

Power Systems

Particions lògiques



Nota

Abans d'utilitzar aquesta informació i el producte al qual fa referència, llegiu la informació de l'apartat [“Avisos” a la pàgina 243](#).

Aquesta edició s'aplica a la versió 7.2 de l'IBM® AIX, a la versió 7.1 de l'IBM AIX, a la versió 6.1 de l'IBM AIX, a la versió 7.4 de l'IBM i (número de producte 5770-SS1), a la versió 3.1.2 del servidor d'E/S virtual d'IBM i a tots els llançaments i modificacions posteriors fins que no s'indiqui el contrari en edicions noves. Aquesta versió no s'executa en tots els models RISC ni en models CISC.

© Copyright International Business Machines Corporation 2018, 2020.

Particions lògiques.....	1
Novetats de les particions lògiques.....	1
Visió general de les particions lògiques.....	2
Consola de gestió de maquinari.....	2
Avantatges de les particions lògiques.....	8
Compartició de recursos entre particions lògiques.....	9
Sistemes gestionats.....	10
Configuració per defecte.....	10
Eines per a particions lògiques.....	11
Recursos de maquinari físic i virtual.....	11
Suport d'aplicacions per a particions lògiques del Linux	62
Exemples de sistemes de partició lògica.....	63
Planificació per a particions lògiques.....	64
Trusted Boot.....	66
Trusted Firewall.....	67
Preparació per a la configuració de l'Expansió Active Memory.....	67
Requisits de configuració per a la memòria compartida.....	68
Requisits i restriccions de configuració per la prestació de reinici remot d'una partició lògica.....	70
Verificació que el servidor dóna suport a particions que admeten la versió simplificada de la característica de reinici remot.....	71
Verificació que la partició lògica admet la versió simplificada de la característica de reinici remot.....	72
Verificació de si el servidor dóna suport a Trusted Platform Module	72
Habilitació de la funció de magatzem de claus de plataforma en una partició lògica.....	73
Configuració del Servidor d'E/S virtual per a la prestació VSN.....	73
Verificació que el servidor utilitza la xarxa de servidor virtual.....	74
Verificació de la compatibilitat del servidor amb la virtualització d'E/S amb arrel única.....	74
Verificació del límit de port lògic i del propietari de l'adaptador SR-IOV.....	75
Verificació que el servidor admet la prestació d'E/S nativa de l'IBM i.....	75
Preparació per a la configuració de memòria compartida.....	75
Determinació de l'agrupació de memòria compartida.....	78
Llicències de programari per a programes amb llicència IBM en particions lògiques.....	79
Requisits mínims de configuració de maquinari per a particions lògiques.....	82
Partició amb l'HMC.....	83
Creació de particions lògiques.....	84
Configuració de recursos virtuals per a particions lògiques.....	114
Gestió de l'agrupació de memòria compartida.....	125
Gestió de particions lògiques.....	133
Accés en modalitat d'usuari a la tecla de drecera del maquinari.....	214
Assignació del número de sèrie virtual a una partició lògica.....	214
Rendiment.....	215
Seguretat.....	225
Resolució de problemes de particions lògiques de l'IBM i.....	226
Resolució de problemes de la connexió RMC entre la partició lògica i l'HMC.....	230
Rendiment.....	231
Consideracions de rendiment per a particions de memòria compartida.....	232
Ajustament de la configuració de memòria compartida per millorar el rendiment.....	240
Resolució de problemes de la connexió RMC entre la partició lògica i l'HMC.....	240
Avisos.....	243

Característiques d'accessibilitat per a servidors IBM Power Systems.....	244
Consideracions sobre la política de privadesa	245
Informació de la interfície de programació.....	246
Marques registrades.....	246
Termes i condicions.....	246

Particions lògiques

Podeu configurar, gestionar i resoldre problemes de particions lògiques de l'AIX, de l'IBM i, del Linux® i del Servidor d'E/S virtual utilitzant la Consola de gestió de maquinari (HMC) o el Gestor de particions virtuals. Amb la creació de particions lògiques es pot reduir l'impacte del centre de dades mitjançant la consolidació de servidors i maximitzar la utilització dels recursos de sistema compartint recursos entre particions lògiques.

Novetats de les particions lògiques

Aquest temari ofereix informació nova o que s'ha modificat des de l'última actualització referent a les particions lògiques.

November de 2020

S'han actualitzat els temes següents:

- [“Habilitació de la funció de magatzem de claus de plataforma en una partició lògica” a la pàgina 73](#)
- [“Assignació del número de sèrie virtual a una partició lògica” a la pàgina 214](#)
- [“Requisits i restriccions de configuració per la prestació de reinici remot d'una partició lògica” a la pàgina 70](#)
- [“Validació de l'operació de reinici remot simplificat d'una partició lògica” a la pàgina 89](#)
- [“Reinici remot d'una partició lògica” a la pàgina 91](#)

Maig de 2020

- Els temes següents són nous o s'han actualitzat per als ports lògics de virtualització d'E/S amb arrel única (SR-IOV):
 - [“Requisits i restriccions de configuració per la prestació de reinici remot d'una partició lògica” a la pàgina 70](#)
 - [“Addició dinàmica d'un port lògic de virtualització d'E/S amb arrel única a una partició lògica” a la pàgina 165](#)
 - [“Visualització de ports lògics SR-IOV i dispositius virtuals de còpia de seguretat SR-IOV que es poden migrar” a la pàgina 165](#)
 - [“Modificació dinàmica d'un port lògic de virtualització d'E/S amb arrel única que s'assigna a una partició lògica” a la pàgina 166](#)
 - [“Eliminació dinàmica d'un port lògic de virtualització d'E/S amb arrel única d'una partició lògica” a la pàgina 166](#)
 - [“Creació d'un perfil amb ports lògics de virtualització d'E/S amb arrel única que es poden migrar” a la pàgina 167](#)
 - [“Recuperació d'un port lògic de virtualització d'E/S amb arrel única que es pot migrar” a la pàgina 167](#)

Octubre de 2019

- Els temes següents són nous o s'han actualitzat per als ports lògics de virtualització d'E/S amb arrel única (SR-IOV):
 - [“Requisits i restriccions de configuració per la prestació de reinici remot d'una partició lògica” a la pàgina 70](#)
 - [“Addició dinàmica d'un port lògic de virtualització d'E/S amb arrel única a una partició lògica” a la pàgina 165](#)

- [“Visualització de ports lògics SR-IOV i dispositius virtuals de còpia de seguretat SR-IOV que es poden migrar” a la pàgina 165](#)
- [“Modificació dinàmica d'un port lògic de virtualització d'E/S amb arrel única que s'assigna a una partició lògica” a la pàgina 166](#)
- [“Eliminació dinàmica d'un port lògic de virtualització d'E/S amb arrel única d'una partició lògica” a la pàgina 166](#)
- [“Creació d'un perfil amb ports lògics de virtualització d'E/S amb arrel única que es poden migrar” a la pàgina 167](#)
- [“Recuperació d'un port lògic de virtualització d'E/S amb arrel única que es pot migrar” a la pàgina 167](#)

Agost de 2018

- El tema següent és nou per a la tecla de drecera de maquinari:
 - [“Habilitació de l'accés de la modalitat d'usuari per a la tecla de drecera de maquinari” a la pàgina 214](#)
- S'ha actualitzat el tema següent per a la correlació de recursos d'E/S virtuals d'una partició lògica amb els servidors d'E/S virtuals al servidor de destinació:
 - [“Visualització dels detalls d'una operació de reinici remot simplificat” a la pàgina 88](#)

Visió general de les particions lògiques

La creació de particions lògiques és la capacitat de fer que un servidor s'executi com si es tractés de dos o més servidors independents. En crear particions lògiques en un servidor, es divideixen els recursos del servidor en subconjunts anomenats particions lògiques. Podeu instal·lar programari en una partició lògica, i la partició lògica funciona com un servidor lògic independent amb els recursos que hagueu assignat a la partició lògica.

Podeu assignar processadors, memòria i dispositius d'entrada i sortida a particions lògiques. A les particions lògiques hi podeu executar AIX, IBM i, Linux, i el Servidor d'E/S virtual. El Servidor d'E/S virtual proporciona recursos d'E/S virtuals a altres particions lògiques amb sistemes operatius d'ús general.

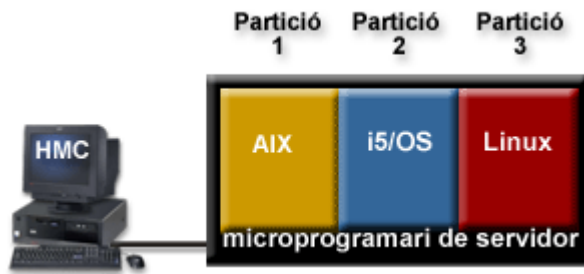
Les particions lògiques comparteixen alguns atributs del sistema, com ara el número de sèrie del sistema, el model del sistema i el codi de dispositiu del processador. Tots els altres atributs del sistema poden variar d'una partició lògica a l'altra.

Podeu crear un màxim de 1000 particions lògiques en un servidor. Cal que utilitzeu eines per crear particions lògiques als servidors. L'eina que utilitzeu per crear particions lògiques a cada servidor depèn del model del servidor i dels sistemes operatius i les funcions que vulgueu utilitzar al servidor.

Consola de gestió de maquinari

La Consola de gestió de maquinari (HMC) és un dispositiu de maquinari que podeu utilitzar per configurar i controlar un o més sistemes gestionats. Podeu utilitzar l'HMC per crear i gestionar particions lògiques i activar l'ampliació de capacitat sota demanda. Mitjançant aplicacions de servei, l'HMC es comunica amb els sistemes gestionats per detectar, consolidar i enviar informació al servei i suport per ser analitzada.

L'HMC també proporciona emulació de terminal per a les particions lògiques del sistema gestionat. Us podeu connectar a particions lògiques des de la mateixa HMC, o bé podeu configurar l'HMC per connectar-vos a particions lògiques de forma remota a través de l'HMC. L'emulació de terminal de l'HMC proporciona una connexió fiable que es pot utilitzar si no hi ha cap altre dispositiu de terminal connectat o en funcionament. L'emulació de terminal de l'HMC és útil durant la configuració inicial del sistema abans de configurar el terminal escollit.



En aquesta figura, hi podeu veure les particions lògiques i el microprogramari de servidor en el servidor. El microprogramari del servidor és un codi que s'emmagatzema a la memòria flaix del sistema del servidor. El microprogramari de servidor controla directament les assignacions de recursos en el servidor i la comunicació entre particions lògiques en el servidor. L'HMC es connecta amb el microprogramari del servidor i especifica la manera en què el microprogramari del servidor assigna recursos al sistema gestionat.

Si utilitzeu una sola HMC per gestionar un servidor, i l'HMC no funciona correctament o es desconnecta del microprogramari de servidor, el servidor continua funcionant, però no podeu canviar la configuració de la partició lògica del servidor. Si cal, podeu connectar una HMC addicional perquè actuï com a còpia de seguretat de l'altra i proporcioni un camí redundant entre el servidor i el servei i suport.

La creació de particions mitjançant l'HMC és compatible amb tots els models IBM Power Systems, tot i que alguns models requereixen que s'introdueixi un codi d'activació de PowerVM Editions abans de particionar el sistema gestionat.

L'arquitectura de PowerVM NovaLink permet la gestió d'un desplegament de núvol altament escalable utilitzant la tecnologia PowerVM i les solucions OpenStack. L'arquitectura proporciona una connexió OpenStack directa a un servidor PowerVM. La partició NovaLink executa el sistema operatiu Linux i la partició s'executa en un servidor que PowerVM virtualitza. El servidor el gestiona PowerVC o altres solucions OpenStack.

Quan un servidor té una gestió compartida entre l'HMC i PowerVM NovaLink, i PowerVM NovaLink es troba en mode mestre, podeu executar les operacions de canvi de partició utilitzant només PowerVM NovaLink. Si voleu executar operacions de canvi de partició mitjançant l'HMC, heu d'establir l'HMC en mode mestre. Executeu l'ordre següent des de la línia d'ordres per definir l'HMC en mode mestre:

```
chcomgmt -m <sistema gestionat> -o setmaster -t norm
```

Perfil de partició

Un perfil de partició és un registre que es troba en la Consola de gestió de maquinari (HMC) que especifica una configuració possible per a una partició lògica. Quan s'activa una partició lògica mitjançant un perfil de partició, el sistema gestionat intenta iniciar aquesta partició mitjançant la informació de configuració del perfil de partició.

Un perfil de partició especifica els recursos de sistema desitjats per a la partició lògica i la quantitat mínima i màxima de recursos del sistema que pot tenir la partició lògica. Els recursos del sistema especificats en el perfil inclouen processadors, memòria i recursos d'E/S. El perfil de partició també pot especificar alguns paràmetres operatius per a la partició lògica. Per exemple, podeu definir un perfil de partició de manera que quan s'activi el perfil de partició, la partició lògica s'estableixi perquè s'iniciï automàticament la propera vegada que engegueu el sistema gestionat.

Nota: Quan un servidor té una gestió compartida entre l'HMC i PowerVM NovaLink, no s'admeten els perfils de partició.

Cada partició lògica en un sistema gestionat que es gestiona mitjançant l'HMC com a mínim té un perfil de partició. Si ho desitgeu, podeu crear més perfils de particions amb especificacions de recursos diferents per a la partició lògica. Si creeu diversos perfils de partició, podeu designar qualsevol perfil de partició en la partició lògica perquè sigui el perfil de partició predeterminat. L'HMC activa el perfil de partició predeterminat en cas que no seleccioneu un perfil de partició concret. Només es pot activar un perfil de

partició a la vegada. Per activar un perfil de partició per a una partició lògica, heu de tancar la partició lògica abans d'activar l'altre perfil de partició.

Un perfil de partició s'identifica mitjançant l'ID de partició lògica i el nom del perfil de partició. Els ID de partició lògica són nombres enters que s'utilitzen per identificar cada partició lògica que es crea en un sistema gestionat i els noms del perfil de partició identifiquen els perfils de partició que es creen per a cada partició lògica. Cada perfil de partició d'una partició lògica ha de tenir un nom de perfil de partició únic, però podeu utilitzar un nom de perfil de partició per a diferents particions lògiques d'un únic sistema gestionat. Per exemple, la partició lògica 1 no pot tenir més d'un perfil de partició amb el nom de perfil de partició `normal`, però podeu crear un perfil de partició `normal` per a cada partició lògica del sistema gestionat.

En crear un perfil de partició, l'HMC us mostra tots els recursos disponibles del sistema. L'HMC no verifica si en aquests moments algun altre perfil de partició utilitza una part d'aquests recursos. Per tant, és possible que sobrecomprometeu els recursos. En activar una partició lògica mitjançant un perfil de partició, el sistema intenta iniciar aquesta partició mitjançant els recursos especificats en el perfil de partició. Si els recursos mínims especificats en el perfil de partició no estan disponibles en el sistema gestionat, la partició lògica no es pot iniciar per mitjà del perfil de partició.

Per exemple, teniu quatre processadors al sistema gestionat. La partició lògica 1 amb el perfil de partició A té tres processadors i la partició lògica 2 amb el perfil de partició B té dos processadors. Si intenteu activar aquests dos perfils de partició al mateix temps, la partició lògica 2 amb el perfil de partició B no s'activa perquè heu sobrecompromès els recursos de processador.

En aturar una partició lògica i reactivar-la mitjançant el perfil de partició, el perfil de partició superposa les especificacions de recursos de la partició lògica amb les especificacions de recursos del perfil de partició. Els canvis de recurs que hàgiu fet a la partició lògica mitjançant el procés de creació dinàmica de particions es perdran quan torneu a activar la partició lògica que utilitza un perfil de partició. Aquesta és l'opció preferida quan es volen desfer els canvis de creació dinàmica de particions a la partició lògica. Tanmateix, això no és convenient si voleu reactivar la partició lògica mitjançant especificacions de recursos que la partició lògica tenia quan heu tancat el sistema gestionat. Per tant, el millor és mantenir els perfils de partició actualitzats amb les últimes especificacions de recursos. Podeu desar la configuració actual de la partició lògica com a perfil de partició. Per tant, no cal canviar manualment els perfils de partició.

Si tanqueu una partició lògica amb perfils de partició no actualitzats i la partició lògica està configurada perquè s'iniciï automàticament quan el sistema gestionat s'inicia, podeu mantenir les especificacions de recursos en aquesta partició lògica reiniciant tot el sistema gestionat mitjançant la modalitat d'encesa d'inici automàtic de la partició. Quan les particions lògiques s'inicien automàticament tenen les especificacions de recursos que tenien quan heu tancat el sistema gestionat.

Heu d'activar una partició lògica activant un perfil de partició al menys una vegada. Després d'això, podeu activar la partició lògica en funció de les dades de la configuració actual que s'hagin desat a l'hipervisor. Les particions lògiques s'inicien abans si s'han activat en funció de les dades de la configuració actual que si s'han activat amb un perfil de partició.

Assignació de recursos de processador en perfils de partició

En crear un perfil de partició per a una partició lògica, podeu configurar les quantitats assignades, mínimes i màximes dels recursos de processador que voleu que tingui la partició lògica.

El valor assignat és la quantitat de recursos que rep la partició lògica si no sobrecomprometeu els recursos del sistema gestionat. Si la quantitat assignada de recursos està disponible en activar el perfil de partició, aleshores la partició lògica s'inicia amb la quantitat de recursos assignada. Tanmateix, si la quantitat assignada de recursos no està disponible en activar el perfil de partició, aleshores se sobrecomprometen els recursos en el sistema gestionat. Si la quantitat de recursos que està disponible en el sistema gestionat és igual o més gran que la quantitat mínima de recursos en el perfil de partició, aleshores la partició lògica s'inicia amb la quantitat de recursos disponibles. Si no s'arriba a la quantitat mínima de recursos, aleshores la partició lògica no s'inicia.

Si el sistema gestionat permet la configuració de diverses agrupacions de processadors compartits podeu limitar el nombre de processadors que utilitza un grup específic de particions lògiques configurant una

agrupació de processadors compartits per a les particions lògiques i tornant a assignar les particions lògiques a l'agrupació de processadors compartits. Per exemple, si utilitzeu una llicència basada en processadors per a l'IBM i i teniu un nombre limitat de llicències de l'IBM i per al sistema gestionat, podeu crear una agrupació de processadors compartits per a les particions lògiques de l'IBM i del sistema gestionat i configurar el nombre màxim d'unitats de procés per a aquesta agrupació de processadors compartits per tal que sigui igual que el nombre de llicències de l'IBM i del sistema gestionat. Si configureu una agrupació de processadors compartits i li assigneu particions lògiques, el nombre d'unitats de procés que utilitzen les particions lògiques més el nombre d'unitats de procés reservades per a l'ús de les particions lògiques descobertes a l'agrupació de processadors compartits supera el nombre màxim d'unitats de procés que heu establert per a aquesta agrupació.

Si creeu un perfil de partició que s'estableix perquè comparteixi processadors, l'HMC calcula un nombre de processadors virtuals mínim, màxim i assignat per al perfil de partició. El càlcul de processadors virtuals es basa en el nombre d'unitats de procés mínim, màxim i assignat que s'ha especificat per al perfil de partició. Per defecte, la configuració dels processadors virtuals es calcula de la manera següent:

- El nombre mínim de processadors virtuals predeterminat és el nombre mínim d'unitats de procés (arrodonit a l'alça fins al nombre enter següent). Per exemple, si el nombre mínim d'unitats de procés és 0,8, el nombre mínim de processadors virtuals predeterminat és 1.
- El nombre assignat de processadors virtuals predeterminat és el nombre assignat d'unitats de procés (arrodonit a l'alça fins al nombre enter següent). Per exemple, si el nombre assignat d'unitats de procés és 2,8, el nombre assignat de processadors virtuals predeterminat és 3.
- El nombre màxim de processadors virtuals predeterminat és el nombre màxim d'unitats de procés (arrodonit a l'alça fins al nombre enter següent). Per exemple, si el nombre màxim d'unitats de procés és 3,2, el nombre màxim de processadors virtuals predeterminat és 8 (quatre per 2).

Quan activeu la partició lògica que utilitza el perfil de partició a l'HMC, el nombre assignat de processadors virtuals s'assigna a la partició lògica. Podeu utilitzar el procés de creació dinàmica de particions per a canviar el nombre de processadors virtuals per qualsevol nombre entre els valors mínim i màxim, sempre que el nombre de processadors virtuals sigui més gran que el nombre d'unitats de procés que s'assignen a la partició lògica. Abans de canviar els paràmetres predeterminats, s'ha de dur a terme la creació de models de rendiment.

Per exemple, creeu un perfil de partició a l'HMC amb els paràmetres de la unitat de processador següent.

Nombre mínim d'unitats de procés: 1,25

Nombre assignat d'unitats de procés desitjades: 3,80

Nombre màxim d'unitats de procés: 5,00

Els paràmetres predeterminats del processador virtual per a aquest perfil de partició de l'HMC són els següents.

Nombre mínim de processadors virtuals: 2

Nombre assignat de processadors virtuals: 4

Nombre màxim de processadors virtuals: 10

Quan s'activa la partició lògica utilitzant el perfil de partició a l'HMC, hi ha disponibles quatre processadors al sistema operatiu perquè la partició lògica s'activa amb el valor assignat dels quatre processadors virtuals. Cadascun dels processadors virtuals té 0,95 unitats de procés que suporten el treball assignat al processador. Un cop activada la partició lògica, podeu utilitzar el procés de creació dinàmica de particions per canviar el nombre de processadors virtuals en la partició lògica a qualsevol nombre entre el 2 i el 10, sempre que el nombre de processadors virtuals sigui més gran que el nombre d'unitats de procés assignades a la partició lògica. Si augmenteu el nombre de processadors virtuals, hi ha disponible menys potència de procés que suporti el treball assignat a cada processador.

Conceptes relacionats

Processadors

Un *processador* és un dispositiu que processa instruccions programades. Com més processadors assigneu a la partició lògica, més gran serà el nombre d'operacions concurrents que la partició lògica podrà executar en qualsevol moment.

Assignació de recursos de memòria en perfils de partició

En crear un perfil de partició per a una partició lògica, podeu configurar les quantitats assignades, mínimes i màximes dels recursos de memòria que voleu que tingui la partició lògica.

En crear un perfil de partició que està configurat per utilitzar memòria dedicada, la quantitat de memòria mínima, màxima i assignada que especifiqueu fa referència a la memòria física del sistema. Si la quantitat de memòria assignada està disponible al sistema gestionat en activar el perfil de partició, la partició lògica s'iniciarà amb la quantitat desitjada de memòria física. Tanmateix, si la quantitat assignada de memòria física no està disponible en activar el perfil de partició, es sobrecomprometrà la memòria física al sistema gestionat. En aquest cas, si la quantitat de memòria física que està disponible al sistema gestionat és igual o més gran que la quantitat mínima de memòria física, la partició lògica s'iniciarà amb la quantitat de memòria física disponible. Si no s'arriba a la quantitat mínima de memòria física, no s'iniciarà la partició lògica.

En crear un perfil de partició que està configurat per utilitzar memòria compartida, la quantitat de memòria mínima, màxima i assignada que especifiqueu fa referència a la memòria lògica. En activar el perfil de partició, la partició lògica s'inicia amb la quantitat assignada de memòria lògica. Podeu afegir i eliminar de manera dinàmica memòria lògica a i des d'una partició lògica en execució dins dels valors mínims i màxims establerts al perfil de partició.

Conceptes relacionats

Memòria

Els processadors utilitzen memòria que manté la informació temporalment. Els requisits de memòria per a particions lògiques depenen de la configuració de la partició lògica, dels recursos d'E/S assignats i de les aplicacions emprades.

Assignació de dispositius d'E/S en perfils de partició

Els dispositius d'E/S s'assignen a perfils de partició per cada ranura o per a ports lògics en el cas dels adaptadors de virtualització d'E/S amb arrel única de modalitat compartida (SR-IOV). Els dispositius d'E/S es poden assignar a perfils de partició en l'HMC segons calgui o s'assigni. Són necessaris els perfils pels ports lògics d'SR-IOV que sempre s'assignen a un perfil.

- Si un dispositiu d'E/S s'assigna a un perfil de partició segons calgui, aleshores el perfil de partició no es pot activar correctament si el dispositiu d'E/S no està disponible o l'està utilitzant una altra partició lògica. Un cop iniciada la partició lògica, no podeu utilitzar el procés de creació dinàmica de particions per eliminar el dispositiu d'E/S necessari des de la partició lògica en funcionament, o moure el dispositiu d'E/S necessari a una altra partició lògica. Aquesta configuració és adequada per a dispositius que són necessaris per a l'operació contínua de la partició lògica (coma ara les unitats de disc).
- Si un dispositiu d'E/S s'assigna a un perfil de partició tal com es desitja, aleshores el perfil de partició no es pot activar correctament si el dispositiu d'E/S no està disponible o l'està utilitzant una altra partició lògica. El dispositiu d'E/S desitjat també es pot desconfigurar en el sistema operatiu o en el programari del sistema i eliminar de la partició lògica que està en funcionament o bé moure a una altra partició lògica mitjançant el procés de creació dinàmica de particions. Aquesta configuració és adequada per a dispositius que vulgueu compartir entre diverses particions lògiques (com ara unitats òptiques o unitats de cinta).

L'excepció d'aquesta regla són els adaptadors de canal d'amfitrió (HCA), que s'afegeixen als perfils de partició de l'HMC segons sigui necessari. Cada HCA físic conté un conjunt de 64 ID exclusius globalment (GUID) que es poden assignar a perfils de partició. Podeu assignar diversos GUID per a cada perfil de partició, però només podeu assignar un GUID de cada HCA físic a cada perfil de partició. Cada GUID només es pot utilitzar en una partició lògica alhora. Podeu crear diversos perfils de partició amb el mateix GUID, però només podeu activar un d'aquests perfils de partició alhora.

Podeu canviar el valor necessari o desitjat a cada perfil de partició per a qualsevol dispositiu d'E/S en qualsevol moment. Els canvis realitzats al valor necessari o desitjat per a un dispositiu d'E/S es fan efectius immediatament, encara que la partició local estigui en funcionament. Per exemple, voleu desplaçar un dispositiu de cinta des d'una partició lògica en execució a una altra i el dispositiu d'E/S és necessari al perfil de partició actiu de la partició lògica d'origen. Podeu accedir al perfil de partició actiu de la partició lògica d'origen, configurar el dispositiu de cinta que cal assignar i després desconfigurar i desplaçar el dispositiu de cinta a l'altra partició lògica sense haver de reiniciar cada partició lògica.

Si creeu una partició lògica de l' IBM i mitjançant l'HMC, haureu de marcar els dispositius d'E/S per realitzar algunes funcions per a aquesta partició lògica de l' IBM i.

Conceptes relacionats

Recursos marcats de les particions lògiques de l'IBM i

Quan creeu una partició lògica de l'IBM i utilitzant la Consola de gestió de maquinari (HMC), cal que marqueu els adaptadors d'E/S (IOA) per dur a terme funcions específiques de la partició lògica de l'IBM i.

Referència relacionada

Adaptadors virtuals

Els adaptadors virtuals permeten connectar particions lògiques entre si sense utilitzar maquinari físic. Els sistemes operatius poden visualitzar, configurar i emprar els adaptadors virtuals tal com ho fan amb els adaptadors físics. En funció de l'entorn operatiu que utilitza la partició lògica, es poden crear adaptadors virtuals d'Ethernet, adaptadors de canal de fibra virtuals, adaptadors virtuals d'interfície de sèrie per a petits sistemes (SCSI) i adaptadors de sèrie virtuals per a una partició lògica.

Perfils de partició que utilitzen tots els recursos del sistema

Podeu crear perfils de partició en l'HMC que especifiquin tots els recursos en el sistema gestionat. Si activeu una partició lògica mitjançant aquest perfil de partició, el sistema gestionat assigna tots els seus recursos a la partició lògica.

Si afegiu més recursos al sistema gestionat, aquest últim assigna automàticament els recursos afegits a la partició lògica quan el perfil està activat. El perfil ha d'estar activat mentre el servidor estigui en l'estat en espera de partició perquè la partició lògica no assigna automàticament recursos de memòria i de processador que s'han acabat d'afegir. No cal canviar el perfil de partició del sistema gestionat per assignar els recursos addicionals a la partició lògica.

No podeu activar una partició lògica amb un perfil de partició que especifica tots els recursos del sistema si qualsevol altra partició lògica està en funcionament. Tanmateix, després d'activar la partició lògica amb tots els recursos del sistema, podeu eliminar la majoria de recursos de processador i memòria i tots els recursos d'E/S de la partició lògica mitjançant la creació dinàmica de particions. Això us permet iniciar altres particions lògiques utilitzant els recursos que hagueu tret de la partició lògica. Es reserva una quantitat mínima implícita de recursos de processador i memòria per a la partició lògica que utilitza tots els recursos del sistema. Per això, no podeu eliminar tots els recursos de processador i de memòria d'una partició lògica.

Perfil de sistema

Un perfil de sistema és una llista ordenada de perfils de partició que utilitza la Consola de gestió de maquinari (HMC) per iniciar les particions lògiques d'un sistema gestionat en una configuració específica.

Quan s'activa el perfil de sistema, el sistema gestionat intenta activar cada perfil de partició al perfil del sistema seguint l'ordre especificat. Un perfil del sistema ajuda a activar o canviar el sistema gestionat des d'un conjunt complet de configuracions de partició lògica a un altre.

Podeu crear un perfil de sistema i especificar més recursos als perfils de particions dels recursos que hi ha disponibles al sistema gestionat. Podeu fer servir l'HMC per validar el perfil de sistema segons els recursos de sistema disponibles actualment i la totalitat dels recursos del sistema. La validació del perfil de sistema garanteix que els dispositius d'E/S i els recursos de processament no estan sobrecompromesos, i augmenta la probabilitat d'activació del perfil de sistema. El procés de validació fa una estimació de la quantitat de memòria necessària per tal d'activar tots els perfils de partició en el perfil del sistema. Un perfil del sistema pot passar la validació però pot ser que no tingui prou memòria per activar-se.

Els perfils de sistema no poden incloure perfils de partició que especifiquin memòria compartida. És a dir, les particions lògiques que utilitzen memòria compartida no es poden activar utilitzant un perfil de sistema.

Avantatges de les particions lògiques

En crear particions lògiques al servidor, podeu consolidar servidors, compartir recursos del sistema, crear entorns mixtos i executar clústers integrats.

Els casos pràctics següents il·lustren els avantatges de crear particions del servidor:

Consolidació de particions

Un servidor particionat lògicament pot reduir el nombre de servidors que necessita una empresa. Podeu consolidar diversos servidors en una sol sistema particionat lògicament. Això elimina la necessitat d'adquirir un equip addicional, i la despesa que comporta.

Compartició de recursos

Podeu moure recursos de maquinari de manera ràpida i senzilla d'una partició lògica a una altra, a mesura que les necessitats canvien. Tecnologies com ara Micro-Partitioning permeten compartir recursos del processador automàticament entre particions lògiques que utilitzen una agrupació de processadors compartits. Igualment, la tecnologia Ús compartit de PowerVM Active Memory permet compartir automàticament recursos de memòria entre particions lògiques que utilitzen l'agrupació de memòria compartida. Altres tecnologies, com ara la creació dinàmica de particions, permeten moure manualment recursos entre particions lògiques en execució sense haver d'aturar o reiniciar les particions lògiques.

Manteniment de servidors independents

En dedicar una part dels recursos (unitat d'emmagatzematge en disc, processadors, memòria i dispositius d'E/S) a una partició lògica s'aconsegueix l'aïllament lògic del programari. Si es configuren correctament, les particions lògiques també tenen una certa tolerància als errors de maquinari. Les càrregues de treball de processament de transaccions en línia (OLTP) per lots i 5250, que potser no s'executen juntes en una única màquina, es poden aïllar i executar eficientment en particions diferents.

Creació d'una producció mixta i d'un entorn de prova

Podeu crear una producció combinada i un entorn de prova en el mateix servidor. La partició lògica de producció pot executar les aplicacions de negoci principals i la partició lògica de prova s'utilitza per provar el programari. Una anomalia a la partició lògica de prova, malgrat que no hagi estat planificada necessàriament, no interromp les operacions habituals d'empresa.

Fusió de la producció i l'entorn de prova

Les particions permeten assignar particions lògiques diferents a servidors de producció i de prova, la qual cosa elimina la necessitat d'adquirir més maquinari i programari. Quan finalitza la prova, els recursos que s'han assignat a la partició lògica de prova es poden tornar a la partició lògica de producció o on calgui. A mesura que es desenvolupen nous projectes, es poden construir i provar al mateix maquinari en el qual finalment es desplegaran.

Executar clústers integrats

Si utilitzeu programari d'aplicació d'alta disponibilitat, el servidor particionat pot funcionar com a clúster integrat. Podeu utilitzar un clúster integrat per protegir el servidor de la majoria d'errors imprevistos d'una partició lògica.

