiPlatform (ISMP)** a més de **installp**. Utilitzeu la SMIT o l'ordre **geninstall** per instal·lar i desinstal·lar aquests tipus de paquets. L'ordre **geninstall** pot detectar el tipus de format d'un paquet especificat i executar l'ordre d'instal·lació adequada.

El suport de producte de l'AIX conté paquets **installp** i RPM que s'instal·len durant una instal·lació de sistema operatiu base (BOS). Els paquets **installp** es troben a la següent camí d'accés:

`/mount_point/installp/ppc`

Els paquets RPM es troben al següent camí d'accés:

```
/mount_point/RPMS/ppc
```

Si teniu els paquets de correccions provisionals per a AIX, és possible que es puguin col·locar al següent camí d'accés:

```
/mount_point/emgr/ppc
```

Si disposeu de suports que contenen paquets **ISMP** per a l'AIX, els paquets **ISMP** es troben al següent camí d'accés:

```
/mount_point/ISMP/ppc
```

L'ordre **geninstall** reconeix els següents noms de fitxer com a imatges d'instal·lació d'ISMP.

- `setupaix*`
- `install*`
- `setup.jar`

Si utilitzeu l'ordre **geninstall** per instal·lar paquets RPM, correcció provisional o paquets **ISMP**, utilitzeu el tipus de prefix per indicar a l'ordre **geninstall** el tipus de paquets que instal·lareu. Els tipus de prefixos de paquets són els següents:

**I: format**    **installp**

**R: format**    **RPM**

**J: format**    **ISMP**

**E: format**    **correccions provisionals**

Per exemple, per instal·lar el paquet **cdrecord** RPM i el paquet **bos.games installp**, escriviu el següent:

```
# geninstall -d/dev/cd0 R:cdrecord I:bos.games
```

L'ordre **geninstall** detecta que el paquet **cdrecord** és un tipus de paquet RPM i executa l'ordre **rpm** per instal·lar **cdrecord**. L'ordre **geninstall** detecta, tot seguit, que **bos.games** és un tipus de paquet **installp** i executa l'ordre **installp** per instal·lar el paquet **bos.games**. El procés de desinstal·lació és semblant al procés d'instal·lació.

A la SMIT, si seleccioneu els paquets des d'una llista de programari, heu d'especificar el tipus de prefix.

## Paquets d'instal·lació de catàlegs de fitxers

L'empaquetatge d'instal·lació de cada catàleg de fitxers d'un producte es pot dividir en tres parts.

Aquestes parts són les parts `usr`, `root` i `share`. Tot i que això pot dificultar la comprensió de l'empaquetatge, aquesta parcel·lació d'un producte de programari és necessària perquè clients `diskless` i `dataless` puguin utilitzar el producte a l'AIX.

Com que hi ha parcel·lació, un producte en pot instal·lar en una màquina (anomenada *servidor*) i altres màquines d'una xarxa (anomenades *clients*) poden utilitzar-lo.

**Nota:** Les parts `usr` i `root` d'un producte s'empaqueten al mateix paquet instal·lable.

| Element           | Descripció                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>part usr</b>   | La part <code>usr</code> d'un producte del programari conté la part del producte que poden compartir màquines amb la mateixa arquitectura de maquinari. La majoria del programari que és part d'un producte normalment s'inclou dins d'aquesta categoria.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>part root</b>  | <p>En un sistema estàndard, les parts <code>usr</code> de productes s'emmagatzemen a l'arbre de fitxers <code>/usr</code>. Per exemple, l'ordre <code>ls</code> es trobaria al fitxer <code>/usr/bin/ls</code>.</p> <p>Cada producte té una part <code>usr</code>. La part <code>root</code> d'un producte del programari conté la part del producte que no es pot compartir. La part <code>root</code> d'un producte és opcional perquè és possible que molts productes no tinguin cap fitxer que hagi de ser específic per a cada màquina individual.</p> <p>En un entorn client/servidor, són els fitxers dels quals cal tenir una còpia exclusiva per a cada client d'un servidor. La majoria del programari <code>root</code> s'associa amb la configuració de la màquina o del producte.</p> <p>En un sistema estàndard, les parts <code>root</code> d'un producte s'emmagatzemen a l'arbre de fitxers (<code>/</code>). El directori <code>/etc/objrepos</code> conté la part <code>root</code> de les dades vitals del producte (VPD) d'un producte de programari.</p> |
| <b>part share</b> | <p>La part <code>share</code> d'un producte del programari conté la part del producte que pot compartir-se entre les màquines, encara que tinguin una arquitectura de maquinari diferent, que pot incloure text no executable o fitxers de dades. Per exemple, la part <code>share</code> d'un producte pot contenir documentació escrita en codi ASCII o fitxers de dades amb tipus de lletra especials.</p> <p>La part <code>share</code> d'un producte és opcional perquè és possible que molts productes no puguin tenir cap fitxer que pugui compartir-se entre diferents plataformes de maquinari. La part <code>share</code> d'un producte s'emmagatzema sempre en un paquet que pot instal·lar-se de manera separada.</p> <p>En un sistema estàndard, les parts <code>share</code> de productes s'emmagatzemen normalment a l'arbre de fitxers <code>/usr/share</code>. Per exemple, una base de dades de diccionari pot emmagatzemar-se en el fitxer <code>/usr/share/dict/words</code>.</p>                                                                          |

## Creació de paquets de programari

L'ordre **mkinstallp** permet als usuaris de crear els seus propis paquets de programari de l'AIX.

Els paquets creats amb l'ordre **mkinstallp** tenen el format **installp** i s'instal·len o s'eliminen amb l'ordre **mkinstallp**.

Per poder empaquetar fitxers amb l'ordre **mkinstallp** cal que aquests estiguin en una estructura de directoris de forma que la ubicació relativa del fitxer respecte al directori de creació arrel sigui la mateixa que la destinació del fitxer després de dur a terme la instal·lació. Per exemple, si s'ha d'instal·lar l'ordre `/usr/bin/qualsevol_ordre` mitjançant un paquet **mkinstallp**, cal que el paràmetre `qualsevol_ordre` estigui al directori `arrel_creació/usr/bin` al moment d'invocar l'ordre **mkinstallp**.

Quan el contingut d'un paquet estigui a l'estructura de directoris correcta, l'ordre **mkinstallp** demanarà les dades bàsiques del paquet a través de la línia d'ordres. Entre aquestes dades s'inclouen el nom del paquet, els requisits, les descripcions dels fitxers que cal empaquetar i més informació. Llavors, l'ordre **mkinstallp** genera un fitxer de plantilla basat en les respostes proporcionades per l'usuari. Per evitar que la línia d'ordres us faci preguntes quan utilitzeu un fitxer de plantilla, creeu i editeu el fitxer de plantilla directament i utilitzeu l'ordre **mkinstallp** amb el senyalador **-T**.

Per exemple, per empaquetar l'ordre `/usr/bin/foo` utilitzant el directori `/tmp/packages` com a arrel de creació, assegureu-vos que existeixi l'estructura de directoris següent escrivint a la línia d'ordres el següent:

```
mkdir /tmp/packages
touch /tmp/packages/usr/bin/foo
```

A continuació, escriviu el següent:

```
mkinstallp -d /tmp/packages
```

Si voleu veure més exemples, consulteu el fitxer `/usr/lpp/bos/README.MKINSTALLP`.

L'ordre `mkinstallp` s'inclou amb el catàleg de fitxers `bos.adt.insttools`.

## Empaquetatge de paquets d'instal·lació de programari

L'aplicació d'instal·lació de la SMIT cerca els paquets a `/usr/sys/inst.data/sys_bundles` i `/usr/sys/inst.data/user_bundles`.

La ubicació `sys_bundles` normalment està reservada per a paquets generals definits pel sistema (els que vénen amb l'AIX). Els usuaris poden crear fitxers propis de paquets d'instal·lació al directori `user_bundles`.

El nom del fitxer de la definició del paquet d'instal·lació ha d'acabar en `.bnd`, ja que les interfícies d'instal·lació de l'AIX que processen els paquets d'instal·lació només reconeixen fitxers de paquets d'instal·lació que acaben en `.bnd`. Utilitzeu qualsevol editor per crear fitxers de paquets d'instal·lació que poden contenir comentaris i noms de catàlegs de fitxers. Les línies que comencen amb `"#"` es reconeixen com a comentaris i el codi de processament del paquet d'instal·lació les passa per alt. Quan hagueu completat la llista de catàlegs de fitxers, deseu el fitxer i comproveu que el fitxer tingui el permís de lectura apropiat. Si invoqueu una interfície d'instal·lació veureu el paquet d'instal·lació sense l'extensió `.bnd`.

A continuació trobareu exemples dels paquets d'instal·lació predefinits:

- *Paquet d'instal·lació de servidor.* Un conjunt de paquets de programari per a màquines que executen l'AIX en un entorn multiusuari autònom o en xarxa. Aquest paquet d'instal·lació posa més èmfasi a la funcionalitat que a la utilització del disc.
- *Paquet d'instal·lació de gràfics.* Un conjunt de paquets de programari que proporciona suport d'entorns gràfics. El suport gràfic pot instal·lar-se de manera automàtica en alguns sistemes durant la instal·lació del BOS.
- *Paquet d'instal·lació de migració.* Aquest paquet d'instal·lació només apareix si no hi ha prou espai de disc disponible per a completar una instal·lació de migració durant el procés d'instal·lació del BOS. El paquet d'instal·lació consta d'un conjunt de paquets de programari que s'han d'instal·lar per realitzar la migració. Heu d'instal·lar aquest paquet d'instal·lació per realitzar la instal·lació de migració. Instal·leu el paquet d'instal·lació amb el camí d'accés ràpid `smit update_all`.

Potser també haureu d'instal·lar el *paquet d'instal·lació de gràfics*.

Alguns paquets d'instal·lació es poden referir a imatges d'instal·lació que poden estar distribuïdes en diversos suports. Si veieu errors on s'indica que no s'han pogut trobar els catàlegs de fitxers als suports que esteu fent servir, inseriu un altre suport que contingui els catàlegs de fitxers que falten i torneu a intentar la instal·lació del paquet d'instal·lació.

Els paquets d'instal·lació del sistema es troben al directori `/usr/sys/inst.data/sys_bundles`. Per veure una llista dels paquets d'instal·lació del sistema, escriviu el següent:

```
ls /usr/sys/inst.data/sys_bundles/*.bnd
```

També podeu utilitzar el camí d'accés ràpid `list_bundle` de la SMIT per veure una llista dels paquets d'instal·lació del sistema.

Les ordres `geninstall` i `gencopy` gestionen els diversos orígens de programari que cal especificar quan s'utilitza un fitxer de paquet d'instal·lació. Això es du a terme mitjançant l'agrupació d'imatges de programari a sota de les capçaleres `#MEDIA=` del fitxer de paquet d'instal·lació. Cal que totes les imatges llistades a sota d'una capçalera resideixin al suport d'emmagatzematge especificat. El suport d'emmagatzematge pot especificar-se com el nom d'un CD (com ara *Base Install Media Volume 1* o bé *AIX Linux Toolbox CD*) o com un directori local (com ara el directori `/usr/sys/inst.images`).

La capçalera `#MEDIA=` s'utilitza per a designar la ubicació dels catàlegs de fitxers o dels paquets del paquet. Per exemple, el *paquet d'instal·lació BaseAndLinuxCD* pot contenir la informació següent:

```
# BaseAndLinuxCDBundle contains packages on volume 1 of base media and on the AIX
# Linux Toolbox CD
```

```
#MEDIA=Base Install Media Volume 1
I:bos.adt.prof
```

```
#MEDIA=AIX Linux Toolbox CD
R:mtools
R:vim-common
```

Quan les ordres **geninstall** i **gencopy** sol·liciten que s'insereixi el suport d'emmagatzematge addicional, utilitzen les paraules proporcionades a la línia **#MEDIA=**. En els exemples anteriors, les ordres **geninstall** i **gencopy** mostren un missatge per informar-vos que el paquet **bos.adt.prof** de l'**installp** està ubicat a *Base Install Media Volume 1*, i que els paquets **mtools** i **vim-common** RPM estan ubicats al *Toolbox CD de Linux a l'AIX*.

La capçalera **#MEDIA=** també pot utilitzar-se per indicar un directori. Per exemple, el *paquet d'instal·lació CD\_Directory* pot contenir la informació següent:

```
# CD_DirectoryBundle contains packages on volume 1 of base install media
# and in /usr/sys/inst.images
```

```
#MEDIA=/usr/sys/inst.images
I:bos.games
```

```
#MEDIA=Base Install Media Volume 1
I:bos.adt.prof
R:cdrecord-1.9-4
```

Informa a les ordres **geninstall** i **gencopy** que el paquet **bos.games installp** és al directori */usr/sys/inst.images* i que els paquets **bos.adt.prof installp** i **cdrecord-1.9-4** RPM són a *Base Install Media Volume 1*.

Les ordres **geninstall** i **gencopy** entenen el comodí "%L" en un fitxer de paquets. Aquest jòquer se substitueix al temps d'execució amb el valor de la variable d'entorn local apropiada; **LC\_ALL** es comprova primer, a continuació **LC\_MESSAGES** i, a continuació, **LANG**. Això us permet de crear un únic fitxer de paquet d'instal·lació corresponent a les configuracions de múltiples instal·lacions.

Per exemple, pressuposeu que proporcioneu el producte ABC, que requereix els catàlegs de fitxers **abc.rte** i **abc.com**, i també el catàleg de fitxers del catàleg de missatges i un catàleg de fitxers de documentació. A continuació, proporcioneu els catàlegs de fitxers de missatges i documentació en anglès, francès i alemany, tal com s'indica a continuació:

```
abc.cat.en_US
abc.cat.fr_FR
abc.cat.de_DE
```

```
abc.doc.en_US
abc.doc.fr_FR
abc.doc.de_DE
```

El fitxer del paquet d'instal·lació següent provocaria la instal·lació de la combinació correcta de catàlegs de fitxers, d'acord amb les variables d'entorn local al sistema de destinació:

```
I:abc.rte
I:abc.com
I:abc.cat.%L
I:abc.doc.%L
```

**Nota:** Si l'ampliació del jòquer %L no produeix un nom de catàleg de fitxers que correspongui a un catàleg de fitxers disponible al suport d'instal·lació, es provarà amb la versió UTF-8 de l'entorn local actual, a continuació amb **en\_US**, i després amb **EN\_US**.

Podeu determinar si el contingut d'un paquet està instal·lat o no al sistema amb l'ordre **lspp -Lb**. Per exemple, per determinar si s'instal·len els components del paquet `Alt_Disk_Install`, que és al directori `usr/sys/inst.data/sys_bundles`, executeu l'ordre següent:

```
lspp -Lb Alt_Disk_Install.bnd
```

Es mostrarà una sortida semblant a la següent:

```
Cat. fitxers                Nivell  Estat  Tipus  Descripció
-----
bos.alt_disk_install.boot_images  7.1.00  C      F      Imatge d'engegada en disc d'instal·lació alternatiu
bos.alt_disk_install.rte          7.1.00  C      F      Temps d'execució del disc d'instal·lació alternatiu

Codis d'estat:
A -- Aplicat.
B -- Trencat.
C -- Confirmat.
E -- Bloquejat per EFIX.
O -- Obsolet. (parcialment migrat a una versió més nova)
? -- Estat incoherent...Executeu lppchk -v.

Codis de tipus:
F -- Catàleg fitxers Installp
P -- Producte
C -- Component
T -- Funció
R -- Paquet RPM
```

## Migració de l'AIX

Durant una migració, el procés d'instal·lació determina els productes de programari opcionals que s'instal·len a la versió existent del sistema operatiu. Els components dels lliuraments anteriors que han estat substituïts pel programari nou a l'AIX Versió 7.2 s'instal·len al nivell de l'AIX 7.2 level.

La *migració* és el mètode d'instal·lació per defecte per passar des d'una versió i lliurament d'AIX a una altra versió i lliurament AIX, com ara des de l'AIX 7.1 a l'AIX 7.2.

A partir d'AIX 7.2, el model de seguretat Trusted Computing Base no s'admet. Per tant, la funció està inhabilitada durant la migració tradicional a AIX 7.2 i quan migreu a AIX 7.2 utilitzant l'ordre **nimadm**.

Eviteu baixar de nivell el vostre sistema quan migreu entre diferents nivells tecnològics. Per exemple, quan migreu des de l'AIX 5.3 o l'AIX Versió 6.1 a l'AIX Versió 7.1, podeu evitar el risc de baixar el nivell de les correccions prèviament instal·lades en el sistema en el vostre sistema d'AIX 5.3 o AIX Versió 6.1 mitjançant la migració al darrer nivell de tecnologia disponible de l'AIX Versió 7.1. Si utilitzeu un `lpp_source` de NIM creat amb suports d'emmagatzematge base de nivell anterior i nivells d'actualització posteriors, creeu primer `lpp_source` amb els suports d'emmagatzematge base amb la mateixa data de release o amb un nivell superior al nivell de l'AIX 5.3 o AIX Versió 6.1 del qual realitzeu la migració. Els quadre últims dígit de la sortida de l'ordre **oslevel -s** command representen l'any i la setmana (YYMM) del Service Pack que està actualment instal·lat. Aquests dígit poden ser "0000" si el sistema es troba a un nivell de tecnologia sense cap Service Pack instal·lat. A continuació, comproveu l'últim camp de l'ordre **lspp -Lc bos.sysmgt.sysbr**" per obtenir la mateixa informació.

**Catàlegs de fitxers a l'AIX 7.2:** Començant amb AIX 7.2, per proporcionar més control sobre el programari que s'instal·la al sistema, els catàlegs de fitxers `bos.net.tcp.client` i `bos.net.tcp.server` es divideixen en 33 nous catàlegs de fitxers.

El codi per a cada catàleg de fitxers original es troba als catàlegs de fitxers `bos.net.tcp.client_core` i `bos.net.tcp.server_core`. Els requisits per al programari que es lliura amb el sistema operatiu AIX (els



catàlegs de fitxers `bos.net.tcp.client` i `bos.net.tcp.server`) es canvien pels catàlegs de fitxers `bos.net.tcp.client_core` i `bos.net.tcp.server_core`. S'afegeixen requisits addicionals a la resta de nous catàlegs de fitxers.

Els catàlegs de fitxers originals encara existeixen per a satisfer els requisits d'altres programaris. Els catàlegs de fitxers originals tenen requisits per a tots els nous catàlegs de fitxers per garantir que es compleixen tots els requisits.

Per eliminar qualsevol d'aquests catàlegs de fitxers nous, heu d'eliminar el catàleg de fitxers `bos.net.tcp.client` o `bos.net.tcp.server`. Per determinar el catàleg de fitxers original que té el nou conjunt de fitxers, executeu l'ordre **lspp- d nom\_nou\_catàleg\_fitxers** i cerqueu aparicions de `bos.net.tcp.client` o `bos.net.tcp.server`. Si no hi ha cap altre programari que tingui requisits per al catàleg de fitxers que voleu eliminar, l'eliminació és possible.

Durant una migració de sistema operatiu, es produeixen canvis de codi, de manera que tots els fitxers de configuració del sistema i els fitxers configurables per l'usuari, que eren propietat dels catàlegs de fitxers `bos.net.tcp.client` i `bos.net.tcp.server`, es fusionen amb els nous catàlegs de fitxers que ara tenen la propietat dels fitxers.

La llista dels nous catàlegs de fitxers és la següent:

- `bos.net.tcp.client_core`
- `bos.net.tcp.server_core`
- `bos.net.tcp.bind`
- `bos.net.tcp.bind_utils`
- `bos.net.tcp.bootp`
- `bos.net.tcp.dfpd`
- `bos.net.tcp.dhcp`
- `bos.net.tcp.dhcpd`
- `bos.net.tcp.ftp`
- `bos.net.tcp.ftpd`
- `bos.net.tcp.gated`
- `bos.net.tcp.imapd`
- `bos.net.tcp.mail_utils`
- `bos.net.tcp.ntp`
- `bos.net.tcp.ntpd`
- `bos.net.tcp.pop3d`
- `bos.net.tcp.pxed`
- `bos.net.tcp.rcmd`
- `bos.net.tcp.rcmd_server`
- `bos.net.tcp.sendmail`
- `bos.net.tcp.slip`
- `bos.net.tcp.slp`
- `bos.net.tcp.snmp`
- `bos.net.tcp.snmpd`
- `bos.net.tcp.syslogd`
- `bos.net.tcp.tcpcdump`
- `bos.net.tcp.telnet`
- `bos.net.tcp.telnetd`
- `bos.net.tcp.tftp`

- `bos.net.tcp.tftpd`
- `bos.net.tcp.timed`
- `bos.net.tcp.traceroute`
- `bos.net.tcp.x500`

#### Notes:

- Si voleu instal·lar el següent nivell tecnològic o de manteniment recomanat del sistema operatiu, utilitzeu el camí d'accés ràpid **update\_all** de la SMIT o l'ordre **install\_all\_updates** per actualitzar els catàlegs de fitxers instal·lats actualment. Per obtenir més informació sobre l'actualització del següent nivell tecnològic o de manteniment recomanat de l'AIX, consulteu l'apartat "Productes opcionals i actualitzacions de servei" a la pàgina 344.
- Abans d'aplicar un nivell de tecnologia (TL) nou, cal crear sempre una còpia de seguretat i planificar un restabliment de la còpia si necessiteu restaurar el nivell anterior de la instal·lació. A més, es poden utilitzar les opcions **alt\_disk\_install** o **multibos** per tornar al nivell anterior. Atès que les actualitzacions de TL no es poden rebutjar, sempre heu de confirmar-les.
- Abans de passar el sistema a la nova *versió.release* d'AIX, cal crear sempre una còpia de seguretat i planificar un restabliment de la còpia si necessiteu restaurar el nivell anterior de la instal·lació. També podeu utilitzar l'ordre **nimadm** per migrar el vostre sistema a un disc alternatiu i mantenir el grup de volums root original al disc original.

El mètode de migració intenta conservar la configuració de tots els usuaris mentre es mou el sistema operatiu a un nou nivell de programari. Cal seguir aquests passos per aconseguir aquest objectiu:

- Desar els fitxers de configuració
- Preparar i eliminar els fitxers antics
- Restaurar els nous fitxers
- Eliminar els catàlegs de fitxers no suportats o innecessaris
- Migrar les dades de configuració on sigui possible
- Preparar les VPD per a la instal·lació
- Actualitzar més catàlegs de fitxers

Quan es du a terme una migració de programari, té lloc el següent:

- Tots els fitxers dels directoris `/usr/lib/drivers`, `/usr/lib/microcode`, `/usr/lib/methods` i `/dev` s'eliminen del sistema, per la qual cosa cal reinstal·lar els controladors de dispositiu. Els productes de programari i les aplicacions que no són de dispositiu continuen al sistema i han de funcionar correctament si es troben entre els fitxers que es descriuen a l'apartat "Compatibilitat en binari d'AIX" a la pàgina 419.
- Tots els fitxers del directori `/tmp` s'eliminen del sistema.
- Executeu l'script `pre_migration` per obtenir una llista completa de programari que sigui eliminat del sistema quan migreu a l'AIX 7.2. Alguns dels productes són els següents:
  - Director Platform Agent for IBM Systems Director on AIX
  - Director Common Agent
  - Common Agent Services Agent (`cas.agent`)
  - Lightweight Infrastructure Runtime (`lwi.runtime`)
  - System P console (`sysmgmt.pconsole`)
  - INed editor (`bos.INed`)
  - Solution Install software (`bos.installers`)
  - Performance Workbench (`bos.perf.gtools`)
  - Eclipse Integrated Tool Platform (`eclipse2`)
  - Network Data Administration Facility (`ndaf`)

- PEX\_PHIGS
- Pegasus CIM Server i proveïdors sysmgt.cim

**Nota:** El programari Java 5 també s'elimina, però hi ha una opció per conservar-lo als menús **Instal·lació del sistema operatiu base** i als recursos bosinst\_data per a les migracions de xarxa.