Tot i que la creació de particions lògiques té molts avantatges, cal que tingueu en compte els punts següents abans de decidir utilitzar particions lògiques:

- Les fallades de la memòria i del processador podrien acabar provocant una fallada de tot el servidor i totes les seves particions lògiques. (Una fallada d'un sol dispositiu d'E/S només afecta la partició lògica a la qual pertany aquest dispositiu.) Per reduir la possibilitat d'anomalies del sistema, podeu utilitzar l'ASMI (Advanced System Management Interface) per configurar el servidor de manera que desconfiguri automàticament els mòduls de processador o de memòria que fallin. Un cop el servidor ha desconfigurat el mòdul de memòria o de processador que falla, el servidor continua funcionant sense emprar aquest mòdul desconfigurat.
- Administrar un sistema consolidat podria ser més difícil en alguns aspectes que administrar molts sistemes més petits, especialment si els recursos del sistema consolidat s'utilitzen gairebé al màxim de les seves capacitats. Si prevegeu que utilitzareu el servidor gairebé al màxim de la seva capacitat, us haureu de plantejar comprar un model de servidor que sigui capaç d'executar capacitat sota demanda (CoD).

Compartició de recursos entre particions lògiques

Malgrat que cada partició lògica funciona com un servidor independent, les particions lògiques d'un mateix servidor poden compartir alguns tipus de recursos. La capacitat de compartir recursos entre diverses particions lògiques permet incrementar la utilització de recursos en el servidor i moure aquests recursos allà on són necessaris.

La llista següent mostra algunes de les maneres com les particions lògiques poden compartir recursos. Per a alguns servidors, les característiques que s'esmenten en aquesta llista són opcions per a les quals s'ha d'obtenir un codi d'activació i indicar-lo:

- La tecnologia Micro-Partitioning (o procés compartit) permet a les particions lògiques compartir els processadors en agrupacions de processadors compartits. A cada partició lògica que utilitza processadors compartits s'assigna una quantitat específica de potència de processador des de l'agrupació de processadors compartits. Per defecte, cada partició lògica està configurada de manera que només utilitza la potència de processador assignada. Opcionalment, podeu configurar una partició lògica per tal que utilitzi la potència de processador que no utilitzin altres particions lògiques en la seva agrupació de processadors compartits. Si configureu la partició lògica per tal que pugui utilitzar la potència del processador que no s'utilitza, la quantitat de potència del processador que pot utilitzar la partició lògica està limitada per la configuració del processador virtual de la partició lògica i per la quantitat de potència del processador que no s'utilitza disponible a l'agrupació de processadors compartits que utilitza la partició lògica.
- Les particions lògiques poden compartir la memòria de l'agrupació de memòria compartida mitjançant la tecnologia Ús compartit de PowerVM Active Memory (o memòria compartida). En lloc d'assignar una quantitat dedicada de memòria física a cada partició lògica que utilitzi memòria compartida (d'ara endavant denominada *partició de memòria compartida*), l'hipervisor proporciona constantment la memòria física de l'agrupació de memòria compartida a les particions de memòria compartida. L'hipervisor proporciona parts de l'agrupació de memòria compartida que no està utilitzant actualment la partició de memòria compartida a altres particions de memòria compartida que no utilitzen la memòria. Quan una partició de memòria compartida necessita més memòria que la quantitat actual de memòria sense utilitzar a l'agrupació de memòria compartida, l'hipervisor emmagatzema una part de la memòria que pertany a la partició de memòria compartida en un emmagatzematge auxiliar. L'accés a l'emmagatzematge auxiliar el proporciona una partició lògica del Servidor d'E/S virtual. Quan el sistema operatiu intenta accedir a les dades d'aquest emmagatzematge auxiliar, l'hipervisor ordena a un Servidor d'E/S virtual que recuperi les dades de l'emmagatzematge auxiliar i les escrigui a l'agrupació de memòria compartida per tal que el sistema operatiu pugui accedir a les dades. La tecnologia Ús compartit de PowerVM Active Memory està disponible amb la funció de maquinari de PowerVM Enterprise Edition, que també inclou la llicència per al programari de Servidor d'E/S virtual. Només s'accepten els dispositius de blocs de 512 per a Ús compartit de PowerVM Active Memory.
- La creació dinàmica de particions us permet moure manualment recursos cap a, des de i entre particions lògiques sense haver de tancar i reiniciar les particions lògiques. Això permet compartir els dispositius que les particions lògiques utilitzen ocasionalment. Per exemple, si les particions lògiques del servidor utilitzen ocasionalment una unitat òptica, podeu assignar una sola unitat òptica a tantes particions lògiques com unitats òptiques es necessitin. La unitat òptica pertanyeria a només una partició lògica cada vegada però podeu utilitzar la creació dinàmica de particions per moure la unitat òptica entre particions lògiques com calgui. El procés de creació dinàmica de particions no és compatible amb servidors que es gestionen mitjançant Gestor de particions virtuals.
- L'E/S virtual permet que les particions lògiques tinguin accés i utilitzin recursos d'E/S que es troben en altres particions lògiques. Per exemple, l'Ethernet virtual permet crear una LAN virtual que connecta les particions lògiques del servidor unes amb les altres. Si una de les particions lògiques del servidor té un adaptador Ethernet físic que està connectat a una xarxa externa, podeu configurar el sistema operatiu d'aquesta partició lògica per connectar la LAN virtual amb l'adaptador Ethernet físic. Això permet que les particions lògiques del servidor comparteixin una connexió Ethernet física a una xarxa externa.

- Un Adaptador Ethernet d'amfitrió (HEA) o IVE (Integrated Virtual Ethernet), permet que diverses particions lògiques del mateix servidor comparteixin un sol adaptador Ethernet físic. A diferència d'altres dispositius d'E/S, no podeu assignar mai el propi HEA a una partició lògica. En canvi, podeu connectar diverses particions lògiques directament a l'HEA i utilitzar els seus recursos. Les particions lògiques poden accedir aleshores a xarxes externes mitjançant l'HEA sense utilitzar cap pont Ethernet en cal altra partició lògica.

Nota: L'HEA no rep suport al servidor basat en processadors POWER9.

- L'especificació de virtualització d'E/S amb arrel única (SR-IOV) defineix extensions per a l'especificació PCI Express (PCIe). SR-IOV permet la virtualització dels ports físics d'un adaptador. Per això, els ports es poden compartir entre particions que s'estan executant de forma simultània. Per exemple, un únic port Ethernet físic apareix com a diversos dispositius físics independents.

Conceptes relacionats

Processadors compartits

Els *processadors compartits* són processadors físics amb una capacitat de procés compartida entre diverses particions lògiques. La capacitat de dividir processadors físics i de compartir-los entre diverses particions lògiques es coneix com a tecnologia *Micro-Partitioning*.

Memòria compartida

Podeu configurar el sistema perquè més d'una partició lògica comparteixi una agrupació de memòria física. Un entorn de memòria compartida inclou l'agrupació de memòria compartida, particions lògiques que utilitzen la memòria compartida a l'agrupació de memòria compartida, memòria lògica, memòria permesa d'E/S, almenys una partició lògica del Servidor d'E/S virtual i dispositius d'espai de paginació.

Sistemes gestionats

Un sistema gestionat és un servidor físic més els recursos que té connectats el servidor físic. El servidor físic gestiona el servidor físic i els recursos connectats com una sola unitat. Els recursos connectats poden incloure unitats d'expansió, torres i calaixos i recursos de la xarxa d'emmagatzematge (SAN) assignats al servidor.

Podeu instal·lar un sol sistema operatiu en un sistema gestionat i utilitzar el sistema gestionat com un sol servidor. Com a alternativa, podeu utilitzar una eina de particionat com, per exemple, la Consola de gestió de maquinari (HMC) per crear diverses particions lògiques al sistema gestionat. L'eina de particionat gestiona particions lògiques en el sistema gestionat.

Configuració per defecte

La configuració per defecte és la configuració de la partició única inicial del sistema gestionat tal com es rep del proveïdor de serveis.

Quan el sistema utilitza la configuració per defecte, podeu instal·lar un sistema operatiu al sistema gestionat i utilitzar-lo com un servidor sense particions. En aquest estat, no és necessari gestionar el sistema utilitzant una Consola de gestió de maquinari (HMC).

Si trieu connectar una HMC a un sistema gestionat que utilitza la configuració per defecte per altres objectius que no siguin la partició (com ara activar Capacity on Demand), tots els recursos de maquinari físics del sistema s'assignaran automàticament a la partició lògica. Si afegiu recursos de maquinari físics al sistema gestionat, els recursos s'assignaran automàticament a la partició lògica. No obstant això, per poder utilitzar els recursos que s'acaben d'afegir, heu d'afegir dinàmicament els recursos a la partició lògica o reiniciar-la. No cal aplicar cap canvi de partició al servidor si no es vol.

No obstant això, si utilitzeu l'HMC per crear, suprimir, canviar, copiar o activar particions lògiques o perfils de partició al sistema gestionat, el sistema estarà en modalitat de partició. Llavors haureu d'utilitzar la HMC per gestionar el sistema gestionat. Si el servidor té almenys una partició lògica d'IBM i, s'hauran de canviar les propietats del sistema gestionat a la HMC de manera que una de les particions lògiques d'IBM i al sistema gestionat sigui la partició de servei del sistema gestionat. Si un sistema gestionat es gestiona utilitzant una HMC i voleu que el sistema gestionat torni a l'estat sense particions o si voleu particionar el sistema gestionat amb el o el Gestor de particions virtuals, seguïu un procediment especial per restablir el servidor.

Els sistemes gestionats particionats mitjançant el Gestor de particions virtuals no es gestionen amb una HMC. Si un sistema gestionat es gestiona utilitzant el Gestor de particions virtuals, no cal restablir el servidor a l'estat sense partició. Tampoc no és necessari restablir el servidor si voleu començar a utilitzar el Gestor de particions virtuals i canviar a l'HMC. Per començar a utilitzar una HMC, realitzeu una còpia de seguretat de les dades de les particions lògiques, connecteu la HMC al servidor, creeu les particions lògiques i restaureu les dades a l'emmagatzematge assignat a cada partició lògica.

Conceptes relacionats

Eines per a particions lògiques

Heu d'utilitzar eines per crear particions lògiques als servidors. L'eina que utilitzeu per crear particions lògiques a cada servidor depèn del model de servidor i dels sistemes operatius i les funcions que vulgueu utilitzar al servidor.

Eines per a particions lògiques

Heu d'utilitzar eines per crear particions lògiques als servidors. L'eina que utilitzeu per crear particions lògiques a cada servidor depèn del model de servidor i dels sistemes operatius i les funcions que vulgueu utilitzar al servidor.

Gestor de particions virtuals

El Gestor de particions virtuals és una característica de l'IBM i que us permet crear i gestionar una partició d'amfitrió i fins a quatre particions lògiques de client que executin el Linux o l'IBM i. Podeu utilitzar el Gestor de particions virtuals per crear particions lògiques en un servidor que no tingui cap Consola de gestió de maquinari (HMC).

Per utilitzar el Gestor de particions virtuals, primer heu d'instal·lar l'IBM i en un servidor sense particions. Després d'instal·lar l'IBM i, podeu iniciar una sessió de consola en l'IBM i i utilitzar Eines de servei del sistema (SST) per crear i configurar particions lògiques IBM i o Linux. L'IBM i controla les assignacions de recursos de les particions lògiques del servidor.

Quan utilitzeu el Gestor de particions virtuals per crear particions lògiques en un servidor, podeu utilitzar SST per crear i gestionar particions lògiques. IBM Navigator for i ofereix una interfície millorada i més característiques per a aquestes funcions. La sessió de la consola que feu servir per accedir a SST es pot iniciar mitjançant la LAN de la consola d'operacions.

Informació relacionada

Gestor de particions virtuals: Guia de planificació i implementació

Creació de particions de client IBM i mitjançant el gestor de particions virtuals

Recursos de maquinari físic i virtual

En crear particions lògiques en un sistema gestionat, es poden assignar els recursos físics del sistema gestionat directament a les particions lògiques. També podeu compartir recursos de maquinari entre particions lògiques gràcies a la virtualització d'aquests recursos. Els mètodes que s'empren per virtualitzar i compartir recursos de maquinari depenen del tipus de recursos que s'estan compartint.

Processadors

Un *processador* és un dispositiu que processa instruccions programades. Com més processadors assigneu a la partició lògica, més gran serà el nombre d'operacions concurrents que la partició lògica podrà executar en qualsevol moment.

Podeu establir una partició lògica per utilitzar o bé processadors dedicats a la partició lògica o processadors compartits amb altres particions lògiques. Si una partició lògica utilitza processadors dedicats, heu d'assignar processadors (en increments de nombres enters) a la partició lògica. Una partició lògica que utilitza processadors dedicats no pot utilitzar cap capacitat de processament superior als processadors assignats a la partició lògica.

Per defecte, tots els processadors físics que no estan dedicats a particions lògiques específiques estan agrupats en una *agrupació de processadors compartits*. Podeu assignar una quantitat específica de la

capacitat de processament en aquesta agrupació de processador compartida a cada partició lògica que utilitzi processadors compartits. Alguns models us permeten utilitzar l'HMC per configurar diverses agrupacions de processadors compartits. Aquests models disposen d'una *agrupació de processador compartida* que conté tots els recursos de processador que no pertanyen a les particions lògiques que utilitzen processadors dedicats o particions lògiques que utilitzen altres agrupacions de processadors compartides. La resta d'agrupacions de processadors compartits es poden configurar amb un valor màxim d'unitat de procés i una unitat de valor de procés reservada. El valor màxim d'unitat de procés limita el nombre total de processadors que poden utilitzar les particions lògiques a l'agrupació de processador compartida. El valor de la unitat de procés reservada és el nombre d'unitats de procés reservades per a l'ús de particions lògiques descobertes a l'agrupació de processadors compartits.

Podeu establir que una partició lògica que utilitza processadors compartits utilitzi unes 0,10 unitats de procés, que és aproximadament una desena part de la capacitat de procés d'un sol processador. Quan el nivell del microprogramari sigui 7.6, o posterior, podeu definir una partició lògica que utilitzi processadors compartits perquè faci servir unes 0,05 unitats de processament, que és aproximadament una vintena part de la capacitat de procés d'un sol processador. Podeu especificar el nombre d'unitats de procés que utilitzarà la partició lògica del processador compartit i que serà menys de la centena part de la unitat de procés. A més, podeu configurar una partició lògica de processador compartit per tal que, si la partició lògica requereix més capacitat de processament que el seu nombre assignat d'unitats de procés, la partició lògica pot utilitzar els recursos de processador que no s'hagin assignat a cap partició lògica o recurs de processador assignats a una altra partició lògica però que no utilitzi l'altra partició lògica. (Alguns models de servidor podrien requerir que s'introdueixi un codi d'activació per poder crear particions lògiques que utilitzen processadors compartits.)

Podeu assignar fins a tota la capacitat de procés en el sistema gestionat a una sola partició lògica, si el sistema operatiu i el model de servidor admeten aquesta funció. Podeu configurar el sistema gestionat de manera que no sigui conforme a l'acord de llicència del programari per al sistema gestionat, però rebreu missatges de no conformitat si opereu el sistema gestionat amb aquest tipus de configuració.

Redistribució automàtica de treball quan un processador falla

Si el microprocessador del servidor detecta que un processador està a punt de fallar, o si un processador falla quan el mòdul no està en funcionament, aleshores el microprocessador del servidor crea un esdeveniment susceptible de servei. El microprocessador de servidor també pot desconfigurar el processador que falla automàticament, segons el tipus de fallada i les polítiques de desconfiguració que heu establert mitjançant l'interfície de gestió avançada del sistema (AMSI). També podeu desconfigurar un processador que falla manualment amb l'ASMI.

Si el microprogramari del servidor desconfigura un processador que falla i si no hi ha cap processador que no estigui assignat o que no tingui llicència disponible al sistema gestionat, la desconfiguració del processador pot fer que s'apagui la partició lògica a la qual està assignada el processador. Per evitar el tancament de càrregues de treball crítiques quan el microprogramari del servidor desconfigura un processador que falla, podeu utilitzar l'HMC per establir prioritats de disponibilitat de partició per a les particions lògiques del sistema gestionat. Una partició lògica amb un processador que falla pot adquirir un processador substitutiu d'una o més particions lògiques amb una prioritat de disponibilitat baixa. El sistema gestionat pot reduir de forma dinàmica el nombre de processadors utilitzats per particions de processador compartides amb prioritats més baixes de disponibilitat de partició i utilitzar els recursos de processador alliberats per substituir el processador que falla. Si això no proporciona suficients recursos de processador per substituir el processador que falla, el sistema gestionat pot apagar particions lògiques amb prioritats més baixes de disponibilitat de partició i utilitzar els recursos de processadors alliberats per substituir el processador que falla. L'adquisició d'un processador de substitució permet que la partició lògica amb la prioritat de disponibilitat de partició més alta continuï després d'haver fallat el processador.

Una partició lògica només pot utilitzar els processadors de les particions lògiques amb una prioritat de disponibilitat per a particions més baixa. Si totes les particions lògiques del sistema gestionat tenen la mateixa prioritat de disponibilitat de partició, una partició lògica només podrà substituir un processador que falla si el sistema gestionat té processadors sense llicència o que no han estat assignats.

Per defecte, la prioritat de disponibilitat de particions lògiques Servidor d'E/S virtual amb adaptadors SCSI virtuals està establerta a 191. La prioritat de disponibilitat de totes les altres particions lògiques està establerta per defecte a 127.

No establiu prioritats de particions lògiques Servidor d'E/S virtual més baixes que la prioritat de les particions lògiques que utilitzen recursos en la partició lògica Servidor d'E/S virtual. No establiu les prioritats de particions lògiques IBM i amb adaptadors SCSI virtuals més baixes que la prioritat de particions lògiques que utilitzen recursos en la partició lògica IBM i. Si el sistema gestionat tanca una partició lògica per la seva prioritat de disponibilitat, totes les particions lògiques que utilitzen els recursos d'aquesta partició lògica també es tanquen.

Si un processador falla quan aquest processador està en funcionament, aleshores el sistema gestionat sencer es tanca. Quan una fallada d'un processador provoca que es tanqui tot el sistema gestionat, el sistema desconfigura el processador i es reinicia. El sistema gestionat intenta iniciar les particions lògiques que s'estaven executant en el moment de l'avaría del processador amb els valors mínims de processador, en l'ordre de prioritat de disponibilitat de la partició, i la partició lògica amb la prioritat de disponibilitat de la partició més alta s'iniciarà en primer lloc. Si el sistema gestionat no té prou recursos de processador per iniciar totes les particions lògiques amb els valors mínims de processador, el sistema gestionat inicia tantes particions lògiques com pot amb els valors mínims de processador. Si s'ha deixat de banda alguns recursos de processador un cop el sistema gestionat ha reiniciat les particions lògiques, el sistema gestionat distribueix els recursos de processador que quedin a les particions lògiques en funcionament de manera proporcionada amb els valors de processador desitjat.

Conceptes relacionats

Llicències de programari per a programes amb llicència IBM en particions lògiques

Si utilitzeu programes amb llicència d'IBM com ara l'AIX i l'IBM i en un servidor amb particions lògiques, tingueu en compte el nombre de llicències de programari que necessiteu per a la configuració de partició lògica. Si teniu en compte les necessitats de programari, podreu reduir el nombre de llicències de programari que heu de comprar.

Assignació de recursos de processador en perfils de partició

En crear un perfil de partició per a una partició lògica, podeu configurar les quantitats assignades, mínimes i màximes dels recursos de processador que voleu que tingui la partició lògica.

Informació relacionada

Establiment de polítiques de desconfiguració

Desconfiguració de maquinari

Processadors dedicats

Els *processadors dedicats* són processadors sencers que estan assignats a una única partició lògica.

Si decidiu assignar processadors dedicats a una partició lògica, haureu d'assignar com a mínim un processador a la partició lògica. De la mateixa manera, si decidiu eliminar recursos de processador d'una partició lògica, haureu d'eliminar com a mínim un processador de la partició lògica.

En el cas dels sistemes gestionats per una Consola de gestió de maquinari (HMC), els processadors dedicats s'assignen a particions lògiques mitjançant perfils de partició.

De forma predeterminada, una partició lògica apagada que utilitza processadors dedicats proporciona processadors a particions lògiques sense límit que utilitzen processadors compartits. Si la partició lògica descoberta necessita recursos de processadors addicionals, la partició lògica descoberta pot utilitzar els processadors desocupats que pertanyin a la partició lògica dedicada apagada, si el nombre total de processadors que utilitza la partició lògica no supera els processadors virtuals assignats a la partició lògica descoberta i si l'ús d'aquests processadors desocupats no fa que l'agrupació de processadors compartits superi les unitats màximes de procés. Si s'encén la partició lògica dedicada mentre la partició lògica descoberta utilitza els processadors, la partició lògica activada torna a obtenir tots els seus recursos de processament. Si utilitzeu l'HMC, podeu evitar que els processadors dedicats s'utilitzin en l'agrupació de processadors compartits desactivant aquesta funció als panells de propietats de la partició.

També podeu establir les propietats d'una partició lògica que utilitza processadors dedicats de manera que el cicle de processament no utilitzats en els processadors dedicats puguin estar disponibles per a

particions lògiques sense límits mentre s'executa la partició lògica del processador dedicat. Podeu canviar la modalitat compartida del processador de la partició lògica de processador dedicat en qualsevol moment sense haver d'aturar i reiniciar la partició lògica.

Conceptes relacionats

Perfil de partició

Un perfil de partició és un registre que es troba en la Consola de gestió de maquinari (HMC) que especifica una configuració possible per a una partició lògica. Quan s'activa una partició lògica mitjançant un perfil de partició, el sistema gestionat intenta iniciar aquesta partició mitjançant la informació de configuració del perfil de partició.

Processadors compartits

Els *processadors compartits* són processadors físics amb una capacitat de procés compartida entre diverses particions lògiques. La capacitat de dividir processadors físics i de compartir-los entre diverses particions lògiques es coneix com a tecnologia *Micro-Partitioning*.

Nota: en alguns models, la tecnologia Micro-Partitioning és una opció per a la qual cal obtenir un codi d'activació de PowerVM Editions i indicar-lo.

Per defecte, tots els processadors físics que no estan dedicats a particions lògiques específiques estan agrupats en una *agrupació de processadors compartits*. Podeu assignar una quantitat específica de la capacitat de processament en aquesta agrupació de processador compartida a cada partició lògica que utilitzi processadors compartits. Alguns models us permeten utilitzar l'HMC per configurar diverses agrupacions de processadors compartits. Aquests models disposen d'una *agrupació de processadors compartits* que conté tots els processadors que no pertanyen a les particions lògiques que utilitzen processadors dedicats o particions lògiques que utilitzen altres agrupacions de processadors compartits. La resta d'agrupacions de processadors compartits es poden configurar amb un valor màxim d'unitat de procés i una unitat de valor de procés reservada. El valor màxim d'unitat de procés en limita el nombre total d'unitats de procés que poden utilitzar les particions lògiques a l'agrupació de processadors compartits. El valor de la unitat de procés reservada és el nombre d'unitats de procés reservades per a l'ús de particions lògiques descobertes a l'agrupació de processadors compartits.

Podeu assignar processadors parcials a una partició lògica que utilitza processadors compartits. Les *unitats de procés* són unitats de mesura per l'energia de procés compartit entre un o més processadors virtuals. Una unitat de procés compartida en un processador virtual duu a terme aproximadament la mateixa feina que un processador dedicat.

El nombre mínim d'unitats de procés depèn del nivell de microprogramari.

Taula 1. Nivell de microprogramari i unitats de procés per processador virtual	
Nivell de microprogramari	Nombre mínim d'unitats de procés per processador virtual
FW740 o anterior	0,10
FW760 o posterior	0,05

Alguns models de servidors permeten que les particions lògiques només utilitzin una porció dels processadors actius totals del sistema gestionat. Per tant, no podreu assignar la capacitat de processament completa del sistema gestionat a les particions lògiques. Això és cert per a models de servidor amb un o dos processadors, on s'utilitza una àmplia porció dels recursos de processador com a activitat addicional.

Quan el microprogramari és del nivell FW760 o posterior, el rendiment global del servidor es pot veure afectat quan hi ha massa processadors virtuals configurats al sistema gestionat. Podeu verificar el nombre de processadors virtuals configurats utilitzant l'ordre **lshwres** des de la línia d'ordres de l'HMC. A continuació hi trobareu un exemple de la sortida després d'executar l'ordre **lshwres**:

```
lshwres -m sysname -r proc --level sys -F
curr_sys_virtual_procs,max_recommended_sys_virtual_procs
4,240
```

en què:

- `curr_sys_virtual_procs` indica el nombre actual de processadors virtuals configurats.
- `max_recommended_sys_virtual_procs` indica el nombre màxim recomanat de processadors virtuals configurats.

Se suggereix que el nombre de processadors virtuals configurats no superi el nombre màxim perquè això no afecti el rendiment del servidor.

El nombre màxim de processadors virtuals actius per a una partició de processador compartit ve limitat per una sèrie de factors. Als servidors dels models Power 795, Power 870, Power 880, Power 870C, Power 880C i Power 980, el microprogramari té un límit de 128 processadors compartits actius per partició. A tota la resta de models POWER7, Power 8 i POWER9, el microprogramari té un límit de 64 processadors virtuals compartits per partició.

Nota: El límit sobre el nombre de processadors virtuals actius per a una partició de processador compartit és al microprogramari però pot ser que altres sistemes operatius i altres versions de sistemes operatius imposin límits inferiors als límits del microprogramari.

En sistemes gestionats per l'HMC, els processadors compartits s'assignen a les particions lògiques mitjançant perfils de partició.

Les particions lògiques que utilitzen processadors compartits poden tenir una modalitat de compartiment coberta o descoberta. Una *partició lògica no restringida* és una partició lògica que pot utilitzar més potència de processador que la capacitat de procés assignada. La quantitat de capacitat de processament que pot utilitzar una partició lògica descoberta està limitada solament pel nombre de processadors virtuals assignats a la partició lògica o a la unitat màxima de procés permesa per l'agrupació de processadors compartits que utilitza la partició lògica. En canvi, una *partició lògica restringida* és una partició lògica que no pot utilitzar més potència de processador que les unitats de procés assignades.

Per exemple, les particions lògiques 2 i 3 són particions no restringides i la 4 és restringida. A les particions lògiques 2 i 3 se li assignen 3,00 unitats de procés i quatre processadors virtuals. La partició lògica 2 ara només utilitza 1,00 de les 3,00 unitats de procés, però la partició lògica 3 ara té una demanda de càrrega de treball que necessita 4,00 unitats de procés. Com que la partició lògica 3 no és restringida i té quatre processadors virtuals, el microprogramari del servidor automàticament permet a la partició lògica 3 utilitzar 1,00 unitats de procés de la partició lògica 2. Això augmenta la potència de procés per a la partició lògica 3 fins a 4,00 unitats de procés. Poc després, la partició lògica 2 augmenta la demanda de càrrega de treball fins a 3,00 unitats de procés. Aleshores, el microprogramari del servidor retorna 1,00 unitat de procés a la partició lògica 2, de manera que aquesta partició pot utilitzar, una altra vegada, tota la capacitat de procés assignada. A la partició lògica 4 li assignen 2,00 unitats de procés i tres processadors virtuals, però ara té una demanda de càrrega de treball que necessita 3,00 unitats de procés. Com que la partició lògica 4 és restringida no pot utilitzar cap unitat de procés no utilitzada de les particions lògiques 2 o 3. Tanmateix, si la demanda de càrrega de treball de la partició lògica 4 disminueix per sota de les 2,00 unitats de procés, les particions lògiques 2 i 3 podrien utilitzar qualsevol unitat de procés no utilitzada de la partició lògica 4.

Per defecte, les particions lògiques que utilitzen processadors compartits són particions lògiques restringides. Podeu definir que una partició lògica sigui una partició lògica descoberta si voleu que utilitzi més potència de procés que la que té assignada.

Malgrat que una partició lògica no restringida pugui utilitzar més potència de processador que la capacitat de procés que té assignada, la partició lògica no restringida mai no pot utilitzar més unitats de procés que el nombre de processadors virtuals assignats. A més, les particions lògiques que utilitzen una agrupació de processadors compartits no poden utilitzar mai més unitats de procés que les màximes configurades per a l'agrupació.

Si diverses particions lògiques necessiten més capacitat de processador al mateix temps, el servidor pot distribuir la capacitat de procés no utilitzada a totes les particions lògiques no restringides. Aquest procés de distribució es determina pel pes no restringit de cada partició lògica.

El *pes no restringit* és un nombre entre el 0 i el 255 que s'estableix per a cada partició lògica descoberta en l'agrupació de processadors compartits. En l'HMC, podeu escollir qualsevol dels 256 valors de pes no restringit possibles. Si establim el pes no restringit (prenent el 255 com a pes màxim), qualsevol capacitat

no utilitzada disponible es distribuirà a particions lògiques de manera proporcionada al valor establert del pes no restringit. El pes no restringit predeterminat és 128. Quan establiu el pes no restringit a 0, no es distribuirà la capacitat no utilitzada a la partició lògica.

Quan el microprogramari es troba al nivell FW830, o anterior, s'utilitza el pes il·limitat només quan hi ha més processadors virtuals que consumeixen recursos no utilitzats que els processadors físics disponibles a l'agrupació del processador compartit. Si no existeix cap mena de contenció pels recursos del processador, els processadors virtuals es distribuiran immediatament pels processadors físics, independentment dels pesos il·limitats. Això pot provocar situacions en què els pesos no restringits de particions lògiques no reflecteixin exactament la quantitat de capacitat sense utilitzar.

Per exemple, la partició lògica 2 té un processador virtual i un pes no restringit de 100. La partició lògica 3 també té un processador virtual però amb un pes no restringit de 200. Si les particions lògiques 2 i 3 necessiten més capacitat de procés, i no hi ha prou capacitat de processador físic per executar ambdues particions lògiques, la partició lògica 3 rep dues unitats de procés addicionals per cada unitat de procés addicional que rebí la partició lògica 2. Si les particions lògiques 2 i 3 necessiten totes dues més capacitat de procés i hi ha suficient capacitat de processador físic per executar ambdues particions lògiques, les particions lògiques 2 i 3 rebran una quantitat igual de capacitat sense utilitzar. En aquest cas, no es tenen en compte els pesos no restringits.

Quan el microprogramari es troba al nivell FW840, o posterior, si hi ha diverses particions assignades a una agrupació de processadors compartits, el pes il·limitat s'utilitza com a indicador de com s'han de distribuir els recursos del processador entre les particions a l'agrupació de processadors compartits pel que fa a la quantitat màxima de capacitat que pot utilitzar l'agrupació de processadors compartits. Per exemple, la partició lògica 2 té un processador virtual i un pes no restringit de 100. La partició lògica 3 també té un processador virtual però amb un pes no restringit de 200. Si les particions lògiques 2 i 3 requereixen més capacitat de processament, la partició lògica 3 rep dues unitats de processament addicionals per a cada unitat de processament addicional que rebí la partició lògica 2.

El servidor distribueix la capacitat no utilitzada entre totes les particions de processador compartit no restringides que s'hagin configurat al servidor, independentment de les agrupacions de processador compartit a les que estiguin assignades. Per exemple, si configureu la partició lògica 1 a l'agrupació de processadors compartits per defecte i configureu les particions lògiques 2 i 3 en un servidor de processador compartit diferent, totes tres particions competeixen per la mateixa capacitat de processador físic no utilitzat del servidor, fins i tot encara que pertanyin a agrupacions de processadors compartits diferents.

Conceptes relacionats

Compartició de recursos entre particions lògiques

Malgrat que cada partició lògica funciona com un servidor independent, les particions lògiques d'un mateix servidor poden compartir alguns tipus de recursos. La capacitat de compartir recursos entre diverses particions lògiques permet incrementar la utilització de recursos en el servidor i moure aquests recursos allà on són necessaris.

Perfil de partició

Un perfil de partició és un registre que es troba en la Consola de gestió de maquinari (HMC) que especifica una configuració possible per a una partició lògica. Quan s'activa una partició lògica mitjançant un perfil de partició, el sistema gestionat intenta iniciar aquesta partició mitjançant la informació de configuració del perfil de partició.

Processadors virtuals

Un *processador virtual* és una representació d'una imatge de memòria de processador físic al sistema operatiu d'una partició lògica que utilitza processadors compartits.

Quan instal·leu i executeu un sistema operatiu a un servidor no particionat, el sistema operatiu calcula el nombre d'operacions que pot dur a terme alhora, comptant al nombre de processadors que hi ha en el servidor. Per exemple, si instal·leu un sistema operatiu a un servidor que té vuit processadors, i cada processador pot dur a terme dues operacions alhora, el sistema operatiu pot dur a terme 16 operacions alhora. De la mateixa manera, quan instal·leu i executeu un sistema operatiu a una partició lògica que utilitza processadors dedicats, el sistema operatiu calcula el nombre d'operacions que pot dur a terme alhora comptant el nombre de processadors dedicats assignats a la partició lògica. En ambdós casos, el

sistema operatiu pot calcular fàcilment quantes operacions pot dur a terme alhora comptant el nombre total de processadors disponibles.

Tanmateix, quan instal·leu i executeu un sistema operatiu a una partició lògica que utilitza processadors compartits, el sistema operatiu no pot calcular el nombre total d'operacions des del nombre fraccionat d'unitats de procés assignades a la partició lògica. Per tant, el microprogramari del servidor ha de representar la potència de procés disponible al sistema operatiu com a nombre total de processadors. Això fa que el sistema operatiu calculi el nombre d'operacions que pot dur a terme alhora. Un *processador virtual* és una representació d'un processador físic al sistema operatiu d'una partició lògica que utilitza processadors compartits.

El microprogramari del servidor distribueix uniformement les unitats de procés entre els processadors virtuals assignats a una partició lògica. Per exemple, si una partició lògica té 1,80 unitats de procés i dos processadors virtuals, cada processador virtual té 0,90 unitats de procés que suporten la seva càrrega de treball.