Generalment, els fitxers de configuració de l'usuari de la versió anterior d'un producte es desentenen quan s'instal·la la nova versió durant la instal·lació de migració.

**Informació relacionada:**



Transició a POWER8

## Compatibilitat en binari d'AIX

La compatibilitat en binari de l'AIX permet que aplicacions creades en versions o nivells de tecnologia anteriors de l'AIX s'executin sense cap canvi ni sense recompilació en versions o nivells de tecnologia posteriors de l'AIX. Per exemple, una aplicació creada a l'AIX 5L pot executar-se a l'AIX Versió 7.1 o posterior.

La capacitat d'executar aplicacions que es varen crear en una versió anterior d'un sistema operatiu en una versió posterior rep el nom de compatibilitat amb versions anteriors. Les aplicacions han d'utilitzar només tècniques de programació portables per tenir compatibilitat binària en qualsevol plataforma.

La informació següent descriu la compatibilitat binària d'aplicacions per a aplicacions creades en una versió específica de l'AIX.

### Aplicacions de l'AIX 5L i l'AIX Versió 6.1

Les aplicacions de 32 bits i de 64 bits poden executar-se a l'AIX Versió 7.2 o posterior, sense recompilació, si les aplicacions utilitzen tècniques de programació portables.

### Aplicacions de 32 bits de l'AIX Versió 4

Aquestes aplicacions poden executar-se a l'AIX Versió 7.2 o posterior, sense recompilació, si les aplicacions utilitzen tècniques de programació portables.

### Aplicacions de 64 bits de l'AIX Versió 4

Cap aplicació de 64 bits compilada a l'AIX Versió 4 té compatibilitat binària amb l'AIX 5L, l'AIX Versió 6.1, l'AIX Versió 7.1, ni l'AIX Versió 7.2, ni posteriors. Aquestes versions de l'AIX són compatibles a nivell de codi font amb aplicacions de 64 bits que s'hagin creat a l'AIX Versió 4. Per fer que aplicacions de 64 bits de l'AIX Versió 4 siguin compatibles amb versions posteriors de l'AIX, cal que recompileu l'aplicació en un sistema que estigui executant AIX 5L, AIX Versió 6.1, AIX Versió 7.1, o bé AIX Versió 7.2 o posterior.

### Aplicacions de 32 bits de l'AIX Versió 3

Aquestes aplicacions poden executar-se a l'AIX Versió 7.2 o posterior, sense recompilació, si les aplicacions utilitzen tècniques de programació portables.

És possible que un sistema que utilitzi l'AIX Versió 7.2 o posterior funcioni com a servidor per a màquines client que executen una versió anterior de l'AIX. En aquest cas, el servidor només funcionarà si s'han instal·lat les opcions de compatibilitat necessàries. Totes les condicions sobre compatibilitat en binari s'apliquen en aquest cas.

**Nota:** Si les aplicacions no s'executen correctament després d'haver fer la migració a una nova versió del sistema operatiu AIX, podeu obrir un informe de gestió de problemes (PMR). Quan obriu el PMR, heu d'especificar "AIX Binary Compatibility" com a assumpte.

## Restriccions per a la compatibilitat binària de l'AIX

Les aplicacions han d'utilitzar només tècniques de programació portables per tenir compatibilitat binària en qualsevol plataforma.

Si creeu el codi binari en un llançament del sistema operatiu AIX, no el podeu executar en una versió anterior del sistema operatiu AIX. Per exemple, si heu creat el codi binari a l'AIX Versió 7.1, no el podeu executar a l'AIX Versió 6.1.

**Tècniques de programació no portables:** Els exemples de tècniques de programació no portables següents poden afectar la compatibilitat binària:

- Aplicacions que es compilen mitjançant una opció de compilació específica d'un processador però que s'executen en models diferents d'aquest processador
- Interfícies de biblioteques de seguretat antigues que tenen els noms d'usuari llargs habilitats
- Compilacions no partides de biblioteques compartides per AIX
- Extensions de servidor X11R5
- Entorns locals basats en conjunts de codis IBM-850

**aplicacions amb els noms d'usuari llargs habilitats:** L'AIX versió 5.3, l'AIX Versió 6.1, l'AIX Versió 7.1 i l'AIX Versió 7.2 es poden configurar per acomodar els noms d'usuari i els noms de grup que superin el 8 caràcters. Aquestes versions del sistema operatiu AIX no s'haurien de configurar per a noms d'usuari llargs si els sistemes executen aplicacions que utilitzin interfícies de biblioteques de seguretat tret que l'aplicació s'hagi provat per admetre noms d'usuari llargs.

Pot ser que les aplicacions no funcionin en sistemes habilitats per a l'ús de noms d'usuari i noms de grup llargs en aquestes condicions:

- Aplicacions no estructurades específicament per gestionar noms d'usuari i noms de grup llargs.
- Aplicacions que utilitzen interfícies de biblioteques de seguretat antigues amb límits de nom de 8 caràcters.
- Aplicacions que depenen del fet que els noms d'usuari i noms de grup no tinguin més de 8 caràcters de longitud.

A la taula següent es mostren interfícies de seguretat antigues i les alternatives habilitades de nom d'usuari:

*Taula 20. Alternatives habilitades de nom d'usuari*

| Longitud de la interfície de biblioteca de seguretat antiga | Alternativa de nom d'usuari habilitada |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| ckuserID()                                                  | authenticatex()                        |
| cuserid()                                                   | getpwuid()                             |
| getuserinfo()                                               | getuserinfox()                         |
| getuserinfo_r()                                             | getuserinfox()                         |
| getuserpw()                                                 | getuserpwx()                           |
| newpass()                                                   | newpassx()                             |
| putuserpw()                                                 | putuserpwx()                           |
| putuserwhist()                                              | putuserpwxhist()                       |

**Problemes de compatibilitat de l'X11R5/X11R6 a l'AIX Versió 7.2:** El servidor X de l'AIX Versió 7.2 utilitza la versió 6 de l'X-Consortium de la X (coneguda com a X11R6). Les biblioteques que inclou IBM amb l'X11R6 són compatibles amb versions anteriors i les aplicacions de client que accedeixin a aquestes biblioteques es poden utilitzar per a l'AIX versió 4, l'AIX 5L, AIX Versió 6.1 i l'AIX Versió 7.1. En aquestes versions de l'AIX, IBM també inclou opcions d'instal·lació de compatibilitat per a l'X11R3, l'X11R4 i l'X11R5 per a una flexibilitat màxima.

La major part d'aplicacions de l'X-Server no causa cap problema. Tanmateix, hi ha alguna aplicació de l'X-Server que utilitza l'extensió carregable facilitada per l'X-Server. Es poden afegir funcions noves al servidor X mitjançant extensions. Per a cada operació d'extensió, una part de l'extensió es carrega a l'aplicació de l'X-Server abans de poder executar l'extensió. X11R6 modifica el funcionament de l'extensió

durant el procés de millora per a l'X-Server. La modificació de l'extensió ha de sers compatible amb X11R6 perquè es pugui executar correctament. Totes les extensions facilitades per IBM són compatibles. Els exemples d'extensió següents no són compatibles amb X11R6:

- Extensions d'exemple que es descarreguen des del lloc FTP d'X-Consortium
- Extensions desenvolupades per l'usuari
- Extensions de tercers

En aquest cas, cal fer que l'extensió sigui compatible amb X11R6 per tal que es pugui executar correctament. Les extensions desenvolupades per l'usuari i les extensions d'exemple d'X-Consortium s'han de compilar amb l'entorn d'X11R6. Per a extensions de tercers, poseu-vos en contacte amb el proveïdor per obtenir una actualització compatible amb X11R6.

Si feu servir adaptadors de monitor no IBM, també pot ser que utilitzeu programari específic subministrat pel proveïdor per als dispositius que utilitzen capacitats del servidor X11R6. En aquest cas, el programari ha de ser compatible amb X11R6 perquè funcioni correctament. Poseu-vos en contacte amb el proveïdor de l'adaptador de monitor.

**Extensions de kernel i programes de control de dispositius de C32 bits:** A l'AIX Versió 6.1, o posterior, el sistema operatiu AIX proporcionava només el kernel de 64 bits per simplificar l'entorn del kernel. El sistema operatiu AIX manté la compatibilitat binària de l'aplicació amb versions anteriors del sistema operatiu AIX, però no s'admeten els programes de control de dispositiu i les extensions del kernel que només tinguin 32 bits a l'AIX Versió 6.1, l'AIX Versió 7.1 i l'AIX Versió 7.2.

Les extensions del kernel de mode dual (32 bits/64 bits) integrades en l'AIX 5L només es poden executar en mode de 64 bits a l'AIX Versió 6.1, l'AIX Versió 7.1 i l'AIX Versió 7.2.

## Comprovacions `pre_migration` i `post_migration` de BOS

Les ordres `pre_migration` i `post_migration` efectuen diverses comprovacions del sistema per garantir que es dugui a terme una instal·lació de migració correcta. Ambdues ordres se subministren amb el catàleg de fitxers `bos.rte`.

En cas que l'ordre `pre_migration` no existeixi al nivell de l'AIX que voleu comprovar abans de dur a terme una instal·lació de migració, l'ordre `pre_migration` es localitza al directori `usr/lpp/bos` del sistema de fitxers del suport d'emmagatzematge. Copieu l'ordre `pre_migration` del directori `usr/lpp/bos` de la nova versió que aneu a migrar de l'AIX del suport d'emmagatzematge.

La sortida de l'ordre `pre_migration` es desa al directori `/home/pre_migration data` del sistema.

L'ordre `pre_migration` du a terme les accions següents:

- Llistar els catàlegs de fitxers de dispositiu que s'eliminen.
- Llistar tots els altres catàlegs de fitxers que s'eliminen.
- Llistar els fitxers de configuració base desats que no es fusionaran.
- Llistar els fitxers de configuració que es fusionaran.
- Verificar la coherència de la versió del catàleg de fitxers.
- Crear una llista de tots els catàlegs de fitxers instal·lats, que ha d'utilitzar l'ordre `post_migration`.
- Comprovar la grandària i la ubicació del volum lògic d'engedada.
- Comprovar que el número principal per a rootvg sigui 10.
- Comprovar si falta el directori DB del catàleg de fitxers `bos.net.ipsec.keymgt`.
- Determinar si s'està utilitzant Kerberos.
- Comprovar les grandàries del disc i la memòria.
- Comicroprogramari per als sistemes IBM Power Systems 7025/7026.

**Nota:** Podeu obtenir la versió necessària del microprogramari al següent lloc web, seleccioneu el vostre producte:

<http://www-933.ibm.com/support/fixcentral/>

Consulteu l'apartat de l'historial de nivells del microprogramari per veure l'estat de suport de l'AIX Versió 7.2.

- Comproveu si un BOS en espera del sistema (creat amb l'ordre **multibos**) existeix, i si és així, s'ha d'eliminar.
- Comproveu si el BOS en espera té la convenció de denominació de hd\* per als volums lògics. Si és així, el BOS en espera serà el grup de volums lògics que cal migrar, llevat que s'elimini.
- Comproveu que el nivell de AIX del bloc de control en el disc coincideixi amb la versió i el release del sistema. Si no, l'ordre sol·licita les accions adequades.
- Si el volum lògic bos\_hd5 és el volum lògic d'engegada, comproveu si els volums lògics bos\_hd4 i bos\_hd2 existeixen.
- Si realitzeu una migració des d'una versió anterior de l'AIX, comproveu que s'apliquen les actualitzacions correctes.
- Verificar la plataforma del sistema.

**Nota:** Si l'AIX Versió 7.2 no dóna suport a la plataforma, es realitza una comprovació mínima prèvia a la migració, ja que el sistema es podria utilitzar per una migració mksysb.

- Imprimir una recomanació on s'indica que cal efectuar una còpia de seguretat abans de dur a terme la migració.

La sortida de l'ordre **post\_migration** es desa al directori **/home/post\_migration data**.

L'ordre **post\_migration** du a terme les accions següents:

- Verificar la coherència de la versió del catàleg de fitxers.
- Comprovar la llista d'instal·lació anterior a la migració i informar l'usuari de tots els catàlegs de fitxers que encara calgui migrar.
- Comparar les seqüències de configuració desats i fusionats, i desar les diferències.

## Migració a l'AIX Versió 7.2

Seguiu aquest procediment per migrar a l'AIX Versió 7.2.

### Notes:

1. El volum lògic d'engegada exigeix 20 MB d'espai en disc contigu. Durant les migracions, s'executa l'ordre **inuextendblv** per garantir que hi ha particions contigües per a hd5. Si no hi ha particions contigües, l'ordre **inuextendblv** intenta crear-les. Si les particions no estan presents i l'ordre **inuextendblv** no pot crear-les, la migració s'atura.
2. Els valors de la bootlist no es migren. Després d'una migració, la bootlist s'estableix en el dispositiu d'engegada primari.

**Atenció:** Aquest procediment exigeix l'aturada i la reinstal·lació del Sistema operatiu base. Quan reinstal·leu un sistema operatiu, programeu el temps d'inactivitat per al moment que afecti menys a la càrrega de treball a fi de protegir-vos d'una possible pèrdua de dades o rendiment. Abans de començar una instal·lació de migració, cal que disposeu de còpies de seguretat fiables de les vostres dades, aplicacions personalitzades o grups de volums. Per obtenir instruccions sobre la creació d'una còpia de seguretat del sistema, consulteu l'apartat "Creació de còpies de seguretat del sistema" a la pàgina 325.

Quan feu la migració a una versió més recent del sistema operatiu AIX, tingueu present que el valor per defecte del paràmetre ajustable **j2\_inodeCacheSize** ha canviat de 400 a 200. El paràmetre ajustable

**j2\_inodeCacheSize** permet aproximadament 50.000 fitxers oberts per gigabyte (GB) de memòria principal i millora el rendiment del sistema. Tanmateix, el valor 200 del paràmetre ajustable **j2\_inodeCacheSize** pot causar problemes en sistemes que tenen poca memòria principal (4 GB o menys) i molts usuaris simultanis o molts fitxers oberts alhora. Per corregir aquests problemes, podeu canviar els valors per als paràmetres ajustables **j2\_inodeCacheSize** i **j2\_metadataCacheSize** de 200 al valor anterior de 400 mitjançant aquesta ordre:

**Nota:** Quan executeu l'ordre següent, el valor actual i el valor d'engegada de tots dos paràmetres ajustables es reinicialitza.

```
ioo -p -o j2_inodeCacheSize=400 -o j2_metadataCacheSize=400
```

Si els problemes no se solucionen després de canviar els valors per als paràmetres ajustables **j2\_inodeCacheSize** i **j2\_metadataCacheSize**, poseu-vos en contacte amb el servei de suport d'IBM.

## Prerequisits

Abans d'iniciar la migració, cal que els següents prerequisits es compleixin:

- Tot el maquinari obligatori, inclosos els dispositius externs (com ara unitats de cintes, de CD-ROM o de DVD-ROM), ha d'estar connectat físicament. Si us cal més informació, consulteu la documentació del maquinari que es lliurava amb el sistema.
- Abans de migrar el BOS a l'AIX 7.2, assegureu-vos que l'usuari root tingui un mètode d'autenticació primari de **SYSTEM**. Podeu comprovar aquesta condició escrivint l'ordre següent:

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

Canvieu el valor, si cal, escrivint l'ordre següent:

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

- La resta d'usuaris que tingui accés al sistema ha de sortir de la sessió per poder començar la instal·lació.
  - Comproveu que les aplicacions s'executen en l'AIX 7.2. A més, comproveu que les aplicacions són compatibles en binari amb l'AIX 7.2. Si el sistema és un servidor d'aplicacions, verifiqueu que no hi hagi problemes de llicències. Consulteu la documentació de l'aplicació o el proveïdor per verificar per a quins nivells de l'AIX tenen suport i llicència les aplicacions.
  - Verifiqueu que el microcodi de maquinari estigui actualitzat.
  - Tot el maquinari obligatori, inclosos els dispositius externs (com ara unitats de cintes, unitats de CD o DVD-ROM), ha d'estar connectat físicament i encès. Si us cal més informació, consulteu la documentació del maquinari que es lliurava amb el sistema.
  - Utilitzeu l'ordre **errpt** per generar un informe d'errors des de les entrades de l'enregistrament d'errors del sistema. Per veure un informe complet i detallat, escriviu el següent:
- ```
# errpt -a
```
- Ha d'haver-hi espai en disc i memòria disponible. Necessiteu com a mínim 4 GB de memòria i un mínim de 20 GB d'espai de disc físic. Comproveu el tema Requisits de disc a les notes del lliurament i compareu-los amb la utilització de disc de l'AIX 7.1.

Si els nous sistemes de fitxers llistats per l'AIX 7.2 no existeixen al sistema de l'AIX 7.1, els sistemes es crearan durant la migració. Assegureu-vos que el disposeu de l'espai de disc disponible abans de començar la instal·lació de migració. La migració també ocupa més espai de disc per a les instal·lacions de programari que per a la instal·lació de sobre-enregistrament.

- Executeu l'script `pre_migration`.
- Feu una còpia de seguretat del programari i de les dades del sistema. Per obtenir instruccions, consulteu "Creació de còpies de seguretat del sistema" a la pàgina 325.

**Nota:** Per obtenir més informació sobre el maquinari admès amb l'AIX 7.2, consulteu les notes del lliurament.

Per comprovar la compatibilitat del processador, executeu la següent ordre:

```
/usr/sbin/prtconf -c
```

L'ordre retorna CPU Type: 32-bit o CPU Type: 64-bit en funció de la compatibilitat del sistema. Si el sistema no disposa de l'ordre **prtconf**, podeu utilitzar l'ordre **bootinfo -y**.

#### Informació relacionada:

Notes del lliurament d'AIX

## Preparació del sistema per la instal·lació del BOS

Seguiu aquest procediment per preparar la migració al BOS de l'AIX Versió 7.2.

Prepareu la migració del BOS a l'AIX Versió 7.2 efectuant els passos següents:

1. Inserir el disc *AIX Volume 1* al dispositiu del suport d'emmagatzematge.
2. Atureu el sistema. Si la màquina està en funcionament, apagueu-la seguint aquests passos:
  - a. Inicieu la sessió com a usuari root.
  - b. Escriviu l'ordre següent: **# shutdown -F**
  - c. Si el sistema no s'apaga automàticament, col·loqueu l'interruptor d'alimentació en posició d'apagat (0).

**Atenció:** *no* enceneu la unitat del sistema fins que no se us indiqui al "Enggada des del suport d'instal·lació".

3. Enggeu tots els dispositius externs connectats. Aquests dispositius són:

- Terminals
- Unitats de CD o DVD-ROM
- Unitats de cintes
- Pantalles
- Unitats de disc externes

Cal encendre els dispositius externs primer perquè la unitat del sistema pugui identificar cada dispositiu perifèric durant el procés d'enggada.

## Enggada des del suport d'instal·lació

Seguiu aquest procediment per migrar la versió actual del sistema operatiu a l'AIX Versió 7.2.

Si utilitzeu una consola ASCII que no estava definida al sistema anterior, seguiu el "Pas 3. Configuració d'un terminal ASCII" a la pàgina 61 abans de continuar.

Amb aquests passos migrareu la versió actual del sistema operatiu a l'AIX 7.2:

1. Canvieu la posició de l'interruptor d'alimentació de la unitat del sistema d'apagat (0) a encès (|).
2. Si el sistema emet un senyal sonor dues vegades, feu clic a F5 al teclat (o 5 en un terminal ASCII). Si teniu una pantalla de gràfics, veureu la icona del teclat a la pantalla quan se senti el senyal sonor. Si teniu un terminal ASCII (també anomenat terminal tty), veureu la paraula *teclat* quan se senti el senyal sonor.

**Nota:** Si el sistema no s'engga amb la tecla F5 (o la tecla 5 en un terminal ASCII), consulteu la documentació del maquinari per obtenir informació sobre com enggar el sistema des d'un suport d'emmagatzematge del producte AIX.

El sistema comença a enggar-se des del suport d'emmagatzemament d'instal·lació.

3. Si el sistema té un LED, el LED de tres dígits hauria de mostrar c31.

Si teniu més d'una consola, cadascuna pot mostrar una pantalla que us indica que feu clic a una tecla per identificar la consola del sistema. S'especifica una tecla diferent per a cada consola que mostra aquesta pantalla. Si apareix aquesta pantalla, feu clic a la tecla especificada *només* al dispositiu que



s'utilitzarà com a consola del sistema. (La consola del sistema és el dispositiu de teclat i de pantalla per a la instal·lació i l'administració del sistema). Feu clic a una tecla *només* en una consola.

Apareix una finestra que us sol·licita que seleccioneu un idioma per a les instruccions d'instal·lació.

4. Seleccioneu l'idioma que preferiu utilitzar per a les instruccions d'instal·lació.
5. Quan aparegui la finestra Benvinguts a la instal·lació i al manteniment del Sistema operatiu base, comenceu la migració immediatament escrivint 1 per seleccionar **Iniciar instal·lació ara amb els valors per defecte** o verifiqueu els valors de la instal·lació i del sistema escrivint 2 per seleccionar **Canviar/mostrar els valors d'instal·lació i instal·lar**. Si voleu canviar els valors, seguïu el procediment que s'especifica al "Pas 5. Verificació o canvi dels valors d'instal·lació" a la pàgina 62.

#### **Nota:**

- No cal que canvieu els valors només per seleccionar el mètode d'instal·lació de migració. Si hi ha una versió anterior del sistema operatiu, el mètode d'instal·lació s'estableix per defecte en migració.
  - Els mètodes d'instal·lació disponibles varien en funció de la versió del sistema operatiu que hi hagi instal·lada actualment (abans de la migració). Per obtenir informació sobre els mètodes d'instal·lació del BOS, consulteu l'apartat "Instal·lació del Sistema operatiu base" a la pàgina 40. Per obtenir informació sobre les opcions d'instal·lació disponibles per a les instal·lacions de migració, consulteu l'apartat "Opcions d'instal·lació del BOS" a la pàgina 46.
6. Verifiqueu les seleccions a la pantalla Resum de la instal·lació de migració i feu clic a Intro.
  7. Confirmeu el procés d'instal·lació de migració a la pantalla Confirmació de migració i feu clic a Intro per començar la instal·lació de migració.

## **Finalització de la migració del BOS**

Després de sol·licitar la confirmació, comença el procés d'instal·lació. Apareix la finestra Instal·lant el Sistema operatiu base.

Mentre la instal·lació avança, els números dels camps de percentatge de tasques finalitzades i temps transcorregut van augmentant per indicar l'estat de la instal·lació. Després que s'instal·li l'entorn de temps d'execució, la informació d'estat mostra informació sobre l'altre programari que s'està instal·lant. Després de finalitzar la instal·lació del BOS, el sistema es reinicialitza automàticament.

Després que el sistema s'hagi reiniciat, se us sol·licita que configureu la instal·lació del BOS. Al "Configuració de l'AIX" a la pàgina 89 es proporciona informació sobre el procés de configuració.

**Nota:** Si no hi ha prou espai per migrar tot el programari que es migra habitualment, hi haurà disponible un conjunt de programari anomenat Paquet d'instal·lació de migració quan instal·leu programari addicional més endavant. Podeu crear espai de disc addicional a la màquina en la qual voleu dur a terme la instal·lació i, a continuació, podeu executar **smit update\_all** per finalitzar la instal·lació, durant la qual s'instal·la el paquet d'instal·lació de migració.