Podeu assignar només un nombre limitat d'unitats de procés per a cada processador virtual. El nombre mínim d'unitats de procés per a cada processador virtual és de 0,10 (o deu processadors virtuals per cada unitat de procés). Quan el microprogramari és del nivell FW760, o posterior, el nombre mínim d'unitats de processament baixarà a 0,05 (o 20 processadors virtuals per a cada unitat de processament). El nombre màxim d'unitats de procés que es pot assignar a cada processador virtual és sempre 1,00. Això significa que una partició lògica no pot utilitzar més unitats de procés que el nombre de processadors virtuals assignats, fins i tot si la partició lògica no és restringida.

Generalment, una partició lògica funciona millor si el nombre de processadors virtuals és gairebé el mateix que el nombre d'unitats de procés disponibles per a la partició lògica. Això permet que el sistema operatiu gestioni la càrrega de treball a la partició lògica de forma efectiva. En algunes situacions, potser podeu incrementar lleugerament el rendiment del sistema augmentant el nombre de processadors virtuals. Si augmenteu el nombre de processadors virtuals, incrementareu el nombre d'operacions que es poden executar alhora. Tanmateix, si augmenteu el nombre de processadors virtuals sense incrementar el nombre d'unitats de procés, la velocitat de les operacions disminuirà. El sistema operatiu tampoc no pot canviar la potència de procés entre els processos si la potència de procés està dividida entre diversos processadors virtuals.

En sistemes gestionats per l'HMC, els processadors virtuals s'assignen a les particions lògiques mitjançant perfils de partició.

Conceptes relacionats

Perfil de partició

Un perfil de partició és un registre que es troba en la Consola de gestió de maquinari (HMC) que especifica una configuració possible per a una partició lògica. Quan s'activa una partició lògica mitjançant un perfil de partició, el sistema gestionat intenta iniciar aquesta partició mitjançant la informació de configuració del perfil de partició.

Requisits de programari i de microprogramari per a les unitats de procés

El nombre mínim d'unitats de procés d'una partició lògica depèn del nivell de microprogramari i de la versió del sistema operatiu que s'executa en la partició lògica.

A la taula següent apareix una llista dels nivells de microprogramari i de les versions del sistema operatiu.

Taula 2. Requisits de programari i de microprogramari per a les unitats de procés				
Nombre mínim d'unitats de procés per processador virtual	Nivell de microprogramari	IBM i	AIX	Linux
0,10	FW740 o anterior	Tots	Tots	Tots

Taula 2. Requisits de programari i de microprogramari per a les unitats de procés (continuació)

Nombre mínim d'unitats de procés per processador virtual	Nivell de microprogramari	IBM i	AIX	Linux
0,05	FW760 o posterior	Tots	Versió 7 amb el nivell tecnològic 2 o versió 6 amb el nivell tecnològic 8 o posterior.	Una distribució del Linux que dona suport a la titularitat del processador inferior de les unitats de procés 0,05 per processador virtual

Memòria

Els processadors utilitzen memòria que manté la informació temporalment. Els requisits de memòria per a particions lògiques depenen de la configuració de la partició lògica, dels recursos d'E/S assignats i de les aplicacions emprades.

La memòria es pot assignar en increments de 16 MB, 32 MB, 64 MB, 128 MB i 256 MB. La mida del bloc de memòria per defecte varia segons la quantitat de memòria configurable del sistema.

Taula 3. Mida predeterminada del bloc de memòria que s'utilitza per variar les quantitats de memòria configurable

Quantitat de memòria configurable	Mida del bloc de memòria predeterminada
Menys de 4 GB	16 MB
Més de 4 GB i fins a 8 GB	32 MB
Més de 8 GB i fins a 16 GB	64 MB
Més de 16 GB i fins a 32 GB	128 MB
Més de 32 GB	256 MB

Una partició lògica pot créixer en funció de la quantitat de memòria que tingui assignada inicialment. La memòria s'afegeix a particions lògiques i s'elimina de particions lògiques en unitats de blocs de memòria lògica. Per a particions lògiques amb una mida inicial de menys de 256 MB, la mida màxima fins a la qual pot créixer una partició lògica és de 16 vegades la mida inicial (fins a la memòria màxima assignada de la partició lògica). Per a particions lògiques amb una mida inicial de 256 MB o més grans, la mida màxima fins a la qual pot créixer la partició lògica és de 64 vegades la mida inicial (fins a la memòria màxima assignada de la partició lògica). L'increment mínim de memòria que es pot afegir a una partició lògica o eliminar d'una partició lògica és de 16 MB.

La mida del bloc de memòria es pot canviar mitjançant l'opció Mida del bloc de memòria lògica a la interfície de gestió avançada del sistema (ASMI). El valor predeterminat de la màquina només s'hauria de modificar per ordre del proveïdor de serveis. Per canviar la mida del bloc de memòria, cal ser usuari amb autorització d'administrador i cal que tanqueu i reinicieu el sistema gestionat perquè el canvi entri en vigor. Si la quantitat mínima de memòria en qualsevol perfil de partició en el sistema gestionat és inferior a la mida del bloc de memòria nou, també heu de canviar la quantitat mínima de memòria en el perfil de partició.

Cada partició lògica té una taula de pàgines de maquinari (HPT). La proporció d'HPT és la proporció de la mida de l'HPT respecte al valor de memòria màxima per a la partició lògica. L'HPT s'assigna a la càrrega

global de memòria del microprogramari del servidor per a la partició lògica, i la mida de l'HPT pot afectar el rendiment de la partició lògica. La mida de l'HPT es determina amb els factors següents:

- La proporció d'HPT d'1/64 és el valor per defecte per a les particions lògiques de l'IBM i i d'1/128 per a les particions lògiques de l'AIX i el Linux.

Nota: Podeu alterar temporalment el valor per defecte utilitzant la interfície de línia d'ordres de l'HMC per canviar el valor al perfil de partició.

- Els valors màxims de memòria que s'estableixen per a la partició lògica (dedicada o compartida)

En el cas de sistemes gestionats per una Consola de gestió de maquinari, la memòria s'assigna a particions lògiques mitjançant perfils de partició.

Conceptes relacionats

Assignació de recursos de memòria en perfils de partició

En crear un perfil de partició per a una partició lògica, podeu configurar les quantitats assignades, mínimes i màximes dels recursos de memòria que voleu que tingui la partició lògica.

Memòria dedicada

La memòria dedicada és memòria física del sistema que s'assigna a una partició lògica que utilitza memòria dedicada (d'ara endavant denominada *partició de memòria dedicada*) i que es reserva per a que la utilitzi la partició de memòria dedicada fins que no s'elimini la memòria de la partició de memòria dedicada o es suprimeixi la partició de memòria dedicada.

En funció de la memòria global del sistema i dels valors màxims de memòria que escolliu per a cada partició lògica, el microprogramari del servidor ha de tenir prou memòria per executar tasques de particions lògiques. La quantitat de memòria que necessita el microprocessador del servidor canvia segons diversos factors. Els factors que s'indiquen a continuació influeixen en els requisits de memòria del microprogramari del servidor:

- Nombre de particions de memòria dedicada
- Entorns de partició de les particions de memòria dedicada
- Nombre de dispositius d'E/S virtuals i físics que utilitzen les particions de memòria dedicada
- Valors de memòria màxims assignats a les particions de memòria dedicada

Nota: les actualitzacions del microprocessador també poden modificar els requisits de memòria del microprocessador del servidor. Les mides del bloc de memòria poden exagerar el canvi de requisit de memòria.

En seleccionar els valors de memòria màxims per a cada partició de memòria dedicada, tingueu en compte els següents punts:

- Els valors màxims afecten la mida de la taula de pàgines de maquinari (HPT) per a cada partició de memòria dedicada
- La mida de les correlacions de memòria lògica per a cada partició de memòria dedicada

Si el microprogramari del servidor detecta que un mòdul de memòria ha fallat o ha de fallar, crearà una incidència que requereix servei tècnic. El microprogramari del servidor també pot desconfigurar automàticament el mòdul de memòria que falla, segons el tipus d'anomalia i les polítiques de desconfiguració que s'hagin establert mitjançant la interfície de gestió avançada del sistema (ASMI). També podeu desconfigurar manualment un mòdul de memòria que falla amb l'ASMI. Si un error del mòdul de memòria fa que tot el sistema gestionat s'apagui, el sistema es reinicia automàticament si està a la modalitat IPL normal. Quan el sistema gestionat es reinicia sol o quan l'usuari reinicia manualment el sistema gestionat, el sistema gestionat intenta iniciar les particions de memòria dedicada que s'estaven executant en el moment de l'anomalia del mòdul de memòria amb els valors mínims de memòria. Si el sistema gestionat no té prou memòria per iniciar totes les particions de memòria dedicada amb els valors mínims de memòria, iniciarà tantes particions de memòria dedicada com pugui amb els valors mínims de memòria. Si, un cop el sistema gestionat ha iniciat tantes particions de memòria dedicada com pot, sobra memòria, el sistema gestionat distribuirà els recursos de memòria restants a les particions de memòria dedicada en execució de manera proporcional als valors de memòria desitjada.

Configuració dels valors de memòria de pàgines grans per a particions de memòria dedicada de l'AIX
Especifiqueu el nombre de pàgines de 16 GB que s'ha d'assignar a una agrupació de memòria de pàgines grans de l'AIX.

Quant a aquesta tasca

En sistemes gestionats que admeten la memòria de pàgines grans, podeu utilitzar la Consola de gestió de maquinari (HMC) per configurar el valor de l'agrupació de memòria de pàgines grans. També podeu especificar valors per al nombre de pàgines grans que voleu assignar a particions lògiques.

L'ús de pàgines grans pot millorar el rendiment en entorns concrets que exigeixen un alt grau de paral·lelisme, com ara a la base de dades DB2. Podeu especificar una memòria de pàgines grans que es pot utilitzar per a les agrupacions de memòria intermèdia de memòria compartida en DB2. En el cas dels sistemes amb particions lògiques, podeu especificar el nombre mínim, màxim i desitjat de pàgines grans que s'assignaran a una partició lògica en crear la partició lògica o el perfil de partició.

Per configurar els valors de memòria de pàgines grans, el sistema ha d'estar apagat. El valor nou entra en vigor en reiniciar el sistema.

Càlcul dels requisits de memòria de pàgines grans per a particions de memòria dedicada de l'AIX
Calculeu el valor del nombre de pàgines que cal assignar a una agrupació de memòria de pàgines grans de l'AIX.

Quant a aquesta tasca

Per utilitzar la memòria de pàgines grans, assegureu-vos que el sistema té els recursos de memòria adequats per dedicar a l'agrupació de memòria de pàgines grans. L'agrupació de memòria de pàgines grans és una regió de la memòria del sistema mapada com a segments de pàgina de 16 GB i gestionada a part de la memòria base del sistema. Abans de poder especificar el valor de la memòria de pàgines grans, heu d'esbrinar quines aplicacions executeu i quins són els requisits de pàgines grans de les aplicacions.

Determinació dels requisits de memòria de pàgines grans d'una aplicació

L'agrupació de memòria de pàgines grans es pot utilitzar per millorar el rendiment de DB2 als sistemes operatius AIX. Per esbrinar aquest valor, calculeu la quantitat de memòria necessària per a l'agrupació de memòria intermèdia compartida a fi de donar suport a les aplicacions DB2. Consulteu les recomanacions de DB2 referides a la memòria de l'agrupació de memòria intermèdia de l'aplicació que utilitzeu.

Nota: l'assignació de memòria de pàgines grans no es pot canviar dinàmicament. Quan es canvia el nombre de pàgines enormes al servidor, cal reiniciar-lo. Per canviar el nombre de pàgines grans assignades per a una partició lògica cal reiniciar la partició lògica.

Consideracions per al càlcul de valors de pàgines grans

La quantitat de memòria de pàgines grans que podeu assignar depèn dels factors següents:

- Quantitat total de memòria amb llicència del servidor.
- Quantitat de memòria disponible després de comptabilitzar els recursos de memòria configurats.
- Nombre de connexions d'E/S físiques al servidor (cada connexió d'E/S necessita memòria per a les taules d'E/S, que es pot distribuir entre les regions de memòria física i es redueix la memòria disponible per a les pàgines grans).
- Configuració de la memòria base per a les particions lògiques (les pàgines grans no es calculen com a part de l'assignació de la memòria de particions configurades).
- Els requisits que defineixen una pàgina gran, és a dir, cada pàgina gran necessita 16 GB de memòria real contigua i s'ha d'iniciar en un límit de memòria de 16 GB.
- Les pàgines grans no poden abastar unitats de procés. Cada unitat de procés necessita 32 GB per garantir com a mínim una pàgina gran de 16 GB després de tenir en compte les altres consideracions llistades anteriorment.



Atenció: El microprogramari del servidor redueix la mida de l'agrupació de pàgines grans per satisfer algunes d'aquestes dependències. Si es dona aquest cas, es generen entrades del registre

d'errors per indicar que s'ha reduït la mida de l'agrupació de pàgines grans. El codi de referència del registre d'errors és B700 5300. Els detalls del codi de referència especifiquen valors hexadecimals que indiquen el motiu pel qual no s'ha pogut satisfer la mida de l'agrupació de pàgines grans. L'exemple següent mostra les entrades possibles i com interpretar les paraules addicionals d'aquestes entrades:

- Paraula 3 = 0x0000000100000106: Significa que s'ha reduït la mida de l'agrupació de pàgines grans per satisfer la configuració del maquinari del sistema
 - Paraula 4 = Nombre de pàgines grans configurades per l'usuari.
 - Paraula 5 = Nombre de pàgines grans que s'han pogut proporcionar.
- Paraula 3 = 0x0000000100000105: Significa que s'ha reduït la mida de l'agrupació de pàgines grans per satisfer la configuració de la memòria de les particions lògiques
 - Paraula 4 = Nombre de pàgines grans abans de crear-se les particions lògiques.
 - Paraula 5 = Nombre de pàgines grans calculat pel microprogramari després de satisfer els requisits de memòria de les particions lògiques.
 - Paraula 6 = Nombre de pàgines grans de l'agrupació.

Càlcul dels valors de memòria de pàgines grans

Per calcular els requisits de memòria del servidor a fi de donar suport a les pàgines grans, seguiu aquests passos:

Procediment

1. Determineu la quantitat de memòria del sistema base i arrodoniu aquesta xifra al següent valor de 16 GB.
2. Determineu el nombre de bucles de connexió d'E/S del sistema i multipliqueu el valor per 16 GB. Aquest càlcul és necessari perquè el servidor requereix una taula de memòria per a cada connexió d'E/S i no es pot ubicar una pàgina gran de 16 GB on ja existeix una taula d'E/S.
3. Preneu el més gran dels valors obtinguts en els passos 1 i 2. Aquest serà el valor de la memòria base.
4. Determineu el nombre de pàgines grans que es necessiten per a les aplicacions AIX. Per determinar aquest valor, seguiu les directrius que s'indiquen a la documentació de l'aplicació i a l'apartat AIX *Gestió de rendiment*. Multipliqueu el nombre de pàgines grans previstes per 16 GB. Afegiu aquesta xifra al valor base obtingut en el pas 3. La xifra resultant ofereix un càlcul aproximat de la quantitat de memòria amb llicència necessària per satisfer els requisits de memòria de l'agrupació de pàgines grans i particions lògiques del sistema.

Memòria compartida

Podeu configurar el sistema perquè més d'una partició lògica comparteixi una agrupació de memòria física. Un entorn de memòria compartida inclou l'agrupació de memòria compartida, particions lògiques que utilitzen la memòria compartida a l'agrupació de memòria compartida, memòria lògica, memòria permesa d'E/S, almenys una partició lògica del Servidor d'E/S virtual i dispositius d'espai de paginació.

Conceptes relacionats

Compartició de recursos entre particions lògiques

Malgrat que cada partició lògica funciona com un servidor independent, les particions lògiques d'un mateix servidor poden compartir alguns tipus de recursos. La capacitat de compartir recursos entre diverses particions lògiques permet incrementar la utilització de recursos en el servidor i moure aquests recursos allà on són necessaris.

Visió general de memòria compartida

La *memòria compartida* és memòria física assignada a l'agrupació de memòria compartida que es comparteix entre diverses particions lògiques. L'*agrupació de memòria compartida* és una recopilació de blocs de memòria física gestionats com a una agrupació de memòria única per l'hipervisor. Les particions lògiques que configureu per utilitzar memòria compartida, comparteixen la memòria a l'agrupació amb altres particions de memòria compartida.

Per exemple, creeu una agrupació de memòria compartida amb 16 GB de memòria física. A continuació, creeu les particions lògiques, les configureu perquè utilitzin memòria compartida i activeu les particions de memòria compartida. Cada partició de memòria compartida pot utilitzar 16 GB de l'agrupació de memòria compartida.

L'hipervisor determina la quantitat de memòria física que s'ha d'assignar de l'agrupació de memòria compartida a cada partició de memòria compartida en funció de la càrrega de treball i de la configuració de la memòria de cada partició de memòria compartida. En assignar la memòria física a les particions de memòria compartida, l'hipervisor s'assegura que les particions de memòria compartida puguin accedir només a la memòria assignada a la partició de memòria compartida en qualsevol moment. Una partició de memòria compartida no pot accedir a la memòria física assignada a una altra partició de memòria compartida.

La quantitat de memòria assignada a les particions de memòria compartida pot ser superior a la quantitat de memòria de l'agrupació de memòria compartida. Per exemple, podeu assignar 12 GB a la partició de memòria 1, 8 GB a la partició de memòria 2 i 4 GB a la partició de memòria 3. En total, les particions de memòria compartida utilitzen 24 GB de memòria, però l'agrupació de memòria compartida només té 16 GB de memòria. En aquesta situació, la configuració de la memòria es considera sobrecompromesa.

Les configuracions de memòries sobrecompromeses són possibles perquè l'hipervisor virtualitza i gestiona tota la memòria de les particions de memòria compartida de l'agrupació de memòria compartida de la manera següent:

1. Quan les particions de memòria compartida no utilitzen activament les pàgines de memòria, l'hipervisor assigna les pàgines de memòria sense utilitzar a particions de memòria compartida que les necessiten en aquests moments. Quan la suma de la memòria física utilitzada actualment per les particions de memòria compartida és inferior o igual a la quantitat de memòria de l'agrupació de memòria compartida, la configuració de la memòria està *sobrecompromesa lògicament*. En una configuració de memòria sobrecompromesa lògicament, l'agrupació de memòria compartida té prou memòria física per contenir la memòria utilitzada per totes les particions de memòria compartida en un moment concret. L'hipervisor no ha d'emmagatzemar dades en emmagatzematges auxiliars.
2. Quan una partició de memòria compartida necessita més memòria de la que l'hipervisor li pot proporcionar mitjançant l'assignació de parts sense utilitzar de l'agrupació de memòria compartida, l'hipervisor emmagatzema part de la memòria que pertany a una partició de memòria compartida a l'agrupació de memòria compartida i emmagatzema la resta de memòria en un emmagatzematge auxiliar. Quan la suma de la memòria física utilitzada actualment per les particions de memòria compartida és superior a la quantitat de memòria de l'agrupació de memòria compartida, la configuració de la memòria està *sobrecompromesa físicament*. En una configuració de memòria sobrecompromesa físicament, l'agrupació de memòria compartida no té prou memòria física per contenir la memòria utilitzada per totes les particions de memòria compartida en un moment concret. L'hipervisor emmagatzema la diferència de la memòria física i compartida a l'emmagatzematge auxiliar. Quan el sistema operatiu intenta accedir a les dades, l'hipervisor pot necessitar recuperar les dades de l'emmagatzematge auxiliar abans que hi accedeixi el sistema operatiu.

Atès que la memòria assignada a una partició de memòria compartida no sempre resideix a l'agrupació de memòria compartida, la memòria assignada a la partició de memòria compartida és *memòria lògica*. La memòria lògica és l'espai d'adreces assignat a una partició lògica, que el sistema operatiu percep com a emmagatzematge principal. Per a una partició de memòria compartida, l'emmagatzematge principal físic (o la memòria física de l'agrupació de memòria compartida) realitzarà una còpia de seguretat d'un subconjunt de la memòria lògica i la memòria lògica restant es conservarà en un emmagatzematge auxiliar.

Una partició lògica del Servidor d'E/S virtual proporciona accés a l'emmagatzematge auxiliar o als dispositius d'espai de paginació, necessaris per a les particions de memòria compartida en una configuració de memòria sobrecompromesa. Un *dispositiu d'espai de paginació* és un dispositiu físic o lògic utilitzat per un Servidor d'E/S virtual per proporcionar l'espai de paginació per a la partició de memòria compartida. L'*espai de paginació* és una àrea d'emmagatzematge no volàtil utilitzat per conservar-hi parts de la memòria lògica de la partició de memòria compartida que no resideixen a l'agrupació de memòria compartida. Quan el sistema operatiu que s'executa en una partició de memòria compartida intenta accedir a les dades i aquestes són al dispositiu d'espai de paginació assignat a la

partició de memòria compartida, l'hipervisor envia una sol·licitud a un Servidor d'E/S virtual per recuperar les dades i escriure-les a l'agrupació de memòria compartida de manera que el sistema operatiu hi pugui accedir.

En sistemes gestionats per una Consola de gestió de maquinari (HMC), podeu assignar les dues particions lògiques del Servidor d'E/S virtual (VIOS) a l'agrupació de memòria compartida a la vegada. Quan assigneu dues particions VIOS de paginació a l'agrupació de memòria compartida, podeu configurar els dispositius d'espai de paginació de manera que les dues particions VIOS de paginació tinguin accés als mateixos dispositius d'espai de paginació. Quan una partició VIOS de paginació esdevé no disponible, l'hipervisor envia una sol·licitud a l'altra partició VIOS de paginació per recuperar les dades del dispositiu d'espai de paginació.

No podeu configurar particions VIOS de paginació perquè utilitzin memòria compartida. Les particions VIOS de paginació no utilitzen la memòria de l'agrupació de memòria compartida. Assigneu les particions VIOS de paginació a l'agrupació de memòria compartida de manera que puguin proporcionar accés als dispositius d'espai de paginació per a les particions de memòria compartida assignades a l'agrupació de memòria compartida.

Guiat per les demandes de càrregues de treball per part de les particions de memòria compartida, l'hipervisor gestiona les configuracions de memòria sobrecompromesa realitzant contínuament les tasques següents:

- Assigna parts de la memòria física de l'agrupació de memòria compartida a les particions de memòria compartida segons convingui.
- Sol·licita a una partició VIOS de paginació la lectura i escriptura de les dades entre l'agrupació de memòria compartida i els dispositius d'espai de paginació segons convingui.

La capacitat de compartir memòria entre diverses particions lògiques es coneix com a tecnologia Ús compartit de PowerVM Active Memory. La tecnologia Ús compartit de PowerVM Active Memory està disponible amb el PowerVM Enterprise Edition per al qual heu d'obtenir i entrar un codi d'activació de PowerVM Editions. Només s'accepten els dispositius de blocs de 512 bytes per a Ús compartit de PowerVM Active Memory.

Exemple: configuració de memòria compartida sobrecompromesa lògicament

Quan la suma de la memòria física utilitzada actualment per les particions de memòria compartida és inferior o igual a la quantitat de memòria de l'agrupació de memòria compartida, la configuració de la memòria està *sobrecompromesa lògicament*. En una configuració de memòria sobrecompromesa lògicament, l'agrupació de memòria compartida té prou memòria física per contenir la memòria utilitzada per totes les particions de memòria compartida en un moment concret.

La imatge següent mostra un servidor amb configuració de memòria compartida sobrecompromesa lògicament.

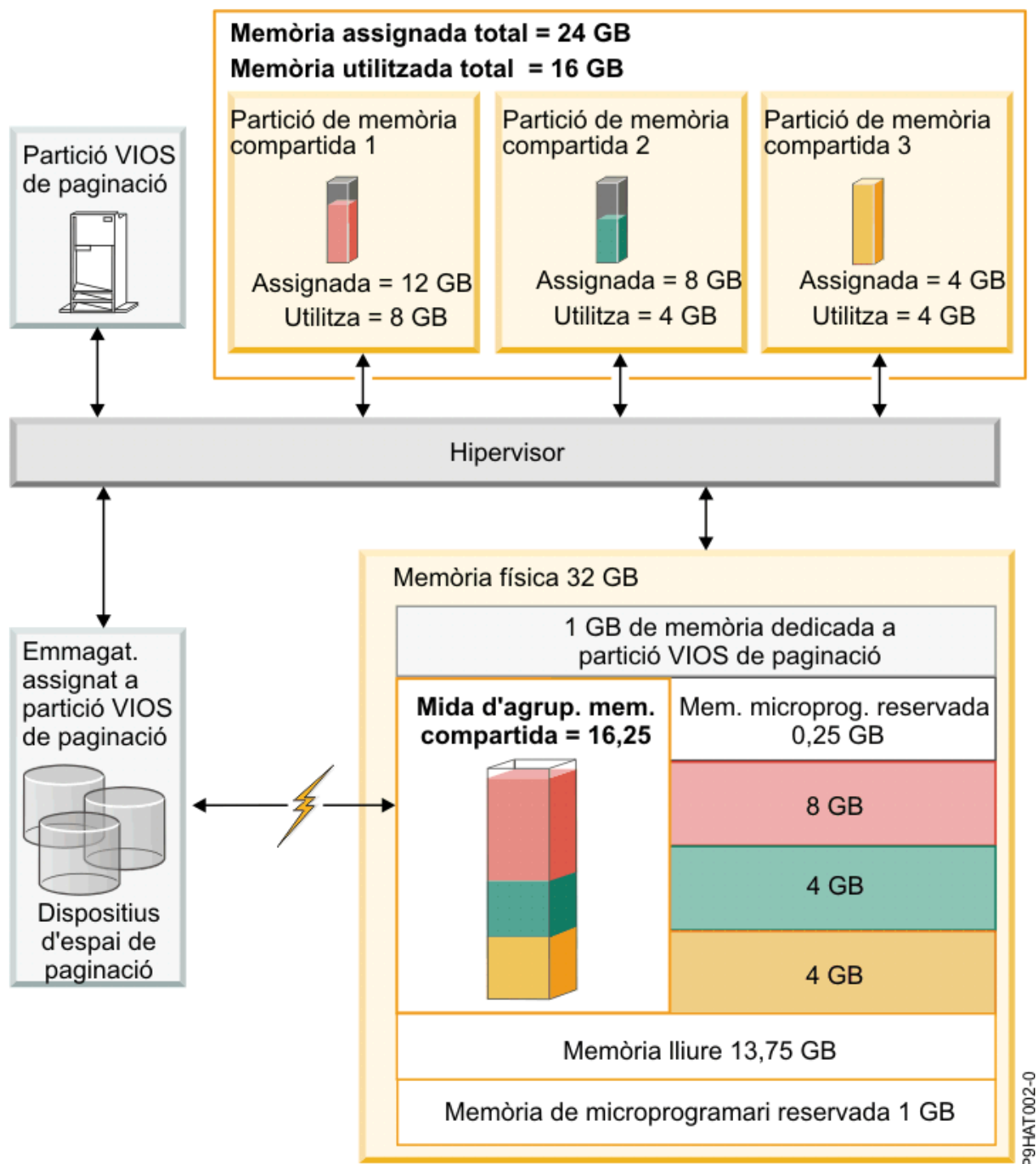


Figura 1. Servidor amb configuració de memòria compartida sobrecompromesa lògicament

La imatge mostra una agrupació de memòria compartida de 16,25 GB que comparteixen tres particions de memòria compartida. L'hipervisor utilitza una part reduïda (0,25 GB) de l'agrupació de memòria compartida per gestionar els recursos de memòria compartida. La imatge també mostra una partició VIOS de paginació que té tot l'emmagatzematge físic del sistema. L'emmagatzematge físic conté un dispositiu d'espai de paginació per a cada partició de memòria compartida. La partició VIOS de paginació no utilitza la memòria de l'agrupació de memòria compartida, sinó que rep 1 GB de memòria dedicada. De la memòria de sistema restant, es reservarà 1 GB per a l'hipervisor de manera que pugui gestionar altres recursos de sistema i 13,75 GB quedaran com a memòria lliure disponible per al creixement del sistema. Per exemple, podeu afegir dinàmicament més memòria a l'agrupació de memòria virtual o podeu crear particions de memòria dedicada addicionals.

Podeu assignar 12 GB de memòria lògica a la partició de memòria compartida 1, 8 GB a la partició de memòria compartida 2 i 4 GB a la partició de memòria compartida 3. En total, les particions de memòria compartida actualment tenen assignats 24 GB de memòria lògica, quantitat superior als 16,25 GB de memòria lògica assignada a l'agrupació de memòria compartida. Per tant, la configuració de la memòria estarà sobrecompromesa.

La partició de memòria compartida 1 actualment utilitza 8 GB de memòria física, la partició de memòria compartida 2 n'utilitza 4 i la partició de memòria compartida 3 n'utilitza també 4. En total, les particions de memòria compartida actualment utilitzen 16 GB de memòria física, quantitat idèntica a la quantitat disponible de memòria física de l'agrupació de memòria compartida. Per tant, la configuració de la memòria estarà sobrecompromesa lògicament. És a dir, l'agrupació de memòria compartida conté prou memòria física perquè l'hipervisor assigni pàgines de memòria sense utilitzar a les particions de memòria compartida que en necessitin. Tota la memòria utilitzada actualment per les particions de memòria compartida resideixen a l'agrupació de memòria compartida.

Conceptes relacionats

Consideracions de rendiment per a particions de memòria compartida sobrecompromeses

Obtindreu informació sobre com el grau de sobrecompromís de la configuració de memòria d'una partició lògica que utilitza memòria compartida (també denominat *partició de memòria compartida*) afecta el rendiment de la partició de memòria compartida. En general, com menys sobrecompromesa estigui la configuració de la memòria d'una partició de memòria compartida, millor serà el rendiment.

Exemple: configuració de memòria compartida sobrecompromesa físicament

Quan la suma de la memòria física utilitzada actualment per les particions de memòria compartida és superior a la quantitat de memòria de l'agrupació de memòria compartida, la configuració de la memòria està *sobrecompromesa físicament*. En una configuració de memòria sobrecompromesa físicament, l'agrupació de memòria compartida no té prou memòria física per contenir la memòria utilitzada per totes les particions de memòria compartida en un moment concret. L'hipervisor emmagatzema la diferència de la memòria física i compartida a l'emmagatzematge auxiliar.

La imatge següent mostra un servidor amb configuració de memòria compartida sobrecompromesa físicament.

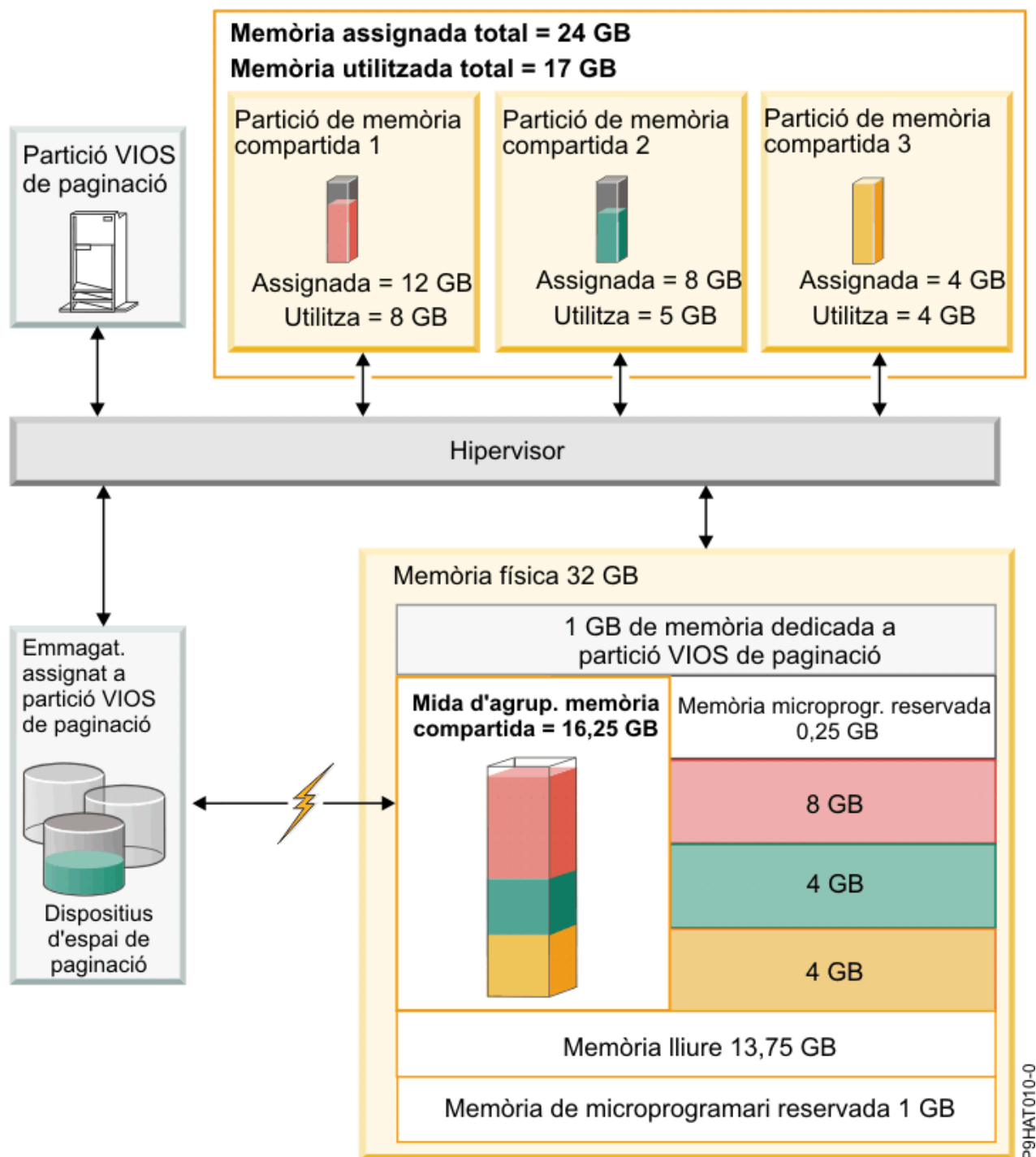


Figura 2. Servidor amb configuració de memòria compartida sobrecompromesa físicament

La imatge mostra una agrupació de memòria compartida de 16,25 GB que comparteixen tres particions de memòria compartida. L'hipervisor utilitza una part reduïda (0,25 GB) de l'agrupació de memòria compartida per gestionar els recursos de memòria compartida. La imatge també mostra una partició VIOS de paginació que té tot l'emmagatzematge físic del sistema. L'emmagatzematge físic conté un dispositiu d'espai de paginació per a cada partició de memòria compartida. La partició VIOS de paginació no utilitza la memòria de l'agrupació de memòria compartida, sinó que rep 1 GB de memòria dedicada. De la memòria de sistema restant, es reservarà 1 GB per a l'hipervisor de manera que pugui gestionar altres recursos de sistema i 13,75 GB quedaran com a memòria lliure disponible per al creixement del sistema. Per exemple, podeu afegir dinàmicament més memòria a l'agrupació de memòria virtual o podeu crear particions de memòria dedicada addicionals.