Si no dueu a terme la instal·lació des d'una consola de gràfics, es crea un paquet d'instal·lació Graphics\_Startup. Consulteu l'apartat "Preparació de la instal·lació de productes de programari opcionals i d'actualitzacions de servei" a la pàgina 347 per obtenir més informació sobre la instal·lació de paquets d'instal·lació de programari i sobre la migració o instal·lació de productes opcionals de programari. "Manteniment dels productes de programari opcional i d'actualitzacions de servei" a la pàgina 352 descriu com eliminar programari del sistema per alliberar espai de disc. Executeu la seqüència post-migration i comproveu els fitxers de sortida.

## **Comprovació de les modificacions als fitxers de configuració**

L'ordre **geninstall** ofereix una manera fàcil de visualitzar quines modificacions s'han realitzat als fitxers de configuració llistats a `/etc/check_config.files`.

Si aquests fitxers es canviessin durant una operació d'instal·lació o actualització de **geninstall**, les diferències entre els fitxers nous i antics s'enregistren al fitxer `/var/adm/ras/config.diff`. Si

/etc/check\_config.files sol·licita que es desi el fitxer antic, ho farà al directori /var/adm/config. El fitxer /etc/check\_config.files pot editar-se i utilitzar-se per especificar si haurien de desar-se els fitxers de configuració antics que s'han modificat (amb la indicació s) o suprimir-se (amb la indicació d), i té el següent format:

```
d /etc/inittab
```

## Migració d'una instància multibos d'AIX

Si anteriorment ha executat l'ordre **multibos** per crear un BOS en espera i es reinicia el sistema perquè el BOS en espera sigui el BOS actiu, i tot seguit s'elimina el nou BOS en espera, el sistema operatiu AIX s'executa en un entorn que no té els volums lògics hd5, hd4, hd2, hd9var i hd10opt, sinó que hi ha els volums lògics bos\_hd5, bos\_hd4, bos\_hd2, bos\_hd9var i bos\_hd10opt. El sistema està encara es reconeix com a un grup de volums root (rootvg) durant una instal·lació del sistema operatiu, i els noms de volums lògics es canvien pels seus noms originals durant la instal·lació de migració (o conservació). Si utilitzeu la migració de disc alternatiu de xarxa (ordre **nimadm**) per dur a terme la migració, els noms de volums lògics es canvien quan s'engega el grup de volums altinst\_rootvg creat pel procés **nimadm** la primera vegada.

Si esteu executant el sistema operatiu que té els volums lògics bos\_\* (és a dir, l'ordre **bootinfo -v** retorna bos\_hd5), però també teniu una instància en espera que té els noms de volums lògics hd\* originals, la instància en espera es tracta com a rootvg durant la instal·lació de conservació o migració i els volums lògics bos\_\* no es modifiquen. Si voleu migrar la instància que té volums lògics bos\_\*, elimineu el BOS en espera mitjançant l'ordre **multibos -RX**.

Sempre heu fer una còpia de seguretat del sistema abans de migrar un sistema operatiu. Abans de migrar, copieu el fitxer `usr/lpp/bos/pre_migration` del suport d'emmagatzematge o del Shared Product Object Tree (SPOT) del gestor d'instal·lació de xarxa (NIM) del nivell al qual feu la migració en una ubicació del sistema de destinació. Executeu el fitxer en el sistema de destinació per comprovar si hi ha cap advertiment de migració.

**Nota:** Abans de realitzar una instal·lació de sistema operatiu de tipus migració o conservació en aquest entorn, comproveu que el bloc de control de disc tingui un nivell vàlid per al vostre rootvg. Podeu executar l'ordre `/usr/lpp/bosinst/blvset -d /dev/hdiskN -g level`, on *hdiskN* és el disc que conté el volum lògic bos\_hd5. Si aquesta ordre retorna 0.0, executeu l'ordre `bosboot -ad /dev/ipldevice` per corregir-ho i torneu a executar l'ordre `blvset` verificar el nivell de rootvg. L'ordre ha de retornar 6.1 o 7.1.

Si teniu tant un BOS en espera com un d'actiu al sistema, elimineu el BOS en espera. Els volums lògics hd\* creats originàriament es tracten com a sistema operatiu, tant si estan actiu com si no.

## Migració mksysb

Una migració **mksysb** us permet restaurar **mksysb** d'un sistema antic a un sistema que doni suport a AIX Versió 7.2 i, a continuació, migrar el **mksysb**.

La migració tradicional desplaça el sistema operatiu d'una configuració de maquinari suportada a un nivell més nou. La instal·lació de migració **mksysb** és el mètode recomanat per desplaçar configuracions de maquinari no suportades executant AIX versió 6.1 i superiors al nou maquinari suportat que executa AIX Versió 7.2.

Una migració **mksysb** no es recomana per a sistemes que es puguin migrar amb una migració tradicional. Aquest mètode us permet evitar les limitacions del maquinari restaurant el **mksysb** a la nova configuració de maquinari i migrar-lo sense executar AIX Versió 7.2. Al sistema resultant s'executarà el nou nivell de l'AIX.

## Requisits per utilitzar un fitxer bosinst.data personalitzat amb una migració mksysb

Un fitxer `bosinst.data` personalitzat és necessari per dur a terme una instal·lació de migració **mksysb**.

El fitxer personalitzat `bosinst.data` ha de complir els requisits següents per tal de poder-lo utilitzar amb la migració **mksysb**:

- Cal proporcionar el fitxer mitjançant el mètode de disquet complementari o mitjançant el mètode de fitxer de client (NIM). Per obtenir més informació sobre la creació d'aquest fitxer, consulteu l'apartat "Personalització de la instal·lació" a la pàgina 84. El mètode del CD o DVD suplementari no rep suport en una migració **mksysb**.
- El fitxer ha de contenir una nova variable denominada `MKSYSB_MIGRATION_DEVICE`. Aquesta variable especifica el nom del dispositiu que conté el **mksysb**. Per obtenir informació sobre els valors suportats per aquesta variable, consulteu l'apartat "Descripcions de les stanza `control_flow` `bosinst.data`" a la pàgina 48.
- Les variables següents a la stanza `CONTROL_FLOW` s'han d'establir de la forma següent:
  - `PROMPT` s'ha d'establir en *no*.
  - `INSTALL_METHOD` s'ha d'establir en *migrate*.
  - `EXISTING_SYSTEM_OVERWRITE` s'ha d'establir en *yes*.
  - `RECOVER_DEVICES` s'ha d'establir en *no*. Una migració **mksysb** intenta recuperar el `sys0` atribuït per al sistema d'origen tal com s'especifica a l'ODM de **mksysb**, però no es recupera cap altra dada específica de dispositiu del sistema d'origen.

Els valors proporcionats per l'usuari per aquestes variables es passen per alt.

- El fitxer ha de llistar els discos que s'instal·laran a la stanza `TARGET_DISK_DATA` per garantir que només s'utilitzen aquests discos. Una migració **mksysb** és una combinació d'una instal·lació de sobreescriptura i una instal·lació de migració. La porció de sobreescriptura destrueix totes les dades dels discos de destinació. La stanza `TARGET_DISK_DATA` ha de tenir informació suficient per distingir clarament un disc. Si proporcioneu una stanza `TARGET_DISK_DATA` buida, s'utilitza el disc per defecte per la plataforma, si està disponible. Els exemples següents mostren possibles valors per la stanza `TARGET_DISK_DATA`:

#### Exemple 1. Únicament noms de discos (dos discos)

```
target_disk_data:
    PVID =
    PHYSICAL_LOCATION =
    CONNECTION =
    LOCATION =
    SIZE_MB =
    HDISKNAME = hdisk0
```

```
target_disk_data:
    PVID =
    PHYSICAL_LOCATION =
    CONNECTION =
    LOCATION =
    SIZE_MB =
    HDISKNAME = hdisk1
```

#### Exemple 2. Ubicació física especificada (1 disc)

```
target_disk_data:
    PVID =
    PHYSICAL_LOCATION = U0.1-P2/Z1-A8
    CONNECTION =
    LOCATION =
    SIZE_MB =
    HDISKNAME =
```

#### Exemple 3. Per ID de volum físic (PVID)(2 discos)

```
target_disk_data:
    PVID = 0007245fc49bfe3e
    PHYSICAL_LOCATION =
    CONNECTION =
    LOCATION =
    SIZE_MB =
    HDISKNAME =
```

```
target_disk_data:
  PVID = 00000000a472476f
  PHYSICAL_LOCATION =
  CONNECTION =
  LOCATION =
  SIZE_MB =
  HDISKNAME =
```

## Realització d'una migració mksysb amb una instal·lació d'un DVD

Podeu dur a terme una migració **mksysb** amb una instal·lació d'un DVD de l'AIX Versió 7.2.

### Prerequisits

- Tot el maquinari obligatori, inclosos els dispositius externs (com les unitats DVD-ROM), han de connectar-se físicament. Per obtenir més informació sobre la connexió de dispositius externs, consulteu la documentació de maquinari que es lliurava amb el sistema.
- La resta d'usuaris que tingui accés al sistema ha de sortir de la sessió per poder començar la instal·lació.
- Comproveu que les aplicacions s'executen en l'AIX Versió 7.2. A més, comproveu que les aplicacions són compatibles en binari amb l'AIX Versió 7.2. Si el sistema és un servidor d'aplicacions, verifiqueu que no hi hagi problemes de llicències. Consulteu la documentació de l'aplicació o el proveïdor per verificar per a quins nivells de l'AIX tenen suport i llicència les aplicacions.
- Verifiqueu que el microcodi de maquinari estigui actualitzat.
- Cal que hi hagi espai en disc i memòria disponible. L'AIX Versió 7.2 requereix un mínim de 4 GB de memòria i 20 GB d'espai físic en disc. Per obtenir informació addicional sobre el release, consulteu les *Notes del lliurament d'AIX 6.1*.
- Feu una còpia de seguretat del programari i de les dades del sistema. Per obtenir instruccions sobre la creació d'una còpia de seguretat del sistema, consulteu l'apartat "Creació de còpies de seguretat del sistema" a la pàgina 325. Aquesta còpia de seguretat s'utilitza durant la instal·lació de migració **mksysb** per restaurar els fitxers del sistema abans de la migració.
- Si el sistema d'origen està disponible, executeu-hi la seqüència prèvia a la migració. Passeu per alt els missatges relatius a la configuració del maquinari del sistema d'origen perquè la migració té lloc al sistema de destinació. Corregiu qualsevol altre problema tal com recomana la seqüència.

### Pas 1. Preparació del sistema per la instal·lació

Prepareu la migració del BOS a l'AIX Versió 7.2 efectuant els passos següents:

1. Inserir el disc *AIX Volum 1* al dispositiu de media.
2. Atureu el sistema de destinació. Si la màquina està en funcionament, apagueu-la seguint aquests passos:
  - a. Inicieu la sessió com a usuari root.
  - b. Escriviu `shutdown -F`.
  - c. Si el sistema no s'apaga automàticament, col·loqueu l'interruptor d'alimentació en posició d'apagat (0).

**Atenció:** No engegueu la unitat del sistema fins que no se us indiqui.

3. Engegueu tots els dispositius externs connectats. Aquests dispositius externs són:
  - Terminals
  - Unitats de CD-ROM
  - Unitats de DVD-ROM
  - Unitats de cintes
  - Pantalles
  - Unitats de disc externes

Cal encendre els dispositius externs primer perquè la unitat del sistema pugui identificar cada dispositiu perifèric durant el procés d'engegada.

4. Si el dispositiu MKSYSB\_MIGRATION\_DEVICE és una cinta, inseriu la cinta per a **mksysb** a la unitat de cintes. Si el dispositiu MKSYSB\_MIGRATION\_DEVICE és un DVD i disposeu d'una unitat de DVD addicional al sistema (diferent de la que s'està utilitzant per engegar AIX) inseriu el DVD **mksysb** a la unitat per evitar que se us sol·liciti que intercanvieu els suports.
5. Inseriu el disquet personalitzat `bosinst.data` suplementari a la unitat de disquets. Si el sistema no disposa d'unitat de disquets, utilitzeu el mètode d'instal·lació de xarxa per la migració **mksysb**.

## Pas 2. Engegada des del suport d'instal·lació del producte

Seguint aquests passos migrareu la versió actual del sistema operatiu a AIX Versió 7.2. Si utilitzeu una consola ASCII que no estava definida al sistema anterior, us caldrà definir-la abans de continuar. Si voleu obtenir més informació sobre la definició de consoles ASCII, consulteu l'apartat "Pas 3. Configuració d'un terminal ASCII" a la pàgina 61.

1. Canvieu la posició de l'interruptor d'alimentació de la unitat del sistema d'apagat (0) a encès (1).
2. Quan sentiu dos senyals sonors, feu clic a F5 al teclat (o bé 5 en un terminal ASCII). Si teniu una pantalla de gràfics, veureu la icona del teclat a la pantalla quan se senti el senyal sonor. Si teniu un terminal ASCII (també anomenat terminal tty), veureu la paraula "teclat" quan se senti el senyal sonor.

**Nota:** Si el sistema no s'engega amb la tecla F5 (o la tecla 5 en un terminal ASCII), consulteu la documentació del maquinari per obtenir informació sobre com engegar el sistema des d'un mitjà del producte AIX.

El sistema comença a engegar-se des del suport d'instal·lació. La instal·lació de migració **mksysb** continua com a instal·lació no atesa (sense missatges) a menys que MKSYSB\_MIGRATION\_DEVICE sigui la mateixa unitat de DVD que la que s'està utilitzant per engegar i instal·lar el sistema. En aquest cas, se sol·licita a l'usuari que canviï el suport d'emmagatzematge del producte pel DVD **mksysb** per tal de restaurar els fitxers `image.data` i `/etc/filesystems`. Un cop succeeix això, se sol·licita a l'usuari que torni a inserir el suport d'emmagatzematge del producte i la instal·lació continua. Quan sigui el moment de restaurar la imatge **mksysb**, es repetirà el mateix procediment.

Els menús del BOS no donen suport actualment a la migració de **mksysb**, així que no es poden carregar. En una migració tradicional, si es produeixen errors que es poden solucionar sol·licitant informació a l'usuari a través dels menús, es carreguen els menús del BOS. Si aquests errors o problemes es detecten durant la migració **mksysb**, la instal·lació s'atura i es mostra un error que indica que la migració no pot continuar. Depenent del tipus d'error que provoca la interrupció, es mostrarà informació específica sobre l'error. Si la instal·lació s'interromp, el LED mostra "088".

## Pas 3. Finalització de la migració del BOS

Un cop començat el procés d'instal·lació, apareix la pantalla Instal·lant el Sistema operatiu base.

A mesura que la instal·lació avança, els números dels camps de percentatge de tasques finalitzades i temps transcorregut augmenten per indicar l'estat de la instal·lació. Després de restaurar **mksysb**, s'instal·la l'entorn de temps d'execució, la informació d'estat mostra informació sobre l'altre programari que s'està instal·lant. Després de finalitzar la instal·lació del BOS, el sistema es reengega automàticament.

Després que el sistema s'hagi reiniciat, se us sol·licita que configureu la instal·lació del BOS. Per obtenir més informació sobre la configuració del BOS, consulteu l'apartat "Configuració de l'AIX" a la pàgina 89.

### Nota:

Si no hi ha prou espai per migrar tot el programari que es migra habitualment, hi haurà disponible un conjunt de programari anomenat Paquet d'instal·lació de migració quan instal·leu programari addicional

més endavant. Heu de crear espai de disc addicional a la màquina en la qual voleu instal·lar el paquet d'instal·lació i, a continuació, podeu executar **smit update\_all** per finalitzar la instal·lació, quan s'instal·la el paquet d'instal·lació de migració.

Si no dueu a terme la instal·lació des d'una consola de gràfics, es crea un paquet d'instal·lació **Graphics\_Startup**. Si voleu obtenir-ne més informació, consulteu l'apartat "Productes opcionals i actualitzacions de servei" a la pàgina 344. Per obtenir informació sobre com eliminar programari del sistema per alliberar espai en disc, consulteu l'apartat "Manteniment dels productes de programari opcional i d'actualitzacions de servei" a la pàgina 352.

Si heu executat la seqüència prèvia a la migració al sistema d'origen, executeu la seqüència posterior a la migració i comproveu els fitxers de sortida.

## Realització d'una migració **mksysb** amb instal·lació de NIM

Podeu dur a terme una migració **mksysb** amb la instal·lació d'un NIM de l'AIX Versió 7.2.

### Prerequisits

- Tot el maquinari obligatori, inclosos els dispositius externs (com les unitats DVD-ROM), han de connectar-se físicament. Per obtenir més informació sobre la connexió de dispositius externs, consulteu la documentació de maquinari que es lliurava amb el sistema.
- La resta d'usuaris que tingui accés al sistema ha de sortir de la sessió per poder començar la instal·lació.
- Comproveu que les aplicacions s'executen en l'AIX Versió 7.2. A més, comproveu que les aplicacions són compatibles en binari amb l'AIX Versió 7.2. Si el sistema és un servidor d'aplicacions, verifiqueu que no hi hagi problemes de llicències. Consulteu la documentació de l'aplicació o el proveïdor per verificar per a quins nivells de l'AIX Versió 7.2 tenen suport i llicència les aplicacions.
- Verifiqueu que el microcodi de maquinari estigui actualitzat.
- Cal que hi hagi espai en disc i memòria disponible. L'AIX Versió 7.2 requereix un mínim de 4 GB de memòria i 20 GB d'espai físic en disc. Per obtenir informació addicional sobre el release, consulteu les *Notes del lliurament d'AIX 6.1*.
- Feu una còpia de seguretat del programari i de les dades del sistema. Per obtenir instruccions sobre la creació d'una còpia de seguretat del sistema, consulteu l'apartat "Creació de còpies de seguretat del sistema" a la pàgina 325. Aquesta còpia de seguretat s'utilitza durant la instal·lació de migració **mksysb** per restaurar els fitxers del sistema abans de la migració.
- Si el sistema d'origen està disponible, executeu-hi l'script `pre_migration`. Passeu per alt els missatges relatius a la configuració del maquinari del sistema d'origen perquè la migració té lloc al sistema de destinació. Corregiu qualsevol altre problema tal com recomana la seqüència.

### Pas 1. Preparació del sistema per la instal·lació

Per preparar el sistema, comproveu si es compleixen les condicions següents:

- El sistema de destinació ha de ser un client definit a la NIM master.
- El fitxer personalitzat `bosinst.data` necessari que es descriu als prerequisits és un recurs NIM `bosinst.data` o bé es proporciona amb el mètode de disquet suplementari.

Per instruir la NIM master per tal que iniciï una instal·lació del client, executeu l'ordre següent:

```
# nim -o bos_inst -a source=rte -a spot=nom spot -a lpp_source=lpp source name  
-a bosinst_data=recurs dades_bosinst name -a mksysb=nom mksysb nom_client
```

El fitxer `SPOT` i el camp `lpp_source` han d'estar al nivell de l'AIX Versió 7.2.

De forma alternativa, **mksysb** es pot assignar al client primer mitjançant una operació **alloc** diferent. A continuació, utilitzeu la línia d'ordres o **smitty nim** per dur a terme una operació **bos\_inst** al client. Si el **mksysb** s'assigna al client abans de l'operació **bos\_inst**, l'especificació del **mksysb** no és necessària.

## Pas 2. Engegada des del suport d'instal·lació del producte

Seguint aquests passos migrareu la versió actual del sistema operatiu a AIX Versió 7.2. Si utilitzeu una consola ASCII que no estava definida al sistema anterior, us caldrà definir-la. Si voleu obtenir més informació sobre la definició de consoles ASCII, consulteu l'apartat "Pas 3. Configuració d'un terminal ASCII" a la pàgina 61.

1. Un cop s'ha transferit la imatge d'engegada de xarxa, el sistema comença a l'engegada mitjançant els recursos de la xarxa.
2. La instal·lació de migració **mksysb** continua com a instal·lació no atesa (sense missatges).

Els menús del BOS no donen suport actualment a la migració de **mksysb**, així que no es poden carregar. En una migració tradicional, si es produeixen errors que es poden solucionar sol·licitant informació a l'usuari a través dels menús, es carreguen els menús del BOS. Si aquests errors o problemes es detecten durant la migració **mksysb**, la instal·lació s'atura i es mostra un error que indica que la migració no pot continuar. Depenent del tipus d'error que provoca la interrupció, es mostrarà informació específica sobre l'error. Si la instal·lació s'interromp, el LED mostra "088".

## Pas 3. Finalització de la migració del BOS

Un cop començat el procés d'instal·lació, apareix la pantalla Instal·lant el Sistema operatiu base.

A mesura que la instal·lació avança, els números dels camps de percentatge de tasques finalitzades i temps transcorregut augmenten per indicar l'estat de la instal·lació. Després de restaurar **mksysb**, s'instal·la l'entorn de temps d'execució, la informació d'estat mostra informació sobre l'altre programari que s'està instal·lant. Després de finalitzar la instal·lació del BOS, el sistema es reinicialitza automàticament.

Després que el sistema s'hagi reiniciat, se us sol·licita que configureu la instal·lació del BOS. Per obtenir més informació sobre la configuració del BOS, consulteu l'apartat "Configuració de l'AIX" a la pàgina 89.

### Nota:

Si no hi ha prou espai per migrar tot el programari que es migra habitualment, hi haurà disponible un conjunt de programari anomenat Paquet d'instal·lació de migració quan instal·leu programari addicional més endavant. Heu de crear espai de disc addicional a la màquina en la qual voleu instal·lar el paquet d'instal·lació i, a continuació, podeu executar **smit update\_all** per finalitzar la instal·lació, quan s'instal·la el paquet d'instal·lació de migració.

Si no dueu a terme la instal·lació des d'una consola de gràfics, es crea un paquet d'instal·lació **Graphics\_Startup**. Si voleu obtenir-ne més informació, consulteu l'apartat "Productes opcionals i actualitzacions de servei" a la pàgina 344. Per obtenir informació sobre com eliminar programari del sistema per alliberar espai en disc, consulteu l'apartat "Manteniment dels productes de programari opcional i d'actualitzacions de servei" a la pàgina 352.

Si heu executat la seqüència prèvia a la migració al sistema d'origen, executeu la seqüència posterior a la migració i comproveu els fitxers de sortida.

---

## Particions

Fer particions del sistema és similar a fer particions del disc dur. Quan feu una partició del disc dur, dividiu una única unitat física del disc dur de manera que el sistema operatiu el reconeix com una sèrie d'unitats de disc dur lògiques separades.

Teniu la possibilitat de dividir els recursos del sistema fent servir la partició de la HMC per partir el sistema. A cadascuna d'aquestes divisions denominades *particions*, podeu instal·lar el sistema operatiu i fer servir cada partició com faríeu amb un sistema físic separat.

## Conceptes sobre la creació de particions

Abans de començar a instal·lar el BOS en particions, cal que conegueu les idees generals i la terminologia de la creació de particions.

### Particions lògiques

Una *partició lògica* (LPAR) és la divisió dels processadors, la memòria i els recursos de maquinari d'un ordinador en diversos entorns de manera que cada entorn pugui funcionar independentment amb el seu sistema operatiu i aplicacions.

El nombre de particions lògiques que es poden crear depèn del model de processador del sistema i dels recursos disponibles. Normalment, les particions es fan servir per a diverses finalitats com ara el funcionament de la base de dades, operacions del client/servidor, operacions del servidor web, entorns de prova i entorns de producció. Cada partició es pot comunicar amb cadascuna de les altres com si cada partició fos una màquina separada.