Podeu assignar 12 GB de memòria lògica a la partició de memòria compartida 1, 8 GB a la partició de memòria compartida 2 i 4 GB a la partició de memòria compartida 3. En total, les particions de memòria compartida actualment tenen assignats 24 GB de memòria lògica, quantitat superior als 16,25 GB de memòria lògica assignada a l'agrupació de memòria compartida. Per tant, la configuració de la memòria estarà sobrecompromesa.

La partició de memòria compartida 1 actualment utilitza 8 GB de memòria física, la partició de memòria compartida n'utilitza 5 i la partició de memòria compartida 3 n'utilitza 4. En total, les particions de memòria compartida actualment utilitzen 17 GB de memòria física, quantitat superior a la quantitat disponible de memòria física de l'agrupació de memòria compartida. Per tant, la configuració de la memòria estarà sobrecompromesa físicament. És a dir, l'agrupació de memòria compartida no conté prou memòria física perquè l'hipervisor satisfaci les necessitats de memòria de totes les particions de memòria compartida sense emmagatzemar-ne una part als dispositius d'espai de paginació. En aquest exemple, la diferència d'1 GB s'emmagatzema al dispositiu d'espai de paginació assignat a la partició de memòria compartida 2. Quan la partició de memòria compartida 2 necessita accedir a les dades, l'hipervisor pot necessitar recuperar les dades del dispositiu d'espai de paginació abans que hi accedeixi el sistema operatiu.

Conceptes relacionats

Consideracions de rendiment per a particions de memòria compartida sobrecompromeses

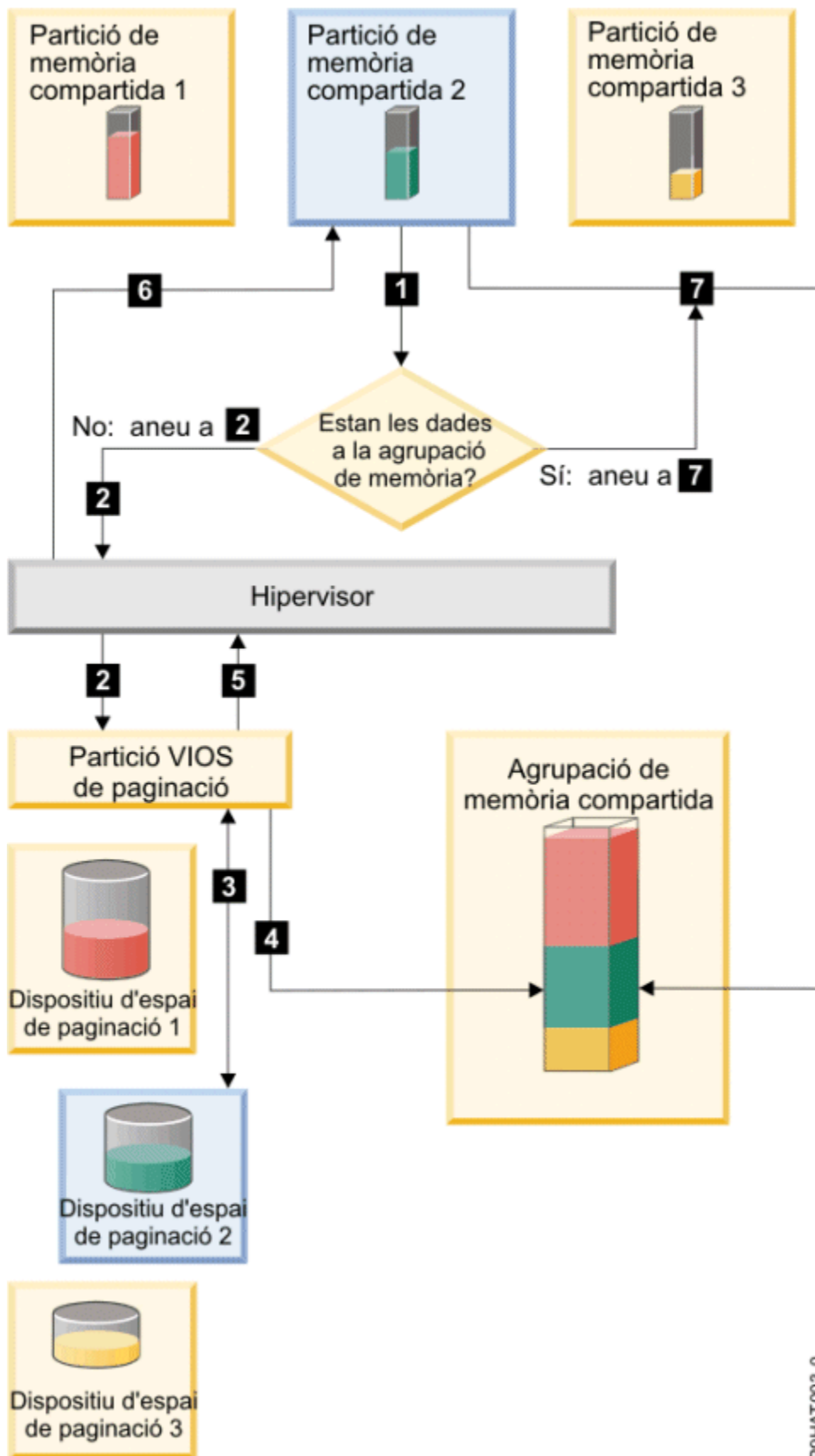
Obtindreu informació sobre com el grau de sobrecompromís de la configuració de memòria d'una partició lògica que utilitza memòria compartida (també denominat *partició de memòria compartida*) afecta el rendiment de la partició de memòria compartida. En general, com menys sobrecompromesa estigui la configuració de la memòria d'una partició de memòria compartida, millor serà el rendiment.

Flux de dades per a particions de memòria compartida

Quan un sistema operatiu que s'executa en una partició lògica amb memòria compartida (d'ara endavant denominada *partició de memòria compartida*) necessita accedir a les dades, aquestes han de residir a l'agrupació de memòria compartida. Els sistemes amb configuracions de memòria sobrecompromeses necessiten que l'hipervisor i almenys una partició lògica del Servidor d'E/S virtual (VIOS) assignada a l'agrupació de memòria compartida (d'ara endavant denominada *partició VIOS de paginació*) mogui les dades entre l'agrupació de memòria compartida i els dispositius d'espai de paginació com convingui.

En una configuració de memòria compartida físicament sobrecompromesa (on la suma de la memòria lògica actualment utilitzada per totes les particions de memòria compartida és superior a la quantitat de memòria de l'agrupació de memòria compartida), l'hipervisor emmagatzema una part de la memòria lògica que pertany a la partició de memòria compartida a l'agrupació de memòria compartida i una part de la memòria lògica al dispositiu d'espai de paginació. Per tal que el sistema operatiu de la partició de memòria compartida pugui accedir a la memòria, aquesta ha de ser a l'agrupació de memòria compartida. D'aquesta manera, quan el sistema operatiu necessita accedir a les dades emmagatzemades al dispositiu d'espai de paginació, l'hipervisor treballa amb una partició VIOS de paginació per moure les dades del dispositiu d'espai de paginació a l'agrupació de memòria compartida perquè el sistema operatiu hi pugui accedir.

La imatge següent mostra el flux de dades de la memòria compartida.



P9HAT003-0

Figura 3. Procés de gestió de dades en una configuració de memòria compartida sobrecompromesa

En general, les dades flueixen de la manera següent:

1. El sistema operatiu que s'executa en una partició de memòria compartida intenta accedir a les dades.
 - Si les dades són a l'agrupació de memòria compartida, el procés continua en el pas “7” a la pàgina 29.
 - Si les dades no són a l'agrupació de memòria compartida, es produeix un error de pàgina. L'hipervisor inspeccionarà l'error de pàgina i descobrirà que l'hipervisor ha mogut les dades del dispositiu d'espai de paginació al dispositiu d'espai de paginació causant així l'error de pàgina. El procés continua en el pas “2” a la pàgina 29. (Si el sistema operatiu que s'executa a la partició de memòria compartida ha mogut les dades a un emmagatzematge auxiliar, causant l'error de pàgina, el sistema operatiu haurà de recuperar les dades.)
2. L'hipervisor envia una sol·licitud a una partició VIOS de paginació per recuperar les dades del dispositiu d'espai de paginació i escriure-les a l'agrupació de memòria compartida.
3. La partició VIOS de paginació cerca el dispositiu d'espai de paginació que s'ha assignat a la partició de memòria compartida i cerca les dades.
4. La partició VIOS de paginació escriu les dades a l'agrupació de memòria compartida.
5. La partició VIOS de paginació notifica a l'hipervisor que les dades són a l'agrupació de memòria compartida.
6. L'hipervisor notifica al sistema operatiu que pot accedir a les dades.
7. El sistema operatiu accedeix a les dades a l'agrupació de memòria compartida.

Conceptes relacionats

Memòria lògica

Memòria lògica és l'espai d'adreça, assignat a una partició lògica, que el sistema operatiu percep com a l'emmagatzematge principal. Per a una partició lògica que utilitza memòria compartida (d'ara endavant denominada *partició de memòria compartida*), l'emmagatzematge principal físic realitzarà una còpia de seguretat d'un subconjunt de la memòria lògica i la memòria lògica restant es conservarà en un emmagatzematge auxiliar.

Dispositiu d'espai de paginació

Podeu obtenir informació sobre la forma en què la Consola de gestió de maquinari (HMC) assigna i manipula dispositius d'espai de paginació en sistemes que utilitzen memòria compartida.

Distribució de memòria compartida

L'hipervisor utilitza el pes de la memòria de cada partició lògica que utilitza memòria compartida) d'ara endavant denominat *memòria compartida*) per ajudar a determinar quines particions lògiques reben més memòria física de l'agrupació de memòria compartida. Per ajudar a optimitzar el rendiment i l'ús de la memòria, els sistemes operatius que s'executen en particions de memòria compartida proporcionen informació a l'hipervisor sobre com utilitzen els sistemes operatius la memòria per ajudar a l'hipervisor a determinar quines pàgines cal emmagatzemar a l'agrupació de memòria compartida i quines pàgines cal emmagatzemar als dispositius d'espai de paginació.

Memòria lògica

Memòria lògica és l'espai d'adreça, assignat a una partició lògica, que el sistema operatiu percep com a l'emmagatzematge principal. Per a una partició lògica que utilitza memòria compartida (d'ara endavant denominada *partició de memòria compartida*), l'emmagatzematge principal físic realitzarà una còpia de seguretat d'un subconjunt de la memòria lògica i la memòria lògica restant es conservarà en un emmagatzematge auxiliar.

Podeu configurar mides de memòria lògica mínimes, màximes, desitjades i assignades per a una partició de memòria compartida.

Taula 4. Mides de memòria lògica	
Mida de memòria lògica	Descripció
Mínima	La quantitat mínima de memòria lògica amb què voleu que funcioni la partició de memòria compartida. Podeu eliminar dinàmicament la memòria lògica de la partició de memòria compartida fins aquest valor.

Taula 4. Mides de memòria lògica (continuació)	
Mida de memòria lògica	Descripció
Màxima	La quantitat mínima de memòria lògica que pot utilitzar la partició de memòria compartida. Podeu afegir dinàmicament la memòria lògica de la partició de memòria compartida fins que arribi a aquest valor.
Desitjat	La quantitat de memòria lògica amb què voleu que s'activi la partició de memòria compartida.
Assignada	La quantitat de memòria lògica que pot utilitzar la partició de memòria compartida. Una partició de memòria compartida no ha d'utilitzar tota la memòria lògica assignada en cap moment.

En el cas dels sistemes gestionats per una Consola de gestió de maquinari (HMC), configureu les mides de memòria mínima, màxima i desitjada al perfil de partició. Quan s'activa una partició de memòria compartida, l'HMC assigna la memòria lògica a la partició de memòria compartida.

La imatge següent mostra una partició de memòria compartida amb la memòria lògica.

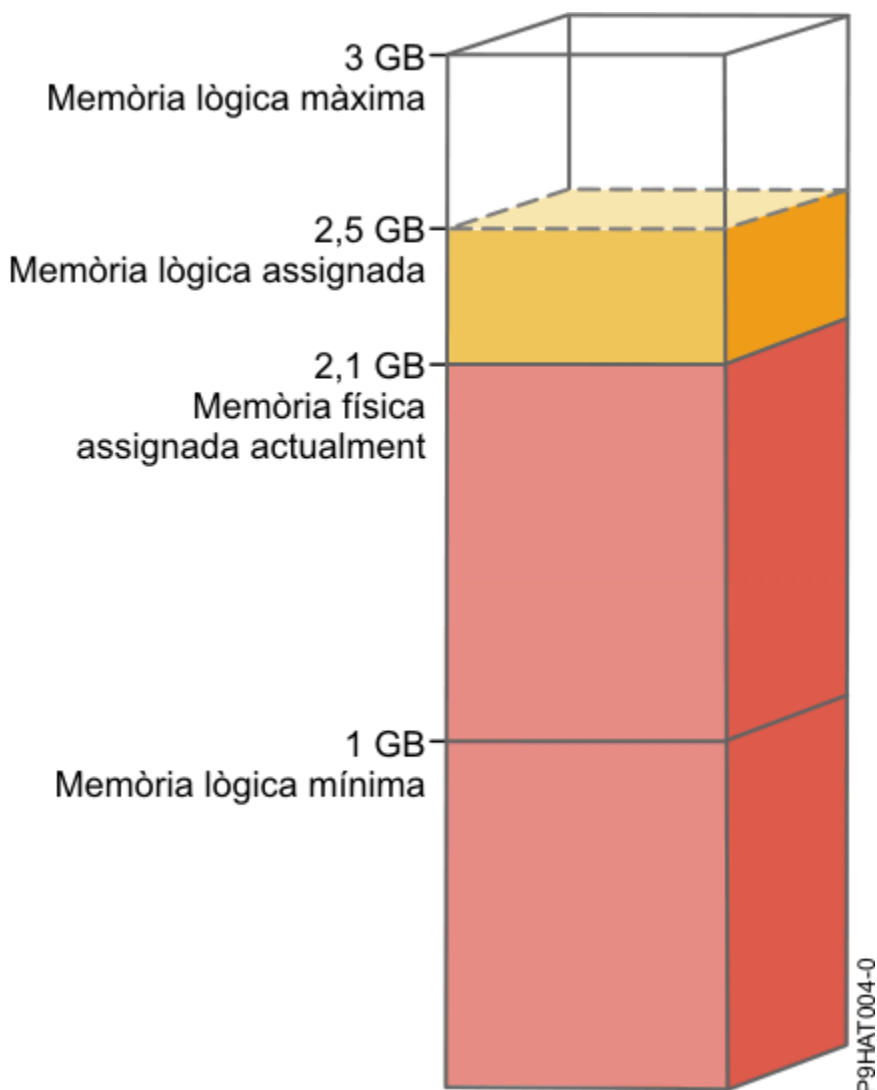


Figura 4. Partició de memòria compartida amb una quantitat de memòria lògica assignada superior a la quantitat de memòria física que té assignada actualment

La imatge mostra una partició de memòria compartida amb 2,5 GB de memòria lògica. La memòria lògica màxima són 3 GB i la mínima 1 GB. Podeu canviar la memòria lògica assignada afegint o eliminant dinàmicament memòria lògica d'una partició de memòria compartida. Podeu afegir dinàmicament memòria lògica a la partició de memòria compartida fins arribar a la mida màxima i podeu eliminar-ne fins arribar a la mida mínima.

La imatge també mostra que la quantitat de memòria física assignada actualment a la partició de memòria compartida de l'agrupació de memòria compartida són 2,1 GB. Si la càrrega de treball que s'executa a la partició de memòria compartida utilitza actualment 2,1 GB de memòria i necessita 0,2 GB de memòria addicional i l'agrupació de memòria compartida està sobrecompromesa lògicament, l'hipervisor assignarà 0,2 GB de memòria física a la partició de memòria compartida mitjançant pàgines de memòria que no utilitzen altres particions de memòria compartida en aquests moments. Si l'agrupació de memòria compartida està sobrecompromesa físicament, l'hipervisor emmagatzema 0,2 GB de memòria de la partició de memòria compartida en un dispositiu d'espai de paginació. Quan la partició de memòria compartida necessita accedir a les dades emmagatzemades al dispositiu d'espai de paginació, l'hipervisor recupera les dades per al sistema operatiu.

La quantitat de memòria física assignada a les particions de memòria compartida no pot ser inferior a la mida mínima de la memòria lògica. Això passa perquè la mida mínima de la memòria lògica és un límit per a la memòria lògica però no per a la memòria física. Les mides de memòria lògica mínimes, màximes, desitjades i assignades tampoc controlen la quantitat de memòria física assignada a la partició de memòria compartida. Al contrari, afegir i eliminar dinàmicament memòria lògica d'una partició de memòria compartida no canvia la quantitat de memòria física assignada a la partició de memòria compartida. Quan s'estableixen les mides de la memòria lògica i s'afegeix o s'elimina dinàmicament memòria lògica, s'està establint la quantitat de memòria que pot utilitzar el sistema operatiu i l'hipervisor decideix com distribuir aquesta memòria entre l'agrupació de memòria compartida i el dispositiu d'espai de paginació.

Conceptes relacionats

Flux de dades per a particions de memòria compartida

Quan un sistema operatiu que s'executa en una partició lògica amb memòria compartida (d'ara endavant denominada *partició de memòria compartida*) necessita accedir a les dades, aquestes han de residir a l'agrupació de memòria compartida. Els sistemes amb configuracions de memòria sobrecompromeses necessiten que l'hipervisor i almenys una partició lògica del Servidor d'E/S virtual (VIOS) assignada a l'agrupació de memòria compartida (d'ara endavant denominada *partició VIOS de paginació*) mogui les dades entre l'agrupació de memòria compartida i els dispositius d'espai de paginació com convingui.

Dispositiu d'espai de paginació

Podeu obtenir informació sobre la forma en què la Consola de gestió de maquinari (HMC) assigna i manipula dispositius d'espai de paginació en sistemes que utilitzen memòria compartida.

Distribució de memòria compartida

L'hipervisor utilitza el pes de la memòria de cada partició lògica que utilitza memòria compartida) d'ara endavant denominat *memòria compartida*) per ajudar a determinar quines particions lògiques reben més memòria física de l'agrupació de memòria compartida. Per ajudar a optimitzar el rendiment i l'ús de la memòria, els sistemes operatius que s'executen en particions de memòria compartida proporcionen informació a l'hipervisor sobre com utilitzen els sistemes operatius la memòria per ajudar a l'hipervisor a determinar quines pàgines cal emmagatzemar a l'agrupació de memòria compartida i quines pàgines cal emmagatzemar als dispositius d'espai de paginació.

Perfil de partició

Un perfil de partició és un registre que es troba en la Consola de gestió de maquinari (HMC) que especifica una configuració possible per a una partició lògica. Quan s'activa una partició lògica mitjançant un perfil de partició, el sistema gestionat intenta iniciar aquesta partició mitjançant la informació de configuració del perfil de partició.

Tasques relacionades

Preparació per a la configuració de memòria compartida

Abans de configurar l'agrupació de memòria compartida i crear particions lògiques que utilitzin memòria compartida (d'ara endavant denominades *particions de memòria compartida*), és necessari realitzar una planificació per a l'agrupació de memòria compartida, les particions de memòria compartida, els

dispositius d'espai de paginació o les particions lògiques del Servidor d'E/S virtual (d'ara endavant denominades *particions VIOS de paginació*).

Memòria permesa d'E/S

La *memòria permesa d'E/S* és la quantitat màxima de memòria física (de l'agrupació de memòria compartida) que es garanteix a una partició lògica que utilitzi memòria compartida (d'ara endavant denominada *partició de memòria compartida*) per als dispositius d'E/S en qualsevol moment.

Les particions de memòria compartida tenen permís per accedir a una part de l'agrupació de memòria compartida de manera que els dispositius d'E/S assignats a la partició de memòria compartida tinguin accés a la memòria física durant les operacions d'E/S. Si la quantitat mínima de memòria que necessiten els dispositius d'E/S per a les operacions d'E/S no resideix a l'agrupació de memòria compartida durant el temps que el dispositiu necessita la memòria, fallarà el dispositiu. Entre els adaptadors virtuals que tenen permís per accedir a la memòria física de l'agrupació de memòria compartida s'inclouen els adaptadors SCSI virtuals, els adaptadors Ethernet virtuals i els adaptadors de canal de fibra virtual. Els adaptadors en sèrie virtuals no poden accedir a la memòria física de l'agrupació de memòria compartida.

La imatge següent mostra una partició de memòria compartida amb memòria permesa d'E/S.

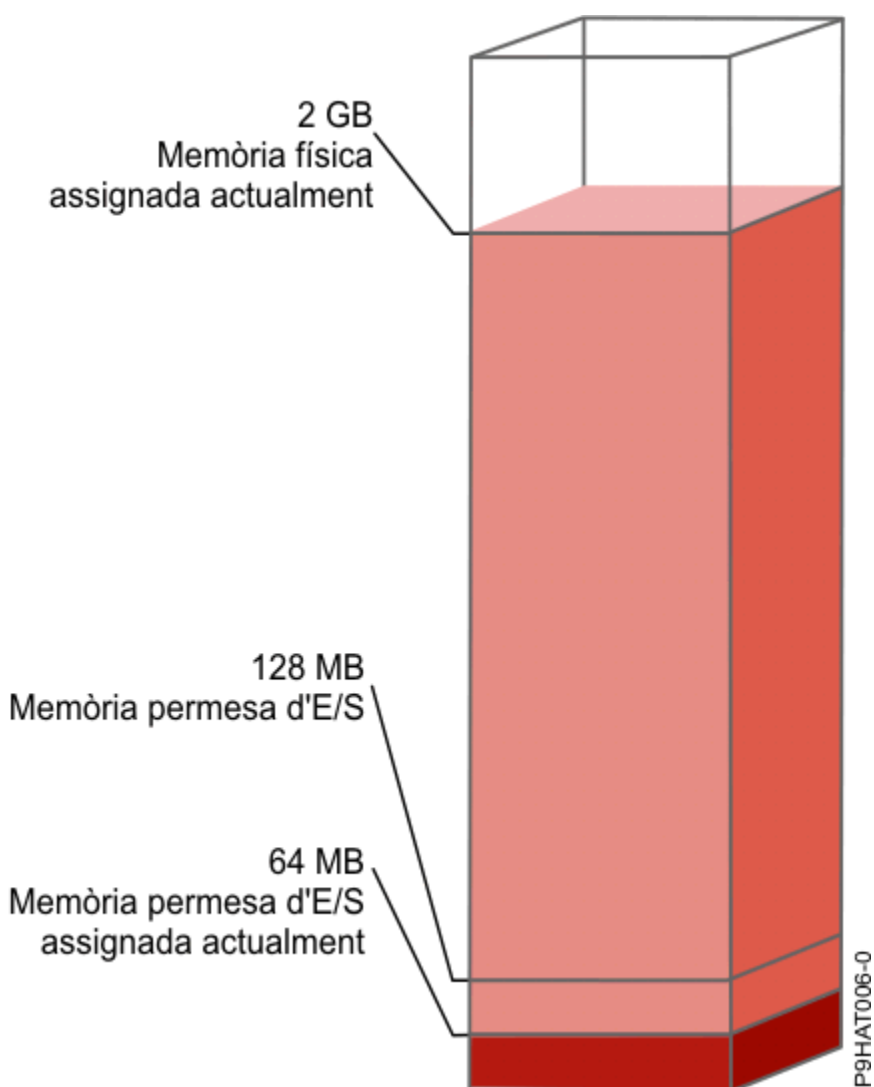


Figura 5. Partició de memòria compartida la memòria permesa d'E/S de la qual és superior a la quantitat de memòria física que utilitza actualment per als dispositius d'E/S

La imatge següent mostra una partició de memòria compartida amb 128 MB de memòria permesa d'E/S. La partició de memòria compartida utilitza 64 MB de memòria física per als dispositius d'E/S, quantitat inferior als 128 MB de memòria permesa d'E/S.

Tal com es mostra a la imatge anterior, és possible que una partició de memòria compartida no utilitzi tota la memòria permesa d'E/S en qualsevol moment. Les parts que no s'utilitzen de la memòria permesa d'E/S assignades a la partició de memòria compartida estan disponibles per tal que l'hipervisor les assigni a altres particions de memòria compartida, si és necessari. L'hipervisor no reserva per al futur parts sense utilitzar de memòria permesa d'E/S per a la partició de memòria compartida. No obstant això, l'hipervisor garanteix que la partició de memòria compartida pot utilitzar la part completa de memòria permesa d'E/S que se li hagi assignat segons la conveniència. Si més endavant la partició de memòria compartida necessita memòria permesa d'E/S sense utilitzar, l'hipervisor ha d'assignar suficient memòria física de l'agrupació de memòria compartida per satisfer la nova necessitat de memòria d'E/S, sense excedir la memòria permesa d'E/S assignada a la partició de memòria compartida.

Per exemple, assigneu 128 MB de memòria permesa d'E/S a una partició de memòria compartida. La partició de memòria compartida només utilitza 64 MB per als dispositius d'E/S. Per tant, l'hipervisor assigna 64 MB de memòria física de l'agrupació de memòria compartida a la partició de memòria compartida per als dispositius d'E/S. Els 64 MB restants estan disponibles perquè l'hipervisor les assigni a altres particions de memòria compartida, si és necessari. A continuació, afegiu dos adaptadors virtuals a la partició de memòria compartida que necessitin 16 MB de memòria cadascun. Per tant, la partició de memòria compartida necessita 32 MB addicionals de memòria física per als dispositius d'E/S. Atès que la partició de memòria compartida utilitza actualment només 64 MB de memòria física per als dispositius d'E/S i la partició de memòria compartida pot accedir a 128 MB per als dispositius d'E/S, l'hipervisor assignarà 32 MB de memòria física addicional de l'agrupació de memòria compartida a la partició de memòria compartida per allotjar els adaptadors virtuals nous. En aquests moments la partició de memòria compartida utilitza 96 MB de memòria física de l'agrupació de memòria compartida per als dispositius d'E/S.

Atès que les parts sense utilitzar de memòria permesa d'E/S estan disponibles perquè l'hipervisor les assigni a un altre lloc, la quantitat total de memòria física de l'agrupació de memòria compartida que assigni a la partició de memòria compartida pot ser inferior a la memòria permesa d'E/S de la partició de memòria compartida. La imatge següent mostra aquesta situació.

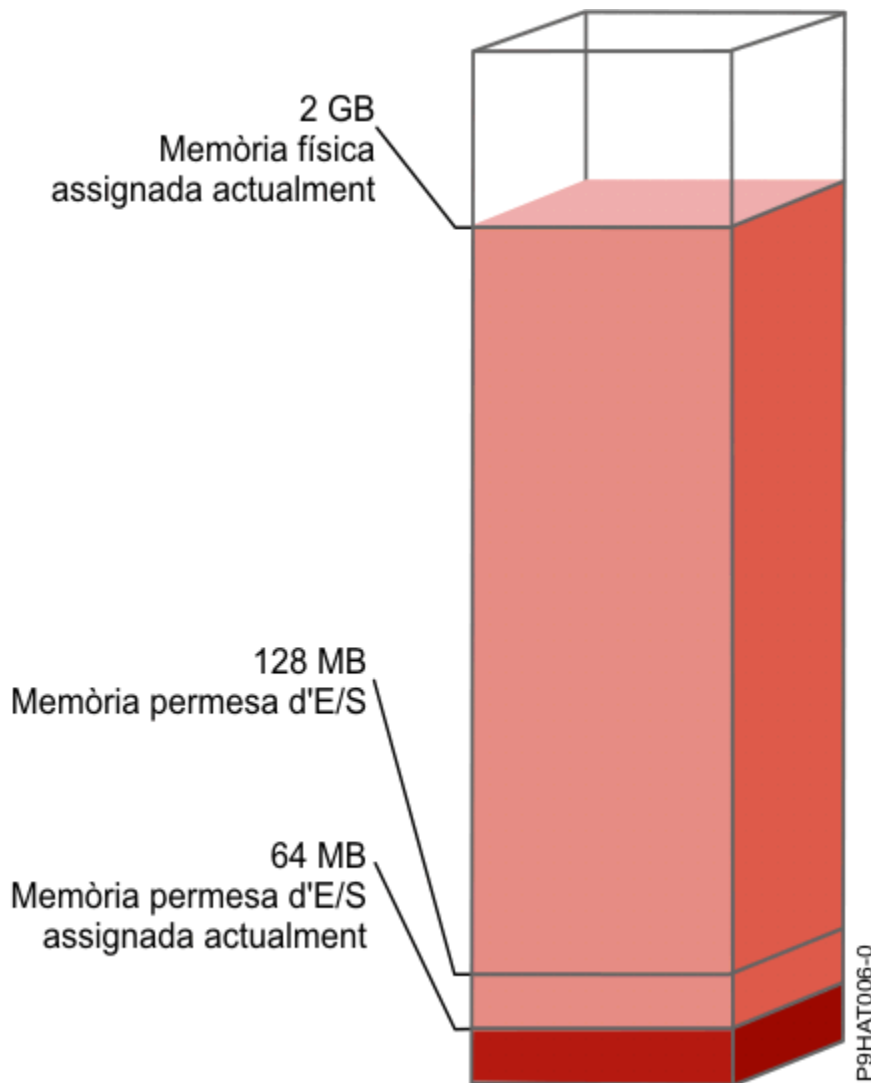


Figura 6. Partició de memòria compartida la memòria permesa d'E/S de la qual és superior a la quantitat de memòria física total que se li ha assignat

La imatge següent mostra una partició de memòria compartida amb 128 MB de memòria permesa d'E/S. La partició de memòria compartida utilitza 64 MB de memòria física. Els 64 MB sense utilitzar de memòria permesa d'E/S estan disponibles perquè l'hipervisor les assigni a altres particions de memòria compartida, si és necessari. L'hipervisor assigna un total de 96 MB de memòria física de l'agrupació de memòria compartida a la partició de memòria compartida, quantitat inferior als 128 MB de memòria permesa d'E/S.

Quan creeu una partició de memòria compartida, la Consola de gestió de maquinari (HMC) estableix automàticament la memòria permesa d'E/S per a la partició de memòria compartida. Quan activeu una partició de memòria compartida, l'HMC estableix el mode de memòria permesa d'E/S en mode *auto*. En el mode automàtic, l'HMC ajusta automàticament la memòria permesa d'E/S per a la partició de memòria compartida quan s'afegeixen o s'eliminen adaptadors virtuals.

La memòria permesa d'E/S també pot establir-se en modalitat *manual*. Podeu canviar dinàmicament la modalitat de la memòria permesa a modalitat manual i, a continuació, canviar dinàmicament la memòria permesa d'E/S per a la partició de memòria. Quan afegiu o elimineu un adaptador virtual d'una partició de memòria compartida en mode manual, l'HMC no ajusta automàticament la memòria permesa d'E/S. Per tant, és possible que necessiteu ajustar dinàmicament la memòria permesa d'E/S quan afegiu o elimineu dinàmicament adaptadors a la partició de memòria compartida. Als sistemes gestionats per l'HMC, utilitzeu la interfície gràfica per canviar dinàmicament la modalitat de la memòria permesa d'E/S. Quan la modalitat de memòria permesa d'E/S està en modalitat manual, també podeu utilitzar la interfície gràfica

per canviar dinàmicament la quantitat de memòria permesa d'E/S assignada a la partició de memòria compartida. Quan la modalitat de memòria permesa d'E/S està en modalitat manual, també podeu utilitzar l'ordre **chhwres** per canviar dinàmicament la quantitat de memòria permesa d'E/S assignada a la partició de memòria compartida. Quan es reinicia la partició de memòria compartida, la modalitat de memòria permesa d'E/S s'estableix en modalitat automàtica independentment de l'estat en què s'hagi establert abans de reiniciar la partició de memòria compartida.

Quan la quantitat de memòria física que utilitza la partició de memòria compartida utilitza per als dispositius d'E/S és igual que la quantitat de memòria permesa d'E/S assignada a la partició de memòria compartida, la partició de memòria compartida no pot utilitzar més memòria física per als dispositius d'E/S. En aquesta situació, es poden produir les accions següents:

- El sistema operatiu que s'executa a la partició de memòria compartida gestiona les operacions d'E/S de manera que la càrrega de treball que s'executa a la partició de memòria compartida funciona dins de la memòria permesa d'E/S assignada a la partició de memòria compartida. Si la càrrega de treball intenta utilitzar més memòria física per a les operacions d'E/S que la quantitat de memòria permesa d'E/S assignada a la partició de memòria compartida, el sistema operatiu retarda algunes operacions d'E/S mentre executa altres operacions d'E/S. En aquesta situació, la memòria permesa d'E/S de la partició de memòria compartida limita la configuració d'E/S de la partició de memòria compartida perquè el sistema operatiu no té prou memòria física per executar totes les operacions d'E/S simultàniament.
- Quan s'afegeix dinàmicament un adaptador virtual a la partició de memòria compartida i la memòria permesa d'E/S està en modalitat manual, la configuració d'E/S de la partició de memòria compartida pot veure's limitada o l'adaptador pot fallar quan s'intenti configurar. Si falla l'adaptador, no s'assigna prou memòria permesa d'E/S a la partició de memòria compartida per allotjar l'adaptador nou. Per resoldre el problema, podeu incrementar dinàmicament la quantitat de memòria permesa d'E/S assignada a la partició de memòria compartida o podeu eliminar alguns dels adaptadors virtuals existents de la partició de memòria compartida. Quan s'eliminen adaptadors virtuals de la partició de memòria compartida, la memòria física que estaven utilitzant els adaptadors esdevé disponible per a l'adaptador nou.
- Quan s'afegeix dinàmicament un adaptador virtual a la partició de memòria compartida i el mode de memòria permesa d'E/S està en mode automàtic, l'HMC incrementa automàticament la memòria permesa d'E/S assignada a la partició de memòria compartida per allotjar l'adaptador nou. Si l'HMC no pot incrementar la memòria permesa d'E/S de la partició de memòria compartida, no hi ha prou memòria física disponible a l'agrupació de memòria compartida perquè l'hipervisor assigni la partició de memòria compartida i l'adaptador no es pot assignar a la partició de memòria compartida. Per resoldre el problema, podeu afegir memòria física a l'agrupació de memòria compartida o podeu eliminar alguns dels adaptadors virtuals existents de la partició de memòria compartida. Quan s'eliminen adaptadors virtuals de la partició de memòria compartida, la memòria física que estaven utilitzant els adaptadors esdevé disponible per a l'adaptador nou.

Partició VIOS de paginació

Una partició lògica del Servidor d'E/S virtual (VIOS) assignada a l'agrupació de memòria compartida (d'ara endavant denominada *partició VIOS de paginació*) proporciona accés als dispositius d'espai de paginació per a les particions lògiques assignades a l'agrupació de memòria compartida (d'ara endavant denominada *partició de memòria compartida*).

Quan el sistema operatiu que s'executa en una partició de memòria compartida intenta accedir a les dades i aquestes són al dispositiu d'espai de paginació assignat a la partició de memòria compartida, l'hipervisor envia una sol·licitud a la partició VIOS de paginació per recuperar les dades i escriure-les a l'agrupació de memòria compartida de manera que el sistema operatiu hi pugui accedir.

Una partició VIOS de paginació no és una partició de memòria compartida i no utilitza memòria de l'agrupació de memòria compartida. Una agrupació VIOS de paginació proporciona accés als dispositius d'espai de paginació per a les particions de memòria compartida.

HMC

En sistemes gestionats per una Consola de gestió de maquinari (HMC), podeu assignar una o dues particions VIOS de paginació a l'agrupació de memòria compartida. Quan assigneu una única partició

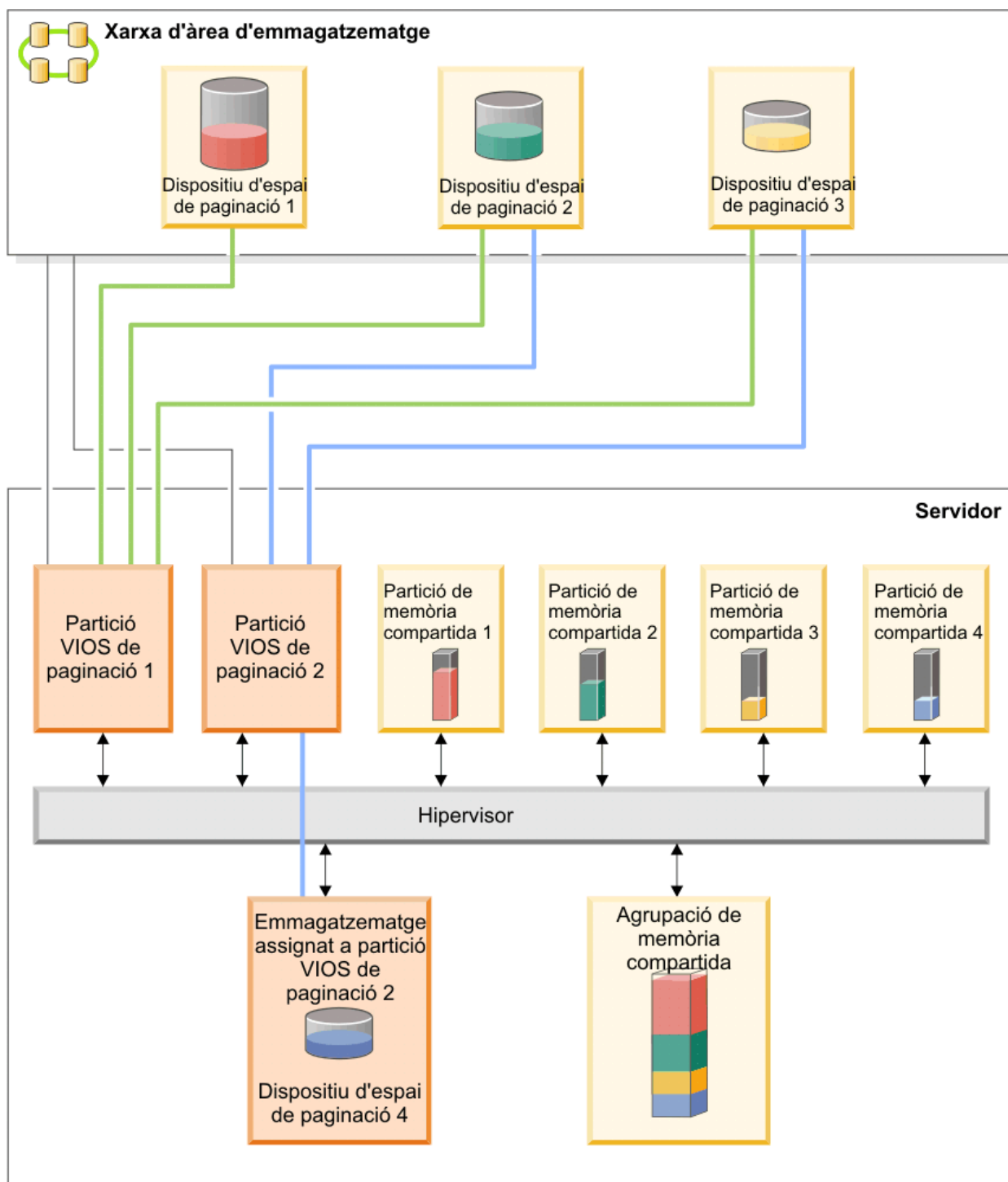
VIOS de paginació a l'agrupació de memòria compartida, la partició VIOS de paginació proporcionarà accés a tots els dispositius d'espai de paginació per a les particions de memòria compartida. Els dispositius d'espai de paginació poden trobar-se a l'emmagatzematge físic del servidor o a la xarxa d'emmagatzematge (SAN). Quan assigneu dues particions VIOS de paginació a l'agrupació de memòria compartida, podeu configurar cada partició VIOS de paginació per accedir als dispositius d'espai de paginació d'una de les maneres següents:

- Podeu configurar cada partició VIOS de paginació per accedir a dispositius d'espai de paginació independents. Els dispositius d'espai de paginació als quals només pot accedir una partició VIOS de paginació, o dispositius d'espai de paginació independents, poden trobar-se a l'emmagatzematge físic del servidor o a la xarxa d'emmagatzematge (SAN).
- Podeu configurar les dues particions VIOS de paginació per accedir als mateixos dispositius d'espai de paginació o a dispositius comuns. En aquesta configuració, les particions VIOS de paginació proporcionen accés redundant als dispositius d'espai de paginació. Quan una partició VIOS de paginació esdevé no disponible, l'hipervisor envia una sol·licitud a l'altra partició VIOS de paginació per recuperar les dades del dispositiu d'espai de paginació. Els dispositius d'espai de paginació comuns s'han d'ubicar a una SAN per permetre l'accés simètric des de les dues particions VIOS de paginació.
- Podeu configurar cada partició VIOS de paginació per accedir a dispositius d'espai de paginació independents i alguns dispositius d'espai de paginació comuns.

Si configureu l'agrupació de memòria compartida amb dues particions VIOS de paginació, podeu configurar una partició de memòria compartida per utilitzar una partició VIOS de paginació o particions VIOS de paginació redundant. Quan configureu una partició de memòria compartida per utilitzar particions VIOS de paginació redundant, assigneu una partició VIOS de paginació primària i una partició VIOS de paginació secundària a la partició de memòria compartida. L'hipervisor utilitza la partició VIOS de paginació primària per accedir al dispositiu d'espai de paginació de la partició de memòria compartida. En aquests moments, la partició VIOS de paginació és la partició VIOS de paginació actual per a la partició de memòria compartida. La partició VIOS de paginació actual és la partició VIOS de paginació que utilitza l'hipervisor en qualsevol moment per accedir a les dades del dispositiu d'espai de paginació que s'ha assignat a la partició de memòria compartida. Si la partició VIOS de paginació primària esdevé no disponible, l'hipervisor utilitza la partició VIOS de paginació secundària per accedir al dispositiu d'espai de paginació de la partició de memòria compartida. En aquests moments, la partició VIOS de paginació secundària esdevé la partició VIOS de paginació actual per a la partició de memòria compartida i continua com a partició VIOS de paginació actual fins i tot després que la partició VIOS de paginació primària torni a estar disponible.

No és necessari assignar les mateixes particions VIOS de paginació primària i secundària a totes les particions de memòria compartida. Per exemple, assigneu una partició VIOS de paginació A i una partició VIOS de paginació B a l'agrupació de memòria compartida. Per a una partició de memòria compartida, podeu assignar una partició VIOS de paginació A com a partició VIOS de paginació primària i una partició VIOS de paginació B com a partició VIOS de paginació secundària. Per a una altra partició de memòria compartida, podeu assignar una partició VIOS de paginació B com a partició VIOS de paginació primària i una partició VIOS de paginació A com a partició VIOS de paginació secundària.

La imatge següent mostra un exemple d'un sistema amb quatre particions de memòria compartida, dues particions VIOS de paginació i quatre dispositius d'espai de paginació.



L'exemple mostra les opcions de configuració per a les particions VIOS de paginació i els dispositius d'espai de paginació descrits a la taula següent.

Taula 5. Exemples de configuracions de particions de VIOS de paginació

Opció de configuració	Exemple
El dispositiu d'espai de paginació assignat a una partició de memòria compartida es troba a l'emmagatzematge físic del servidor i hi accedeix una única partició VIOS de paginació.	El dispositiu d'espai de paginació 4 proporciona l'espai de paginació per a la partició de memòria compartida 4. La partició de memòria compartida 4 s'assigna per utilitzar la partició VIOS de paginació 2 per accedir al dispositiu d'espai de paginació 4. El dispositiu d'espai de paginació 4 es troba a l'emmagatzematge físic del servidor i s'assigna a la partició VIOS de paginació 2. La partició VIOS de paginació 2 és l'única partició VIOS de paginació que pot accedir al dispositiu d'espai 4 (La línia blava que connecta la partició VIOS de paginació 2 amb el dispositiu d'espai de paginació 2 mostra aquesta relació.).
El dispositiu d'espai de paginació assignat a una partició de memòria compartida es troba en una SAN i hi accedeix una única partició VIOS de paginació.	El dispositiu d'espai de paginació 1 proporciona l'espai de paginació per a la partició de memòria compartida 1. La partició de memòria compartida 1 s'assigna per utilitzar la partició VIOS de paginació 1 per accedir al dispositiu d'espai de paginació 1. El dispositiu d'espai de paginació 1 està connectat a la SAN. La partició VIOS de paginació 1 també està connectat a la SAN i és l'única partició VIOS de paginació que pot accedir al dispositiu d'espai de paginació 1 (La línia verda que connecta la partició VIOS de paginació 1 amb el dispositiu d'espai de paginació 1 mostra aquesta relació).

Taula 5. Exemples de configuracions de particions de VIOS de paginació (continuació)

Opció de configuració	Exemple
El dispositiu d'espai de paginació assignat a una partició de memòria compartida es troba en una SAN i hi accedeixen de manera redundant dues particions VIOS de paginació.	El dispositiu d'espai de paginació 2 proporciona l'espai de paginació per a la partició de memòria compartida 2. El dispositiu d'espai de paginació 2 està connectat a la SAN. La partició VIOS de paginació 1 i la partició VIOS de paginació 2 també estan connectades a la SAN i totes dues poden accedir al dispositiu d'espai de paginació 2 (La línia verda que connecta la partició VIOS de paginació 1 amb el dispositiu d'espai de paginació 2 i la línia blava que connecta la partició VIOS de paginació 2 amb el dispositiu d'espai de paginació 2 mostra aquestes relacions). S'ha assignat que la partició de memòria compartida 2 utilitzi particions VIOS de paginació redundant per accedir al dispositiu d'espai de paginació 2. La partició VIOS de paginació 1 està configurada com a partició VIOS de paginació primària i la partició VIOS de paginació 2 com a partició VIOS de paginació secundària. De la mateixa manera, el dispositiu d'espai de paginació 3 proporciona l'espai de paginació per a la partició de memòria compartida 3. El dispositiu d'espai de paginació 3 està connectat al SAN. La partició VIOS de paginació 1 i la partició VIOS de paginació 2 també estan connectades a la SAN i totes dues poden accedir al dispositiu d'espai de paginació 3 (La línia verda que connecta la partició VIOS de paginació 1 amb el dispositiu d'espai de paginació 3 i la línia blava que connecta la partició VIOS de paginació 2 amb el dispositiu d'espai de paginació 3 mostra aquestes relacions). S'ha assignat que la partició de memòria compartida 3 utilitzi particions VIOS de paginació redundant per accedir al dispositiu d'espai de paginació 3. La partició VIOS de paginació 2 està configurada com a partició VIOS de paginació primària i la partició VIOS de paginació 1 com a partició VIOS de paginació secundària. Com que la partició VIOS de paginació 1 i la partició VIOS de paginació 2 disposen totes dues d'accés al dispositiu d'espai de paginació 2 i al dispositiu d'espai de paginació 3, el dispositiu d'espai de paginació 2 i el dispositiu d'espai de paginació 3 són dispositius d'espai de paginació comuns als quals accedeixen de forma redundant tant la partició VIOS de paginació 1 com la partició VIOS de paginació 2. Si la partició VIOS de paginació 1 esdevé no disponible i la partició de memòria compartida 2 necessita accedir a les dades del dispositiu d'espai de paginació, l'hipervisor enviarà una sol·licitud a la partició VIOS de paginació 2 per recuperar les dades del dispositiu d'espai de paginació 2. De la mateixa manera, si la partició VIOS de paginació 2 esdevé no disponible i la partició de memòria compartida 3 necessita accedir a les dades del dispositiu d'espai de paginació, l'hipervisor envia una sol·licitud a la partició VIOS de paginació 1 per recuperar les dades del dispositiu d'espai de paginació 3.

Taula 5. Exemples de configuracions de particions de VIOS de paginació (continuació)

Opció de configuració	Exemple
Una partició VIOS de paginació accedeix als dispositius d'espai de paginació independents i comuns.	El dispositiu d'espai de paginació 1 i el dispositiu d'espai de paginació 4 són dispositius d'espai de paginació independents perquè només una partició VIOS de paginació pot accedir a cadascun d'ells. La partició VIOS de paginació 1 accedeix al dispositiu d'espai de paginació 1 i la partició VIOS de paginació 2 accedeix al dispositiu d'espai de paginació 4. El dispositiu d'espai de paginació 2 i el dispositiu d'espai de paginació 3 són dispositius d'espai de paginació comuns perquè les dues particions VIOS de paginació hi tenen accés. (Aquestes relacions són representades per la línia verda i blava que connecta les particions VIOS de paginació amb els dispositius d'espai de paginació.) La partició VIOS de paginació 1 accedeix al dispositiu d'espai de paginació 1 i també al 2 i al 3. La partició VIOS de paginació 2 accedeix al dispositiu d'espai de paginació 4 i també al 2 i al 3.

Quan una partició VIOS de paginació única s'assigna a una agrupació de memòria compartida, heu d'aturar les particions de memòria compartida abans d'aturar la partició VIOS de paginació perquè les particions de memòria compartides no se suspenguin quan intenten accedir als dispositius d'espai de paginació. Quan dues particions VIOS de paginació s'assignen a l'agrupació de memòria compartida i les particions de memòria compartida es configuren per utilitzar particions VIOS de paginació, no és necessari aturar les particions de memòria compartida per aturar una partició VIOS de paginació. Quan una partició VIOS de paginació està aturada, les particions de memòria compartida utilitzen l'altra partició VIOS de paginació per accedir als dispositius d'espai de paginació. Per exemple, podeu aturar una partició VIOS de paginació i instal·lar les actualitzacions VIOS sense aturar les particions de memòria compartida.

Podeu configurar diverses particions lògiques VIOS per proporcionar accés als dispositius d'espai de paginació. No obstant això, només podeu assignar dues de les particions VIOS a l'agrupació de memòria compartida en qualsevol moment.

Després de configurar les particions de memòria compartida, podeu canviar la configuració de redundància de les particions VIOS de paginació per a una partició de memòria compartida modificant el perfil de partició de la partició de memòria compartida i reiniciant la partició de memòria compartida amb el perfil de partició modificat:

- Podeu canviar quines particions VIOS de paginació s'assignen a una partició de memòria compartida com a partició VIOS de paginació primària i com a secundària.
- Podeu canviar el nombre de particions VIOS de paginació assignades a una partició de memòria compartida.

Dispositiu d'espai de paginació

Podeu obtenir informació sobre la forma en què la Consola de gestió de maquinari (HMC) assigna i manipula dispositius d'espai de paginació en sistemes que utilitzen memòria compartida.

Un *dispositiu d'espai de paginació* és un dispositiu físic o lògic utilitzat per un Servidor d'E/S virtual per proporcionar l'espai de paginació a la partició de memòria que utilitza memòria compartida (d'ara endavant denominada *partició de memòria compartida*). L'*espai de paginació* és una àrea d'emmagatzematge no volàtil utilitzat per conservar-hi parts de la memòria de la partició de memòria compartida que no resideixen a l'agrupació de memòria compartida.

Conceptes relacionats

Flux de dades per a particions de memòria compartida

Quan un sistema operatiu que s'executa en una partició lògica amb memòria compartida (d'ara endavant denominada *partició de memòria compartida*) necessita accedir a les dades, aquestes han de residir a l'agrupació de memòria compartida. Els sistemes amb configuracions de memòria sobrecompromeses necessiten que l'hipervisor i almenys una partició lògica del Servidor d'E/S virtual (VIOS) assignada a

l'agrupació de memòria compartida (d'ara endavant denominada *partició VIOS de paginació*) mogui les dades entre l'agrupació de memòria compartida i els dispositius d'espai de paginació com convingui.

Memòria lògica

Memòria lògica és l'espai d'adreça, assignat a una partició lògica, que el sistema operatiu percep com a l'emmagatzematge principal. Per a una partició lògica que utilitza memòria compartida (d'ara endavant denominada *partició de memòria compartida*), l'emmagatzematge principal físic realitzarà una còpia de seguretat d'un subconjunt de la memòria lògica i la memòria lògica restant es conservarà en un emmagatzematge auxiliar.

Dispositius d'espai de paginació en sistemes gestionats per una HMC

Obtindreu informació sobre els requisits d'ubicació, els requisits de mida i les preferències de redundància per als dispositius d'espai de paginació a sistemes gestionats per una Consola de gestió de maquinari (HMC).

Quan configureu l'agrupació de memòria compartida, assigneu dispositius d'espai de paginació a l'agrupació de memòria compartida. Els dispositius d'espai de paginació poden trobar-se a l'emmagatzematge físic del servidor o a la xarxa d'emmagatzematge (SAN) com es mostra a continuació:

- Els dispositius d'espai de paginació als quals accedeix una única partició lògica del Servidor d'E/S virtual (VIOS) (d'ara endavant denominada *partició VIOS de paginació*) es poden ubicar a l'emmagatzematge físic del servidor o a la xarxa d'emmagatzematge (SAN).
- Els dispositius d'espai de paginació als quals accedeixen redundantment dues particions VIOS de paginació o dispositius d'espai de paginació *comuns*, han d'ubicar-se a la SAN.

Quan s'activa una partició de memòria compartida, l'HMC assigna un dispositiu d'espai de paginació (assignat a l'agrupació de memòria compartida) a la partició de memòria compartida. L'HMC assigna només un dispositiu d'espai de paginació a una partició de memòria compartida cada cop. Quan s'atura una partició de memòria compartida, el dispositiu d'espai de paginació esdevé disponible perquè l'HMC l'assigni a un altre lloc. D'aquesta manera, el nombre mínim de dispositius d'espai de paginació que s'ha d'assignar a l'agrupació de memòria compartida és igual que el nombre de particions de memòria compartida que teniu pensat executar simultàniament. Després de crear una agrupació de memòria compartida, podeu afegir o eliminar dispositius d'espai de paginació d'una agrupació de memòria compartida com convingui.

L'HMC assigna dispositius d'espai de paginació a les particions de memòria compartida en funció dels requisits de mida de la partició de memòria compartida i de les preferències de redundància especificades per a l'activació de la partició.

Requisits de mida

L'HMC assigna un dispositiu d'espai de paginació a una partició de memòria compartida que satisfaci millor les necessitats de mida de la partició de memòria compartida.

- Per a les particions de memòria compartida de l'AIX i del Linux, la mida del dispositiu d'espai de paginació ha de ser almenys com la mida de la memòria lògica màxima de la partició de memòria compartida.
- Per a les particions de memòria compartida d'IBM i, la mida del dispositiu d'espai de paginació ha de ser almenys com la mida de la memòria lògica màxima de la partició de memòria compartida més 8 KB per cada megabyte.

És possible que les particions de memòria compartida tinguin diversos perfils de partició que especifiquin diferents mides de memòria lògica màxima. Per conservar la flexibilitat, creeu dispositius d'espai de paginació suficientment grans perquè els puguin utilitzar les particions de memòria compartida amb perfils de partició múltiple. Quan s'activa una partició de memòria compartida amb un perfil de partició diferent, la partició de memòria compartida ja té un dispositiu d'espai de paginació assignat en funció dels requisits de mida del perfil de partició activat anteriorment. Si es crea un dispositiu d'espai de paginació prou gran per complir els requisits de mida de diversos perfils de partició i s'activa la partició de memòria compartida amb un perfil de partició diferent, l'HMC pot utilitzar el mateix dispositiu d'espai de paginació per al perfil de partició que s'acaba d'activar. Si el dispositiu d'espai de paginació no compleix els requisits de mida del perfil de partició que s'acaba d'activar, l'HMC alliberarà el dispositiu d'espai de paginació

assignat actualment a la partició de memòria compartida i assignarà un dispositiu d'espai de paginació diferent que compleixi els requisits de mida especificats al perfil de partició que s'acaba d'activar.

Preferències de redundància

L'HMC assigna un dispositiu d'espai de paginació a una partició de memòria compartida que satisfaci les preferències de redundància especificades per a l'activació de la partició.

- Si especifiqueu que la partició de memòria compartida utilitzi particions VIOS de paginació redundant, l'HMC utilitzarà el procés següent per seleccionar un dispositiu d'espai de paginació adequat per a la partició de memòria compartida:
 1. L'HMC assigna un dispositiu d'espai de paginació comú i disponible. (Un dispositiu d'espai de paginació està *disponible* quan no s'ha assignat actualment a una partició de memòria compartida i està inactiu.)
 2. Si l'HMC no pot trobar un dispositiu d'espai de paginació comú i disponible, tornarà a assignar un dispositiu d'espai de paginació comú i disponible. (Un dispositiu d'espai de paginació està *no disponible* quan està actiu i s'ha assignat actualment a una partició de memòria compartida que està aturada.)
 3. Si l'HMC no pot trobar un dispositiu d'espai de paginació comú i no disponible, no es podrà activar la partició de memòria compartida.
- Si especifiqueu que la partició de memòria compartida no utilitzi particions VIOS de paginació redundant, l'HMC utilitzarà el procés següent per seleccionar un dispositiu d'espai de paginació adequat per a la partició de memòria compartida:
 1. L'HMC assigna un dispositiu d'espai de paginació independent i disponible. (Un dispositiu d'espai de paginació és *independent* quan només hi accedeix una partició VIOS de paginació assignada a la partició de memòria compartida.)
 2. Si l'HMC no pot trobar un dispositiu d'espai de paginació que sigui independent i estigui disponible, l'HMC tornarà a assignar un dispositiu d'espai de paginació independent i no disponible.
 3. Si l'HMC no pot trobar un dispositiu d'espai de paginació que sigui independent i estigui disponible i s'han assignat dues particions VIOS de paginació a l'agrupació de memòria compartida, l'HMC assignarà un dispositiu d'espai de paginació comú i disponible. En aquesta situació, la partició de memòria compartida no utilitza particions VIOS de paginació redundant tot i que totes dues particions VIOS de paginació poden accedir al dispositiu d'espai de paginació. A més, no és necessari que el perfil de partició especifiqui la segona partició VIOS de paginació.
 4. Si l'HMC no pot trobar un dispositiu d'espai de paginació comú i disponible i s'han assignat dues particions VIOS de paginació a l'agrupació de memòria compartida, l'HMC tornarà a assignar un dispositiu d'espai comú i disponible. En aquesta situació, la partició de memòria compartida no utilitza particions VIOS de paginació redundant tot i que totes dues particions VIOS de paginació poden accedir al dispositiu d'espai de paginació. A més, no és necessari que el perfil de partició especifiqui la segona partició VIOS de paginació.
 5. Si l'HMC no pot trobar un dispositiu d'espai de paginació comú i no disponible, no es podrà activar la partició de memòria compartida.
- Si especifiqueu que la partició de memòria compartida utilitzi particions VIOS de paginació redundant, l'HMC utilitzarà el procés següent per seleccionar un dispositiu d'espai de paginació adequat per a la partició de memòria compartida:
 1. L'HMC assigna un dispositiu d'espai de paginació comú i disponible.
 2. Si l'HMC no pot trobar un dispositiu d'espai de paginació comú i disponible, assignarà un dispositiu d'espai de paginació comú i disponible.
 3. Si l'HMC no pot trobar un dispositiu d'espai de paginació comú i disponible, assignarà un dispositiu d'espai de paginació comú i disponible a la partició VIOS de paginació primària. En aquesta situació, la partició de memòria compartida no utilitza particions VIOS de paginació redundant i la partició VIOS de paginació primària és l'única partició VIOS de paginació assignada a la partició de memòria compartida.

4. Si l'HMC no pot trobar un dispositiu d'espai de paginació independent i disponible, assignarà un dispositiu d'espai de paginació independent i no disponible a la partició VIOS de paginació primària. En aquesta situació, la partició de memòria compartida no utilitza particions VIOS de paginació redundant i la partició VIOS de paginació primària és l'única partició VIOS de paginació assignada a la partició de memòria compartida.
5. Si l'HMC no pot trobar un dispositiu d'espai de paginació independent i no disponible, assignarà un dispositiu d'espai de paginació independent i no disponible a la partició VIOS de paginació secundària. En aquesta situació, la partició de memòria compartida no utilitza particions VIOS de paginació redundant i la partició VIOS de paginació secundària és l'única partició VIOS de paginació assignada a la partició de memòria compartida.
6. Si l'HMC no pot trobar un dispositiu d'espai de paginació independent i disponible per a la partició VIOS de paginació secundària, assignarà un dispositiu d'espai de paginació independent i no disponible a la partició VIOS de paginació secundària. En aquesta situació, la partició de memòria compartida no utilitza particions VIOS de paginació redundant i la partició VIOS de paginació secundària és l'única partició VIOS de paginació assignada a la partició de memòria compartida.
7. Si l'HMC no pot trobar un dispositiu d'espai de paginació independent i no disponible per a la partició VIOS de paginació secundària, no es podrà activar la partició de memòria compartida.

Conceptes relacionats

Perfil de partició

Un perfil de partició és un registre que es troba en la Consola de gestió de maquinari (HMC) que especifica una configuració possible per a una partició lògica. Quan s'activa una partició lògica mitjançant un perfil de partició, el sistema gestionat intenta iniciar aquesta partició mitjançant la informació de configuració del perfil de partició.

Tasques relacionades

Preparació per a la configuració de memòria compartida

Abans de configurar l'agrupació de memòria compartida i crear particions lògiques que utilitzin memòria compartida (d'ara endavant denominades *particions de memòria compartida*), és necessari realitzar una planificació per a l'agrupació de memòria compartida, les particions de memòria compartida, els dispositius d'espai de paginació o les particions lògiques del Servidor d'E/S virtual (d'ara endavant denominades *particions VIOS de paginació*).

Referència relacionada

Requisits de configuració per a la memòria compartida

Reviseu els requisits del sistema, de les particions lògiques del Servidor d'E/S virtual (VIOS) i dels dispositius d'espai de paginació de manera que pugueu configurar satisfactòriament la memòria compartida.

Distribució de memòria compartida

L'hipervisor utilitza el pes de la memòria de cada partició lògica que utilitza memòria compartida (d'ara endavant denominat *memòria compartida*) per ajudar a determinar quines particions lògiques reben més memòria física de l'agrupació de memòria compartida. Per ajudar a optimitzar el rendiment i l'ús de la memòria, els sistemes operatius que s'executen en particions de memòria compartida proporcionen informació a l'hipervisor sobre com utilitzen els sistemes operatius la memòria per ajudar a l'hipervisor a determinar quines pàgines cal emmagatzemar a l'agrupació de memòria compartida i quines pàgines cal emmagatzemar als dispositius d'espai de paginació.

En una configuració de memòria compartida físicament sobrecompromesa (on la suma de la memòria lògica actualment utilitzada per totes les particions de memòria compartida és superior a la quantitat de memòria de l'agrupació de memòria compartida), l'hipervisor emmagatzema una part de la memòria lògica a l'agrupació de memòria compartida i la resta als dispositius d'espai de paginació. L'hipervisor determina la quantitat de memòria física que s'ha d'assignar de l'agrupació de memòria compartida a cada partició de memòria compartida i la quantitat de memòria lògica que s'ha d'emmagatzemar als dispositius d'espai de paginació. L'hipervisor també determina quines peces, o pàgines, de memòria s'han d'emmagatzemar a cada ubicació.

La quantitat de memòria física mínima que l'hipervisor pot assignar des de l'agrupació de memòria compartida a una partició de memòria compartida en qualsevol moment és la quantitat de memòria física

que la partició de memòria necessita per als dispositius d'E/S. L'hipervisor garanteix a cada partició de memòria compartida que la partició de memòria compartida pot utilitzar una part de l'agrupació de memòria compartida per als dispositius d'E/S, fins a la quantitat de memòria permesa d'E/S assignada a la partició de memòria compartida. La quantitat de memòria física màxima que l'hipervisor pot assignar des de l'agrupació de memòria compartida a una partició de memòria compartida en qualsevol moment és la quantitat de memòria lògica assignada a la partició de memòria compartida.

La quantitat de memòria física màxima que l'hipervisor pot assignar des de l'agrupació de memòria compartida a les particions de memòria compartida ve determinada per les càrregues de treball que s'executen a les particions de memòria compartida i per la quantitat de memòria lògica assignada a cada partició de memòria compartida. Podeu influir en la quantitat de memòria física de l'agrupació de memòria compartida que l'hipervisor assigna a cada partició de memòria compartida especificant el pes de la memòria per a cada partició de memòria compartida. El *pes de la memòria* és un valor relatiu que s'inclou entre els factors que utilitza l'hipervisor per assignar memòria física de l'agrupació de memòria compartida a les particions de memòria compartida. Un pes més elevat de la memòria relatiu als pesos de les memòries d'altres particions de memòria compartida incrementa la probabilitat que l'hipervisor assigni més memòria física a la partició de memòria compartida.

Per ajudar a mantenir el millor rendiment possible, el sistema operatiu que s'executa en una partició de memòria compartida intenta contínuament treballar dins de la quantitat de memòria física que se li ha assignat des de l'agrupació de memòria compartida movent la memòria lògica sobrecompromesa a un espai de paginació. En general, el sistema operatiu mou la memòria a un espai de paginació més sovint quan s'executa en una partició de memòria compartida que quan s'executa en una partició de memòria dedicada. Per tant, l'espai de paginació que utilitza el sistema operatiu per gestionar la memòria ha de ser superior quan la partició lògica utilitza memòria compartida que quan utilitza memòria dedicada.