El sistema operatiu AIX dóna suport als entorn amb particions. Encara que els conceptes de la instal·lació de l'AIX són els mateixos, la configuració i la gestió d'un entorn amb particions amb el sistema operatiu AIX són conceptes nous.

Una partició lògica ha de disposar d'un conjunt mínim de recursos, tal com s'indica a continuació:

- 1 GB de memòria del sistema disponible
- Un processador del sistema disponible
- Un dispositiu d'engegada a una ranura d'E/S assignada
- Un adaptador de xarxa disponible (per l'informe d'errors)
- Qualsevol altre adaptador que calgui a una ranura d'E/S assignada

Els processadors, la memòria i les ranures d'E/S es poden assignar a qualsevol partició, independentment de la seva ubicació. Tanmateix, si tracteu d'activar una partició, però els recursos especificats no són disponibles en aquell moment, no s'activarà la partició. És important efectuar un seguiment dels recursos del sistema per tal d'evitar la fallada de l'activació. Les ranures PCI s'assignen individualment a les particions i la memòria es pot assignar en 256 MB. La granularitat dels recursos que es pot assignar a les particions és molt bona, cosa que proporciona flexibilitat a l'hora de crear sistemes amb la quantitat de recursos desitjats. Cada partició executa la seva pròpia còpia del sistema operatiu AIX i està aïllada de qualsevol activitat d'altres particions. Les anomalies de programari no es propaguen en tot el sistema i els recursos de maquinari i el microcodi aïllen els recursos.

### Sistema gestionat

Un sistema gestionat és un sistema connectat físicament i gestionat per la Consola de gestió del maquinari (HMC).

Podeu utilitzar HMC per realitzar tasques que afectin a tot el sistema gestionat com, per exemple, l'engegada i l'apagada del sistema. També podeu crear particions i perfils de particions dins de cada sistema gestionat. Aquests perfils de particions i particions defineixen el mode en que es configura i funciona el sistema amb particions.

### Creació dinàmica de particions lògiques

La creació dinàmica de particions lògiques permet connectar i desconnectar recursos gestionats del sistema al sistema operatiu d'una partició lògica sense reengagar-lo.



Per obtenir més informació sobre la creació dinàmica de particions lògiques, consulteu els apartats següents:

- Creació dinàmica de particions lògiques a *Performance management*
- Creació dinàmica de particions lògiques a *General Programming Concepts: Writing and Debugging Programs*

## Particions lògiques d'afinitat

Una *partició lògica d'afinitat* és un tipus especial de partició lògica que utilitza els recursos del sistema que es troben físicament a prop entre ells.

Alguns sistemes tenen la possibilitat de crear particions lògiques d'afinitat. Consulteu les especificacions del vostre maquinari per veure si el vostre sistema gestionat pot utilitzar particions lògiques d'afinitat. Quan es crea una partició lògica d'afinitat, l'HMC determina automàticament els recursos del sistema que cal utilitzar, segons la ubicació física que tenen entre ells. Els recursos del sistema que l'HMC gestiona automàticament són els processadors i la memòria. L'usuari determina els requisits d'E/S per cadascuna d'aquestes particions. L'HMC llavors crea un perfil per cada partició lògica d'afinitat i un perfil de sistema per al sistema gestionat.

## Partició de sistema complet

Un partició especial anomenada *Partició de sistema complet* assigna tots els vostres recursos del sistema gestionat a una gran partició.

La partició de sistema complet es similar a la tradicional, un mètode no particionat de sistema operatiu. Com que tots els recursos estan assignats a aquesta partició, no podreu iniciar cap altre partició quan s'estigui executant la partició de sistema complet. Tampoc podreu iniciar la partició de sistema complet quan altres particions s'estiguin executant. Hauríeu d'escollir la partició de sistema complet o bé crear altres particions. El vostre ús d'entrada/sortida podria veure's afectat si commuteu entre aquestes dues opcions amb freqüència.

## Execució de l'AIX a una partició lògica

Hi ha diverses diferències entre l'execució de l'AIX a una partició lògica i l'execució a un servidor autònom.

En aquesta llista es descriuen algunes d'aquestes diferències:

- L'assignació de recursos de la partició lògica permet seleccionar components individuals per afegir-los a una partició sense que hi hagi dependències entre els recursos. Les ranures es poden assignar lliurement a qualsevol calaix d'E/S del sistema. Per altres dispositius poden caler altres requisits d'aplicacions específiques. És bona idea configurar més ranures PCI del necessari a la partició, pel número d'adaptadors. Això proporciona flexibilitat perquè permet connectar adaptadors addicionals a les ranures buides que formen part de la partició activa. Com que cada partició necessita el seu propi dispositiu d'engegada separat, el sistema ha de tenir com a mínim un dispositiu d'engegada i un adaptador associat per partició.
- Per a que l'AIX s'executi dins d'una partició lògica, l'AIX crida l'Hypervisor enlloc del seu accés directe tradicional al maquinari i als recursos de mapatge d'adreces.
- Algunes crides a accessos directes es presenten amb finalitats de diagnòstic i les crides RTAS, als codis de retorn dels serveis d'abstracció de temps d'execució, es fan servir sempre que s'emeten operacions no permeses.
- A la partició no existeix cap consola física. Encara que els ports en sèrie físics del sistema es poden assignar a les particions, no poden ser a més d'una partició a la vegada. Per proporcionar una sortida pels missatges de la consola i també per finalitats de diagnòstic, el microprogramari implementa un tty virtualment, que l'AIX veu com un dispositiu tty estàndard. La sortida s'envia a l'HMC. Els subsistemes de diagnòstic de l'AIX utilitzen el tty virtual com a consola del sistema.
- Algunes operacions de les plataformes es limiten a les LPARs. Per exemple, als sistemes sense LPAR, les actualitzacions de microprogramari de la plataforma les pot realitzar des de l'AIX un usuari root.

Com que les actualitzacions de microprogramari poden afectar totes les particions, l'administrador de LPAR pot especificar que una partició concreta (o cap partició) tingui aquesta autoritat. Dins d'aquesta partició, les actualitzacions de microprogramari treballen de la mateixa manera que ho fan els sistemes sense LPAR.

A banda d'aquestes consideracions, l'AIX s'executa a una partició, de la mateixa manera que a un servidor autònom. No s'han observat diferències entre el punt de vista de l'administrador i l'aplicació. Les aplicacions de tercers només han d'estar certificades per a un nivell de l'AIX que s'executa a una partició i *no* per a l'entorn LPAR mateix.

## Gestió remota

Podeu connectar el navegador a l'Consola de gestió del maquinari (HMC) per gestionar les particions de forma remota, o podeu utilitzar la línia d'ordres.

Cadascun dels següents mètodes de gestió del sistema es pot dur a terme mitjançant la interfície de l'HMC o la línia d'ordres.

- Usar el client de l'HMC per gestionar remotament qualsevol sistema o partició d'AIX. Tots els plug-ins de l'AIX al sistema AIX es poden gestionar de forma remota des del client HMC.
- Utilitzar un client HMC per gestionar remotament un altre client HMC. Tots els plug-ins de la HMC al servidor HMC es poden gestionar remotament des del client HMC. L'únic plug-in que és una excepció és el plug-in de l'agent de servei.

Per obtenir informació sobre com gestionar les particions remotament amb la línia d'ordres de la HMC, consulteu l'adreça web [Using the HMC remote command line](#).

## Seguretat de les particions

Els administradors de sistema poden instal·lar un servidor amb l'opció de Evaluation Assurance Level 4+ (EAL4+) durant la instal·lació del sistema operatiu base (BOS). Si seleccioneu aquesta opció, hi haurà restriccions al programari que s'instal·la durant la instal·lació del BOS i restriccions d'accés a la xarxa.

Començant amb l'AIX 5L Versió 5.2 amb el paquet de manteniment recomanat 5200-01, la tecnologia EAL4+ s'executa en plataformes de maquinari amb processador POWER4 que admeten la configuració de particions lògiques. Els servidors EAL4+ admeten els perifèrics següents:

- Dispositiu d'emmagatzematge
  - Terminals
  - Impressores
  - Discs durs
  - Unitats de CD-ROM
- Dispositius de còpia de seguretat
  - Streamers
  - Disqueteres
- Dispositius de xarxa
  - Ethernet
  - Token Ring

## Implementacions de particions lògiques

La partició lògica d'un entorn s'afegeix a una sèrie de solucions que proporcionen una millora de la gestió i de la disponibilitat de les aplicacions i un ús més eficient dels recursos. Podeu implementar particions lògiques de moltes maneres.

## Consolidació del servidor

Si disposeu d'un servidor amb suficient capacitat de processament podeu subdividir lògicament el servidor en una sèrie de sistemes més petits, per tal de permetre la consolidació del servidor. L'ús de la partició per a la consolidació permet aïllar aplicacions, a més de proporcionar altres beneficis com la reducció de l'espai útil, un únic punt de gestió i una redistribució dels recursos més fàcil a mida que canvien les càrregues de treball.

## Entorns de prova i producció barrejats

Normalment, els entorns de prova i de producció han d'estar aïllats un de l'altre. La partició permet assignar particions separades per als sistemes de prova i de producció, amb la qual cosa s'elimina la necessitat de comprar maquinari i programari addicionals.

Un cop finalitzades les proves, podeu tornar els recursos assignats a la partició de prova a la partició de producció o algun altre lloc, segons sigui necessari. També podeu afegir recursos addicionals a una partició si desitgeu moure la partició d'un entorn de prova a un entorn de producció. A mesura que es desenvolupen nous projectes, es poden construir i provar dins el mateix maquinari on s'implementaran.

## Consolidació de diverses versions del mateix sistema operatiu

Poden existir diverses versions de l'AIX a diferents particions lògiques (LPARs) al mateix sistema.

La consolidació de diverses versions de l'AIX a un sol sistema permet satisfer diversos requisits de les aplicacions sense tenir diversos sistemes. També us permet crear una LPAR per comprovar les aplicacions a les noves versions del sistema operatiu, abans d'actualitzar els entorns de producció. Enlloc de tenir un servidor separat per aquesta funció, podeu utilitzar un conjunt mínim d'aplicacions temporalment, per crear una LPAR nova on provar l'aplicació. Quan deixeu de necessitar la partició, podeu tornar a incorporar els recursos a les altres LPAR.

## Comunicació entre les particions i l'HMC

Després d'iniciar una partició, el sistema utilitza un adaptador de xarxa per a comunicar-se amb l'Consola de gestió del maquinari (HMC).

Cal configurar l'HMC i la partició per tal que puguin utilitzar els adaptadors de xarxa per comunicar-se entre ells. La partició s'ha de configurar per identificar l'HMC (o les HMC) a la xarxa. Es recomana que la xarxa es configuri utilitzant un servidor DNS.

Podeu fer servir noms d'amfitrió completament qualificats o noms d'amfitrió curts, per identificar les particions i les HMC. Tanmateix, es recomana que cada partició i HMC estigui identificada amb un nom d'amfitrió completament qualificat, perquè aquesta identificació garanteix que els noms de totes les particions i HMC de la xarxa siguin exclusius. Els noms d'amfitrió no poden tenir més de 100 octets de longitud.

L'HMC i les particions també es poden configurar fent servir un nom d'amfitrió curt, on el nom de domini no està definit. Normalment, això es fa en un entorn privat o xarxa de prova. Si l'HMC es defineix utilitzant un nom d'amfitrió curt, haureu de seguir uns passos extra per a la configuració de la xarxa, per tal de garantir la correcta comunicació entre les particions i l'HMC. Si utilitzeu noms d'amfitrió curts enlloc de noms d'amfitrió completament qualificats, assegureu-vos que els noms siguin exclusius i que els mapatges amb les adreces IP s'hagin especificat correctament.

L'ordre de cerca entre el fitxer `/etc/hosts` i el DNS es pot especificar mitjançant el fitxer `/etc/netsvc.conf` o `/etc/irs.conf`.

Els exemples següents mostren els casos en els que es dona suport:

- Si utilitzeu un DNS i la vostra partició i la HMC utilitzen noms d'amfitrió completament qualificats, no caldrà cap configuració addicional de la xarxa.

- Si utilitzeu un DNS i la vostra partició utilitza un nom d'amfitrió curt, com ara *partition\_1* i la HMC utilitza un nom d'amfitrió curt com ara *hmc123*, ambdós s'hauran d'afegir al fitxer */etc/hosts* local, com es mostra a continuació:

```
root@partition_1
-> cat /etc/hosts

127.0.0.1 loopback localhost

9.3.3.151 partition_1.mydomain.mycompany.com partition_1
9.3.3.152 hmc123.mydomain.mycompany.com hmc123
```

**Nota:** Heu d'incloure un nom d'amfitrió completament qualificat a més a més del nom curt, quan el DNS sigui present.

- si no esteu fent servir un DNS i la vostra partició està fent servir un nom d'amfitrió completament qualificat, com ara *partition\_1.mydomain.mycompany.com*, i la HMC està fent servir un nom d'amfitrió completament qualificat, com ara *hmc123.mydomain.mycompany.com*, ambdós s'hauran d'afegir al fitxer */etc/hosts* local, tal com es mostra a continuació:

```
root@partition_1.mydomain.mycompany.com
-> cat /etc/hosts

127.0.0.1 loopback localhost
9.3.3.151 partition_1.mydomain.mycompany.com
9.3.3.152 hmc123.mydomain.mycompany.com
```

- Si no esteu fent servir cap DNS i la vostra partició està fent servir un nom d'amfitrió com ara *partition\_1* i la HMC també està fent servir un nom d'amfitrió curt com ara *hmc123*, ambdós s'hauran d'afegir al fitxer */etc/hosts* local, tal com es mostra a continuació:

```
root@partition_1
-> cat /etc/hosts

127.0.0.1 loopback localhost

9.3.3.151 partition_1
9.3.3.152 hmc123
```

- La HMC està fent servir un nom d'amfitrió, com ara *hmc123*, i voldríeu fer servir ambdós, un nom d'amfitrió completament qualificat i un nom d'amfitrió curt per a la HMC. Per a que la vostra partició es comuniqui correctament amb la HMC, heu d'especificar el nom d'amfitrió curt abans que el nom d'amfitrió completament qualificat al fitxer de la partició */etc/hosts*, tal com es mostra a continuació:

```
root@partition_1.mydomain.mycompany.com
-> cat /etc/hosts

127.0.0.1 loopback localhost

9.3.3.151 partition_1.mydomain.mycompany.com
9.3.3.152 hmc123 hmc123.mydomain.mycompany.com
```

## Instal·lació d'AIX en un entorn amb particions

Existeixen múltiples procediments per instal·lar AIX en un entorn amb particions.

Assegureu-vos que seguïu els passos següents per al mètode d'instal·lació que seleccioneu. En cada procediment heu d'utilitzar l'AIX per completar alguns passos de la instal·lació, mentre que d'altres es completen mitjançant la interfície de HMC.

### Instal·lació de l'AIX fent servir el dispositiu de suport d'emmagatzematge per instal·lar una partició amb una HMC

En aquest procediment dureu a terme una instal·lació del sistema operatiu base a una partició lògica fent servir el dispositiu de suport d'emmagatzematge de la partició. Aquest procediment assumeix que hi ha una HMC adjuntada al sistema gestionat.

## Prerequisits

La informació d'aquest cas s'ha provat amb versions específiques de l'AIX. Els resultats obtinguts poden variar força segons la versió i el nivell de l'AIX.

**Nota:** Assegureu-vos que seguïu els passos següents per al mètode d'instal·lació que seleccioneu. En cada procediment heu d'utilitzar l'AIX per completar alguns passos de la instal·lació, mentre que d'altres es completen mitjançant la interfície de la HMC.

Abans de començar aquest procediment, ja hauríeu d'haver utilitzat la HMC per crear una partició i un perfil de partició per al client. Assigneu el controlador de bus SCSI adjuntat a un dispositiu de suport d'emmagatzematge, un adaptador de xarxa i espai suficient per al sistema operatiu AIX a la partició. Establiu la modalitat d'engegada per a aquesta partició en modalitat SMS. Després d'haver creat la partició i el perfil de les particions, deixeu la partició en estat *Preparat*. Per obtenir instruccions sobre com crear una partició lògica i un perfil de partició, consulteu l'article Creació de particions lògiques i perfils de particions de l'Information Center de IBM Power Systems Hardware.

### Pas 1. Activeu i instal·leu la partició (realitzeu aquests passos a la interfície HMC)

1. Activeu la partició, de la forma següent:
  - a. Inserir el suport d'emmagatzematge *AIX 7 Volum 1* al dispositiu de suport d'emmagatzematge del sistema gestionat.
  - b. Al panell de navegació, obriu **Gestió de sistemes > Servidors** i feu clic al sistema on voleu ubicar la partició lògica.
  - c. Des del menú Tasques, seleccioneu la partició, feu clic a **Operacions > Activar > Perfil**.
  - d. Seleccioneu **Obrir una finestra de terminal o sessió de consola** a la part inferior del menú per obrir una finestra de terminal virtual (vterm).
  - e. Seleccioneu **Avançat** per obrir el menú d'opcions avançades.
  - f. Seleccioneu la modalitat d'engegada **SMS**.
  - g. Seleccioneu **D'acord** per tancar el menú d'opcions avançades.
  - h. Seleccioneu **D'acord**. S'obrirà una finestra vterm per a la partició.
2. Al menú SMS de vterm, feu el següent:
  - a. Premeu la tecla 5 i premeu Intro per seleccionar **5. Seleccioneu Opcions d'engegada**.

```
Microprogramari de PowerPC
Versió SF220_001
SMS 1.5 (c) Copyright IBM Corp. 2000, 2003 Reservats tots els drets.
```

-----  
Menú principal

1. Seleccionar idioma
2. Configurar IPL remota (càrrega del programa inicial)
3. Canviar els valors d'SCSI
4. Seleccionar la consola
5. Seleccionar opcions d'engegada

-----  
Tecles de navegació:

X = Sortir dels Serveis de gestió de dades

-----  
Escriviu el número de l'element de menú i premeu Intro o seleccioneu la tecla de navegació: 5

- b. Premeu la tecla 2 i premeu Intro per seleccionar **2. Seleccionar dispositius d'engegada**.
- c. Premeu la tecla 1 i premeu Intro per seleccionar **1. Seleccionar el primer dispositiu d'engegada**.
- d. Premeu la tecla 3 i premeu Intro per seleccionar **3. DVD**.

- e. Seleccioneu el tipus de suport d'emmagatzematge que correspon al dispositiu de suport d'emmagatzematge i premeu Intro.
  - f. Seleccioneu el número de dispositiu que correspon al dispositiu de suport d'emmagatzematge i premeu Intro. El dispositiu de suport d'emmagatzematge ara és el primer dispositiu de la llista Seqüència d'engengada actual.
  - g. Premeu la tecla ESC fins que torneu al menú Configurar l'ordre del dispositiu d'engengada.
  - h. Seleccioneu el número de dispositiu que correspon al disc dur i premeu Intro.
  - i. Premeu la tecla x per sortir del menú SMS. Confirmeu que voleu sortir de SMS.
3. Engegeu des del *Volum 1 de l'AIX*, de la forma següent:
- a. Seleccioneu la consola i premeu Intro.
  - b. Seleccioneu l'idioma per als menú d'Instal·lació del BOS, i premeu Intro per obrir el menú Benvinguts a la instal·lació i al manteniment del Sistema operatiu base.
  - c. Escriviu 2 per seleccionar **Canviar/mostrar els valors de la instal·lació i instal·lar** al camp **Opció** i premeu Intro.

```

      Benvinguts a la instal·lació i al manteniment
      Instal·lació i manteniment

Escriviu el número que vulgueu i feu clic a Intro. L'elecció s'indica amb >>>.

  1 Iniciar ara la instal·lació amb els valors per defecte
  2 Canviar/Mostrar els valors de la instal·lació i instal·lar
  3 Iniciar manteniment per a la recuperació del sistema
  4 Fer que els discos addicionals estiguin disponibles

  88 Ajuda ?      99 Menú anterior
>>> Opció [1]: 2

```

4. Verifiqueu o canvieu els valors d'instal·lació del BOS, de la forma següent:
- a. Escriviu 1 al camp **Opció** per seleccionar l'opció **Valors del sistema**.
  - b. Escriviu 1 per a Sobreenregistrament nou i complet al camp **Opció** i premeu Intro.
- Nota:** Els mètodes d'instal·lació disponibles depenen de si el disc té una versió anterior de l'AIX instal·lada.
- c. Quan s'obri la pantalla Canviar disc(s), podeu canviar el disc de destinació de la instal·lació. Si el valor per defecte que apareix és correcte, escriviu 0 al camp **Opció** i feu clic a Intro. Per canviar el disc de destinació, feu el següent:
    - 1) Escriviu el número de cada disc que trieu al camp **Opció** i feu clic a Intro. *No* feu clic a Intro un darrer cop fins que hagueu acabat de seleccionar tots els discs. Si heu de deseleccionar un disc, escriviu-ne el número un altre cop i feu clic a Intro.
    - 2) Quan hagueu acabat de seleccionar els discs, escriviu 0 al camp **Opció** i feu clic a Intro. La pantalla Instal·lació i valors obre els discs seleccionats que apareixen a la llista **Valors del sistema**.
  - d. Si cal, canvieu l'entorn de l'idioma principal. Feu servir els passos següents per canviar l'idioma principal que s'utilitzarà en aquesta instal·lació per seleccionar l'idioma i les convencions culturals que voleu utilitzar.
 

**Nota:** Els canvis en l'entorn de l'idioma principal no tenen efecte fins després que hagi finalitzat la instal·lació del sistema operatiu base i s'hagi reengegat el sistema.

    - 1) Escriviu 2 al camp **Opció** de la finestra Instal·lació i valors per seleccionar l'opció **Valors d'entorn d'idioma principal**.

- 2) Seleccioneu el conjunt adequat d'opcions de convenis culturals, idioma i teclat. La majoria de les opcions és una combinació predefinida, encara que podeu definir combinacions d'opcions pròpies.
  - Per triar un entorn d'idioma principal predefinit, escriviu el número al camp **Opció** i feu clic a Intro.
  - Per configurar el vostre propi entorn d'idioma principal, feu el següent:
    - a) Seleccioneu **MÉS SELECCIONS**.
    - b) Seleccioneu **Crear una combinació pròpia**.
    - c) Quan s'obri la finestra Establir el conveni cultural principal, escriviu el número al camp **Opció** que correspongui a la convenció cultural que heu triat i feu clic a Intro.
    - d) Quan aparegui la finestra Establir idioma principal, escriviu el número al camp **Opció** que correspongui a l'idioma principal que heu triat i feu clic a Intro.
    - e) Quan aparegui la finestra Establir teclat, escriviu el número al camp **Opció** que correspongui al teclat connectat al sistema i feu clic a Intro.
- e. Quan hagueu fet totes les vostres seleccions, verifiqueu que siguin correctes. Premeu Intro per confirmar les seleccions i començar la instal·lació del BOS. El sistema es reengega de manera automàtica un cop ha finalitzat la instal·lació.
5. Commuteu la partició a la modalitat Normal, de la forma següent:
  - a. Feu clic al perfil de la partició amb el botó dret del ratolí per obrir el menú. Assegureu-vos que està ressaltat el perfil de la partició correcte.
  - b. Seleccioneu **Propietats**.
  - c. Seleccioneu la pestanya **Valors**.
  - d. Per a la modalitat d'engegada, seleccioneu Normal.
  - e. Seleccioneu **D'acord** per tancar el menú Propietats.
  - f. Feu clic a la partició amb el botó dret del ratolí per obrir el menú.
  - g. Seleccioneu **Reiniciar la partició**.
  - h. Seleccioneu **Immediata** per a les opcions de reinici.
  - i. Confirmeu que voleu reiniciar la partició.
  - j. Quan la partició s'hagi reiniciat, feu clic a la partició amb el botó dret del ratolí per obrir el menú.
  - k. Seleccioneu **Obrir una finestra de terminal** per obrir una finestra de terminal virtual (vterm).
6. Completeu la instal·lació del BOS, de la forma següent:
  - a. Escriviu vt100 com a tipus de terminal.

```

                                Establir el tipus de terminal
El terminal no s'ha inicialitzat adequadament. Escriviu un tipus de terminal
i premeu Intro. Alguns tipus de terminal no s'admeten als
idiomes que no són l'anglès.

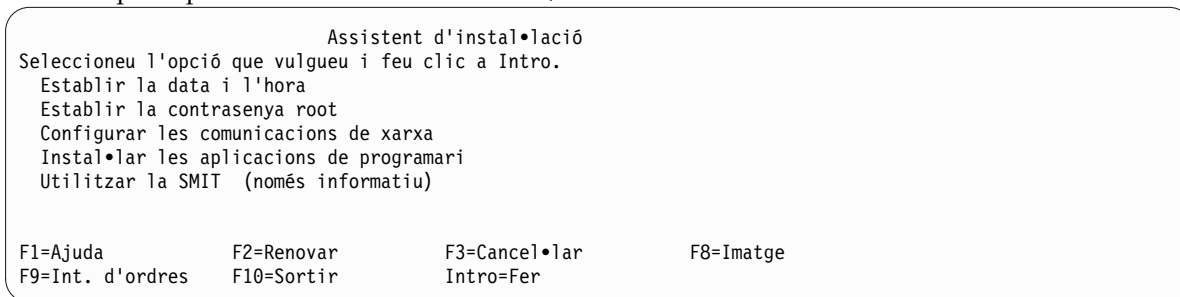
    ibm3101          tvi912          vt330
    ibm3151          tvi920          vt340
    ibm3161          tvi925          wyse30
    ibm3162          tvi950          wyse50
    ibm3163          vs100           wyse60
    ibm3164          vt100           wyse100
    ibmpc            vt320           wyse350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

                                +-----Missatges-----+
                                | Si la pantalla següent no es pot llegir, premeu per
                                |
88 Ajuda ? | interrompre (Control+C) per tornar a aquesta pantalla.
99 Sortir  |
>>> Opció []: vt100

```

- b. Al menú d'Acord de llicència, seleccioneu **Acceptar els acords de llicència**.

- c. Seleccioneu **sí** per ACCEPTAR els acords de llicència instal•lats.
- d. Premeu F10 (o Esc+0) per sortir del menú Acord de llicència.
- e. Al menú principal de l'Assistent d'instal•lació, seleccioneu **Establir la data i l'hora**.



- f. Estableix la data, l'hora i la zona horària correctes. Premeu la tecla F3 (o Esc+3) per tornar al menú principal de l'Assistent d'instal•lació.
- g. Seleccioneu **Establir la contrasenya root**. Establiu una contrasenya root per a la partició.
- h. Seleccioneu **Configurar les comunicacions de xarxa**. Seleccioneu **Engegada del TCP/IP**. Seleccioneu entre les Interfícies de xarxa disponibles i premeu Intro. Introduïu la informació de xarxa adequada al menú Configuració mínima i engegada i premeu Intro. Feu servir la tecla F3 (o Esc+3) per tornar al menú principal de l'Assistent d'instal•lació.
- i. O premeu F10 (o Esc+0) per sortir de l'Assistent d'instal•lació.
- j. La finestra vterm visualitza un indicador d'inici de sessió.

## Step 2. Gestioneu la vostra partició (realitzeu aquest pas a l'entorn de l'AIX)

Quan s'hagi completat la instal•lació i s'hagi reiniciat el sistema, la finestra de vterm mostrarà un indicador d'inici de sessió.

En aquest moment, possiblement voldreu realitzar diversos procediments d'administració del sistema habituals. La taula següent enumera on es pot trobar informació sobre la realització d'aquests procediments.

Taula 21. Procediments d'administració del sistema habituals

Procediment	Ubicació
Còpia de seguretat i recuperació de còpies de seguretat del sistema	"Creació i instal•lació de còpies de seguretat del sistema" a <i>Installation and migration</i>
Gestió d'usuaris i grups	"Users, Roles, and Passwords" a <i>Security</i>
Instal•lació de programari	"Productes de programari opcionals i actualitzacions de servei" a <i>Installation and migration</i>
Instal•lació de correccions i actualitzacions	"Productes de programari opcionals i actualitzacions de servei" a <i>Installation and migration</i>
Ajustament del rendiment del sistema	"Sintonització de tasques" a <i>Performance management</i>
Configuració d'impressores	<i>Printers and printing</i>

## Instal•lació de l'AIX fent servir el dispositiu de suport d'emmagatzematge per instal•lar una partició sense una HMC

En aquest procediment fareu servir el dispositiu de suport d'emmagatzematge incorporat per dur a terme una instal•lació del sistema operatiu base al sistema autònom.

La informació d'aquest cas s'ha provat amb versions específiques de l'AIX. Els resultats obtinguts poden variar força segons la versió i el nivell de l'AIX.



Aquesta informació conté procediments per instal·lar el sistema operatiu AIX. Per obtenir més informació sobre conceptes i consideracions involucrades quan es realitza una instal·lació del sistema operatiu base de l'AIX, o conceptes i requisits involucrats quan es fa servir el NIM (Gestor d'instal·lació de la xarxa) per instal·lar i mantenir l'AIX, consulteu *Installation and migration*.

En aquest punt, la instal·lació del BOS ha finalitzat, i la configuració inicial del sistema s'ha completat.

### Pas 1. Preparació del sistema per la instal·lació

- Cal que hi hagi espai en disc i memòria disponible. L'AIX requereix 4 GB de memòria i 20 GB d'espai físic en disc. Per obtenir informació addicional sobre el release, consulteu les *AIX 7.2 Notes de la versió*.
- Assegureu-vos que la instal·lació del vostre maquinari ha finalitzat, incloent la de tots els dispositius externs. Vegeu la documentació proporcionada amb la unitat del sistema per obtenir instruccions sobre la instal·lació.
- Si el sistema ha de comunicar-se amb d'altres sistemes i accedir als seus recursos, assegureu-vos que teniu la informació del següent full de treball abans de continuar amb la instal·lació:

Taula 22. Full de treball d'informació de configuració de xarxa

Atribut de xarxa	Valor
Interfície de xarxa	(Per exemple: en0, et0)
Nom de l'amfitrió	
Adreça IP	_____.
Màscara de xarxa	_____.
Servidor de noms	_____.
Nom de domini	
Passarel·la	_____.

### Pas 2. Engegeu des del suport d'emmagatzematge del producte de l'AIX

1. Inserir el disc *Volum 1 de l'AIX* al dispositiu del suport d'emmagatzematge.
2. Assegureu-vos que tots els dispositius externs connectats al sistema (com les unitats de DVD i els terminals) estiguin activats. Només les unitats de suport d'emmagatzematge des de les quals instal·lareu l'AIX han de contenir els suports d'emmagatzematge d'instal·lació.
3. Seguiu qualsevol procediment necessari per engegar el sistema per tal que es reengegi des d'un suport d'emmagatzematge del producte AIX. Consulteu la documentació del maquinari per obtenir instruccions si cal.

**Nota:** La majoria de sistemes MicroChannel més antics requereixen que el bloqueig es defineixi en posició de servei abans d'engegar el sistema. Alguns sistemes PCI més antics requereixen que s'escrigui 5 o que premeu la tecla F5 (en funció de si disposeu d'una consola de terminal ASCII o de pantalla de gràfics) quan el sistema emet un so i comença a repetir IBM a la consola diverses vegades després que s'engegi. La majoria de sistemes PCI actuals requereixen que s'escrigui de forma repetida la tecla 5 (independentment del tipus de consola que disposeu) en aquests indicadors del sistema. A més, la majoria de sistemes es poden definir per engegar-se des d'un suport d'emmagatzematge alternatiu abans d'engegar-se fent servir el menú de processador de servei. Consulteu la documentació del maquinari per obtenir més informació.

4. Seleccioneu la consola del sistema quan se us sol·liciti, escrivint la tecla senyalada per l'indicador (1, 2, F1, F2, etcètera).
5. Seleccioneu l'idioma anglès per als menús d'instal·lació del sistema operatiu base (BOS) prement 1 al camp **Opció**. Premeu Intro per obrir la pantalla Benvinguts a la instal·lació i al manteniment del Sistema operatiu base.
6. Escriviu 2 per seleccionar **2 Canviar/Mostrar els valors de la instal·lació i instal·lar** al camp **Opció** i premeu Intro.

Benvinguts a la instal·lació i al manteniment  
del Sistema operatiu base

Escriviu el número que vulgueu i feu clic a Intro. L'elecció s'indica amb >>>.

```
1 Iniciar ara la instal·lació amb els valors per defecte
2 Canviar/Mostrar els valors de la instal·lació i instal·lar
3 Iniciar manteniment per a la recuperació del sistema
4 Fer que els discos addicionals estiguin disponibles
5 Seleccionar adaptadors d'emmagatzematge

88 Ajuda ?
99 Menú anterior
>>> Opció [1]: 2
```

### Pas 3. Definiu i verifiqueu els valor de configuració del BOS

1. A la pantalla Instal·lació i valors, verifiqueu que els valors d'instal·lació siguin correctes comprovant el mètode d'instal·lació (sobreenregistrament nou i complet), el disc o discs que voleu instal·lar, els valor d'entorn de l'idioma principal, i les opcions avançades.
2. Per canviar els valors del sistema, incloent el mètode d'instal·lació i el disc en el qual voleu dur a terme la instal·lació, escriviu 1 al camp **Opció** i premeu Intro.

Instal·lació i valors

Escriviu 0 i feu clic a Intro per instal·lar amb els valors actuals o escriviu el número del valor que vulgueu canviar i feu clic a Intro.

```
1 Valors del sistema:
   Mètode d'instal·lació.....Sobreenregistrament nou i complet
   Disc on voleu instal·lar.....hdisk0

>>> Opció [0]: 1
```

3. Escriviu 1 per a Sobreenregistrament nou i complet al camp **Opció** i premeu Intro. Apareixerà la pantalla Canviar el disc on es vol dur a terme la instal·lació.

Canviar els discos on voleu dur a terme la instal·lació

Escriviu un o més números per als discos que cal utilitzar per a la instal·lació i premeu Intro. Per anul·lar una opció, escriviu el número adient i premeu Intro. Cal seleccionar com a mínim un disc engegable. L'opció actual s'indica amb >>>.

	Nom	Codi ubicació	Grandària(MB)	Estat VG	Engegable
1	hdisk0	04-B0-00-2,0	30720	cap	Sí
2	hdisk1	04-B0-00-5,0	30720	cap	Sí
3	hdisk2	04-B0-00-6,0	12288	cap	Sí

```
>>> 0 Continuar amb les opcions indicades anteriorment

66 La instal·lació del Sistema operatiu base no reconeix els discs.
77 Veure més informació de disc
88 Ajuda ?
99 Menú anterior

>>> Opció [0]:
```

4. Apareix la pantalla Canviar el disc on es vol dur a terme la instal·lació.
  - a. Seleccionen **hdisk0** escrivint un 1 al camp **Opció** i premeu Intro. El disc se seleccionarà com indica >>>. Per deseleccionar el disc de destinació, escriviu el nombre de nou i premeu Intro.

- b. Per acabar de seleccionar els discs, escriviu 0 al camp **Opció** i feu clic a Intro. La pantalla Instal·lació i valors mostra els discs seleccionats que apareixen a la llista **Valors del sistema**.
5. Canvieu l'Entorn de l'idioma principal a l'angles (Estats Units). Seguiu aquests passos per canviar l'idioma, les convencions culturals i el teclat a l'anglès.
  - a. Escriviu 2 al camp **Opció** de la finestra Instal·lació i valors per seleccionar l'opció **Valors d'entorn d'idioma principal**.
  - b. Escriviu el nombre corresponent a l'anglès (Estats Units) com a convenció cultural al camp **Opció** i premeu Intro.
  - c. Seleccioneu les opcions d'idioma i el teclat adequat.
6. Verifiqueu que les seleccions són correctes a la pantalla Resum de la instal·lació de sobreescritura, de la forma següent:

```

Resum de la instal·lació de sobreescritura

Discs: hdisk0
Conveni cultural: ca_ES
Idioma: ca_ES
Teclat: ca_ES
Programari de gràfics: Sí
Escriptori: CDE
Programari de client de gestió del sistema: Sí
Programari de client OpenSSH: No
Programari de servidor OpenSSH: No
Habilitar còpies de seguretat del sistema perquè s'instal·lin a qualsevol sistema: Sí
Edició seleccionada: express

Programari opcional que s'instal·la:

>>> 1 Continuar amb la instal·lació
      88 Ajuda ?
      99 Menú anterior

>>> Opció [1]:

```

7. Premeu Intro per començar la instal·lació del BOS. El sistema es reengega de manera automàtica un cop ha finalitzat la instal·lació.

#### Pas 4. Configureu el sistema després de la instal·lació

1. Als sistemes amb una pantalla de gràfics, després d'una instal·lació de sobreenregistrament nou i complet, s'obre l'Assistent de configuració. Als sistemes amb una pantalla ASCII, després d'una instal·lació de sobreenregistrament nou i complet, s'obre l'Assistent d'instal·lació.
2. Seleccioneu l'opció **Accepta llicències** per acceptar les llicències electròniques per al sistema operatiu.
3. Establiu la data i l'hora, establiu la contrasenya per a l'administrador (usuari root) i configureu les comunicacions de xarxa (TCP/IP).  
Feu servir en aquest moment qualsevol altra opció. Podeu tornar a l'Assistent de configuració o a l'Assistent d'instal·lació escrivint configassist o smitty assist a la línia d'ordres.
4. Seleccioneu **Sortir de l'Assistent de configuració** i seleccioneu **Següent**. O premeu F10 (o ESC+0) per sortir de l'Assistent d'instal·lació.
5. Si sou a l'Assistent de configuració, seleccioneu **Finalitzeu ara i no inicieu l'Assistent de configuració quan reinicieu l'AIX** i seleccioneu **Finalitza**.

#### Pas 5. Gestioneu el vostre sistema

En aquest moment, possiblement voldreu realitzar diversos procediments d'administració del sistema habituals. La taula següent enumera on es pot trobar informació sobre la realització d'aquests procediments.

**Taula 23. Procediments d'administració del sistema habituals**

Procediment	Ubicació
Còpia de seguretat i recuperació de còpies de seguretat del sistema	"Creació i instal·lació de còpies de seguretat del sistema" a <i>Installation and migration</i>
Gestió d'usuaris i grups	"Users, Roles, and Passwords" a <i>Security</i>
Instal·lació de programari	"Productes de programari opcionals i actualitzacions de servei" a <i>Installation and migration</i>
Instal·lació de correccions i actualitzacions	"Productes de programari opcionals i actualitzacions de servei" a <i>Installation and migration</i>
Ajustament del rendiment del sistema	"Sintonització de tasques" a <i>Performance management</i>
Configuració d'impressores	<i>Printers and printing</i>

## Instal·lació d'una partició mitjançant una instal·lació del disc alternatiu

Podeu clonar una imatge del disc existent en un altre disc o discos, sense fer servir la NIM.

Potser desitgeu fer una instal·lació en un disc alternatiu si la vostra xarxa no està completament configurada o si no esteu segurs de la configuració de la vostra xarxa. Amb la instal·lació de disc alternatiu no evitarem usar la NIM en el futur.

Podeu fer servir l'ordre **alt\_disk\_install** per clonar una imatge del sistema a un altre disc, però heu de fer servir l'opció **-O** per eliminar les referències al gestor de dades d'objectes i les entrades del dispositiu (/dev) al sistema actual. El senyalador **-O** especifica que l'ordre **alt\_disk\_install** hauria de cridar l'ordre **devreset** per reiniciar la base de dades del dispositiu. A continuació, podeu engegar el disc clonat com si fos un sistema nou.

Per a obtenir una descripció completa sobre la instal·lació del disc alternatiu, consulteu l'apartat **alt\_disk\_install**.

1. Engegueu el sistema gestionat com a partició de sistema complet de manera que podeu accedir a tots els discs del sistema gestionat.
2. Configureu el sistema i instal·leu les aplicacions necessàries.
3. Executeu l'ordre **alt\_disk\_install** per començar a clonar el rootvg del hdisk0 al hdisk1, tal com s'indica a continuació:

```
# /usr/sbin/alt_disk_install -O -B -C hdisk1
```

El disc clonat (hdisk1) s'anomenarà altinst\_rootvg per defecte.

4. Canvieu el nom del disc clonat (hdisk1) com a alt1 tal com s'indica a continuació:

```
# /usr/sbin/alt_disk_install -v alt1 hdisk1
```

El fet de canviar el nom del disc clonat us permet repetir l'operació amb un altre disc.

5. Executeu l'ordre **alt\_disk\_install** de nou, per tornar a clonar un altre disc i canvieu el nom del disc clonat, tal com s'indica a continuació:

```
# /usr/sbin/alt_disk_install -O -B -C hdisk2
# /usr/sbin/alt_disk_install -v alt2 hdisk2
```

6. Repetiu els passos 3 fins el 5 amb tots els discs que desitgeu clonar.
7. Utilitzeu la HMC per crear una partició del sistema gestionat amb els discs acabats de clonar. Cada partició que creeu tindrà un rootvg amb una imatge d'engegada.
8. Engegueu la partició en modalitat SMS. Utilitzeu el menú **MultiBoot** de l'SMS per establir que el primer dispositiu d'engegada sigui el disc que s'acaba d'instal·lar.
9. Sortiu dels menús de l'SMS i engegueu el sistema.

## Configuració d'una partició inicial com a master NIM per utilitzar NIM per tal d'instal·lar la resta de particions

Podeu configurar una partició lògica inicial com a NIM master i servidor. L'entorn NIM us permet gestionar instal·lacions de la resta de les particions.

Abans de començar aquest procediment, hauríeu d'haver realitzat els passos següents:

- Utilitzar la HMC per crear el perfil de partició Master\_LPAR. Deixar la partició en estat *Preparat*.
- Verificar que la partició Master\_LPAR té un adaptador de xarxa, suficient espai de disc dur per als recursos NIM i un dispositiu de CD assignat.
- Establiu la modalitat d'engegada perquè la partició Master\_LPAR estigui en mode normal.
- Utilitzeu la HMC per crear particions lògiques i perfils de partició per a cada client de la NIM.
- Verifiqueu que cada partició de client NIM tingui un adaptador de xarxa assignat. Establiu la modalitat d'engegada per cada partició en modalitat SMS. Després d'haver creat les particions i els perfils de les particions correctament, deixeu les particions en estat *Preparat*.
- Si l'AIX no està instal·lat actualment a cap disc del sistema, l'haureu d'instal·lar. Si voleu obtenir-ne més informació, consulteu l'apartat "Instal·lació de l'AIX fent servir el dispositiu de suport d'emmagatzematge per instal·lar una partició amb una HMC" a la pàgina 25.
- Configureu l'AIX per la comunicació en xarxa a la Master\_LPAR.
- Activeu el perfil de la partició Master\_LPAR a l'HMC.

Hauríeu de considerar els aspectes següents de la instal·lació quan configureu una partició inicial com una NIM master fent servir la NIM per instal·lar les particions restants, amb els avantatges següents:

- L'entorn de la NIM ofereix les opcions més flexibles i personalitzades per la instal·lació i la gestió.
- L'entorn de la NIM permet dur a terme diverses instal·lacions al mateix temps.
- Les seqüències `nim_master_setup` i `nim_clients_setup` proporcionen una manera de configurar l'entorn de la NIM.
- Es requereix una LPAR amb, aproximadament, 1.5 GB d'espai de disc dedicat com a partició de la NIM master.

En aquest procediment, configurareu una partició lògica inicial com a NIM master i servidor. Aquest procediment es refereix a la partició lògica inicial com a *Master\_LPAR*.

1. Executeu l'ordre **oslevel** a la Master\_LPAR. Es genera una sortida semblant a la següent:

```
5200
```

Si la sortida de l'ordre **oslevel** no mostra el nivell de l'OS esperat, consulteu l'adreça web "Migració de l'AIX" a la pàgina 416 per obtenir informació sobre la migració del sistema operatiu AIX al nivell de sistema operatiu correcte.

2. Verifiqueu la connexió de xarxa executant l'ordre **netstat**. Podeu executar aquesta ordre amb el senyalador **-C** per mostrar la informació de la taula d'encaminaments. També podeu fer servir el senyalador **-D** per mostrar el nombre de paquets rebuts, transmesos o deixats anar al subsistema de comunicacions.
3. Inserir el suport d'instal·lació de l'AIX.
4. Executeu l'ordre **nim\_master\_setup**. Per obtenir informació addicional sobre les opcions per executar aquesta ordre, consulteu l'adreça web **nim\_master\_setup**.
5. Executeu l'ordre següent per obrir el fitxer `/export/nim/client.defs` amb l'editor vi:  

```
# vi /export/nim/client.defs
```
6. Editeu el fitxer `client.defs` segons el vostre entorn. Per obtenir més informació sobre aquest arxius, consulteu les instruccions i els exemples del fitxer `client.defs`. Quan acabeu d'editar el fitxer `client.defs`, deseu-lo i sortiu de l'editor vi.
7. Executeu l'ordre **nim\_clients\_setup -c**. Per obtenir informació addicional sobre les opcions per executar aquesta ordre, consulteu l'adreça web **nim\_clients\_setup**.

**Nota:** Si afegiu noves màquines client que no es poden resoldre al servidor de noms, editeu el fitxer `/etc/hosts` per afegir les adreces IP i els noms d'amfitrió del client.

Després d'haver definit les màquines client, hauríeu d'activar i instal·lar les particions. Per obtenir més informació sobre l'activació de les particions consulteu l'adreça web [Activating a partition profile](#).

Després d'activar i instal·lar les particions de client, podeu realitzar qualsevol tasca de gestió del sistema.

#### Informació relacionada:

Activació d'un perfil de partició

### Utilització d'un sistema AIX separat com a NIM master per utilitzar la NIM per instal·lar les particions

Podeu utilitzar un sistema separat que executi l'AIX com a NIM master i servidor. L'entorn de la NIM permet gestionar instal·lacions de les altres particions.

Abans de començar aquest procediment, hauríeu d'haver realitzat els passos següents:

- Utilitzeu l'HMC per crear particions i perfils de particions per cada partició de client de la NIM que desitgeu instal·lar. Deixeu les particions en estat *Preparat*.
- Verifiqueu que cada partició tingui una adaptador de xarxa assignat.
- Establiu la modalitat d'engegada per cada partició en modalitat SMS.

Hauríeu de considerar els aspectes següents de la instal·lació quan utilitzeu un sistema AIX separat com a NIM master per tal de fer servir la NIM per instal·lar cada partició, amb els avantatges següents:

- No haureu de dedicar una LPAR com a NIM master.
- L'entorn de la NIM ofereix les opcions més flexibles i personalitzades per la instal·lació i la gestió.
- L'entorn de la NIM permet dur a terme diverses instal·lacions al mateix temps.
- Les seqüències **nim\_master\_setup** i **nim\_clients\_setup** proporcionen una manera de configurar l'entorn NIM.
- Requereix un servidor que estigui disponible i executi l'AIX i que pugui utilitzar-se com a NIM master.