Els sistemes operatius que s'executen en particions de memòria compartida proporcionen informació a l'hipervisor sobre com utilitza el sistema operatiu les pàgines. Quan l'hipervisor gestiona la memòria lògica sobrecompromesa, utilitza aquesta informació per determinar quines pàgines s'han d'emmagatzemar al dispositiu d'espai de paginació i quines pàgines a l'agrupació de memòria compartida. Quan l'hipervisor necessita desassignar la memòria física de la partició de memòria compartida i moure-la al dispositiu d'espai de paginació, l'hipervisor sol·licita al sistema operatiu l'alliberament de pàgines. El sistema operatiu marcarà les pàgines que no s'utilitzaran o l'hipervisor mourà aquestes primer. Així es permetrà a l'hipervisor seleccionar les millors pàgines per moure-les de l'agrupació de memòria compartida, fet que millorarà l'ús de la memòria i el rendiment. Per exemple, el sistema operatiu utilitza una pàgina per dades de kernel i una altra per la memòria cau i l'hipervisor necessita moure una pàgina al dispositiu d'espai de paginació. L'hipervisor mourà la pàgina de memòria cau al dispositiu d'espai de paginació per optimitzar el rendiment.

Conceptes relacionats

Dispositiu d'espai de paginació

Podeu obtenir informació sobre la forma en què la Consola de gestió de maquinari (HMC) assigna i manipula dispositius d'espai de paginació en sistemes que utilitzen memòria compartida.

Flux de dades per a particions de memòria compartida

Quan un sistema operatiu que s'executa en una partició lògica amb memòria compartida (d'ara endavant denominada *partició de memòria compartida*) necessita accedir a les dades, aquestes han de residir a l'agrupació de memòria compartida. Els sistemes amb configuracions de memòria sobrecompromeses necessiten que l'hipervisor i almenys una partició lògica del Servidor d'E/S virtual (VIOS) assignada a l'agrupació de memòria compartida (d'ara endavant denominada *partició VIOS de paginació*) mogui les dades entre l'agrupació de memòria compartida i els dispositius d'espai de paginació com convingui.

Consideracions de rendiment per a particions de memòria compartida sobrecompromeses

Obtindreu informació sobre com el grau de sobrecompromís de la configuració de memòria d'una partició lògica que utilitza memòria compartida (també denominat *partició de memòria compartida*) afecta el rendiment de la partició de memòria compartida. En general, com menys sobrecompromesa estigui la configuració de la memòria d'una partició de memòria compartida, millor serà el rendiment.

Memòria lògica

Memòria lògica és l'espai d'adreça, assignat a una partició lògica, que el sistema operatiu percep com a l'emmagatzematge principal. Per a una partició lògica que utilitza memòria compartida (d'ara endavant

denominada *partició de memòria compartida*), l'emmagatzematge principal físic realitzarà una còpia de seguretat d'un subconjunt de la memòria lògica i la memòria lògica restant es conservarà en un emmagatzematge auxiliar.

Expansió Active Memory per a particions lògiques de l'AIX

Quan s'habilita l'Expansió Active Memory per una partició lògica de l'AIX, esteu augmentant la capacitat de memòria de la partició lògica sense assignar-li més memòria. El sistema operatiu comprimeix una part de la memòria que utilitza la partició lògica. Aquesta compressió crea espai per a més dades i expandeix la capacitat de memòria de la partició lògica.

Quan expandiu la capacitat de la memòria d'una partició lògica, esteu habilitant la partició lògica perquè faci més treball amb la mateixa quantitat de memòria. Això pot resultar especialment útil quan es desitja incrementar la càrrega de treball d'una partició lògica, però no es pot assignar més memòria a la partició lògica. Quan s'expandeix la capacitat de memòria de diverses particions lògiques d'un servidor, s'augmenta la capacitat de memòria en general del servidor. Això pot resultar especialment útil si voleu consolidar més càrregues de treball al servidor creant més particions lògiques.

Podeu configurar el grau d'expansió de memòria al qual voleu arribar per una partició lògica establint el factor de l'Expansió Active Memory en un perfil de partició de la partició lògica. El factor d'expansió és un múltiple de la quantitat de memòria que s'ha assignat a la partició lògica. Per exemple, si la quantitat de memòria que s'ha assignat a la partició lògica és de 25 GB i el factor d'expansió s'ha establert a 2.0, la capacitat de memòria desitjada de la partició lògica serà de 50 GB. En aquesta situació, el sistema operatiu intenta comprimir dades de manera que 50 GB de dades càpiguen en 25 GB de memòria. Després d'establir el factor d'expansió, podeu supervisar el rendiment de la partició lògica i, a continuació, canviar el factor d'expansió per tal d'augmentar-ne el rendiment.

Quan es configura una partició lògica per què utilitzi l'Expansió Active Memory, és possible que us calgui configurar alguns recursos addicionals de procés per a la partició lògica. El sistema operatiu utilitza els recursos de procés addicionals per tal de dur a terme la compressió de la memòria. La quantitat de recursos de procés que necessita la partició lògica depèn de la càrrega de treball que s'estigui executant a la partició lògica i del factor d'expansió que s'hagi establert per la partició lògica.

Podeu configurar l'Expansió Active Memory per particions lògiques que utilitzen memòria dedicada i particions lògiques que fan servir memòria compartida.

Informació relacionada

[Lloc web d'IBM AIX Knowledge Center](#)

Opcions de terminal i consola per a particions lògiques

Podeu iniciar un terminal o una sessió de consola en particions lògiques al sistema gestionat utilitzant diversos mètodes. L'elecció de terminal o consola depèn del sistema operatiu i les necessitats empresarials.

Les opcions següents de terminal o consola estan disponibles per a cada sistema operatiu.

Taula 6. Opcions de terminal i consola per a particions lògiques

Sistema operatiu	Opcions de terminal o consola
AIX	• Consola de gestió de maquinari (HMC) • Telnet • OpenSSH amb OpenSSL (inclosos en el paquet d'expansió de l'AIX) • Connexió de sèrie directa (terminal ASCII o PC connectats sense cable de mòdem) • Consola virtual de l'IBM i (per a particions lògiques de l'AIX que utilitzen recursos de l'IBM i) • En un sistema amb una partició lògica del Servidor d'E/S virtual (VIOS), la consola es pot proporcionar mitjançant la partició lògica del VIOS si s'utilitza la versió 1.2.0 o posteriors del VIOS.
Linux	• HMC • Telnet • OpenSSH amb OpenSSL (inclosos en la distribució del Linux) • Connexió de sèrie directa (terminal ASCII o PC connectats sense cable de mòdem) • Consola virtual de l'IBM i (per a particions lògiques del Linux que utilitzen recursos de l'IBM i) • En un sistema amb una partició lògica del Servidor d'E/S virtual (VIOS), la consola es pot proporcionar mitjançant la partició lògica del VIOS si s'utilitza la versió 1.2.0 o posteriors del VIOS.
Servidor d'E/S virtual	• Consola de gestió de maquinari (HMC) • Telnet • OpenSSH amb OpenSSL (inclosos en el paquet d'expansió de l'AIX) • Connexió de sèrie directa (terminal ASCII o PC connectats sense cable de mòdem) • Consola virtual de l'IBM i (per a particions lògiques de l'AIX que utilitzen recursos de l'IBM i) • En un sistema amb una partició lògica del Servidor d'E/S virtual (VIOS), la consola es pot proporcionar mitjançant la partició lògica del VIOS si s'utilitza la versió 1.2.0 o posteriors del VIOS.

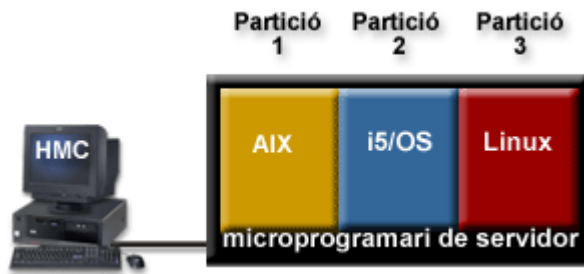
Opcions de consola i terminal de la Consola de gestió de maquinari

L'HMC proporciona emulació de terminal virtual per a particions lògiques de l'AIX i Linux i emulació de la consola 5250 virtual per a particions lògiques de l'IBM i.

Podeu crear sessions locals de terminal virtual i de consola 5250 virtual a l'HMC mitjançant les ordres de Gestió del servidor a l'HMC. Si configureu l'HMC per permetre l'accés remot, també podeu crear sessions remotes de terminal i de consola 5250 virtual per mitjà de l'HMC. Podeu crear sessions de terminal virtual remotes en particions lògiques de l'AIX i del Linux mitjançant les ordres de la Gestió de servidors. També podeu crear sessions de consola 5250 virtual a les particions lògiques de l'IBM i. Heu de configurar l'HMC per permetre l'accés remot, i també el xifrat en les particions lògiques perquè la sessió sigui segura.

L'HMC es comunica amb els servidors mitjançant aplicacions de servei per detectar, consolidar i enviar informació a IBM per analitzar-la.

La figura següent mostra un servidor particionat que està gestionat per una HMC.



Consola d'operacions per a les particions lògiques de l'IBM i

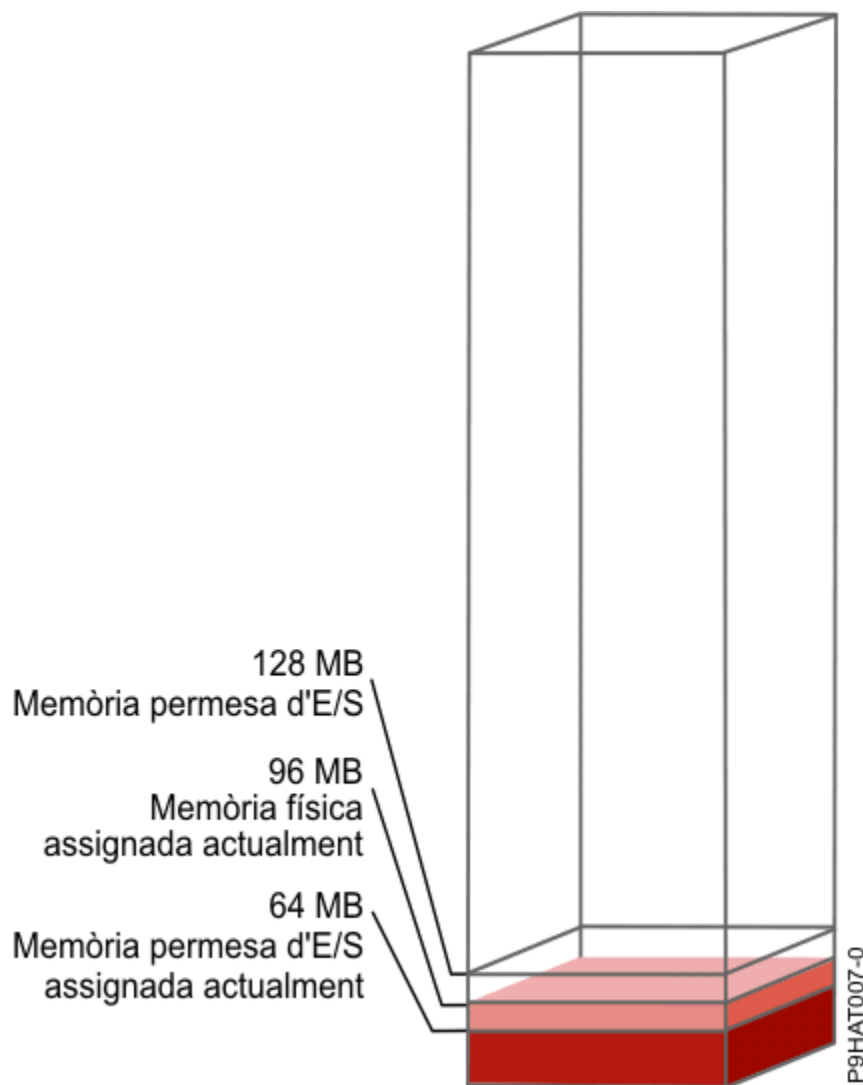
La consola d'operacions permet utilitzar un PC local o remot per accedir a IBM i a les particions lògiques. La consola d'operacions és un component instal·lable del programa sota llicència de l'IBM i Access for Windows.

Podeu utilitzar la consola d'operacions per connectar-vos a particions lògiques de l'IBM i a través d'una xarxa (connexió LAN).

Les tasques de gestió que feu utilitzant una consola d'operacions depenen de si esteu gestionant les particions lògiques mitjançant una Consola de gestió de maquinari (HMC) o mitjançant el Gestor de particions virtuals a l'IBM i:

- Si utilitzeu una HMC per gestionar particions lògiques, podeu utilitzar la consola d'operacions per accedir a IBM i de les particions lògiques de l'IBM i.
- Si utilitzeu Gestor de particions virtuals on IBM i per gestionar particions lògiques, podeu utilitzar la consola d'operacions per accedir a IBM i a les particions lògiques de l'IBM i. Al seu torn, podeu utilitzar la consola d'operacions per accedir a Gestor de particions virtuals de les particions lògiques de l'IBM i. D'aquesta manera, podeu crear un màxim de quatre particions lògiques del Linux al sistema gestionat i gestionar els recursos de totes les particions lògiques del sistema gestionat.

La imatge següent mostra un servidor particionat amb una HMC i una consola local en una xarxa.



Informació relacionada

[Gestió d'operacions](#)

Dispositius d'E/S

Els dispositius d'E/S permeten al sistema gestionat recopilar, emmagatzemar i transmetre dades. Els dispositius d'E/S es troben a la mateixa unitat del servidor i a les unitats d'expansió que estan connectades al servidor. Aquests dispositius es poden incorporar a la unitat o bé es poden instal·lar en ranures físiques.

No tots els sistemes operatius o tots els models de servidor admeten tots els tipus de dispositius d'E/S. Per exemple, els adaptadors de la interfície de xarxa de commutació (SNI) només s'admeten en alguns models de servidor i no s'admeten per a particions lògiques de l'IBM i.

SR-IOV (Virtualització d'E/S amb arrel única) permet la virtualització de ports físics d'un adaptador de manera que els ports es poden compartir entre diverses particions que s'executen de manera simultània. Per compartir els ports d'un adaptador amb capacitat SR-IOV, l'adaptador primer s'ha d'habilitar per a la modalitat compartida SR-IOV. Després d'habilitar l'adaptador per a la modalitat compartida SR-IOV, es poden assignar ports lògics SR-IOV a particions lògiques.



Atenció: Alguns adaptadors PCI i controladors incorporats necessiten més d'una ranura PCI o PCI-E associada. Reviseu amb atenció les assignacions de ranures PCI o PCI-E per cada partició lògica per assegurar-vos que la configuració de la ranura de la partició lògica compleix els requisits funcionals de l'adaptador. Per obtenir-ne més detalls, consulteu [Gestió d'adaptadors PCI](#) i [Ubicació de l'adaptador PCI](#).

Adaptadors virtuals

Els adaptadors virtuals permeten connectar particions lògiques entre si sense utilitzar maquinari físic. Els sistemes operatius poden visualitzar, configurar i emprar els adaptadors virtuals tal com ho fan amb els adaptadors físics. En funció de l'entorn operatiu que utilitza la partició lògica, es poden crear adaptadors virtuals d'Ethernet, adaptadors de canal de fibra virtuals, adaptadors virtuals d'interfície de sèrie per a petits sistemes (SCSI) i adaptadors de sèrie virtuals per a una partició lògica.

L'administrador del sistema utilitza les següents eines per crear adaptadors virtuals:

- Consola de gestió de maquinari (HMC)
- Gestor de particions virtuals

Els adaptadors es poden afegir mentre el sistema s'està executant mitjançant la creació dinàmica de particions. Els adaptadors virtuals s'enregistren a l'inventari del sistema i en les utilitats de gestió. Els codis d'ubicació convergits es poden emprar per correlacionar entitats de programari de nivell de partició o de nivell de sistema operatiu amb adaptadors, com ara eth0, CMN21 i en0. Els adaptadors Ethernet són visibles de la mateixa manera que els adaptadors físics Ethernet.

Per defecte, es creen adreces MAC (Media Access Control) d'Ethernet virtual a partir del rang administrat localment. Si s'utilitzen les adreces MAC per defecte, els diferents servidors podran tenir adaptadors virtuals d'Ethernet amb les mateixes adreces. Aquesta situació pot representar un problema si més d'una xarxa virtual actua com a pont de la mateixa xarxa física.

Si falla una partició lògica de servidor que proporciona E/S per a una partició lògica de client, la partició lògica de client podria continuar funcionant, segons la importància del programari que utilitzi. Per exemple, si una partició lògica proporciona el volum de paginació per a una altra partició lògica, una fallada de la partició lògica que proporciona aquest recurs concret afectarà a l'altra partició lògica. Tanmateix, si el recurs compartit és una unitat de cinta, una fallada de la partició lògica de servidor que proporciona el recurs afectarà molt poc la partició lògica del client.

Suport del client per a E/S virtual

La taula següent resumeix el suport del sistema operatiu per a la utilització de dispositius d'E/S virtuals.

Taula 7. Suport del client per a E/S virtual per sistema operatiu						
Sistema operatiu del client	Consola virtual	Ethernet virtual	Canal de fibra virtual	Disc virtual	Dispositius òptics virtuals	Cinta virtual
AIX	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí, en sistemes gestionats per l'HMC ha d'existir com a mínim una partició lògica del Servidor d'E/S virtual	Sí
AIX	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí, en sistemes gestionats per l'HMC ha d'existir com a mínim una partició lògica del Servidor d'E/S virtual	Sí

Taula 7. Suport del client per a E/S virtual per sistema operatiu (continuació)

Sistema operatiu del client	Consola virtual	Ethernet virtual	Canal de fibra virtual	Disc virtual	Dispositius òptics virtuals	Cinta virtual
IBM i	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Linux	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Linux	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Les particions lògiques de l'AIX permeten arrencar des de dispositius virtuals, incloses l'arrencada de disc des d'un disc virtual, l'arrencada de xarxa des d'Ethernet virtual i l'arrencada de cinta des d'una cinta virtual.

El microprogramari que s'executa a les particions lògiques de l' AIX i del Linux reconeix E/S virtual i pot iniciar la partició lògica des de l'E/S virtual. Es pot dur a terme una IPL des de la xarxa a través d'Ethernet virtual o des d'un dispositiu com ara un disc virtual o un CD virtual.

Suport del servidor per a E/S virtual

La taula següent resumeix el suport del sistema operatiu per proporcionar E/S virtual a particions lògiques.

Taula 8. Suport del servidor per a E/S virtual per sistema operatiu

Servidor	Dispositius òptics virtuals	Consola virtual	Disc virtual	Cinta virtual	Canal de fibra virtual
IBM i	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Linux	Sí	Sí	No	No	No
Linux	Sí	Sí	No	No	No
Servidor d'E/S virtual	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

El Servidor d'E/S virtual proporciona funcions de disc SCSI, Ethernet compartit, canal de fibra virtual, dispositius òptics virtuals i cinta virtual a particions lògiques que utilitzen recursos del Servidor d'E/S virtual. Al la versió 2.2.0.11, paquet de correcció 24, Service Pack 1 o posterior del VIOS, podeu crear un clúster de només una partició del Servidor d'E/S virtual (VIOS) connectada a la mateixa agrupació d'emmagatzematge compartit i que tingui accés a l'emmagatzematge distribuït. A la versió 2.2.1.3 o posterior del VIOS, podeu crear un clúster que consti de fins a quatre particions VIOS. El Servidor d'E/S virtual també proporciona una consola virtual a les particions lògiques de l'AIX i del Linux.

L'IBM i proporciona funcions de disc, CD, cinta i consola a les particions lògiques que utilitzen recursos de l'IBM i. L'IBM i utilitza emmagatzematge i descripcions del servidor de xarxa estàndard per tal de proporcionar recursos de disc, CD i cinta a altres particions lògiques. Una partició lògica de l'IBM i no pot proporcionar recursos virtuals a altres particions lògiques i al mateix temps utilitzar recursos virtuals proporcionats per una altra partició lògica de l'IBM i o per la partició lògica del Servidor d'E/S virtual.

Per configurar l'E/S virtual per a les particions lògiques al sistema gestionat, heu de crear adaptadors d'E/S virtuals a l'HMC. Els adaptadors d'E/S virtuals normalment es creen al mateix temps que les particions lògiques. Com a alternativa, podeu afegir adaptadors d'E/S virtuals a particions lògiques en execució que utilitzen la creació dinàmica de particions. Un cop s'ha creat un adaptador d'E/S virtual, podeu accedir al sistema operatiu que la partició lògica utilitza i completar la configuració de l'adaptador d'E/S virtual al programari del sistema operatiu. Per a particions del Linux, els adaptadors virtuals estan llistats a l'arbre de dispositius. L'arbre de dispositius conté adaptadors SCSI virtual, i no els dispositius per sota de l'adaptador.

Adaptador Ethernet d'amfitrió lògic

Un Adaptador Ethernet d'amfitrió lògic (LHEA) és un tipus especial d'adaptador virtual. Tot i que un LHEA és un recurs virtual, només pot existir si un Adaptador Ethernet d'amfitrió físic (o Ethernet virtual integrada) proporciona els seus recursos a l'LHEA.

Nota: L'HEA no rep suport al servidor basat en processadors POWER9.

Conceptes relacionats

Assignació de dispositius d'E/S en perfils de partició

Els dispositius d'E/S s'assignen a perfils de partició per cada ranura o per a ports lògics en el cas dels adaptadors de virtualització d'E/S amb arrel única de modalitat compartida (SR-IOV). Els dispositius d'E/S es poden assignar a perfils de partició en l'HMC segons calgui o s'assigni. Són necessaris els perfils pels ports lògics d'SR-IOV que sempre s'assignen a un perfil.

Adaptador Ethernet d'amfitrió

Un *Adaptador Ethernet d'amfitrió (HEA)* és un adaptador Ethernet físic que està integrat directament al bus GX+ d'un sistema gestionat. Els HEA ofereixen un elevat rendiment, una baixa latència i compatibilitat amb la virtualització per a les connexions Ethernet. Els HEA també es coneixen com a adaptadors d'Ethernet virtuals integrats (adaptadors IVE).

Ethernet virtual

L'Ethernet virtual fa que les particions lògiques es puguin comunicar entre si sense haver d'assignar maquinari físic a les particions lògiques.

Podeu crear adaptadors Ethernet virtuals a cada partició lògica i connectar aquests adaptador Ethernet virtuals a LAN virtuals. Les comunicacions TCP/IP entre aquestes LAN virtuals s'encaminen a través del microprogramari del servidor.

Un adaptador Ethernet virtual proporciona funcions similars que un adaptador Ethernet d'1 Gb. Una partició lògica pot utilitzar adaptadors Ethernet virtuals per establir múltiples connexions interpartició d'alta velocitat en un únic sistema gestionat. Les particions lògiques de l'AIX, de l'IBM i, Linux, i del Servidor d'E/S virtual poden comunicar-se entre si mitjançant el TCP/IP a través de ports de comunicacions Ethernet virtuals.

Els adaptadors Ethernet virtual estan connectats a un commutador Ethernet virtual de tipus IEEE 802.1q (VLAN). Si s'utilitza aquesta funció de commutador, les particions lògiques es poden comunicar entre elles mitjançant adaptadors Ethernet virtuals i assignant els ID de VLAN. Es creen adaptadors Ethernet virtuals i es fan les assignacions ID de VLAN mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC). El sistema transmet paquets copiant el paquet directament de la memòria de la partició lògica remitent a la memòria intermèdia receptora de la partició lògica receptora sense cap memòria intermèdia del paquet.

Podeu configurar un pont Ethernet entre la LAN virtual i un adaptador Ethernet físic que pertany a la partició lògica del Servidor d'E/S virtual o de l'IBM i. Les particions lògiques de la LAN virtual es poden comunicar amb una xarxa d'Ethernet externa a través del pont Ethernet. Podeu reduir el nombre d'adaptadors Ethernet físics necessaris per un sistema gestionat encaminant les comunicacions externes a través del pont Ethernet.

El nombre d'adaptadors Ethernet virtuals admesos per cada partició lògica depèn del sistema operatiu.

- L'AIX 5.3 i posterior admet fins a 256 adaptadors Ethernet virtuals per a cada partició lògica.
- La versió 2.6 del kernel del Linux suporta fins a 32.768 adaptadors Ethernet virtuals per a cada partició lògica. Cada partició lògica del Linux pot pertànyer com a màxim a 4094 LAN virtuals.

A més a més de l'ID de VLAN de port, el nombre de valors de l'ID de VLAN addicionals que es poden assignar a cada adaptador Ethernet virtual és de 19, cosa que indica que cada adaptador d'Ethernet virtual es pot utilitzar per accedir a 20 xarxes. L'HMC genera una adreça MAC Ethernet administrada localment per als adaptadors Ethernet virtuals de manera que aquestes adreces no entren en conflicte amb les adreces MAC d'adaptadors Ethernet físics.

Un cop un Ethernet virtual específic està habilitat per a una partició lògica, es crea un dispositiu de xarxa a la partició lògica. Aquest dispositiu de xarxa s'anomena entX a les particions lògiques de l'AIX i ethX a les particions lògiques del Linux, en què X representa números assignats seqüencialment. Aleshores

l'usuari pot establir una configuració TCP/IP similar a un dispositiu Ethernet físic per comunicar-se amb altres particions lògiques.

Si un adaptador Ethernet virtual està configurat per a la descàrrega de suma de comprovació, l'adaptador Ethernet virtual no podrà generar una suma de comprovació per a cap paquet que l'adaptador Ethernet virtual envii a una adreça MAC de multidestinació o difusió.

Alguns sistemes gestionats contenen un Adaptador Ethernet d'amfitrió (HEA). Un *Adaptador Ethernet d'amfitrió (HEA)* és un adaptador Ethernet físic que està integrat directament al bus GX+ d'un sistema gestionat. Els HEA també es coneixen com a adaptadors Ethernet virtual integrada (adaptadors IVE). A diferència d'altres dispositius d'E/S, no podeu assignar mai el propi HEA a una partició lògica. En canvi, podeu connectar diverses particions lògiques directament a l'HEA i utilitzar els seus recursos. Això permet que aquestes particions lògiques accedeixin a xarxes externes mitjançant l'HEA utilitzant un pont Ethernet a una altra partició lògica.

Nota: L'HEA no rep suport al servidor basat en processadors POWER9.

Podeu habilitar o inhabilitar els adaptadors Ethernet virtuals individuals utilitzant la Consola de gestió de maquinari (HMC). Podeu utilitzar l'ordre **chhwres** per habilitar o inhabilitar un adaptador Ethernet virtual. Es pot eliminar una partició lògica en particular de la xarxa quan s'ha inhabilitat l'adaptador Ethernet virtual. No podeu tornar a connectar la partició lògica a la xarxa habilitant l'adaptador Ethernet virtual. Per tornar a connectar la partició lògica, heu de fer servir un adaptador Ethernet virtual que actua com a pont mitjançant l'adaptador Ethernet compartit (SEA) al Servidor d'E/S virtual (VIOS). L'estat de l'adaptador Ethernet virtual es pot consultar sempre que es vulgui mitjançant l'ordre **lshwres**. L'estat inhabilitat continua durant el reinici de la partició. Els adaptadors troncal no es poden inhabilitar. Heu de disposar d'accés de superadministrador o enginyer de productes a l'HMC si voleu habilitar o inhabilitar un adaptador Ethernet virtual.

Conceptes relacionats

Adaptador Ethernet d'amfitrió

Un *Adaptador Ethernet d'amfitrió (HEA)* és un adaptador Ethernet físic que està integrat directament al bus GX+ d'un sistema gestionat. Els HEA ofereixen un elevat rendiment, una baixa latència i compatibilitat amb la virtualització per a les connexions Ethernet. Els HEA també es coneixen com a adaptadors d'Ethernet virtuals integrats (adaptadors IVE).

Canal de fibra virtual

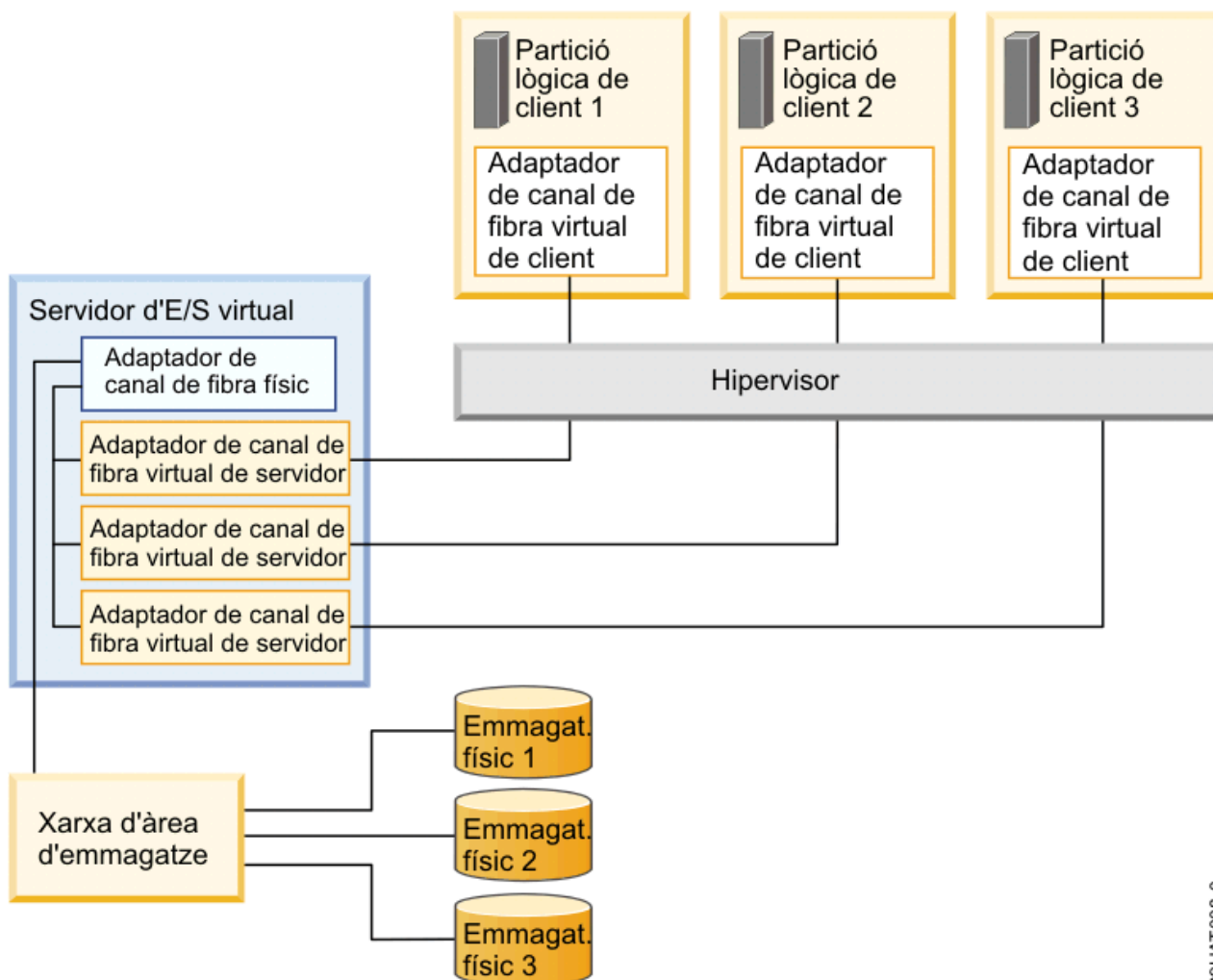
Amb l'N_Port ID Virtualization (NPIV), podeu configurar el sistema gestionat de manera que diverses particions lògiques poden accedir a un emmagatzematge físic independent a través del mateix adaptador físic de canal de fibra.

Per accedir a l'emmagatzematge físic d'una xarxa d'emmagatzematge habitual (SAN) que utilitza canal de fibra, l'emmagatzematge físic es mapa amb unitats lògiques (LUN) i les LUN es mapen amb els ports d'adaptadors de canal de fibra físics. Cada port físic de cada adaptador de canal de fibra físic s'identifica mitjançant un nom de port d'abast mundial (WWPN).

L'NPIV és una tecnologia estàndard per a xarxes de canal de fibra que permet connectar diverses particions lògiques a un port físic d'un adaptador de canal de fibra físic. Cada partició lògica s'identifica mitjançant un únic WWPN, la qual cosa significa que cada partició lògica es pot connectar a emmagatzematge físic independent en una SAN.

Per habilitar l'NPIV en un sistema gestionat, s'ha de crear una partició lògica del Servidor d'E/S virtual (versió 2.1 o posteriors) que proporcioni recursos virtuals a particions lògiques de client. Els adaptadors de canal de fibra físics (que admeten l'NPIV) s'assignen a la partició lògica del Servidor d'E/S virtual. Aleshores, podeu connectar els adaptadors de canal de fibra virtual de les particions lògiques del client als adaptadors de canal de fibra virtual a la partició lògica del Servidor d'E/S virtual. Un *adaptador de canal de fibra virtual* és un adaptador virtual que proporciona particions lògiques de client amb una connexió de canal de fibra a una xarxa d'àrea d'emmagatzematge a través de la partició lògica del Servidor d'E/S virtual. La partició lògica del Servidor d'E/S virtual proporciona la connexió entre els adaptadors de canal de fibra virtuals de la partició lògica del Servidor d'E/S virtual i els adaptadors de canal de fibra físics del sistema gestionat.