1. Executeu l'ordre **oslevel** a la Master\_LPAR. Es genera una sortida semblant a la següent:

```
5200
```

Si la sortida de l'ordre **oslevel** no mostra el nivell de l'OS esperat, consulteu l'adreça web "Migració de l'AIX" a la pàgina 416 per obtenir informació sobre la migració del sistema operatiu AIX al nivell de sistema operatiu correcte.

2. Verifiqueu la connexió de xarxa executant l'ordre **netstat**. Podeu executar aquesta ordre amb el senyalador **-C** per mostrar la informació de la taula d'encaminaments. També podeu fer servir el senyalador **-D** per mostrar el nombre de paquets rebuts, transmesos o deixats anar al subsistema de comunicacions.
3. Inserir el suport d'instal·lació de l'AIX.
4. Executeu l'ordre **nim\_master\_setup**. Per obtenir informació addicional sobre les opcions per executar aquesta ordre, consulteu l'adreça web **nim\_master\_setup**.
5. Executeu l'ordre següent per obrir el fitxer `/export/nim/client.defs` amb l'editor vi:  

```
# vi /export/nim/client.defs
```
6. Editeu el fitxer `client.defs` segons el vostre entorn. Per obtenir més informació sobre aquest arxius, consulteu les instruccions i els exemples del fitxer `client.defs`. Quan acabeu d'editar el fitxer `client.defs`, deseu-lo i sortiu de l'editor vi.
7. Executeu l'ordre **nim\_clients\_setup -c**. Per obtenir informació addicional sobre les opcions per executar aquesta ordre, consulteu l'adreça web **nim\_clients\_setup**.

**Nota:** Si afegiu noves màquines client que no es poden resoldre al servidor de noms, editeu el fitxer `/etc/hosts` per afegir les adreces IP i els noms d'amfitrió del client.

Després d'haver definit les màquines client, hauríeu d'activar i instal·lar les particions.

Després d'activar i instal·lar les particions de client, podeu realitzar qualsevol tasca de gestió del sistema.

#### Informació relacionada:

Activació d'un perfil de partició

### Actualització de l'entorn de l'NIM al nivell de tecnologia més recent

L'ordre `nim_update_all` proporciona un mètode en un sol pas per actualitzar l'entorn de la NIM existent i qualsevol recurs creat amb l'ordre `nim_master_setup`, al nivell de tecnologia més recent.

1. Inserir el suport d'actualització de l'AIX més recent a la unitat del suport.
2. Actualitzeu el conjunt de fitxers `bos.rte.install` mitjançant l'ordre `geninstall` tal com s'indica a continuació:

```
# geninstall -d /dev/cd0 bos.rte.install
```

3. Executeu l'ordre `install_all_updates` tal com s'indica a continuació:

```
# install_all_updates -d /dev/cd0
```

La sortida de l'ordre `install_all_updates` es mostra al fitxer d'enregistrament `/var/adm/ras/install_all_updates.log`. L'ordre `install_all_updates` comprova que el sistema estigui al nivell de tecnologia més recent. Si el sistema no està al nivell de tecnologia més recent conegut, el servidor s'actualitza al nivell de tecnologia més recent de l'AIX.

4. Un cop finalitzada l'actualització reengegueu el sistema fent servir l'ordre `shutdown -Fr`.
5. Executeu l'ordre `nim_update_all` per actualitzar els recursos NIM creat per l'ordre `nim_master_setup`. L'ordre `nim_update_all` utilitza el dispositiu `/dev/cd0` per defecte. La sortida de l'ordre `nim_update_all` es mostra al fitxer d'enregistrament `/var/adm/ras/nim.update`. Es genera una sortida semblant a la següent:

```
##### NIM update all #####  
#  
# During script execution, NIM client and resource updating times      #  
# may vary. To view the install log at any time during nim_update_all,  #  
# run the command: tail -f /var/adm/ras/nim.update in a separate screen. #  
#  
#####
```

```
NSORDER=local,bind  
Adding updates to lpp_res lpp_source...done  
Updating spot_res using updated lpp_source lpp_res....done
```

```
Attempting to replace mksysb resource generic_sysb...  
Removing old mksysb resource generic_sysb....done  
Creating image.data file...done  
Checking /export/nim space requirement...
```

```
Generating list of client objects in NIM environment...
```

Es crea un `mksysb` que substitueix l'existent `mksysb`, a menys que especifiqueu el senyalador `-B`. Tots els clients de l'entorn s'actualitzen a menys que especifiqueu el senyalador `-u`.

### Opcions d'instal·lació avançades

Al fitxer `/usr/lpp/bos/README.PARTITION_INSTALL` es descriuen les opcions d'instal·lació avançades.

Aquests són alguns exemples d'opcions d'instal·lació avançades:

- Preparació d'un grup de volum `root` existent (`rootvg`) per canviar a un sistema gestionat

- Utilització de l'ordre **devreset** per reconstruir la base de dades de l'ODM del dispositiu i reiniciar tots els dispositius amb les configuracions per defecte

## Creació i canvi d'un dispositiu de buidatge dedicat

Podeu crear un dispositiu on el sistema es buidi.

Per crear i canviar un dispositiu de buidatge dedicat, efectueu aquests passos:

1. Determineu la grandària de l'espai de paginació hd6 (a les particions lògiques) executant l'ordre **lsvg** tal com s'indica a continuació:

```
# lsvg -l rootvg
```

La sortida serà semblant a la següent:

```
rootvg:
LV NAME          TYPE      LPs  PPs  PVs  LV STATE    MOUNT POINT
hd5              boot      1    1    1    closed/syncd  N/A
hd6              paging    8    8    1    open/syncd    N/A
hd8              jfs2log   1    1    1    open/syncd    N/A
hd4              jfs2      1    1    1    open/syncd    /
hd2              jfs2      12   12   1    open/syncd    /usr
hd9var           jfs2      1    1    1    open/syncd    /var
hd3              jfs2      1    1    1    open/syncd    /tmp
hd1              jfs2      1    1    1    open/syncd    /home
hd10opt          jfs2      2    2    1    open/syncd    /opt
hd11admin        jfs2      2    2    1    open/syncd    /admin
livedump         jfs2      4    4    1    open/syncd    /var/adm/ras/livedump
```

En aquest exemple, l'espai de paginació té una grandària de 12 LPs (particions lògiques).

2. Creeu un volum lògic de buidatge executant l'ordre **smitty mklv**. Quan se us sol·liciti el grup de volums, escriviu **rootvg**.
3. Al menú **Afegir un volum lògic**, completeu els camps **NOM de volum lògic** i **Nombre de PARTICIONS LòGIQUES**.
4. Canvieu el dispositiu de buidatge principal executant l'ordre **smitty dumpchgp**. Se us sol·licitarà escriure el camí d'accés al dispositiu de buidatge principal.
5. Valideu els dispositius executant l'ordre **smitty dump**.
6. Seleccioneu **Mostrar els dispositius de buidatge actuals**. La sortida serà semblant a la següent:

```

                                ESTAT DE L'ORDRE

Ordre: CORRECTE      sortida estàndard: sí      error estàndard: no

Abans d'acabar, poden aparèixer altres instruccions a sota.

primary              /dev/dumplv
secondary            /dev/sysdumpnull
copy directory       /var/adm/ras
forced copy flag     TRUE
always allow dump    FALSE
dump compression     OFF

```

## Verificació del dispositiu de buidatge

Si la vostra màquina té més de 4 GB de memòria real, es crearà una dispositiu de buidatge dedicat, en el moment de la instal·lació. De no ser així, l'espai de paginació /dev/hd6 es farà servir com a dispositiu de buidatge.

Si es produeix alguna aturada inesperada del sistema i s'ha fet servir l'espai de paginació com a dispositiu de buidatge, el buidatge es copiarà al fitxer /var/adm/ras/vmcore.n per defecte, on n és un número de seqüència. Si no hi ha suficient espai per a fer la còpia, se sol·licita a l'usuari desar el buidatge



en un altre suport d'emmagatzematge durant la reengegada. Per tal de no perdre el buidatge pel fet de no haver configurat una unitat de cintes a la partició, creeu sempre un dispositiu de buidatge de la mateixa grandària que l'espai de paginació, donat que aquest espai de paginació actual és el vostre dispositiu de buidatge.

Per verificar el vostre dispositiu de buidatge, escriviu `smitty dump` i seleccioneu **Mostrar els dispositius de buidatge actuals**. Si l'espai de paginació és el vostre dispositiu de buidatge, la sortida serà similar a la següent:

```

                                ESTAT
DE L'ORDRE
Ordre: CORRECTE      sortida estàndard: sí      error estàndard: no

Abans d'acabar, poden aparèixer altres instruccions a sota.

primary              /dev/hd6
secondary            /dev/sysdumpnull
copy directory       /var/adm/ras
forced copy flag     TRUE
always allow dump    FALSE
dump compression     OFF
```

## Aturada d'una partició

Podeu aturar una partició de l'AIX per tornar-la a l'estat *Preparat*.

Quan una partició està funcionant té l'estat d'*Execució*. Per aturar una partició mitjançant l'AIX, feu el següent:

1. Escriviu `shutdown -Fr` a la línia d'ordres de l'AIX. La partició canvia a l'estat *Iniciant* i es mostren els valors del panell de l'operador, indicant que ara s'està reengegant. L'AIX. Quan s'emeta el treball per reengegar dins de l'AIX, la partició es reengega segons el contingut de la llista d'engegada. Per a comprovar l'ordre dels dispositius d'engegada, escriviu `bootlist -m normal -o`.
2. Escriviu `shutdown -F` per apagar l'AIX.

En acabar, la partició canviarà a l'estat *Preparat*. Heu aturat l'AIX i la seva partició.

## Canvi de nom d'amfitrió del sistema operatiu

Cada partició, inclosa la partició de sistema complet, ha de tenir un nom d'amfitrió exclusiu que es pugui resoldre. Si voleu canviar el nom d'amfitrió d'una partició, heu de canviar també el nom d'amfitrió del sistema operatiu.

Els noms d'amfitrions no es poden tornar a fer servir entre partició de sistema complet i particions lògiques. Per canviar el nom d'amfitrió del sistema operatiu, feu el següent:

1. Executeu l'ordre **lsrsrc** de la manera següent:

```
/opt/rsct/bin/lsrc ManagementServer Hostname
```

Si la partició es gestiona mitjançant múltiples HMC, és possible que no existeixin múltiples perquè cada HMC té la seva pròpia entrada. La sortida serà semblant a la següent:

```
resource 1:
  Hostname      = "hmc1.mydomain.mycompany.com"
```

2. Per a cada entrada, utilitzeu **rmrsrc** per eliminar el nom d'amfitrió que apareix. Per exemple, executeu l'ordre següent:

```
/opt/rsct/bin/rmrsrc -s 'Hostname = "hmc1.mydomain.mycompany.com"' ManagementServer
```

Podeu verificar que totes les entrades s'han eliminat tornant a executar l'ordre **lsrsrc**.

3. Executeu l'ordre **rmcctrl** de la manera següent:

```
/opt/rsct/bin/rmctr1 -z
```

4. Canvieu el nom d'amfitrió de la partició.

5. Executeu l'ordre següent:

```
/opt/rsct/bin/rmctr1 -A
```

---

## Avisos

Aquesta informació ha estat desenvolupada per als productes i serveis que s'ofereixen als EUA.

És possible que IBM no comercialitzi els productes, serveis o característiques que es descriuen en aquesta documentació a altres països. Consulteu el vostre representant d'IBM local per obtenir més informació sobre els productes i serveis que estan disponibles actualment a la vostra regió. Les referències a un producte, programa o servei d'IBM no signifiquen ni impliquen que només es pugui utilitzar aquest producte, programa o servei d'IBM. Es pot utilitzar qualsevol producte, programa o servei equivalent en funcions que no infringeixi cap dret de propietat intel·lectual d'IBM. Tanmateix, és responsabilitat de l'usuari avaluar i verificar el funcionament de qualsevol producte, programa o servei.

IBM pot tenir patents o patents pendents d'aplicació que cobreixin el tema descrit en aquest document. El fet de disposar d'aquest document no us garanteix cap llicència sobre aquestes patents. Podeu enviar per escrit les consultes referents a les llicències a:

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

Per efectuar consultes en relació a informació sobre el joc de caràcters de doble byte (DBCS), poseu-vos en contacte amb el Departament de propietat intel·lectual d'IBM del vostre país o envieu les consultes, per escrit, a:

*Intellectual Property Licensing*  
*Legal and Intellectual Property Law*  
IBM Japan Ltd.  
19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku  
Tokyo 103-8510, Japó

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION PROPORCIONA AQUESTA PUBLICACIÓ "TAL QUAL" SENSE GARANTIA DE CAP TIPUS, EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, INCLOSES, ENCARA QUE NO EXCLUSIVAMENT, LES GARANTIES IMPLÍCITES DE NO VULNERACIÓ, COMERCIALIZACIÓ O ADEQUACIÓ A UN FI CONCRET. Algunes jurisdiccions no permeten la renúncia de les garanties implícites o explícites en determinades transaccions, per tant, pot ser que el paràgraf anterior no s'apliqui en el vostre cas.

Pot ser que la publicació inclogui correccions tècniques o errors tipogràfics. Es realitzaran modificacions periòdiques pel que fa a la informació de la publicació; aquestes modificacions s'incorporaran a les noves edicions de la publicació. IBM pot efectuar millores i/o canvis en els productes i/o programes descrits en aquesta publicació en qualsevol moment sense cap avís previ.

Qualsevol referència en aquesta publicació a indrets web que no siguin d'IBM es proporciona només per a la vostra comoditat i de cap manera s'han d'entendre com un aval d'aquests indrets web. Els materials que pugueu trobar en aquests llocs web no són components dels materials d'aquest producte d'IBM i l'ús que en feu és responsabilitat vostra.

IBM pot utilitzar o distribuir qualsevol informació que envieu de la manera que cregui convenient sense incórrer en cap obligació envers l'usuari.

Les persones que tinguin llicència d'aquest programa i vulguin obtenir-ne informació a efectes de permetre: (i) l'intercanvi d'informació entre programes creats de forma independent i d'altres programes (inclòs aquest) i (ii) l'ús mutu de la informació que s'hagi intercanviat, han de posar-se en contacte amb:

*IBM Director of Licensing*

*IBM*

*North Castle Drive, MD-NC119*

*Armonk, NY 10504-1785*

*EUA*

La informació pot estar disponible, d'acord als termes i condicions adequats, inclòs, en alguns casos, el pagament d'una tarifa.

El programa sota llicència descrit en aquesta documentació, i tot el material sota llicència relacionat amb el programa, està proporcionat per IBM d'acord amb els termes de l'IBM Customer Agreement, IBM International Program License Agreement o qualsevol altre acord equivalent entre les parts.

Els exemples sobre clients i dades de rendiment que es citen només s'ofereixen com a mostra. Els resultats de rendiment reals poden variar en funció de les configuracions i condicions operatives específiques.

La informació relativa a productes que no siguin d'IBM s'ha obtingut dels proveïdors d'aquests productes, dels seus anuncis publicats o d'altres fonts accessibles públicament. IBM no ha comprovat aquests productes i no pot confirmar la precisió de les afirmacions sobre rendiment, compatibilitat o d'altra mena relacionades amb aquests productes. Les preguntes sobre les característiques de productes que no siguin d'IBM s'haurien d'adreçar als proveïdors d'aquests productes.

Les declaracions relacionades amb futurs plans o intencions d'IBM estan subjectes a canvi o abandonament sense cap avís previ i només representen propòsits i objectius.

Tots els preus que es mostren són preus de venda al detall suggerits per IBM són actualitzats i poden canviar sense avís previ. Els preus dels subministradors poden variar.

Aquesta informació té únicament una finalitat de planificació. La informació inclosa aquí està subjecta a canvis abans que els productes descrits estiguin disponibles.

Aquesta informació conté exemples de dades i informes utilitzats en operacions empresarials. Per il·lustrar-los de la manera més completa possible, els exemples inclouen noms de persones, empreses, marques i productes. Tots aquests noms són ficticis i qualsevol semblança amb persones o empreses reals és una simple coincidència.

#### LLICÈNCIA DE COPYRIGHT:

Aquesta informació conté programes d'aplicació de mostra en llenguatge font, que il·lustren tècniques de programació en diverses plataformes operatives. Podeu copiar, modificar i distribuir aquests programes de mostra en qualsevol format sense haver d'efectuar cap pagament a IBM, amb l'objectiu de desenvolupar, utilitzar, comercialitzar o distribuir programes d'aplicació segons la interfície de programació d'aplicacions per a la plataforma operativa per a la qual estan escrits els programes de mostra. Aquests exemples no s'han provat a fons sota totes les condicions. Per aquesta raó, IBM no pot garantir o implicar la fiabilitat, operativitat o el funcionament d'aquests programes. Els programes de mostra se suministren "TAL QUAL", sense garantia de cap tipus. IBM no es farà responsable de cap dany resultant de l'ús dels programes de mostra.

Cada còpia o porció d'aquests programes d'exemple o qualsevol obra derivada ha d'incloure un avís de copyright com el següent:

© (nom de la vostra empresa) (any).

Parts d'aquest codi provenen d'IBM Corp. Sample Programs.

© Copyright IBM Corp. \_especifiqueu l'any o anys\_.

---

## Consideracions sobre la política de privacitat

Els productes de programari d'IBM, com ara el programari com a solucions del servei, ("Ofertes de programari") poden utilitzar galetes o altres tecnologies per recopilar informació de l'ús del producte i millorar l'experiència de l'usuari final per adaptar les interaccions amb l'usuari final o per a altres finalitats. Les Ofertes de programari no tenen el costum de recopilar informació d'identificació personal. En alguns casos, aquestes Ofertes us ajuden a recopilar informació d'identificació personal. En el cas que utilitzin galetes per recopilar aquest tipus d'informació, tot seguit s'indica informació específica sobre l'ús de les galetes que fan aquestes ofertes.

Aquesta Oferta de programari no utilitza galetes ni altres tecnologies per recopilar informació d'identificació personal.

Si les configuracions desplegades per a aquesta Oferta de programari us proporcionen com a client, la capacitat de recopilar informació d'identificació personal d'usuaris finals mitjançant galetes i altres tecnologies, hauríeu de cercar assessorament judicial sobre les lleis aplicables referents a la recopilació de dades i ésser conscient dels requisits de notificació i consentiment.

Si voleu obtenir més informació sobre l'ús de diverses tecnologies i galetes per a la recopilació de dades, consulteu la Política de privadesa d'IBM a <http://www.ibm.com/privacy> i la Declaració de privadesa en línia d'IBM a <http://www.ibm.com/privacy/details>; la secció anomenada "Cookies, Web Beacons and Other Technologies" (Galetes, senyals webs i altres tecnologies" i "IBM Software Products and Software-as-a-Service Privacy Statement" (Declaració de privadesa dels productes de programari d'IBM i ofertes de Software-as-a-Service) a <http://www.ibm.com/software/info/product-privacy>.

---

## Marques registrades

IBM, el logotip d'IBM i [ibm.com](http://www.ibm.com) són marques registrades o marques comercials d'International Business Machines Corp., registrades en moltes jurisdiccions de tot el món. És possible que d'altres productes o noms de servei siguin marques registrades d'IBM o d'altres empreses. Hi ha disponible una llista de les marques registrades d'IBM al lloc web a l'apartat Copyright and trademark information a [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml).

Linux és una marca registrada de Linus Torvalds als EUA i a d'altres països.

Java i totes les marques registrades i logotips basats en Java són marques registrades de Oracle i/o els seus afiliats.

UNIX és una marca registrada de The Open Group als EUA i a d'altres països.



---

# Índex

## Caràcters Especials

/etc/niminfo, fitxer  
recuperació 198  
/sistema d'arxius  
part root 412

## A

acceptació de llicència 52  
accés a la SMIT 348  
accés a un sistema que no es pot engegar 95  
acords de llicència 45  
acords de llicència electrònics 45  
actualitzacions, servei  
explicació de 344  
actualitzacions de manteniment  
descàrregues automatitzades 356  
actualitzacions de servei  
eliminació 353  
rebuig 353  
adapter\_def, recurs 233  
definició 233  
addicionals, temes  
protocol de configuració dinàmica d'amfitrió  
interacció amb 125  
afegir gestió BCMM  
NIM, entorn 133  
afegir gestió CEC  
NIM, entorn 130  
afegir gestió HMC  
NIM, entorn 129  
afegir gestió IVM  
NIM, entorn 132  
afegir gestió nas\_filer  
NIM, entorn 133  
afegir gestió PowerVC  
NIM, entorn 134  
afegir gestió VIOS  
NIM, entorn 131  
allocate, operació 263  
alt\_disk\_install 176  
American Standard Code for Information Interchange 89  
aplicació de programari opcional  
definició de 353  
descripció 344  
arrel, directori  
creació de recursos de fitxers 234  
assignació  
recursos, grup 235  
assignació de recursos  
recursos, grups de 235  
Assistent d'instal·lació 90  
introducció a les tasques 89  
Assistent d'instal·lació ASCII 89  
introducció a les tasques 89  
assistent de configuració  
configuració de la documentació en línia 89  
documentació 89  
navegador web, instal·lació 89  
servidor web, instal·lació 89  
assistent de gestió d'actualitzacions de servei 356  
ATM, xarxes 187  
conversió de xarxes Generic a 140  
instal·lació a clients 140  
atributs  
if 162  
if1 162  
if2 162  
other\_net\_type 190  
aturada 122  
aturada d'una partició  
mitjançant l'AIX 449  
autenticació de l'amfitrió 218  
Autenticació de l'amfitrió de l'NFS V4 218  
autònomes, màquines  
determinació del control 125  
autònoms, clients 116, 217  
addició 135  
gestió del programari 117, 221  
manteniment del programari 222  
xarxa, engegada de 117  
autònoms, operacions de clients 217  
autorització de l'amfitrió 218  
Autorització de l'amfitrió de l'NFS V4 218  
avançada, configuració 217  
addició d'un altre tipus de xarxa 191  
còpia de seguretat de la base de dades NIM 198  
creació d'atributs d'interfícies addicionals 162  
definició d'un lpp\_source en CD/DVD-ROM contra disc  
dur 153  
definició d'una xarxa heterogènia 190  
definició de SPOT /usr en comparació amb la de SPOT no  
/usr 151  
desconfiguració del master 151  
eliminació de màquines 199  
engegada, diagnòstics d' 195  
engegada en modalitat de manteniment 193  
establiment d'un encaminament estàtic 192  
establiment d'un encaminament per defecte 191  
recuperació del fitxer /etc/niminfo 198  
restauració de la base de dades i activació del master 199  
avançada, instal·lació  
autònom, client  
l·listat de les actualitzacions del programari per paraula  
clau 222  
l·listat del programari 221  
autònoms, clients  
gestió del programari 221  
maint, operació 222  
control del master o del client 125  
enregistraments  
visualització de l'engegada 211  
visualització de la configuració 211  
visualització de la instal·lació 211  
grup, membre del  
exclusió 216  
inclusió 216  
lpp\_source  
còpia del programari 224  
eliminació de programari 224  
execució de l'operació de comprovació 224

- avançada, instal·lació (*continuació*)
  - lpp\_source (*continuació*)
    - manteniment del programari 223
  - lppchk, operació
    - comprovació de la instal·lació 186
  - màquines
    - restabliment 213
  - màquines, grups de
    - addició de nous membres 215
    - definició 215
    - eliminació de membres 200
  - recursos, grup
    - assignació 235
    - definició 235
  - recursos, grups de
    - definició per defecte 236
  - recursos, servidors de
    - utilització de clients 164
  - SPOT
    - gestió del programari 221
    - l·listat de les actualitzacions del programari per paraula clau 222
    - l·listat del programari 221
    - maint, operació 222
    - reconstrucció d'imatges d'engegada de xarxa 213
- avançades, tasques
  - instal·lació 214
- avís, missatges d'
  - NIM 294