La imatge següent mostra un sistema gestionat configurat per a utilitzar l'NPIV.



P9HAT008-0

La imatge mostra les connexions següents:

- Una xarxa d'emmagatzematge (SAN) connecta tres unitats d'emmagatzematge físic amb un adaptador de canal de fibra físic ubicat al sistema gestionat. L'adaptador de canal de fibra físic s'assigna al Servidor d'E/S virtual que admet NPIV.
- L'adaptador de canal de fibra físic es connecta a tres adaptadors de canal de fibra virtuals del Servidor d'E/S virtual. Tots tres adaptadors de canal de fibra virtual del Servidor d'E/S virtual es connecten al mateix port físic a l'adaptador de canal de fibra físic.
- Cadascun dels adaptadors de canal de fibra virtuals del Servidor d'E/S virtual es connecta a un adaptador de canal de fibra virtual d'una partició lògica de client. Cadascun dels adaptadors de canal de fibra virtuals de cada partició lògica de client rep un parell de WWPN únics. La partició lògica de client utilitza un WWPN per connectar-se a la SAN en qualsevol moment. L'altre WWPN s'utilitza quan es mou la partició lògica de client a un altre sistema gestionat.

Utilitzant els seus WWPN exclusius i les connexions de canal de fibra virtual amb l'adaptador de canal de fibra físic, els sistemes operatius que s'executen a les particions lògiques del client detecten, instancien i gestionen el seu emmagatzematge físic ubicat a la xarxa d'emmagatzematge. A la imatge anterior, la partició lògica de client 1 accedeix a l'emmagatzematge físic 1, la partició lògica de client 2 accedeix a l'emmagatzematge físic 2 i la partició lògica de client 3 accedeix a l'emmagatzematge físic 3. Per a particions de client IBM i, els LUN de l'emmagatzematge físic connectats amb l'NPIV necessiten un controlador de dispositiu específic de l'emmagatzematge i no utilitzen el controlador de dispositiu SCSI virtual genèric. El Servidor d'E/S virtual no pot accedir i no emula l'emmagatzematge físic al qual tenen accés les particions lògiques de client. El Servidor d'E/S virtual proporciona les particions lògiques del client amb una connexió als adaptadors del canal de fibra físic al sistema gestionat.

Sempre hi ha una relació d'un a un entre els adaptadors de canal de fibra virtual a les particions lògiques de client i als adaptadors de canal de fibra virtual a la partició lògica del Servidor d'E/S virtual. És a dir, cada adaptador de canal de fibra virtual en una partició lògica de client només s'ha de connectar a un adaptador de canal de fibra virtual a la partició lògica del Servidor d'E/S virtual i cada canal de fibra virtual de la partició lògica del Servidor d'E/S virtual només s'ha de connectar a un adaptador de canal de fibra virtual en una partició lògica de client. No es recomana el mapatge de diversos adaptadors de canal de fibra virtual d'una sola partició lògica de client mitjançant diversos adaptadors de canal de fibra virtual de servidor al mateix adaptador de canal de fibra físic.

Mitjançant les eines de la SAN, es pot establir la zona i la màscara dels LUN que inclouen WWPN que estan assignats a adaptadors de canal de fibra virtuals en particions lògiques de client. La SAN utilitza els WWPN que estan assignats a adaptadors de canal de fibra virtuals igual que utilitza els WWPN que estan assignats a ports físics.

Informació relacionada

Configuració de redundància mitjançant adaptadors de canals de fibra virtuals

Canal de fibra virtual per a sistemes gestionats amb l'HMC

Als sistemes que es gestionen amb la Consola de gestió de maquinari (HMC), podeu afegir i eliminar virtualment adaptadors de canal de fibra a i de la partició lògica del Servidor d'E/S virtual i a cada partició lògica del client. També podeu veure informació sobre els adaptadors de canal de fibra virtual i físic i els noms de port d'abast mundial (WWPN) amb les ordres del Servidor d'E/S virtual.

Per habilitar l'NPV (N_Port ID Virtualization) al sistema gestionat, heu de crear els adaptadors de canal de fibra virtuals i les connexions que calguin de la manera següent:

- Heu d'utilitzar l'HMC per crear adaptadors de canal de fibra virtuals a la partició lògica del Servidor d'E/S virtual i associar-los amb els adaptadors de canal de fibra virtuals de les particions lògiques de client.
- Heu d'utilitzar l'HMC per crear adaptadors de canal de fibra virtuals a cada partició lògica de client i associar-los amb els adaptadors de canal de fibra virtuals de la partició lògica del Servidor d'E/S virtual. Quan creeu un adaptador de canal de fibra virtual en una partició lògica de client, l'HMC genera un parell de WWPN exclusius per a l'adaptador de canal de fibra virtual de client.
- Podeu connectar els adaptadors de canal de fibra virtual al Servidor d'E/S virtual als ports físics de l'adaptador de canal de fibra físic amb l'execució de l'ordre **vfcmap** al Servidor d'E/S virtual.

L'HMC genera WWPN en funció de l'àmbit de noms disponibles per a utilització amb el prefix de les dades vitals del producte del sistema gestionat. Aquest prefix de 6 dígit es subministra amb la compra del sistema gestionat i inclou 32.000 parells de WWPN. Quan elimineu un adaptador de canal de fibra virtual d'una partició lògica de client, l'hipervisor suprimeix els WWPN assignats a l'adaptador de canal de fibra virtual a la partició lògica de client. L'HMC no torna a utilitzar els WWPN eliminats en generar WWPN per a adaptadors de canal de fibra virtual més endavant. Si us quedeu sense WWPN, haureu d'obtenir un codi d'activació que inclogui un altre prefix amb uns altres 32.000 parells de WWPNs.

Per evitar la configuració de l'adaptador de canal de fibra físic per tal que sigui un únic punt d'anomalia per a la connexió entre la partició lògica del client i el seu emmagatzematge físic a la xarxa d'emmagatzematge, no connecteu dos adaptadors de canal de fibra virtual des de la mateixa partició lògica de client al mateix adaptador de canal de fibra físic. En canvi, connecteu cada adaptador de canal de fibra virtual a un adaptador de canal de fibra físic diferent.

Podeu afegir i eliminar dinàmicament adaptadors de canal de fibra virtual a i de la partició lògica del Servidor d'E/S virtual i a i de les particions lògiques de client.

Taula 9. Tasques i resultats de la creació dinàmica de particions per a adaptadors de canal de fibra virtual

Addició o eliminació dinàmica d'adaptadors de canal de fibra virtuals	A i d'una partició lògica de client o partició lògica del Servidor d'E/S virtual	Resultat
Addició d'un adaptador de canal de fibra virtual	A una partició lògica de client	L'HMC genera el parell de WWPN exclusius per a l'adaptador de canal de fibra virtual.
Addició d'un adaptador de canal de fibra virtual	A una partició lògica del Servidor d'E/S virtual	Heu de connectar l'adaptador de canal de fibra virtual a un adaptador de canal de fibra físic.
Eliminació d'un adaptador de canal de fibra virtual	D'una partició lògica de client	• L'hipervisor suprimeix els WWPN i no els torna a utilitzar. • Heu d'eliminar l'adaptador del canal de fibra virtual associat del Servidor d'E/S virtual o associar-lo a un altre adaptador de canal de fibra virtual en una partició lògica de client.
Eliminació d'un adaptador de canal de fibra virtual	D'una partició lògica del Servidor d'E/S virtual	• El Servidor d'E/S virtual elimina la connexió amb el port físic a l'adaptador de canal de fibra física. • Heu d'eliminar l'adaptador de canal de fibra virtual de la partició lògica de client o associar-lo a un altre adaptador de canal de fibra virtual a la partició lògica del Servidor d'E/S virtual.

A la taula següent s'indiquen les ordres del Servidor d'E/S virtual que es poden executar per veure informació dels adaptadors de canal de fibra.

Taula 10. Ordres del Servidor d'E/S virtual que mostren informació dels adaptadors de canal de fibra

Ordre del servidor d'E/S virtual	Informació que mostra l'ordre
lsmap	• Mostra els adaptadors de canal de fibra virtuals del Servidor d'E/S virtual que estan connectats amb l'adaptador de canal de fibra físic • Mostra els atributs dels adaptadors de canal de fibra virtuals de les particions lògiques de client que estan associats amb els adaptadors de canal de fibra virtuals del Servidor d'E/S virtual que estan connectats a l'adaptador de canal de fibra físic

Taula 10. Ordres del Servidor d'E/S virtual que mostren informació dels adaptadors de canal de fibra (continuació)

Ordre del servidor d'E/S virtual	Informació que mostra l'ordre
lsnports	Mostra informació sobre els ports físics dels adaptadors de canal de fibra físics que admeten l'NPIV, com ara: • El nom i el codi d'ubicació del port físic • El nombre de ports físics disponibles • El nombre total de WWPN que pot admetre el port físic • Si els commutadors, als quals estan endollats els adaptadors de canal de fibra físics, admeten l'NPIV

També podeu executar l'ordre **lshwres** de l'HMC per mostrar el nombre restant de WWPN i per mostrar el prefix que s'utilitza actualment per generar els WWPN.

Adaptadors SCSI virtuals

Els adaptadors SCSI (Small Computer Systems Interface) proporcionen una partició lògica amb la capacitat d'utilitzar E/S d'emmagatzematge (disc, CD i cinta) que pertany a una altra partició lògica.

Un adaptador de client SCSI virtual en una partició lògica pot comunicar-se amb un adaptador de servidor SCSI virtual en una altra partició lògica. L'adaptador de client SCSI virtual permet que una partició lògica accedeixi a un dispositiu d'emmagatzematge que l'altra partició lògica ha posat a disposició. La partició lògica a la qual pertany el maquinari és la *partició lògica de servidor* i la partició lògica que utilitza el maquinari virtualitzat és la *partició lògica de client*. Amb aquesta disposició, el sistema pot tenir moltes particions lògiques de servidor.

Per exemple, la partició lògica A proporciona espai de disc a les particions lògiques B, C i D. Una partició lògica pot utilitzar simultàniament E/S virtual de diverses particions lògiques. Per tant, segons l'exemple, mentre que la partició lògica A proporciona espai de disc a les particions lògiques B, C i D, les particions lògiques A i B poden utilitzar una unitat de cinta connectada a la partició lògica D. En aquest cas, A subministra espai de disc a D, mentre que D subministra la unitat de cinta a A.

L'SCSI virtual permet simplificar la còpia de seguretat i les operacions de manteniment en el sistema gestionat. Quan es fa una còpia de seguretat de les dades de la partició lògica de servidor, també es fa una còpia de seguretat de les dades de cada partició lògica de client.

Els adaptadors de servidor SCSI virtual només es poden crear en particions lògiques del tipus IBM i i del servidor d'E/S virtual.

El controlador de dispositiu de client SCSI virtual no és capaç de protegir l'emmagatzematge mitjançant la bateria redundat de discs independents(RAID). Encara que el sistema operatiu Linux permet la protecció RAID del programari de discs virtuals, la tècnica recomanada per a la protecció l'emmagatzematge de disc és configurar el servidor d'emmagatzematge d'E/S virtual per executar la protecció del disc.

En sistemes gestionats per l'HMC, els adaptadors SCSI virtuals es creen i s'assignen a particions lògiques mitjançant perfils de partició.

Conceptes relacionats

Perfil de partició

Un perfil de partició és un registre que es troba en la Consola de gestió de maquinari (HMC) que especifica una configuració possible per a una partició lògica. Quan s'activa una partició lògica mitjançant un perfil de partició, el sistema gestionat intenta iniciar aquesta partició mitjançant la informació de configuració del perfil de partició.

Adaptadors serial virtuals

Els adaptadors en sèrie virtuals proporcionen una connexió punt a punt d'una partició lògica a una altra, o de la Consola de gestió de maquinari (HMC) a cada partició lògica en el sistema gestionat. Els adaptadors en sèrie virtuals s'utilitzen principalment per establir connexions de terminal o de consola a particions lògiques.

En crear una partició lògica, l'HMC automàticament crea dos adaptadors en sèrie de servidor virtual a la partició lògica. Aquests adaptadors en sèrie de servidor virtual permeten establir una connexió de terminal o de consola a la partició lògica a través de l'HMC.

També podeu crear parells d'adaptadors en sèrie virtuals a particions lògiques de manera que podeu accedir i controlar una partició lògica directament des d'una altra partició lògica. Per exemple, una partició lògica utilitza recursos de disc d'una altra partició lògica mitjançant adaptadors SCSI virtuals. Podeu crear un adaptador en sèrie de servidor a la partició lògica que utilitza els recursos de disc i un adaptador en sèrie de client a la partició lògica que té els recursos de disc. Aquesta connexió permet que la partició lògica que té els recursos de disc pugui aturar la partició lògica que utilitza els recursos de disc abans de fer una còpia de seguretat de les dades de la partició lògica que té els recursos de disc.

En sistemes gestionats per l'HMC, els adaptadors en sèrie virtuals es creen i s'assignen a particions lògiques mitjançant perfils de partició.

Conceptes relacionats

Perfil de partició

Un perfil de partició és un registre que es troba en la Consola de gestió de maquinari (HMC) que especifica una configuració possible per a una partició lògica. Quan s'activa una partició lògica mitjançant un perfil de partició, el sistema gestionat intenta iniciar aquesta partició mitjançant la informació de configuració del perfil de partició.

Adaptador Ethernet d'amfitrió

Un *Adaptador Ethernet d'amfitrió (HEA)* és un adaptador Ethernet físic que està integrat directament al bus GX+ d'un sistema gestionat. Els HEA ofereixen un elevat rendiment, una baixa latència i compatibilitat amb la virtualització per a les connexions Ethernet. Els HEA també es coneixen com a adaptadors d'Ethernet virtuals integrats (adaptadors IVE).

Nota: L'HEA no rep suport al servidor basat en processadors POWER9.

A diferència d'altres dispositius d'E/S, no podeu assignar mai el propi HEA a una partició lògica. En canvi, podeu connectar diverses particions lògiques directament a l'HEA i utilitzar els seus recursos. Això permet que aquestes particions lògiques accedeixin a xarxes externes mitjançant l'HEA sense haver de passar per un port Ethernet d'una altra partició lògica.

Per connectar una partició lògica a un HEA, heu de crear un Adaptador Ethernet d'amfitrió lògic (LHEA) per a la partició lògica. Un *Adaptador Ethernet d'amfitrió (LHEA) lògic* és una representació d'un HEA físic en una partició lògica. Un LHEA apareix al sistema operatiu com si fos un adaptador físic Ethernet, de la mateixa manera que un adaptador Ethernet virtual apareix com si fos un adaptador Ethernet físic. En crear un LHEA per a una partició lògica, especifiqueu els recursos que la partició lògica pot utilitzar en el HEA físic real. Cada partició lògica pot tenir un LHEA per cada HEA físic del sistema gestionat. Cada LHEA pot tenir un o més ports lògics i cada port lògic pot connectar-se a un port físic de l'HEA.

Podeu crear un LHEA per a una partició lògica mitjançant un dels següents mètodes:

- Per afegir el LHEA a un perfil de partició, apagueu la partició lògica i reactiveu la partició lògica mitjançant el perfil de partició amb el LHEA.
- Podeu afegir el LHEA a una partició lògica en execució mitjançant el procés de creació dinàmica de particions. Aquest mètode només es pot utilitzar per a les particions lògiques del Linux si instal·leu els sistemes operatius següents a la partició lògica:
 - Red Hat® Enterprise Linux versió 4.6 o posterior
 - Red Hat Enterprise Linux versió 5.1 o posterior
 - SUSE Linux Enterprise Server versió 10 o posterior
 - SUSE Linux Enterprise Server versió 11 o posterior

Quan activeu una partició lògica, els LHEA del perfil de la partició es consideren recursos necessaris. Si els recursos d'HEA físics necessaris pels LHEA no estan disponibles, la partició lògica no es podrà activar. No obstant, quan la partició lògica està activa, podeu eliminar qualsevol LHEA que vulgueu de la partició lògica. Per a cada LHEA actiu que assigneu a una partició lògica d'IBM i, IBM i necessita 40 MB de memòria.

Després de crear un LHEA per a una partició lògica, es crea un dispositiu de xarxa a la partició lògica. Aquest dispositiu de xarxa s'anomena entX a les particions lògiques de l'AIX, CMNXX a les particions lògiques de l'IBM i i ethX a les particions lògiques del Linux, en què X representa els números assignats seqüencialment. Aleshores l'usuari pot establir una configuració TCP/IP semblant a un dispositiu Ethernet físic per comunicar-se amb altres particions lògiques.

Podeu configurar una partició lògica perquè sigui l'única partició lògica que pugui accedir a un port físic d'un HEA especificant la *modalitat promísca* per un LHEA assignat a la partició lògica. Quan un LHEA està en modalitat promísca, cap altra partició lògica pot accedir als ports lògics del port físic associat amb el LHEA en modalitat promísca. És possible que vulgueu configurar una partició lògica en modalitat promísca en les situacions següents:

- Si voleu connectar més de 16 particions lògiques entre elles i a una xarxa externa a través d'un port físic d'un HEA, podeu crear un port lògic en un servidor d'E/S virtual i configurar un pont Ethernet entre el port lògic i un adaptador Ethernet virtual en un LAN virtual. Això permet que totes les particions lògiques amb adaptadors Ethernet virtual de la LAN virtual es comuniquin amb el port físic a través del pont Ethernet. Si configureu un pont Ethernet entre un port lògic i un adaptador Ethernet virtual, el port físic connectat al port lògic ha de tenir les següents propietats:
 - El port físic ha d'estar configurat per tal que el servidor d'E/S sigui la partició lògica en modalitat promísca del port físic.
 - El port físic només pot tenir un port lògic.
- Voleu que la partició lògica tingui accés a un port físic.
- Voleu utilitzar eines com ara tcpdump o iptrace.

Un port lògic pot comunicar-se amb tots els altres ports lògics connectats al mateix port físic de l'HEA. El port físic i els seus ports lògics associats formen una xarxa Ethernet lògica. Els paquets de difusió i transmissió a grups es distribueixen en aquesta xarxa lògica com si fos una xarxa Ethernet física. Podeu connectar fins a 16 ports lògics a un port físic mitjançant aquesta xarxa lògica. Per extensió, podeu connectar fins a 16 particions lògiques entre elles i a una xarxa externa a través d'aquesta xarxa lògica. El nombre real de ports lògics que podeu connectar a un port físic depèn del valor d'escalatge de diversos nuclis del grup de ports físics. També depèn del nombre de ports lògics que s'han creat per a altres ports físics en el grup de ports físics. Per defecte, el valor d'escalatge de diversos nuclis de cada grup de ports físics està establert en 4, cosa que permet que hi hagi quatre ports lògics connectats als ports físics del grup de ports físics. Per a permetre la connexió de fins a 16 ports lògics als ports físics del grup de ports físics, cal canviar el valor d'escalatge de diversos nuclis del grup de ports físics a 1 i reiniciar el sistema gestionat.

Podeu establir cada port lògic per tal que restringeixi o permeti els paquets amb etiquetes per a VLAN específiques. Podeu establir un port lògic per tal que accepti paquets amb qualsevol ID de VLAN, o bé podeu establir un port lògic per tal que accepti només els ID de VLAN que especifiqueu. Podeu especificar fins a 20 ID de VLAN concrets per a cada port lògic.

Els ports físics d'un HEA sempre es configuren al nivell del sistema gestionat. Si utilitzeu una HMC per gestionar un sistema, cal que utilitzeu l'HMC per configurar els ports físics de qualsevol HEA que pertanyi al sistema gestionat. A més, la configuració de ports físics s'aplica a totes les particions lògiques que utilitzen el port físic. (També es podria necessitar configura algunes propietats en el sistema operatiu. Per exemple, cal establir la mida màxima de paquet d'un port físic de l'HEA a nivell del sistema gestionat mitjançant l'HMC. Tot i això, cal que establiu la mida de paquet màxima per a cada port lògic dins el sistema operatiu.) En canvi, si un sistema no està particionat i no es gestiona per mitjà d'una HMC, podeu configurar els ports físics de l'HEA des del sistema operatiu com si els ports físics fossin ports d'un adaptador Ethernet físic estàndard.

El maquinari d'HEA no suporta la modalitat semidúplex.

Podeu canviar les propietats d'un port lògic en un LHEA utilitzant el procés de creació dinàmica de particions per eliminar el port lògic de la partició lògica. També podeu afegir el port lògic de nou a la partició lògica amb les propietats canviades. Si el sistema operatiu de la partició lògica no admet la creació dinàmica de particions per als LHEA, i voleu canviar alguna propietat de port lògic que no sigui les VLAN en les quals participa el port lògic, heu de definir un perfil de partició per a la partició lògica de manera que el perfil de la partició contingui les propietats de port lògic que us interessin, tancar la partició lògica i activar-la una altra vegada fent servir el perfil de partició nou o modificat. Si el sistema operatiu de la partició lògica no admet la creació dinàmica de particions per als LHEA, i voleu canviar les VLAN en les quals participa el port lògic, heu d'eliminar el port lògic d'un perfil de partició que pertanyi a la partició lògica, tancar i activar la partició lògica fent servir el perfil de partició modificat, afegir el port lògic una altra vegada al perfil de la partició fent servir la configuració de VLAN modificada, i tancar i activar la partició lògica una altra vegada fent servir el perfil de partició modificat.

Conceptes relacionats

Ethernet virtual

L'Ethernet virtual fa que les particions lògiques es puguin comunicar entre si sense haver d'assignar maquinari físic a les particions lògiques.

Informació relacionada

Adaptadors Ethernet compartits

Visió general tècnica i introducció a l'adaptador Ethernet virtual integrat

Recursos marcats de les particions lògiques de l'IBM i

Quan creeu una partició lògica de l'IBM i utilitzant la Consola de gestió de maquinari (HMC), cal que marqueu els adaptadors d'E/S (IOA) per dur a terme funcions específiques de la partició lògica de l'IBM i.

Un *recurs marcat* és un IOA que se selecciona perquè controla un dispositiu que duu a terme una funció específica per una partició lògica. La HMC i el sistema operatiu IBM i utilitzen aquest marcatge per ubicar i utilitzar el dispositiu d'E/S adient per a cada funció d'E/S. Per exemple, si creeu un perfil de partició de l'IBM i, cal que marqueu el dispositiu d'E/S que desitgeu que la partició lògica de l'IBM i utilitzi com a origen de càrrega. La marca permet a l'HMC ubicar un origen de càrrega quan activeu la partició lògica mitjançant el perfil de la partició.

Podeu marcar l'IOA que controla el dispositiu d'E/S que vulgueu utilitzar. El marcatge de l'IOA permet especificar el dispositiu d'E/S exacte que desitgeu utilitzar.

A la taula següent es llisten i descriuen els tipus de dispositius que es marquen i s'indica si cal marcar el dispositiu per a les particions lògiques de l'IBM i.

Taula 11. Dispositius associats a IOA marcats		
Dispositiu	Descripció	Cal marcar-lo per a particions lògiques de l'IBM i?
Dispositiu de reinici alternatiu	Aquest dispositiu pot ser una unitat de cinta o un dispositiu òptic. El suport del dispositiu de reinici alternatiu és el que utilitza el sistema per iniciar-se quan es duu a terme una càrrega de programa inicial en modalitat D. El dispositiu de reinici alternatiu carrega el codi intern amb llicència contingut al suport extraïble enlloc del codi de la unitat de disc d'origen de càrrega.	Sí

Taula 11. Dispositius associats a IOA marcats (continuació)

Dispositiu	Descripció	Cal marcar-lo per a particions lògiques de l'IBM i?
Consola de la partició lògica	La primera estació de treball que el sistema activa a la partició lògica i l'únic dispositiu que activa en una IPL manual. La partició lògica pressuposa que sempre hi ha una consola disponible.	Sí (si utilitzeu un dispositiu de consola diferent de HMC)
Unitat de disc d'origen de càrrega	Cada partició lògica de l'IBM i ha de tenir 1 unitat de disc designada com a origen de càrrega. El sistema utilitza l'origen de càrrega per iniciar la partició lògica. El sistema sempre identifica aquesta unitat de disc com a unitat número 1.	Sí

Si utilitzeu el Gestor de particions virtuals per crear una partició lògica al sistema gestionat, no cal que marqueu els dispositius d'E/S per a aquestes funcions d'E/S. La partició lògica de l'IBM i posseeix automàticament tots els recursos d'E/S físics del sistema gestionat i Gestor de particions virtuals marca automàticament el dispositiu d'E/S que cal utilitzar per cada funció d'E/S. Gestor de particions virtuals marca els dispositius d'E/S per funcions d'E/S basant-se en el model i la ubicació del servidor dins del servidor. Si particioneu un nou servidor mitjançant Gestor de particions virtuals i heu encarregat el servidor amb IBM i preinstal·lat, aleshores no cal que verifiqueu la col·locació dels dispositius d'E/S dins del nou servidor.

Conceptes relacionats

Assignació de dispositius d'E/S en perfils de partició

Els dispositius d'E/S s'assignen a perfils de partició per cada ranura o per a ports lògics en el cas dels adaptadors de virtualització d'E/S amb arrel única de modalitat compartida (SR-IOV). Els dispositius d'E/S es poden assignar a perfils de partició en l'HMC segons calgui o s'assigni. Són necessaris els perfils pels ports lògics d'SR-IOV que sempre s'assignen a un perfil.

Regles de col·locació de l'origen de càrrega per a particions lògiques de l'IBM i

Cal que col·loqueu correctament una unitat de discos a una unitat de sistema o unitat d'expansió abans d'utilitzar la unitat de discos com a origen de càrrega d'una partició lògica de l'IBM i. Les regles de col·locació depenen de la unitat de servidor o unitat d'expansió en la qual es troba l'origen de càrrega i, algunes vegades, de l'adaptador d'E/S (IOA) que controla l'origen de càrrega.

Nota: La informació proporcionada no substitueix Eina de planificació del sistema (SPT). Utilitzeu aquesta informació com a recurs amb la sortida de SPT. La seva finalitat consisteix en assistir-vos en la col·locació de l'origen de càrrega per a les particions lògiques de l'IBM i.

- No hi ha cap requisit de ranura específica per les unitats de disc SCSI connectades en sèrie (SAS). Una ranura pot contenir l'origen de càrrega.
- Cal especificar l'IOA d'origen de càrrega quan creeu la partició lògica.
- La compressió de disc ha d'estar inhabilitada per al disc de l'origen de càrrega.
- Cal que les unitats de discos tinguin al menys 17 GB de capacitat útil.
- La rèplica de disc requereix dos dispositius de disc d'origen de càrrega en posicions vàlides d'origen de càrrega.
- Qualsevol IOA de disc que es pugui connectar a un sistema capaç de tenir particions lògiques es pot utilitzar per a obtenir capacitat d'emmagatzematge addicional després que es compleixin els requisits especials del disc d'origen de càrrega.

- Cada partició lògica disposa del seu emmagatzematge en un sol nivell i, per tant, la seva configuració d'ASP particular. Les regles de configuració d'ASP que s'apliquen a sistemes sense particions lògiques també s'apliquen a les particions lògiques.
- La protecció de disc es pot definir de la mateixa manera per a una partició lògica que per a un sistema sense particions: protecció de paritat (RAID), rèplica o mixta. La rèplica a nivell de bus requereix que hi hagi dos busos a la partició lògica.
- No resulta fàcil afegir a una altra partició diferent unitats de discos que ja estigui utilitzant una partició lògica determinada. Per poder-les afegir a una altra partició lògica, primer s'han d'eliminar de la configuració de la partició lògica que utilitza les unitats de disc. D'aquesta manera, el sistema mou automàticament qualsevol dada de sistema o d'usuari a altres unitats de discos de la mateixa ASP.

Regles de col·locació de dispositiu de reinici alternatiu per a particions lògiques de l'IBM i

Podeu utilitzar el dispositiu òptic intern de la unitat del sistema o podeu utilitzar una cinta externa o un dispositiu òptic extern per tal de carregar el codi intern amb llicència i l'IBM i a la unitat de disc de l'origen de carrega d'una partició lògica de l'IBM i.

L'únic dispositiu intern admès per un reinici alternatiu és la unitat DVD Slimline de la ranura dels suports d'emmagatzematge extraïbles de la unitat del sistema.

Les particions lògiques de l'IBM i tenen les regles següents pels dispositius de reinici alternatiu externs:

- El dispositiu de reinici alternatiu s'ha de connectar al bus 0 o al port 0 de l'IOA.
- L'IOA de reinici alternatiu s'especifica durant la configuració de la partició lògica.

Dispositius commutables de les particions lògiques de l'IBM i

Quan configureu un adaptador d'E/S (IOA) perquè es pugui commutar des d'una partició lògica a una altra, podeu compartir els dispositius que estiguin associats a aquest IOA amb moltes altres particions lògiques de l'IBM i.

En commutar un IOA, el control dels dispositius passa d'una partició lògica a una altra sense haver de reiniciar el servidor o la partició lògica. Abans de commutar l'IOA a una altra partició lògica, assegureu-vos que el dispositiu no s'estigui utilitzant.

Els IOA són bons candidats per commutar entre particions lògiques que inclouen IOA connectats a dispositius de cost elevat, poc ús o de poca demanda.



Atenció: quan commuteu els IOA que controlen unitats de disc, assegureu-vos que totes les unitats de disc que pertanyen a l'IOA específic s'eliminen en primer lloc de l'agrupació d'emmagatzematge auxiliar i que estiguin en un estat de no configurades.

OptiConnect virtual per a les particions lògiques de l'IBM i

La funció OptiConnect virtual estableix comunicacions interpartició d'alta velocitat dins d'un sistema gestionat. La funció OptiConnect virtual emula el maquinari OptiConnect extern proporcionant un bus virtual entre particions lògiques.

La funció virtual OptiConnect només es pot utilitzar per comunicacions entre particions lògiques de l'IBM i. Si heu d'habilitar comunicacions amb l'AIX o particions lògiques del Linux, utilitzeu Ethernet virtual en comptes de la funció OptiConnect virtual.

Per utilitzar la funció OptiConnect virtual en una partició lògica, cal que instal·leu l'OptiConnect per a l'IBM i (una característica opcional amb preu addicional) a cada partició lògica de l'IBM i que utilitzarà l'OptiConnect virtual. Si utilitzeu la Consola de gestió de maquinari (HMC) per crear particions lògiques del sistema gestionat, també cal que comproveu les propietats del perfil de partició de cada partició lògica de l'IBM i que utilitzarà l'HSL OptiConnect i assegureu-vos que l'opció **Utilitza OptiConnect virtual** estigui seleccionada a la pestanya **OptiConnect**.

Podeu utilitzar la funció OptiConnect virtual sense cap requisit de maquinari addicional.

Informació relacionada

[OptiConnect](#)

Unitat d'expansió

Podeu afegir unitats d'expansió a molts dels models per a donar suport a funcions i dispositius addicionals. Si voleu crear particions lògiques al servidor, heu d'afegir una unitat d'expansió que contingui el maquinari addicional que necessiteu per a cada partició lògica.

Algunes unitats d'expansió només admeten unitats de disc (unitat d'expansió d'emmagatzematge), mentre que altres admeten diversos tipus de maquinari (unitat d'expansió del sistema). Generalment, les unitats d'expansió contenen un o més busos d'E/S del sistema amb diversos dispositius d'E/S.

Si assigneu més de 144 ranures d'E/S a una partició lògica d'AIX o de Linux, assegureu-vos que el dispositiu d'engegada per a la partició lògica estigui entre les 144 ranures que s'han assignat a la partició lògica. Assegureu-vos també que els possibles adaptadors PCIe3 de 2 ports de 40 GbE NIC RoCE QSFP+ (FC EC3A o FC EC3B) estiguin a les 144 primeres ranures. Podeu veure els dispositius assignats a les primeres 144 ranures d'una partició lògica a les propietats de partició de la partició lògica. Seleccioneu la pestanya **Maquinari** i, a continuació, seleccioneu la pestanya **E/S** i feu clic a la columna **Bus** de la taula per ordenar els dispositius en ordre ascendent.

5250 CPW per a particions lògiques de l'IBM i

La *càrrega de treball de procés comercial 5250 (CPW 5250)* és la capacitat de realitzar tasques de procés de transaccions en línia 5250 (OLTP 5250) a particions lògiques de l'IBM i.

Una *tasca OLTP 5250* és una tasca que utilitza el corrent de dades 5250. A continuació es recullen alguns exemples de tasques OLTP 5250:

- Qualsevol formulari d'emulació 5250, inclosa la Consola de gestió de maquinari (HMC) 5250, IBM Host On-Demand, IBM Personal Communications i l'emulació 5250 a l'IBM i Access per productes Windows, web i Linux
- Estacions de treball de 5250 Telnet o de visualització de pas a través d'estació 5250 (DSPT)
- Extractors de dades de pantalla.
- Monitors de sistema interactius

Podeu utilitzar l'IBM WebFacing Tool per convertir les aplicacions OLTP 5250 en aplicacions basades en web que ja no han d'utilitzar el corrent de dades 5250.

Suport d'aplicacions per a particions lògiques del Linux

Aquí trobareu les instruccions per integrar el Linux amb aplicacions i dades de l'IBM i.