## B

- bàsica, configuració
  - creació de recursos d'instal·lació bàsics 126
- bàsiques, operacions i tasques de configuració 126, 176
  - addició d'un client autònom 128, 135
  - addició d'un client diskless o dataless 148
  - clients i recursos SPOT
    - personalització 142
  - configuració del master 126
  - diskless i dataless, clients
    - configuració del master i creació de recursos 145
  - diskless o dataless, màquina
    - desinicialització 149
    - inicialització i engegada 196
  - mksysb, instal·lació 171
  - rte, instal·lació 168
  - sense missatges, instal·lació 170
- boot, recurs 237
- BOS en espera 82
- bos\_inst, operació 267
  - adaptadors ATM 140
  - espai de paginació 187
  - utilització de l'atribut force\_push 272
  - utilització de l'atribut set\_bootlist 272
  - utilització del recurs boot\_client 272
  - utilització del recurs preserve\_res 272
- bos.sysmgt.nim.master
  - eliminació 225
- bosboot
  - resolució de problemes 99
    - problemes d'espai 99
    - problemes de dispositiu 99
- bosinst\_data 237
  - definició 238
  - definit 237
  - descripció general 237

## C

- camí d'accés ràpid de la SMIT
  - alt\_clone 77
  - alt\_mkysyb 77
  - assist 90
  - cleanup\_software 359
  - compare\_report 357
  - eznim 288
  - fixtolist\_compare 358
  - install\_all 348
  - install\_latest 348
  - install\_update 90
  - installed\_license 346
  - instofix\_compare 357
  - instolist\_compare 358
  - license\_on\_media 346
  - reject 353
  - remove 353
  - rename\_software 359
  - service\_software 356
  - update\_all 348
  - update\_by\_fix 348
- canviar característiques 122
- casos de partició
  - Opcions d'instal·lació avançades 447
- catàlegs de fitxers 344, 412
  - catàlegs de fitxers de programari
    - definició de 344
- CD/DVD
  - engegable 329
  - no engegable 329
- CD o DVD
  - crear còpies de seguretat en CD o DVD 331
- cdrecord 330
- change, operació 273
- check, operació 273
- cinta engegable
  - creació, resolució de problemes 99
  - creació de l'engegable, resolució de problemes 99
- client
  - determinació del control 125
  - diskless o dataless
    - addició 148
    - operacions 112
    - tasques dutes a terme des de 217
- client, màquina
  - comprovació de l'estat de 139
- client, operacions 217
- client prim de Kerberos
  - fitxer de definicions d'exemple 293
- clients
  - autònoms 116
    - gestió del programari 117
    - xarxa, engegada de 117
  - autònoms, addició 135
  - dataless 117
    - inicialització 119
  - diskless 117
    - inicialització 119
    - obligatoris, recursos 117
    - opcionals, recursos 117
    - shared\_root 256
- clients NIM
  - definició 113
- clonació fent servir la instal·lació d'un disc alternatiu 13
- clonatge
  - còpia de seguretat, del sistema 23, 339



- codis d'ubicació, del disc dur 62
- compatibilitat 419
- compatibilitat en binari 419
- comprovar 122
- comunicació entre la HMC i les particions 435
- Comunicació entre les particions i la HMC mitjançant adaptador de xarxa 435
- comunicacions
  - establiment d'opcions per a terminals ASCII 340
  - opcions de terminals ASCII 61
- conceptes
  - NIM 111
- conceptes de la NIM 111
- condicions d'error 91, 294
- configuració, enregistraments de
  - visualització 211
- configuració, sistema 89
  - accedir als recursos remots 89
  - afegir contrasenyes de llicència 89
  - canviar l'entorn d'idioma 89
  - configurar una impressora 89
  - crear comptes d'usuari 89
  - data i hora 89
  - establir contrasenya root 89
  - fer una còpia de seguretat del sistema 89
  - instal·lació del programari opcional 89
  - introducció a 89
  - llista de tasques 89
  - sortir i iniciar una sessió 89
- configuració, tasques de
  - bàsiques 126
- Configuració d'un entorn NIM amb la seguretat de l'NFS utilitzant els requisits de Kerberos 5 219
- configuració del sistema 89
- confirmació d'actualitzacions de servei
  - introducció 344
- consola de gestió del maquinari (HMC)
  - particions lògiques d'afinitat 433
- Consola de gestió del maquinari (HMC)
  - comunicació entre les particions 435
  - Comunicació mitjançant adaptador de xarxa 435
  - gestió amb un client HMC 434
  - gestió de sistemes amb 432, 434
  - gestió remota amb el client 434
- consolidació de diverses versions del mateix sistema operatiu 435
- control, estat de
  - master o client 125
- control, operacions de
  - definició de 262
- Controlador del servei de NIM 217
- còpia de seguretat
  - espai en disc 338
- còpia de seguretat, del sistema 325
  - fitxers d'exclusió 328
  - introducció 329
  - muntatge i desmuntatge dels sistemes de fitxers 21, 326
  - procediment
    - grup de volums root 21, 327
    - llistar informació sobre els catàlegs de fitxers d'una imatge de sistema 337
    - lsmksysb, ordre 336
    - lssavevg, ordre 336
    - prerequisits 21, 326
    - verificació de còpies de seguretat del sistema 337
    - verificació de la còpia de seguretat 335
    - veure l'enregistrament de còpia de seguretat 337

- còpia de seguretat, del sistema (*continuació*)
  - procediment (*continuació*)
    - vista prèvia de la informació sobre una còpia de seguretat 336
- còpia de seguretat del sistema 325
- còpia de seguretat del sistema, instal·lació del BOS, des de 338
- còpia de seguretat del sistema en cinta 21
- correcció provisional
  - Live Update 387
- correcció temporal 364
- correccions
  - llistat per a l'SPOT 222
  - llistat per a un client autònom 222
- Creació d'scripts AE 39
- creació de clients 121
- Creació de la configuració de l'EZNIM mitjançant diferent 290
- creació de paquets de programari 413
- Creació del fitxer de plantilla de l'MA 36
- creació dinàmica de particions lògiques 433
- crear còpia de seguretat 122
- crear i instal·lar un paquet de programari
  - paquet de programari 9, 16
- critèris comuns 46
- cust, operació 274
  - asíncron, comportament 226

## D

- data de muntatge dels catàlegs de fitxers instal·lat 348
- dataless, clients 117
  - gestió del programari 119
  - inicialització 119
  - shared\_root 256
- deallocate, operació 275
- define, operació 276
- definicions, fitxer d'
  - exemples de clients primis de Kerberos 293
- definicions, fitxer de
  - servidor de mostra KDC 293
- definir
  - màquines, grup de 215
  - recursos, grup 235
- denominació de l'amfitrió del sistema operatiu 449
- depurar
  - instal·lació del BOS 51
- desconfiguració
  - master 151
- descripció general
  - NIM 111
- descripció general de les particions
  - sistema gestionat 432
- Descripció general del Motor d'activació 34
- Descripcions de les stanza control\_flow bosinst.data 48
- diag, operació 195, 276
- diagnòstics
  - càrrega des de la xarxa
    - per a màquines diskless i dataless 196
  - engegada 195
- directori /dev 339
- directori /etc/objrepos
  - després de la instal·lació a partir d'una còpia de seguretat del sistema 338
- Directori /tmp o subdirectoris /tmp
  - creació de recursos NIM 234
- directori /tmp/vgdata/rootvg 340

- directoris
  - /dev 339
  - /etc/objrepos 338
  - /tmp/vgdata/rootvg 340
- disc
  - especificació per a la instal·lació del BOS
    - CD-ROM, DVD-ROM o cinta 62
    - còpia de seguretat del sistema 340
- disc alternatiu, instal·lació 13
- disc de destinació
  - especificació per a la instal·lació amb CD/DVD-ROM o cinta 62
  - especificació per a la instal·lació de còpia de seguretat del sistema 340
- discs, durs (fixos) 62
- discs durs 62
  - codis d'ubicació de 62
  - desconfigurats 99
  - especificació per a la instal·lació amb CD/DVD-ROM o cinta 62
  - especificació per a la instal·lació de còpia de seguretat del sistema 340
  - inaccessibles 99
- discs fixos 62
- diskless, clients 117
  - gestió del programari 119
  - inicialització 119
  - recurs
    - dump 117
    - engegada 117
    - home 117
    - paging 117
    - resolv\_conf 117
    - root 117
    - shared\_home 117
    - SPOT 117
    - tmp 117
  - recursos
    - obligatoris 117
    - opcionals 117
- diskless i dataless
  - gestió del programari 119
- diskless i dataless, clients
  - creació de recursos per donar suport 145
  - migració 214
- diskless i dataless, tasques
  - engegada, diagnòstics d' 195
- diskless o dataless, client
  - addició 148
  - desinicialització 149
  - inicialització i engegada 196
- dispositiu de buidatge
  - verificació 448
- dispositius de buidatge
  - creació i canvi 448
  - en un entorn amb particions 448
- distribuïts, recursos 234
- dkls\_init, operació 277
- DLPAR
  - operació de Live Update 402
- dtls\_init, operació 278
- dump, recurs 239
  - definició 239
  - definit 239
  - descripció general 239
- DVD-RAM
  - crear còpies de seguretat en DVD-RAM i UDF 333

## E

- eliminació de programari opcional
  - definició de 353
  - introducció 344
- empaquetatge de correccions provisionals 380
- empaquetatge de programari
  - part d'usuari 412
  - part root 412
  - part share 412
- encaminador
  - engegada a través de 197
- encaminaments 189
  - creació d'un encaminament addicional 192
  - creació d'un encaminament per defecte 191
- engegada
  - a través d'un encaminador 197
  - diagnòstics 195
- engegada, enregistraments d'
  - visualització 211
- engegada del sistema
  - problemes amb 95
  - procediment 60, 340, 424
- enregistraments
  - configuració
    - visualització 211
  - engegada
    - visualització 211
  - instal·lació
    - visualització 211
- entorn
  - canvi d'idioma 62
- entorn de l'idioma
  - canvi 62
  - establiment 62
- entorn local 62
- epkg, ordre 380
- escala de temps per a l'execució d'scripts 404
- espai de disc
  - planificació per a la màquina mestra 126
- espai en disc
  - missatges 99
- estàtics, encaminaments
  - creació 192
- Evaluation Assurance Level 4+ 46
- exclude\_files 240
  - definició 240
  - definit 240
  - descripció general 240
- execució d'aplicacions reubicables 67
- exportació de recursos
  - nombre d'amfitrions 225
- extensió de kernel
  - carregar 409
- eznim 288
- eznim de la NIM 288

## F

- fb\_script 240
  - definició 241
  - definit 240
  - descripció general 240
- FDDI
  - encaminador 197
- file\_res, recurs 229

finestres  
 Canviar el disc on es vol dur a terme la instal·lació (BOS) 62  
 instal·lació del el Sistema operatiu base (BOS) 425  
 Instal·lant el Sistema operatiu base (BOS) 64

finestres d'instal·lació (BOS)  
 Canviar el disc on es vol dur a terme la instal·lació 62  
 especificació de l'idioma d'instal·lació 62  
 especificació de la consola del sistema 62  
 Instal·lant el Sistema operatiu base 64, 425

fitxer /dev/ipldevice 99  
 fitxer /etc/exclude.rootvg 329  
 fitxer /tmp/disk.image 99  
 fitxer /tmp/unix 99  
 fitxer bosinst.data 48

ACCEPT\_LICENSES, variable 52  
 ALL\_DEVICES\_KERNELS, variable 52  
 ALT\_DISK\_INSTALL\_BUNDLE, variable 53  
 ALWAYS\_ALLOW, variable 57  
 BOSINST\_DEBUG, variable 51  
 BOSINST\_LANG, variable 56  
 BUNDLES, variable 51  
 CONNECTION, variable 55  
 CONSOLE, variable 48  
 COPYDIR, variable 57  
 CULTURAL\_CONVENTION, variable 56  
 CUSTOMIZATION\_FILE, variable 50  
 descripció 85  
 DESKTOP, variable 52  
 DUMPDEVICE, variable 57  
 ERROR\_EXIT, variable 50  
 Especifica la selecció de l'edició. 49  
 EXISTING\_SYSTEM\_OVERWRITE, variable 50  
 FIREFOX\_BUNDLE, variable 52  
 FORCECOPY, variable 57  
 GRAPHICS\_BUNDLE, variable 52  
 HARDWARE\_DUMP, variable 53  
 HDISKNAME, variable 54  
 IMPORT\_USER\_VGS, variable 52  
 instal·lació del BOS sense missatges 49  
 INSTALL\_DEVICES\_AND\_UPDATES, variable 52  
 INSTALL\_EDITION, variable 49  
 INSTALL\_METHOD, variable 49  
 INSTALL\_TYPE, variable 51  
 INSTALL\_X\_IF\_ADAPTER, variable 50  
 KERBEROS\_5S\_BUNDLE, variable 52  
 LOCATION, variable 54  
 missatge MESSAGES 56  
 mksysb\_migration\_device 59  
 modalitat amb missatges, amb 96  
 PHYSICAL\_LOCATION, variable 54  
 PRIMARY, variable 57  
 PROMPT, variable 49  
 PVID, variable 54  
 RECOVER\_DEVICES, variable 51  
 REMOVE\_JAVA\_5, variable 53  
 RM\_INST\_ROOTS, variable 50  
 RUN\_STARTUP, variable 50  
 SAN\_DISKID, variable 55  
 SECONDARY, variable 57  
 SERVER\_BUNDLE, variable 53  
 SIZE\_MB, variable 54  
 SIZEGB, variable 57  
 stanza bosinst.data target\_iscsi\_data 55  
 stanza livedump 58  
 utilització 86  
 Variable ERASE\_ITERATIONS 53

fitxer bosinst.data (*continuació*)  
 Variable ERASE\_PATTERNS 53  
 variable KEYBOARD 56  
 variable SECURE\_BY\_DEFAULT 52  
 variable SYSTEM\_MGMT\_CLIENT\_BUNDLE 52  
 variable TRUSTED\_AIX 52  
 variable TRUSTED\_AIX\_LSPP 52

fitxer d'exclusió a partir d'una còpia de seguretat del sistema 328  
 fitxer d'exemple bosinst.data 58  
 fitxer d'exemple de definicions de clients primis 293  
 fitxer d'exemple de definicions del servidor KDC 293  
 fitxer de mapatges 340  
 fitxer image.data 85, 338  
 fitxer preserve.list 86

fitxers  
 /dev/ipldevice 99  
 /etc/exclude.rootvg 329  
 /etc/niminfo 198  
 /tmp/disk.image 99  
 /tmp/unix 99  
 /usr 258  
 bosinst.data 86  
 exemples de 58  
 explicació de 85  
 modalitat amb missatges, amb 96  
 exemples 290  
 bosinst.data 58  
 definicions per a l'ordre nimdef, fitxer de 291  
 script, recurs 290  
 image.data 85, 338  
 mapatge 340  
 preserve.list 86

fitxers d'exemple 290  
 bosinst.data 58  
 nimdef, ordre  
 definicions, fitxer de 291  
 script, recurs 290

fitxers de respostes 361  
 fitxers de respostes i NIM 364

fix\_bundle 241  
 definició 242  
 definit 241  
 descripció general 241

fix\_query, operació 278

format installp  
 creació de paquets de programari 413

format ISO9660 331

formats de paquet  
 installp 411  
 catàlegs de fitxers de programari 412

## G

geninstall, ordre 360, 411  
 gestió 364  
 gestió de clients 121  
 gestió de correccions provisionals  
 emgr, ordre 365  
 epkg, ordre 380  
 fitxer de control de correccions provisionals 380  
 vegeu també la gestió de correccions provisionals 364

gestió de les opcions de comunicació amb el client  
 NFS  
 definició 217

Gestió de les opcions de comunicació amb el client  
 d'NFS 217

- Gestió de les opcions de comunicació amb el client d'NFS a través de la línia d'ordres 220
- Gestió de les opcions de comunicació amb el client d'NFS a través de la SMIT 220
- gestió del programari
  - autònoms, clients 221
  - clients
    - autònoms 117
    - SPOT 221
  - gestió del servei de programari 356
    - canviar de nom les imatges de programari 359
    - esborrar imatges de programari 359
    - informes comparatius 357
  - gestió remota 434
  - grup
    - recurs
      - assignació 235
      - definir 235
  - grup de volums d'usuari
    - còpia de seguretat 335
    - definició de 325
  - grup de volums no root
    - definició de 325
  - grup de volums root (rootvg)
    - còpia de seguretat 21, 327
    - definició de 325
    - desbloqueig 99
  - grups
    - establiment 230
    - màquina 230
      - definició 215
    - recurs 231
  - grups de volums
    - accés 95
      - introducció 95
      - procediment 96
    - còpia de seguretat 21, 327, 335
    - no root 325
    - root 99, 325
    - usuari 325
  - grups de volums compartits
    - AUTO ON 338
  - GUI 89

## H

- heterogènies, xarxes
  - definició 190
- home, recurs 242
  - definició 242
  - definit 242
  - descripció general 242

## I

- identificació bàsica de l'amfitrió 218
- identificació de l'amfitrió 218
- Identificació de l'amfitrió de l'NFS V4 218
- identificació de producte, programari opcional 345
- if, atribut
  - creació addicional 162
- if1, atribut 162
- if2, atribut 162
- image\_data 243
  - definició 243
  - definit 243

- image\_data (*continuació*)
  - descripció general 243
- imatge de còpia de seguretat 338
- imatge del temps d'execució del BOS
  - origen per a 270
- imatges d'instal·lació
  - configuració d'mksysb en una cinta de còpia de seguretat 92
- inici 122
- inici del sistema 60, 340, 424
- instal·lació
  - canviar mètode de 62
  - comprovació mitjançant l'operació lppchk 186
  - disc alternatiu 70
- instal·lació, enregistraments d'
  - visualització 211
- instal·lació, recursos d'
  - creació 126
- instal·lació, sense missatges
  - especificació amb el fitxer bosinst.data 85
- instal·lació, tasques d'
  - avançades 214
- instal·lació a un disc iSCSI 68
- instal·lació amb missatges 343
  - informació d'ajuda 343
- instal·lació d'un disc alternatiu 13
- instal·lació de conservació 60
  - definició de 40
- instal·lació de còpia de seguretat
  - canvi de les modalitats d'instal·lació 340
- instal·lació de l'AIX
  - consideracions 25, 29, 436, 437, 440
  - en un entorn amb particions 25, 29, 436, 437, 440, 445, 446
  - fent servir el suport d'emmagatzematge per instal·lar manualment un sistema autònom
    - instal·lació de sobreenregistrament nou i complet 2
  - fer servir el suport d'emmagatzematge per instal·lar manualment una partició lògica 25, 29, 437, 440
  - NIM 445, 446
  - procediments 25, 29, 436, 437, 440
- instal·lació de migració
  - definició de 40
- instal·lació de migració del disc alternatiu 73
- instal·lació de programari 123
- instal·lació de programari opcional
  - aplicació 344, 353
  - confirmació 344
  - critèris de selecció 346
  - descripció general del procediment 344
  - eliminació 344, 353
  - empaquetatge de programari 346
  - introducció a 344
  - llicències de programari 346
  - missatges d'estat (SMIT) 350
  - neteja d'una instal·lació anòmala 24, 354
  - prerequisits 347
  - procediment (SMIT) 348
    - missatges d'estat 350
  - rebuig 344, 353
  - resolució de problemes 24, 99, 354
- instal·lació de sobreenregistrament nou i complet 60
- instal·lació del BOS
  - clonatge 23, 339
  - conservació 60
  - còpia de seguretat del sistema, des de 338
  - modalitat de depuració 42
  - sobreenregistrament nou i complet 60

- instal·lació del BOS a partir d'una còpia de seguretat del sistema
  - introducció a 338
  - procediment 340
  - resolució de problemes 91
  - resolució de problemes reportats 92
  - sistema d'origen 338
  - sistema de destinació 338
- instal·lació del BOS des de CD/DVD-ROM
  - procediment
    - engegada (inici) del sistema 60
    - inici de la instal·lació 60
    - introducció a 60
- instal·lació del BOS des de CD/DVD-ROM o cinta
  - procediment
    - engegada (inici) del sistema 424
    - inici de la instal·lació 424
    - introducció a 422, 424
- instal·lació del BOS des de CD o cinta
  - procediment
    - engegada (inici) del sistema 340
    - inici de la instal·lació 340
- instal·lació del BOS des de CD o DVD-ROM
  - procediment
    - especificació de disc de destinació 62
- instal·lació del BOS des de CD-ROM
  - procediment
    - canvi de l'entorn de l'idioma 62
    - prerequisits per a 60
- instal·lació del BOS des de DVD-ROM
  - procediment
    - prerequisits per a 60
- instal·lació del BOS des de suport d'emmagatzematge o cinta
  - resolució de problemes 99
- instal·lació del disc alternatiu 70
  - accés a dades 77
  - clonatge 72
  - creació dinàmica de particions lògiques 77
  - en un entorn amb particions 444
  - exemples 78
  - instal·lació de l'mksysb 71
  - instal·lació en fases 72
  - mitjançant la SMIT 77
- Instal·lació del disc iSCSI 68
- instal·lació i gestió de correccions provisionals 365
- instal·lació i gestió de programari
  - WPAR desconnectada 228
- instal·lació mitjançant el sobreenregistrament nou i complet
  - definició de 40
- Instal·lació reubicable 64
- Instal·lació reubicable de l'AIX 64
- instal·lació sense missatges
  - canvi a instal·lació amb sol·licitud 340
- install\_all
  - camí d'accés ràpid de la SMIT 348
- install\_all\_updates, ordre 352
- installp\_bundle 244
  - definició 244
  - definit 244
  - descripció general 244
- InstallShield per a multiplataforma 360
  - desinstal·lació d'un paquet 361
  - instal·lació d'un paquet 360
  - instal·lació silenciosa 361, 364
- instància multibos 426
- interfície, atribut d' 162
  - creació addicional 162

- interfície gràfica d'usuari
  - Instal·lació simplificada
    - descripció general del procediment 344
    - prerequisits 347
- interfícies de la SMIT
  - Assistent d'instal·lació 89
  - camí d'accés de la Instal·lació personalitzada 348
  - camí d'accés de la Instal·lació simplificada 348
    - descripció general del procediment 344
    - prerequisits 347
- interfícies gràfiques d'usuari.
  - Assistent d'instal·lació
    - introducció a les tasques 89
- introducció a la NIM
  - objectes de xarxa
    - definició de 111
- IP, adreça
  - determinació 189
- ISMP
  - vegeu InstallShield per a multiplataforma 360

## K

- Kerberos
  - autenticació de l'amfitrió de l'NFS V4 218
  - identificació de l'amfitrió 218

## L

- Live Update 388
  - ajustables del sistema 407
  - classificació del procés 407
  - configuracions 395
  - definir live\_update\_data\_resource 249
  - descripció general 388
  - escala de temps per a l'execució d'scripts 404
  - extensió de kernel 409
  - extensió de kernel segura 409
  - instal·lació de la correcció provisional 387
  - limitacions 391, 392
  - mitjançant el recurs live\_update\_data 249
  - mitjançant l'ordre geninstall 401
  - mitjançant NIM 400
  - mode de visualització prèvia 400
  - notificacions 402
  - personalització 402
  - preparar 390
  - prerequisits 399
  - recomanacions 394
- llicències, programari
  - funcionament de 346
- llicències de programari
  - funcionament de 346
- l·listar característiques 122
- l·listat d'informació
  - programari de client autònom 221
  - programari de SPOT 221
- l·listat de correccions
  - instal·lades en un client autònom 222
  - instal·lades en un SPOT 222
- l·listat de les actualitzacions del programari
  - instal·lades en un client autònom 222
  - instal·lades en un SPOT 222
- lpp\_source 246
  - còpia del programari 224
  - definició 248

- lpp\_source (*continuació*)
  - definit 246
  - descripció general 246
  - eliminació de programari 224
  - execució de l'operació de comprovació 224
  - manteniment del programari 223
- lppchk, operació 279
- lppmgr, ordre 355
- lsmksysb, ordre 336
- lssavevg, ordre 336

## M

- maint, operació 222, 280
  - asíncron, comportament 226
  - manteniment del programari de SPOT 222
  - manteniment del programari en clients autònoms 222
- maint\_boot, operació 281
- manteniment de programari opcional
  - aplicació 353
  - conceptes definits 352, 356
  - eliminació 353
  - rebuig 353
- màquina
  - diskless o dataless
    - desinicialització 149
    - inicialització i engegada 196
- maquinari
  - diagnòstics
    - diskless i dataless 195
- màquines 112
- màquines, grups de
  - definició 215, 230
  - operacions 215, 216
- màquines, operacions de
  - definit 262
  - llista de 262
- master
  - activació 199
  - configuració 126
  - còpia de seguretat de la base de dades NIM 198
  - desconfiguració 151
  - eliminació del catàleg de fitxers del master 225
  - gestió
    - activació del master 199
    - còpia de seguretat de la base de dades NIM 198
    - restauració de la base de dades NIM 199
    - inhabilitació dels permisos d'execució 212
- master, catàleg de fitxers del
  - eliminació 225
- menús de configuració
  - utilització d'iSCSI 69
- Menús de configuració iSCSI 69
- menús del BOS
  - finestra d'instal·lació i valors 42
  - finestra de benvinguda 42
  - finestra de resum de la instal·lació 42
- mètodes d'instal·lació
  - definició de 62
  - especificació 62
- migració
  - clients
    - diskless i dataless 214
    - instància multibos 426
    - NIM, els SPOT de la 214

- migració a una nova versió
  - procediment
    - prerequisits per a 422
- migració de la instal·lació de l'AIX 6
- Millora dels serveis de l'AIX 348
- missatges
  - NIM, avís 294
  - NIM, error 294
  - sistema i error 99
- missatges d'error
  - comprovar l'espai de disc disponible 99
  - discs durs no configurats 99
  - discs durs sense accés 99
  - error en intentar crear una cinta engegable 99
  - format 99
  - NIM 294
  - no es pot ampliar el sistema de fitxers /usr 99
  - no hi ha discs disponibles 99
  - no hi ha prou espai per crear: /tmp/disk.image 99
  - no hi ha prou espai per crear: /tmp/unix 99
  - s'ha especificat un dispositiu no vàlid o no és d'engedada 99
  - s'ha produït un error durant el procés de bosboot 99
- missatges del sistema 99
- mkcd, ordre 330
- mkinstallp, ordre 413
- mkisofs 330
- mksysb 249
  - cintes de còpia de seguretat del sistema 92
  - clonatge 23, 339
  - còpia de seguretat d'imatges en CD/DVD 329
  - definició 250
  - definit 249
  - descripció general 249
  - instal·lació del disc alternatiu 176
  - instal·lació des de 338
    - origen per a la imatge en temps d'execució del BOS 270
    - resolució de problemes d'una instal·lació des de 91
    - resolució de problemes reportats 92
- mksysb, instal·lació
  - realització 171
- mksysb\_migration\_device 59
- modalitat amb missatges
  - canvi a (BOS) 96
- modalitat de depuració
  - instal·lació del BOS 42
  - instal·lació del BOS de la NIM 323
  - NIM 322
  - utilitzar un fitxer bosinst.data per a la instal·lació del BOS de la NIM 324
- modalitat de manteniment
  - accés (BOS) 95
- modalitat de manteniment del BOS
  - accés 95
- modalitat de manteniment per restablir els paràmetres iSCSI 69
- modalitat sense missatges
  - alteració temporal 96

## N

- neteja d'una instal·lació de programari anòmala 24, 354
- NFS
  - gestió de les opcions de comunicació amb el client 217
- NIM
  - addició de clients WPAR 139
  - Autenticació Kerberos 181

- NIM (*continuació*)
  - autenticació Kerberos exportada 182
  - autònoms
    - definició de 112
  - avís, missatges d' 294
  - configuració
    - bàsiques 126
  - configurar fent servir EZNIM 15
  - daemon nimesis 150
  - dataless
    - definició de 112
  - descripció general 111
  - diskless
    - definició de 112
  - en un entorn amb particions 445, 446
  - fitxers de respostes i productes InstallShield per a multiplataforma 364
  - instal·lació del disc alternatiu 176
  - Kerberos 5 181
  - màquines 112
  - missatges d'error 294
  - operacions
    - bàsiques 126
  - recursos
    - definició de 228
  - sol·licituds de client, sintonització de 150
  - SPOT
    - migració 214
  - xarxes 187
- NIM, atributs 190
- NIM, base de dades de
  - còpia de seguretat 198
  - restauració 199
- NIM, definicions d'objectes de la
  - nom, requisits de 125
- NIM, encaminaments 189
- NIM, entorn 112, 120
  - definició
    - utilització de l'ordre nimdef 216
- NIM, grups 230
- NIM, objectes de la
  - definicions
    - nom, requisits de 125
- NIM, operacions 195
  - activate 263
  - allocate 263
  - bos\_inst 267
  - change 273
  - check 273
  - chwpar 273
  - clients diskless i dataless, addició 232
  - cust 274
  - deactivate 275
  - deallocate 275
  - define 276
  - diag 276
  - diagnòstics d'engegada 232
  - dkls\_init 277
  - dtls\_init 278
  - fix\_query 278
  - instal·lació de migració en un disc alternatiu 232
  - instal·lació del disc alternatiu 232
  - lppchk 279
  - lppmgr 279
  - lswpar 280
  - maint 280
  - maint\_boot 281

- NIM, operacions (*continuació*)
  - manteniment, engegada en modalitat de 232
  - programari, eliminació 232
  - programari, personalització del 232
  - reboot 281
  - recursos 232
  - remove 282
  - reset 282
  - select 282
  - showlog 283
  - showres 284
  - sync 285
  - sync\_roots 285
  - syncwpar 285
  - takeover 286
  - unconfig 286
  - update 287
  - updateios 287
- NIM, recursos 228
- NIM, sortida de la
  - supressió 226
- NIM, xarxes
  - definició 188
  - encaminaments 189
  - IP, adreça
    - determinació 189
  - tipus
    - suportats 187
- nim\_script, recurs 251
- nim\_update\_all
  - en un entorn amb particions 447
- nimclient, ordre 217
- nimdef, ordre
  - fitxer de definicions d'exemple 291
- NIM, entorn
  - definició 216
- NIMSH 217
- nom d'amfitrió
  - denominació 449
- noms, resolució de 124

## O

- Objecte classe ODM del connector d'USIL 68
- objectes de xarxa
  - gestió
    - creació d'atributs d'interfícies 162
    - establiment d'un encaminament entre xarxes 192
- opcions
  - configuració del sistema 89
  - entorn de l'idioma 62
  - especificació de l'idioma d'instal·lació 62, 424
  - especificació de la consola del sistema 62, 340, 424
  - especificació del disc d'instal·lació (BOS)
    - CD-ROM, DVD-ROM o cinta 62
    - còpia de seguretat del sistema 340
  - especificació del mètode d'instal·lació (BOS) 62
  - establiment de comunicacions (ASCII) 61, 340
  - establiment de pantalla (ASCII) 61, 340
  - instal·lació sense missatges
    - especificació amb el fitxer bosinst.data 85
- Opcions de comunicació amb el client d'NFS
  - gestionant la línia d'ordres 220
  - gestionar a través de la SMIT 220
- operació activate 263
- operació chwpar 273
- operació deactivate 275

- operació lppmgr 279
- operació lswpar 280
- operació syncwpar 285
- operació takeover 286
- operació update 287
- operació updateios 287
- operacions
  - activate 263
  - allocate 263
  - bàsiques 126
  - bos\_inst 267
  - change 273
  - check 273
  - chwpar 273
  - cust 274
  - deactivate 275
  - deallocate 275
  - define 276
  - diag 276
  - dkls\_init 277
  - dtls\_init 278
  - en màquines client 112
  - exclusió d'un membre del grup 216
  - fix\_query 278
  - imatge del temps d'execució del BOS
    - selecció de l'origen 270
  - inclusió d'un membre del grup 216
  - llista de 262
  - lppchk 279
  - lppmgr 279
  - lswpar 280
  - maint 280
  - maint\_boot 281
  - NIM
    - diag 195
    - dutes a terme des del client 217
    - màquina 262
  - realització 262
  - reboot 281
  - remove 282
  - reset 282
  - select 282
  - showlog 283
  - showres 284
  - sync 285
  - sync\_roots 285
  - syncwpar 285
  - takeover 286
  - tipus 262
  - unconfig 286
  - update 287
- ordres
  - nim\_clients\_setup 123
  - nim\_master\_setup 123
  - nimclient 217
- other\_net\_type, atribut 190

## P

- paging
  - definit 251
  - descripció general 251
- paging, recurs 251
  - definició 251
- pantalles
  - Accedir a un grup de volums root (BOS) 96

- pantalles (*continuació*)
  - Benvinguts a la instal·lació i al manteniment del Sistema operatiu base (BOS) 96
  - Canviar el disc on es vol dur a terme la instal·lació (BOS) 340
  - establiment d'opcions per a terminals ASCII 61, 340
  - Informació del grup de volums (BOS) 96
  - Manteniment (BOS) 96
  - Valors i instal·lació de la còpia de seguretat del sistema 340
- pantalles d'instal·lació (BOS)
  - Canviar el disc on es vol dur a terme la instal·lació 340
  - especificació de l'idioma d'instal·lació 424
  - especificació de la consola del sistema 340, 424
  - Valors i instal·lació de la còpia de seguretat del sistema (BOS) 340
- paquet
  - definició de 344
- paquet d'aplicacions reubicables 66
- paquets d'instal·lació 344, 414
  - definició de 344
  - exemples de 414
  - tipus de 414
- paquets d'instal·lació de programari 344, 414
  - definició de 344, 414
  - exemples de 414
- paquets d'instal·lació del sistema 414
- paquets de programari
  - definició de 344
- partició
  - seguretat 434
- partició de sistema complet 433
- partició lògica
  - consolidació de diverses versions del mateix sistema operatiu 435
  - consolidació del servidor 435
  - descripció general 432
  - entorns de prova i producció barrejats 435
  - execució de l'AIX 433
  - implementació 435
  - recursos mínims 432
- particions
  - afinitat 433
  - execució de l'AIX 433
  - implementació 435
  - lògiques 432
  - mitjançant NIM 445
  - sistema complet 433
  - utilització de la NIM 446
- particions lògiques d'afinitat
  - descripció general 433
- per defecte, encaminaments
  - creació 191
- permisos de desplaçament
  - master
    - inhabilitació 212
- personalització de la instal·lació del BOS 86
  - fitxer bosinst.data 85
- port, conflictes
  - daemon nimesis 324
- post\_migration, ordre 421
- pre\_migration, ordre 421
- prerequisits per configurar un entorn NIM amb la seguretat de l'NFS utilitzant Kerberos 5 219
- preserve\_res 272
- problemes, recuperació de 91, 294



- procediments
    - accés al manteniment del BOS 96
    - avançada, configuració 217
      - addició d'un altre tipus de xarxa 191
      - còpia de seguretat de la base de dades NIM 198
      - creació d'atributs d'interfícies addicionals 162
      - definició d'un lpp\_source en CD/DVD-ROM contra disc dur 153
      - definició d'una xarxa heterogènia 190
      - desconfiguració del master 151
      - eliminació de màquines de l'entorn NIM 199
      - engegada, diagnòstics d' 195
      - engegada en modalitat de manteniment 193
      - establiment d'un encaminament estàtic 192
      - establiment d'un encaminament per defecte 191
      - recuperació del fitxer /etc/niminfo 198
      - restauració de la base de dades i activació del master 199
    - avançada, instal·lació
      - addició de nous membres 215
      - assignació d'un grup de recursos 235
      - clients autònoms i recursos SPOT, gestió del programari en 221
      - comprovació de la instal·lació mitjançant l'operació lppchk 186
      - control del master o del client 125
      - còpia del programari en un lpp\_source 224
      - definició d'un grup de màquines 215
      - definició d'un grup de recursos 235
      - definició de grups de recursos per defecte 236
      - eliminació de membres 200
      - eliminació de programari d'un lpp\_source 224
      - exclusió d'un membre del grup 216
      - execució de l'operació de comprovació de la NIM 224
      - inclusió d'un membre del grup 216
      - llistat de les actualitzacions del programari per paraula clau 222
      - llistat del programari d'un SPOT 221
      - llistat del programari en un client autònom 221
      - manteniment del programari d'un SPOT 222
      - manteniment del programari en un lpp\_source 223
      - reinicialització de màquines 213
      - utilització de clients com a servidors de recursos 164
      - visualització d'enregistraments 211
    - bàsica, configuració
      - creació de recursos d'instal·lació bàsics 126
    - bàsiques, operacions i tasques de configuració
      - addició d'un client autònom 135
      - addició d'un client diskless o dataless 148
      - clients i recursos SPOT, personalització de 142
      - configuració del master 126
      - creació de recursos per donar suport a clients diskless/dataless 145
      - diskless o dataless, inicialització i engegada d'una màquina 196
      - màquina diskless o dataless, desinicialització 149
      - mksysb instal·lació, dur a terme 171
      - rte, dur a terme una instal·lació 168
      - sense missatges, instal·lació 170
    - canvi de grandària de /tmp 99
    - definició de SPOT /usr en comparació amb la de SPOT no /usr 151
    - desbloqueig del grup de volums root 99
    - grup de volums d'usuari, còpia de seguretat 335
    - grup de volums root, còpia de seguretat 21, 327
    - identificació del dispositiu d'engegada 99
  - procediments (*continuació*)
    - instal·lació avançada, gestió del programari
      - reconstrucció de les imatges d'engegada de xarxa per a un SPOT 213
    - instal·lació de programari opcional 344
    - instal·lació del BOS a partir d'una còpia de seguretat del sistema 340
    - instal·lació del BOS des de CD/DVD-ROM 60
    - instal·lació del BOS des de CD/DVD-ROM o cinta 422, 424
    - resolució de problemes d'un sistema de fitxers /usr ple 98
    - resolució de problemes d'una instal·lació d'mksysb 91, 92
    - verificació d'una còpia de seguretat del sistema 337
  - procediments ASCII 344
  - procediments de la SMIT
    - instal·lació de programari opcional 344, 348
  - productes de programari 346
    - aplicació 353
    - catàlegs de fitxers, definició de 344
    - criteris de selecció per a la instal·lació 346
    - eliminació 353
    - empaquetatge de 346
    - identificació de 345
    - paquet, definició de 344
    - paquet d'instal·lació, definició de 344
    - paquet d'instal·lació, exemples de 414
    - programa sota llicència, definició de 346
    - rebuig 353
  - programa d'utilitat multibos 79
  - programari
    - llistat per a l'SPOT 221
    - llistat per a un client autònom 221
  - programari, actualitzacions del
    - llistat per a l'SPOT 222
    - llistat per a un client autònom 222
  - programari, opcional
    - definició de 344
  - programari opcional
    - definició de 344
    - neteja d'una instal·lació anòmala de introducció 24, 354
  - programes sota llicència 344
    - criteris de selecció per a la instal·lació 346
    - empaquetatge de 346
  - protocol de configuració dinàmica d'amfitrió
    - interacció amb 125
- R**
  - readme
    - README.PARTITION\_INSTALL 447
  - reboot, operació 281
  - rebuig de programari opcional
    - definició de 353
    - introducció 344
  - recuperació 91, 294
    - modalitat de manteniment 69
  - recuperació d'errors 91, 294
  - recuperació de dades
    - introducció 95
    - procediment 96
    - quan el sistema no s'engega 95
  - recuperar dispositius 51
  - recurs
    - dump
      - diskless/dataless 117

- recurs (*continuació*)
  - engegada
    - diskless/dataless 117
  - home
    - diskless/dataless 117
  - paging
    - diskless/dataless 117
  - resolv\_conf
    - diskless/dataless 117
  - root
    - diskless/dataless 117
  - shared\_home
    - diskless/dataless 117
  - SPOT
    - diskless/dataless 117
  - tmp
    - diskless/dataless 117
- recurs devexports 238
  - definició 238
  - descripció general 238
- recurs savewpar 254
  - definició 254
  - descripció general 254
- recurs secattrs 255
  - definició 255
  - descripció general 255
- recurs wpar\_spec 260
  - definició 260
  - descripció general 260
- recursos 228
  - adapter\_def 233
    - definició 233
  - boot 237
  - bosinst\_data 237
    - definició 238
  - clients i SPOT
    - personalització 142
  - devexports 238
    - definició 238
  - distribuïts 234
  - dump 239
    - definició 239
  - exclude\_files 240
    - definició 240
  - exportació
    - nombre d'amfitrions 225
  - fb\_script 240
    - definició 241
  - file\_res 229
  - fix\_bundle 241
    - definició 242
  - home 242
    - definició 242
  - image\_data 243
    - definició 243
  - installp\_bundle 244
    - definició 244
  - llista de 228
  - lpp\_source 246
    - definició 248
  - mksysb 249
    - definició 250
  - nim\_script 251
  - operacions
    - llista de 228
  - paging 251
    - definició 251
- recursos (*continuació*)
  - resolv\_conf 252
    - definició 252
  - root 253
    - definició 253
  - savewpar 254
    - definició 254
  - script 253
    - definició 253
  - secattrs 255
    - definició 255
  - shared\_home 256
    - definició 256
  - Shared Product Object Tree 258
  - SPOT 258
    - definició 259
  - spots d'AIX Versió 4.3 o posterior 259
  - tmp 262
    - definició 262
  - wpar\_spec 260
    - definició 260
- recursos, grup
  - assignació 235
  - definir 235
- recursos, grups de
  - assignació de recursos 235
  - definició 231
  - definició per defecte 236
- recursos NIM
  - reducció dels requisits d'espai 226
- remove, operació 282
- reset, operació 282
- resolució de problemes 99
  - generació de sortida de depuració 322
  - generació de sortida de depuració a partir d'
    - BOS, programa d'instal·lació del 324
    - una imatge d'engegada de xarxa 323
  - instal·lació a partir d'una còpia de seguretat del sistema (mksysb) 91
    - resolució de problemes reportats 92
  - introducció 91, 294
  - modalitat amb missatges, alteració temporal 96
  - modalitat amb missatges, canvi a 96
  - neteja d'una instal·lació de programari opcional anòmala
    - introducció 24, 354
  - problema d'engegada de xarxa 320
    - client i servidor, establiment de la comunicació a la xarxa 320
    - execució de la imatge d'engegada al client 322
    - obtenció de la imatge d'engegada del servidor 320
  - problemes d'engegada 95
    - introducció 95
    - procediment 96
    - sistema de fitxers /usr ple 98
- resolució de problemes, procediments de
  - recuperació del fitxer /etc/niminfo 198
- resolv\_conf
  - definició 252
  - definit 252
  - descripció general 252
- resolv\_conf, recurs 252
- restabliment de la modalitat de manteniment 69
- root
  - shared\_root 256
- root, recurs 253
  - definició 253
  - definit 253

RPM  
  ISMP 411  
rte  
  origen per a la imatge en temps d'execució del BOS 270  
rte, instal·lació  
  realització 168

## S

savevg, ordre 335  
script 253  
  definició 253  
  definit 253  
  descripció general 253  
script, recurs  
  fitxer d'exemple 290  
seguretat  
  Controlled Access Protection Profile (Perfil de protecció  
  d'accés controlat) i Evaluation Assurance Level 4+ (Nivell  
  de garantia d'avaluació 4+) 434  
select, operació 282  
sense missatges, instal·lació  
  dur a terme una 170  
Servidor d'entrada/sortida virtual mitjançant la NIM  
  instal·lació 177, 180  
  migració 166  
servidor KDC  
  fitxer de definicions d'exemple 293  
shared\_home  
  definició 256  
  descripció general 256  
shared\_home, recurs 256  
  definit 256  
Shared Product Object Tree 258  
showlog, operació 283  
showres, operació 284  
simultaneïtat, control de 165  
sincronització de programari 122  
sistema  
  configuració 89  
  engegada (inici) 60, 340, 424  
sistema, gestionat 432  
sistema d'origen 338  
sistema de destinació 338  
sistema de fitxers  
  missatges 99  
sistema de fitxers /tmp  
  espai lliure a 21, 326  
  grandària durant la instal·lació des de còpia de  
  seguretat 338  
  missatges 99  
sistema de fitxers /usr 258  
  missatges 99  
  part d'usuari 412  
  resolució de problemes amb sistema ple 98  
sistema de fitxers /usr/share 412  
sistemes de fitxers  
  /  
    missatges 99  
    part root 412  
  /tmp 338  
    espai lliure a 21, 326  
    missatges 99  
  /usr  
    missatges 99  
    part usr 412  
    resolució de problemes amb sistema ple 98

sistemes de fitxers (*continuació*)  
  /usr/share 412  
  muntatge i desmuntatge 21, 326  
sortida de la NIM  
  supressió 226  
SPOT  
  actualització 217  
  definició 259  
  definit 258  
  descripció general 258  
  gestió del programari 221  
  manteniment del programari 222  
  origen per a la imatge en temps d'execució del BOS 270  
  recursos 152  
stanza  
  bosinst.data target\_iscsi\_data 55  
Stanza control\_flow 48  
stanza target\_iscsi\_data 55  
supressió  
  NIM, sortida de la 226  
sync, operacions 285  
sync\_roots, operació 285  
System Management Interface Tool 89

## T

tapeblksz 92  
tasques  
  BOS, instal·lació del 232  
  configuració de l'entorn NIM 232  
  instal·lació  
    avançades 214  
teclats  
  establiment d'opcions per a terminals ASCII 61, 340  
tecnologia d'avaluació de seguretat 46  
temps d'execució, imatge de 270  
terminals (ASCII)  
  establiment d'opcions de comunicacions 61, 340  
terminals ASCII  
  establiment d'opcions 61  
  establiment d'opcions de comunicacions 340  
  establiment de les opcions de pantalla i teclat 61, 340  
tmp, recurs 262  
  definició 262  
  definit 262  
  descripció general 262  
tots els dispositius i kernels 52

## U

Ubicació de la instal·lació especificada per l'usuari (USIL) 65  
UDF, format de disc universal 333  
unconfig, operació 286  
update\_all  
  camí d'accés ràpid de la SMIT 348  
  install\_all\_updates, ordre 352  
USIL 65  
utilitat d'instal·lació reubicable a l'AIX 66  
Utilització del Motor d'activació 34  
utilització dels menús de configuració iSCSI 69

## V

Valor 252  
valors del sistema  
  canvi durant la instal·lació del BOS 62

volums lògics  
  accés 95  
  introducció 95  
  procediment 96

## **W**

WPAR 120, 121, 122, 123  
  desconnectada  
  instal·lació i gestió de programari 228

## **X**

xarxa  
  heterogènia  
  definició 190  
xarxa, engegada de  
  clients  
  autònoms 117  
xarxes  
  ATM 140  
  definició 188  
  definició heterogènia 190  
  NIM 187  
xarxes, tipus de  
  suportats 187





Impress a Espanya