Suport de Samba amb l'IBM i NetServer

El bloc de missatges de servidor (SMB) és un protocol de compartició de fitxers utilitzat habitualment per sistemes Windows. Sempre que una unitat de xarxa es correlaciona des d'un PC Windows a un altre PC Windows, s'utilitza el protocol TCP/IP SMB.

Samba implementa l'estàndard SMB/CIFS en sistemes operatius UNIX. Aquest protocol permet la compartició de fitxers entre els sistemes operatius que admeten SMB, fins i tot IBM i amb NetServer.

Samba permet que els PC i els servidors Linux puguin dialogar amb ordinadors Windows existents i servidors de fitxers sense caldre cap programari addicional. IBM i NetServer admet clients Samba del Linux.

Podeu utilitzar un servidor Samba per executar impressores i autenticar usuaris, compartir fitxers i directoris de la mateixa manera que els PC de Microsoft Windows. Samba també pot actuar com a controlador de domini primari (PDC) o com a controlador de domini de reserva (BDC) a la xarxa Windows. Podeu utilitzar-lo per executar OpenLDAP i afegir la funció LDAP a la xarxa Windows sense crear cap despesa. Podeu utilitzar Samba i NetServer per compartir impressores i fitxers a particions IBM Power Systems o Linux.

Accés a les dades de l'IBM i mitjançant el controlador ODBC del Linux

El controlador ODBC (Open Database Connectivity) d'IBM i per al Linux us permet accedir a les dades de la base de dades d'IBM i des d'aplicacions del Linux escrites a l'API d'ODBC. Es basa en el controlador ODBC del producte IBM i Access per al Windows.

Informació relacionada

[System i Access per a Open Database Connectivity del Linux](#)

Exemples de sistemes de partició lògica

Podeu utilitzar els exemples de partició lògica per a consolidar particions, fer servir els recursos informàtics més eficientment i incrementar la flexibilitat de la vostra empresa.

Creació de diversos entorns de clients

Es proporcionen serveis de comerç electrònic d'alta disponibilitat a un nombre de clients. Es proporcionen recursos informàtics, aplicacions i assistència tècnica a cada client, i cada client pot configurar i usar de forma independent les aplicacions que s'estan executant als recursos informàtics que esteu proporcionant. En aquest tipus d'entorn, és essencial aïllar els clients de manera que aquests només tinguin accés als seus recursos. Tot i això, dedicar un servidor físic a cada client té un cost prohibitiu, i no permet incrementar o disminuir fàcilment la quantitat de recursos informàtics que utilitza cada client.

Per tant, és per això que heu decidit crear una partició lògica per a cada client. Heu d'instal·lar un sistema operatiu i les aplicacions a cada partició lògica. Després, podeu utilitzar el procés de creació dinàmica de particions per afegir recursos a les particions lògiques o per eliminar recursos de les particions, segons calgui. Si el client deixa d'utilitzar els vostres serveis, podeu eliminar la partició lògica per a aquest client en concret i reassignar els recursos a altres particions lògiques.

Prova d'aplicacions noves

Sou un fabricant de mobles que utilitza una aplicació per fer un seguiment de l'inventari a la fàbrica. Ara, ja està disponible una versió nova de l'aplicació. Voleu provar la nova versió abans d'utilitzar-la en el servidor de producció, però o teniu els diners per comprar un maquinari de prova independent.

Per tant, decidiu crear un entorn de prova independent al vostre sistema gestionat. Traieu recursos de l'entorn de producció existent i creeu una nova partició lògica que conté els recursos que heu tret de l'entorn de producció. Instal·leu un sistema operatiu i la nova versió de l'aplicació d'inventari a la partició lògica. Podeu emprar el procés de creació dinàmica de particions per moure recursos de la partició lògica de prova a la partició lògica de producció durant el moment de màxima demanda de producció i després podeu retornar el recursos a la partició lògica de prova durant la prova. Un cop acabada la prova, podeu suprimir la partició lògica de prova, retornar els recursos a la partició lògica de producció i instal·lar la nova versió de l'aplicació d'inventari al sistema de producció.

Integració de noves adquisicions

Heu adquirit una nova empresa. La nova adquisició no utilitza les mateixes aplicacions que les vostres per a les nòmines, l'inventari i la facturació. Teniu planejat consolidar les dues empreses en un únic conjunt d'aplicacions, però caldrà molt de temps per fer aquesta consolidació. Mentrestant, heu de reduir els costos del centre de dades ràpidament.

Per tant, decidiu crear particions lògiques per a les aplicacions que utilitza la nova adquisició. Instal·leu un sistema operatiu i les aplicacions que utilitza la nova empresa a la partició lògica. Si les càrregues de treball combinades necessiten més recursos, podeu utilitzar l'ampliació de capacitat sota demanda (CUoD) per afegir processadors i memòria al sistema gestionat, i llavors podeu utilitzar el procés de creació dinàmica de particions per afegir aquests recursos a les particions lògiques. Aquesta solució us permet estalviar costos de maquinari de forma immediata, mentre determineu la millor manera de consolidar les dues empreses en un únic conjunt d'aplicacions.

Planificació per a particions lògiques

Podeu crear particions lògiques per distribuir recursos en un sol servidor i fer-lo funcionar com si fossin dos o més servidors independents. Abans de crear particions lògiques, cal avaluar les necessitats actuals i futures. A continuació, podreu utilitzar aquesta informació per determinar la configuració de maquinari que complirà amb les vostres necessitats actuals i servirà de base per complir les del futur.

La planificació per a particions lògiques és un procediment multipassos. Aquí hi trobareu les tasques recomanades per planificar particions lògiques.

– **Avaluar les necessitats**

- Compileu una llista de les preguntes que heu de respondre abans de crear una partició lògica en un sistema existent o de fer una comanda de maquinari nou. La llista de preguntes és la següent:
 - Quines són les càrregues de treball actuals? Quants recursos requereixen actualment aquestes càrregues de treball (durant un ús típic i l'ús màxim)?
 - Quines són les necessitats futures? Com creixeran les càrregues de treball existents al llarg de la vida del sistema? Quantes càrregues de treball noves haureu de donar suport al llarg de la vida del sistema?
 - Teniu un sistema existent en què pugueu consolidar les càrregues de treball? Heu d'actualitzar el sistema existent abans de consolidar les càrregues de treball? Es millor adquirir un nou sistema per a aquestes càrregues de treball?
 - Quina infraestructura física necessitareu per donar suport al nou maquinari? Podeu col·locar a la ubicació actual el maquinari nou? Heu d'actualitzar la infraestructura energètica o la infraestructura de refrigeració?
 - El nou existent funcionarà amb el maquinari existent?
 - Quines prestacions del maquinari utilitzareu? Per exemple, voleu utilitzar l'E/S virtual per consolidar recursos d'E/S? Heu d'obtenir codis d'activació o d'habilitació per utilitzar-les?
 - Cal obtenir més llicències per executar les aplicacions? Si és així, quantes llicències més necessiteu?
 - L'estratègia de suport del nou maquinari és diferent de la de l'existent? Si és així, quins canvis cal dur a terme per maximitzar l'efectivitat de la nova estratègia de suport?
 - Cal migrar les càrregues de treball al nou maquinari? Si és així, què heu de fer poder migrar aquestes càrregues de treball?

– **Conèixer el sistema i les seves característiques**

- El sistema té diferents característiques que permeten utilitzar els recursos del sistema de forma més eficient i simplifiquen les tasques diàries. Per obtenir més informació sobre quines són aquestes característiques i com funcionen, consulteu l'apartat [“Visió general de les particions lògiques”](#) a la [pàgina 2](#).

– **Conèixer les eines de planificació**

- IBM proporciona les següents eines que podeu utilitzar per avaluar les necessitats, determinar el maquinari que ha d'allotjar les necessitats existents i futures i compilar una ordre per al maquinari necessari:

Lloc web de requisits previs d'IBM

El lloc web [Requisits previs d'IBM](#) us proporciona la informació de compatibilitat per a les característiques de maquinari. Aquest lloc ajuda a planificar una correcta actualització del sistema proporcionant-vos la informació de requisits previs de les característiques de què disposeu actualment o que planifiqueu afegir al sistema.

IBM Systems Workload Estimator

L'Estimador de càrregues de treball IBM (WLE) calcula els recursos de sistema que es necessiten per al Domino, WebSphere Commerce, WebSphere, Web Serving i les càrregues de treball tradicionals. WLE projecta els models més actuals de servidor que compleixen els requisits de capacitat dels objectius d'utilització de percentatge de CPU.

AIX Performance Toolbox per a POWER

L'AIX Performance Toolbox (PTX) per a POWER és un programa amb llicència que proporciona una eina completa per supervisar i ajustar el rendiment del sistema en entorns distribuïts.

– **Realització d'un inventari de l'entorn actual**

- Superviseu l'ús dels recursos en els servidors existents per determinar la quantitat de recursos que utilitzeu actualment. Utilitzareu aquesta informació com a base per determinar els recursos que necessitareu al sistema consolidat. La informació del supervisor de rendiment (PM) que obtingueu dels sistemes existents proporciona la informació que necessiteu per analitzar les càrregues de treball existents.

– **Realització de la planificació de capacitat**

- Analitzeu les càrregues de treball que s'han de consolidar al sistema gestionat i determineu les quantitats de recursos que requereixen aquestes càrregues de treball. També podreu calcular els recursos que necessitareu per al futur creixement i determinar si el maquinari pot allotjar aquest creixement. Per analitzar les càrregues de treball actuals, utilitzeu la informació de PM com a entrada per a WLE. WLE utilitza aquesta entrada per determinar els recursos que calen per a les càrregues de treball consolidades. WLE també permet projectar quants recursos caldran en el futur.

– **Decidiu quina eina voleu utilitzar per crear particions lògiques i gestionar el sistema**

- Determineu si voleu fer servir la Consola de gestió de maquinari (HMC) o l'Gestor de particions virtuals per crear particions lògiques i gestionar el sistema. Per obtenir informació d'aquestes eines, consulteu l'apartat [“Eines per a particions lògiques”](#) a la pàgina 11.

– **Decidiu si voleu que el sistema operatiu comparteixi recursos d'E/S entre ells**

- Determineu si voleu configurar les particions lògiques per a que utilitzin els recursos d'E/S virtual des d'una partició lògica d'un Servidor d'E/S virtual. Per a més informació, consulteu l'apartat [Servidor d'E/S virtual](#).

– **Dissenyeu i valideu la configuració de la partició lògica**

- Dissenyeu les particions lògiques que creareu en el sistema gestionat i assigneu recursos a cada partició lògica, per tal que les particions lògiques puguin dur a terme les tasques assignades de forma eficaç.

- **Dissenyar la infraestructura de xarxa per connectar les particions lògiques entre elles i amb xarxes externes**

Determineu els tipus d'adaptadors físics i virtuals que voleu utilitzar per a connectar les particions lògiques entre elles i a les xarxes externes. Per obtenir més informació sobre els diferents mètodes que es poden utilitzar per connectar les particions lògiques entre elles i amb xarxes externes, consulteu l'apartat [“Dispositius d'E/S”](#) a la pàgina 48.

- **Identifiqueu com el sistema gestionat es comunica amb l'HMC**

- Determineu com voleu connectar el sistema gestionat i les particions lògiques amb l'HMC que gestiona el sistema. Per obtenir més informació sobre els mètodes per connectar el sistema gestionat amb l'HMC, consulteu [Connexions de xarxa de l'HMC](#).

- **Determinar una estratègia de servei i suport**

- Determineu com aplicar esmenes al servidor i identificar problemes dels quals cal informar al proveïdor de serveis. L'HMC es pot configurar per informar de la majoria de problemes al proveïdor de serveis automàticament. Per obtenir més informació sobre com configurar l'HMC per informar de problemes, consulteu [Configuració de la consola local](#) perquè notifiqui els errors al suport.

- **Planifiqueu les llicències de programari en un entorn amb particions.**

- Determineu el nombre de llicències de programari que us calen per la configuració de la partició lògica. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat [“Llicències de programari per a programes amb llicència IBM en particions lògiques”](#) a la pàgina 79.

Trusted Boot

Trusted Boot és una funció de Power Security and Compliance (PowerSC). Trusted Boot utilitza el VTPM (Virtual Trusted Platform Module) tal com descriu el Trusted Computing Group. Es poden configurar fins a 60 particions lògiques per servidor amb la finalitat de disposar d'un VTPM exclusiu mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC). El VTPM es fa servir per enregistrar l'arrencada del sistema i, juntament amb la tecnologia Trusted Execution de l'AIX, proporciona seguretat i protecció de la imatge d'arrencada en disc, a tot el sistema operatiu i a les capes d'aplicacions.

El VTPM és una implementació de programari de l'especificació TPM (Trusted Platform Module), tal com descriu Trusted Computing Group. El Trusted Platform Module s'implementa com a xip físic en sistemes informàtics.

Podeu crear un VTPM com a part de la partició lògica inicial (utilitzant l'assistent de particions de l'HMC) o podeu habilitar el dispositiu de forma dinàmica. Quan s'hagi habilitat de forma dinàmica, el VTPM esdevindrà actiu només quan es reiniciï la partició lògica.

El VTPM habilita l'entorn de l'AIX de la partició lògica perquè utilitzi la prestació Trusted Boot. Quan s'arrenca un VTPM associat a una partició lògica, els components de l'arrencada capturen els hash criptogràfics de les dades rellevants i dels components que s'executaran en un futur com, per exemple el carregador d'engegada de l'AIX. Aquests hash criptogràfics es copien de forma segura a l'emmagatzematge controlat pel VTPM. Quan la partició lògica ja està operativa, altres usuaris podran recuperar de forma segura els hash mitjançant un procés conegut com a testimoni remot. El hash es podran examinar per tal de determinar si la partició lògica s'ha engegat en una configuració fiable de manera que els usuaris puguin emprendre alguna acció, si és necessari.

Per fer servir un VTPM, la partició lògica ha de disposar dels recursos següents:

- El valor màxim de memòria de la partició lògica ha de ser superior a 1 GB per al perfil actiu.
- Cada VTPM requereix emmagatzematge permanent mentre duri el dispositiu. Una partició lògica normal utilitza 6 KB de RAM no volàtil del sistema. Aquest requisit d'emmagatzematge imposa un límit en quant al nombre de VTPM per servidor.

Les dades permanents emmagatzemades pel VTPM contenen informació sobre la fiabilitat de la funció VTPM. Per exemple, la primera vegada que s'utilitza cada VTPM, es genera una parell de claus pública-

privada conegut amb el nom d'Endorsement Key (EK) i s'emmagatzema de forma permanent. Aquesta acció permet que altres usuaris identifiquin el VTPM mentre duri el dispositiu. Les dades permanents, inclosa l'EK, se suprimeixen quan la consola elimina el dispositiu VTPM.

Per conservar les dades emmagatzemades, la clau del sistema fiable protegirà les dades, que estan sota control de l'HMC. La clau del sistema fiable protegeix les dades de VTPM però té un impacte en la mobilitat de la partició lògica i en les funcions de suspensió de particions lògiques habilitades per VTPM. Una partició lògica habilitada per VTPM ha de constar dels requisits següents per donar suport a la mobilitat de la partició lògica i les funcions de suspensió:

- Per migrar una partició lògica amb el VTPM habilitat, ambdós sistemes han de tenir la mateixa clau de sistema fiable.
- Per canviar satisfactòriament la clau de sistema fiable, no hi pot haver cap partició lògica habilitada per VTPM en l'estat suspès. L'HMC no pot canviar la clau fins que no es reprenguin o s'apaguin les particions lògiques suspeses habilitades per VTPM.

Trusted Firewall

Amb la versió 2.2.1.4 o posterior del Servidor d'E/S virtual (VIOS) o els servidors basats en processadors POWER9 amb el nivell de microprogramari FW740, o posterior, podeu utilitzar la característica Trusted Firewall. Trusted Firewall és una funció de PowerSC Editions. Podeu utilitzar el dispositiu Trusted Firewall per proporcionar un tallafoc virtual que permeti el filtre i control de xarxes al servidor local. El tallafoc virtual millora el rendiment i redueix el consum dels recursos de xarxa permetent el trànsit de xarxa directe i segur entre particions lògiques que es troben en diferents VLAN del mateix servidor.

Amb la característica Trusted Firewall podeu dur a terme funcions d'encaminament LAN entre particions lògiques del mateix servidor mitjançant l'extensió de kernel SVM (Security Virtual Machine). Si feu servir la funció Trusted Firewall, les particions lògiques que es troben en LAN virtuals diferents del mateix servidor es podran comunicar entre sí mitjançant l'adaptador Ethernet compartit (SEA). Trusted Firewall s'admet en particions lògiques de l'AIX, l'IBM i i el Linux.

Preparació per a la configuració de l'Expansió Active Memory

Abans de configurar l'Expansió Active Memory per una partició lògica, us heu d'assegurar que el sistema reuneixi els requisits de configuració. De forma opcional, podeu executar l'eina de planificació de l'Expansió Active Memory.

Quant a aquesta tasca

Per preparar la configuració de l'Expansió Active Memory per una partició lògica, dueu a terme les tasques següents:

Procediment

1. Assegureu-vos que el sistema reuneix els requisits de configuració següents:

- El servidor en el que s'executa la partició lògica és un POWER7 o posterior.
- El sistema operatiu AIX que s'executa a la partició lògica és de la versió 6.1 amb el nivell de tecnologia 4 i el Service Pack 2, o posterior.
- L'HMC que gestiona el servidor és de la versió 7, release 7.1.0, o posterior.

2. Opcional: Executeu l'eina de planificació de l'Expansió Active Memory, que és l'ordre **amepat**, des de la interfície de línia d'ordres de l'AIX.

L'eina de planificació supervisa la càrrega de treball actual durant una quantitat de temps especificada i genera un informe. L'informe proporciona la informació següent:

- Diverses possibilitats de configuració per l'Expansió Active Memory a la partició lògica.
- Recomanació d'una configuració inicial per l'Expansió Active Memory a la partició lògica.

Per a cada possibilitat de configuració, i per a la configuració recomanada, l'eina de planificació proporciona la informació de configuració següent:

- La quantitat de memòria que s'ha d'assignar a la partició lògica.
- La quantitat de recursos de procés addicionals que s'han d'assignar a la partició lògica.
- El factor d'expansió per establir a la partició lògica.
- La quantitat de memòria que es desa configurant l'Expansió Active Memory a la partició lògica. Aquesta estadística pot ajudar-vos a determinar si l'Expansió Active Memory és correcta per a la vostra càrrega de treball. Algunes càrregues de treball treuen més partit de l'Expansió Active Memory que d'altres.

Què cal fer posteriorment

Després de la preparació per configurar l'Expansió Active Memory, podreu habilitar l'Expansió Active Memory al servidor indicant el codi d'activació.

Requisits de configuració per a la memòria compartida

Reviseu els requisits del sistema, de les particions lògiques del Servidor d'E/S virtual (VIOS) i dels dispositius d'espai de paginació de manera que pugueu configurar satisfactòriament la memòria compartida.

Requisits del sistema

- Cal que el servidor sigui un servidor basat en el processador POWER7 o posterior.
- El microprogramari de servidor ha de ser de la versió 3.4.2 o posterior.
- La Consola de gestió de maquinari (HMC) ha de ser de la versió 7 llançament 3.4.2 o posterior.
- La tecnologia Ús compartit de PowerVM Active Memory ha d'estar activada. La tecnologia Ús compartit de PowerVM Active Memory està disponible amb el PowerVM Enterprise Edition per al qual heu d'obtenir i entrar un codi d'activació de PowerVM Editions. Només s'accepten els dispositius de blocs de 512 bytes per a Ús compartit de PowerVM Active Memory.

Requisits de la partició VIOS de paginació

- Les particions VIOS que proporcionen accés a dispositius d'espai de paginació per a les particions de memòria compartida assignades a l'agrupació de memòria compartida (d'ara endavant denominada *partició VIOS de paginació*) no poden utilitzar memòria compartida. Les particions VIOS de paginació han d'utilitzar memòria dedicada.
- Les particions VIOS de paginació han d'estar a la versió 2.1.1 o posterior.
- A sistemes gestionats per l'HMC, penseu a configurar particions del VIOS individuals com particions de servidor i particions de VIOS de paginació. Per exemple, configureu una partició VIOS per proporcionar recursos virtuals a les particions de memòria compartida. A continuació, configureu una altra partició VIOS com a partició VIOS de paginació.
- Als sistemes gestionats per l'HMC, podeu configurar diverses particions VIOS per tal de proporcionar accés a dispositius d'espai de paginació. Això no obstant, podeu assignar només fins a dues d'aquestes particions VIOS a l'agrupació de memòria compartida en qualsevol moment.

Requisits per a particions de memòria compartida

- Les particions de memòria compartida han d'utilitzar processadors compartits.
- A les particions de memòria compartida només els podeu assignar adaptadors virtuals. És a dir, només podeu afegir dinàmicament adaptadors virtuals a les particions de memòria compartida. Més específicament, la taula següent llista els adaptadors virtuals als quals podeu assignar particions de memòria compartida.

Taula 12. Adaptadors virtuals que podeu assignar a particions de memòria compartida

Particions de memòria compartida de l'AIX i de Linux	Particions de memòria compartida de l'IBM i
– Adaptadors clients SCSI virtuals – Adaptadors Ethernet virtuals – Adaptadors clients de canal de fibra virtual – Adaptadors serial virtuals	– Adaptadors clients SCSI virtuals – Adaptadors Ethernet virtuals – Adaptadors clients de canal de fibra virtual – Adaptadors de servidor en sèrie virtuals

Taula 13. Adaptadors virtuals que podeu assignar a particions de memòria compartida

Particions de memòria compartida de l'Linux
– Adaptadors clients SCSI virtuals – Adaptadors Ethernet virtuals – Adaptadors clients de canal de fibra virtual – Adaptadors serial virtuals

No podeu assignar adaptadors Ethernet amfitrions (HEA) ni adaptadors de canal d'amfitrió (HCA) a particions de memòria compartida.

- Les particions de memòria compartida no poden utilitzar registre de sincronització amb barreres.
- Les particions de memòria compartida no poden utilitzar pàgines immenses.
- L'AIX ha de ser de la versió 6.1, nivell tecnològic 3 o posterior per executar-se en una partició de memòria compartida.
- L'IBM i ha de ser de la versió 6.1 amb el PTF SI32798, o posterior, perquè s'executi en una partició de memòria compartida.
- Cal que l'OptiConnect virtual no estigui habilitat a les particions de memòria compartida de l'IBM i.
- El SUSE Linux Enterprise Server ha de ser de la versió 11 o posterior per executar-se en una partició de memòria compartida.
- Red Hat Enterprise Server versió 6, o posterior, per executar-se en una partició de memòria compartida.
- No podeu configurar particions lògiques de l'IBM i per tal de proporcionar recursos virtuals a altres particions lògiques com particions de memòria compartida. Les particions lògiques que proporcionen recursos virtuals a altres particions lògiques d'un entorn de memòria compartida han de ser particions VIOS.

Requisits per a dispositius d'espai de paginació

- Els dispositius d'espai de paginació de les particions de memòria compartida de l'AIX o del Linux han de tenir, com a mínim, la mida de la memòria lògica màxima de la partició de memòria compartida.
- La mida dels dispositius d'espai de paginació per a les particions de memòria compartida d'IBM i ha de ser almenys com la mida de la memòria lògica màxima de la partició de memòria compartida més 8 KB per cada megabyte. Per exemple, si la memòria lògica màxima de la partició de memòria compartida té 16 GB, el dispositiu d'espai de paginació ha de tenir almenys 16,125 GB.
- Els dispositius d'espai de paginació només es poden assignar a una agrupació de memòria compartida alhora. No podeu assignar alhora el mateix dispositiu d'espai de paginació a l'agrupació de memòria compartida d'un sistema i a una altra agrupació de memòria compartida d'un altre sistema.
- Els dispositius d'espai de paginació als quals accedeix una única partició VIOS de paginació han de complir els requisits següents:
 - Poden ser volums físics o lògics
 - Poden trobar-se a l'emmagatzematge físic del servidor o a la xarxa d'emmagatzematge (SAN).

- Els dispositius d'espai de paginació als quals accedeixen redundantment dues particions VIOS de paginació han de complir els requisits següents:
 - Han de ser volums físics.
 - Han d'estar ubicats en una SAN.
 - Han d'estar configurats amb ID globals.
 - Han de ser accessibles per a les dues particions VIOS de paginació.
 - L'atribut de reserva s'ha d'establir en Sense reserva. (El VIOS estableix automàticament l'atribut de reserva en Sense reserva quan s'afegeix el dispositiu d'espai de paginació a l'agrupació de memòria compartida.)
- Els volums físics configurats com a dispositius d'espai de paginació no poden pertànyer a un grup de volums, com ara el grup de volums rootvg.
- Els volums lògics configurats com a dispositius d'espai de paginació han d'ubicar-se en un grup de volums dedicat per als dispositius d'espai de paginació.
- Els dispositius d'espai de paginació han d'estar disponibles. No podeu utilitzar el volum físic o lògic com a dispositiu d'espai de paginació si ja està configurat com a dispositiu d'espai de paginació o disc virtual per una altra partició lògica.
- Els dispositius d'espai de paginació no es poden utilitzar per engegar una partició lògica.
- Després d'assignar un dispositiu d'espai de paginació a l'agrupació de memòria compartida, heu de gestionar el dispositiu utilitzant l'assistent **Crear/Modificar agrupació de memòria compartida** a l'HMC. No canvieu ni elimineu el dispositiu utilitzant altres eines de gestió.

Conceptes relacionats

Dispositius d'espai de paginació en sistemes gestionats per una HMC

Obtindreu informació sobre els requisits d'ubicació, els requisits de mida i les preferències de redundància per als dispositius d'espai de paginació a sistemes gestionats per una Consola de gestió de maquinari (HMC).

Requisits i restriccions de configuració per la prestació de reinici remot d'una partició lògica

Una partició lògica de l'AIX, el Linux o l'IBM i que dóna suport a la funció de reinici remot ha de tenir la informació de configuració i les dades persistents emmagatzemades al servidor d'emmagatzematge persistent.

Amb la versió 7.6.0, o posterior, de l'HMC (consola de gestió de maquinari) una partició lògica es pot habilitar en qualsevol servidor que admeti la prestació de reinici remot. Per dur a terme una operació de reinici remot utilitzant la línia d'ordres de l'HMC, la versió de l'HMC ha de ser la 8.1.0 o posterior. Una partició lògica pot recuperar-se d'una aturada de servidor reiniciant-se en un altre servidor.

A continuació hi trobareu els requisits de configuració per a una partició lògica amb la capacitat de reinici remot:

- Quan l'HMC és de la versió 8.2.0, o posterior, i quan seleccioneu la característica de reinici remot simplificat de PowerVM, no cal que assigneu un dispositiu d'emmagatzematge reserva de l'agrupació de dispositius d'emmagatzematge reservats a la partició lògica abans d'activar la partició lògica.
- Quan la versió de l'HMC (consola de gestió de maquinari) és la 8.4.0 o posterior i la versió del Servidor d'E/S virtual (VIOS) és la 2.2.4.0 o posterior, s'admet el reinici remot de les particions lògiques que utilitzen dispositius d'agrupació d'emmagatzematge compartit.
- Quan la versió de l'HMC és la 9.1.940 o posterior i quan el nivell del microprogramari és FW940 o posterior, podeu reiniciar de forma remota una partició lògica que tingui ports lògics de virtualització d'E/S amb arrel única (SR-IOV) que es poden migrar.

Nota: Quan la versió de l'HMC és 9.1.940.x i quan el nivell del microprogramari és FW940, l'opció de possibilitat de migració per a la prestació de Virtualització de xarxa híbrida està disponible només com a Avançament de novetats tecnològiques i no està pensada per desplegaments de producció. Tot i això,

quan la versió de l'HMC és la 9.1.941.0 o posterior i quan el nivell del microprogramari és FW940.10 o posterior, s'admet l'opció de possibilitat de migració per a la prestació de Virtualització de xarxa híbrida.

- Quan la versió de l'HMC és 9.2.950, o posterior, i el nivell de microprogramari és FW950, o posterior, per garantir l'èxit de l'operació de reinici remot a la partició lògica que dóna suport a la capacitat de magatzem de claus de plataforma, la clau del sistema definida per l'usuari configurada al sistema d'origen i al de destinació ha de coincidir.

Restricció:

A continuació hi ha les restriccions per a una partició lògica que dóna suport a la característica de reinici remot:

- La partició lògica no ha de tenir adaptadors d'E/S físics.
- Si esteu utilitzant la versió 9.1.930 de la HMC o una versió anterior, la partició lògica no ha de tenir ports lògics SR-IOV.
- La partició lògica no pot ser una partició de sistema sencera o una partició VIOS (servidor d'E/S virtual).
- La partició lògica no s'ha d'habilitar perquè informi del camí d'accés d'errors redundants.
- La partició lògica no pot tenir cap registre de sincronització amb barreres (BSR).
- La partició lògica no ha de tenir pàgines grans.
- La partició lògica no pot tenir el seu grup de volums rootvg en un volum lògic ni cap dispositiu òptic exportat.
- La partició lògica no ha d'establir-se perquè s'iniciï automàticament amb el servidor.
- La partició lògica no ha de tenir cap recurs d'adaptador de canal amfitrió.
- La partició lògica no ha d'establir-se com a partició de servei per al servidor.
- La partició lògica no ha de tenir cap recurs d'adaptador Ethernet amfitrió.
- La partició lògica no ha de pertànyer a un grup de càrrega de treball.
- La partició lògica no ha d'utilitzar memòria compartida.
- La partició lògica no ha de tenir habilitat el VTPM (Virtual Trusted Platform Module).
- La partició lògica no ha d'utilitzar la interfície Virtual Station Interface.

A més de les restriccions per a una partició lògica que admet la funció de reinici remot, les particions de l'IBM i tenen certes restriccions addicionals.

Restricció:

A la llista següent s'il·lustren les restriccions d'una partició lògica de l'IBM i que admet la característica de reinici remot:

- La partició lògica no ha de tenir cap adaptador SCSI de servidor virtual. A més, la partició lògica no ha de tenir cap adaptador client SCSI virtual associat a un adaptador de servidor que estigui a una partició VIOS.
- La partició lògica no ha de tenir habilitat cap HSL (High-Speed Link - enllaç d'alta velocitat) OptiConnect o Virtual OptiConnect.

Verificació que el servidor dóna suport a particions que admeten la versió simplificada de la característica de reinici remot

Abans de planificar l'habilitació de la versió simplificada de la prestació de reinici remot d'una partició lògica, verifiqueu que el servidor doni suport a particions que admetin la versió simplificada de la característica de reinici remot utilitzant la Consola de gestió de maquinari (HMC).

Quant a aquesta tasca

Per verificar que el servidor dóna suport a particions que admeten la versió simplificada de la característica de reinici remot, seguiu aquests passos:



1. Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos** .
2. Feu clic a **Tots els sistemes**. Es visualitzarà la pàgina **Tots els sistemes**.
3. Al panell de treball, seleccioneu el sistema i feu clic a **Accions > Visualitza propietats del sistema**. Es visualitza la pàgina **Propietats**.
4. Feu clic a **Prestacions amb llicència**. A la pàgina Prestacions amb llicència apareixen les funcions que admet el servidor.
5. A la pàgina Prestacions amb llicència comproveu la llista de característiques admeses.
 - Si l'opció **Capacitat de reinici remot simplificat de partició PowerVM** es marca mitjançant la icona,  el servidor admet el reinici remot.
 - Si l'opció **Capacitat de reinici remot simplificat de partició PowerVM** es marca mitjançant la icona,  el servidor admet el reinici remot.
6. Feu clic a **D'acord**.

Verificació que la partició lògica admet la versió simplificada de la característica de reinici remot

Podeu utilitzar la Consola de gestió de maquinari (HMC) per verificar si la partició lògica admet la versió simplificada de la característica de reinici remot.

Quant a aquesta tasca

Per verificar que la partició lògica admet la versió simplificada de la característica de reinici remot, seguiu aquests passos:



1. Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos** .
2. Feu clic a **Totes les particions**. Com a alternativa, feu clic a **Tots els sistemes**. Al panell de treball, feu clic al nom del servidor que té la partició lògica. Feu clic a **Veure particions del sistema**. Apareixerà la pàgina Totes les particions.
3. Al panell de treball, seleccioneu la partició lògica i feu clic a **Accions > Visualitza propietats de la partició lògica**.
4. Feu clic a la pestanya **Propietats generals**.
 - Si es marca el quadre de selecció **Reinici remot simplificat**, la partició lògica admet la versió simplificada de la característica de reinici remot.
 - Si no es marca el quadre de selecció **Reinici remot simplificat**, la partició lògica no admet la versió simplificada de la característica de reinici remot.
5. Feu clic a **D'acord**.

Verificació de si el servidor dóna suport a Trusted Platform Module

Abans de planificar l'habilitació d'un VTPM (Virtual Trusted Platform Module) en una partició lògica, verifiqueu si el servidor admet el VTPM mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC).

Quant a aquesta tasca

Per verificar si el servidor admet particions compatibles amb el VTPM, completeu els passos següents:



1. Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos** .

2. Al panell de treball, seleccioneu el sistema i feu clic a **Accions > Visualitza propietats del sistema**. Es visualitza la pàgina **Propietats**.
3. Feu clic al botó **Avançada**. El servidor admet el VTPM si podeu veure informació sobre el VTPM.
4. Feu clic a **D'acord**.

Habilitació de la funció de magatzem de claus de plataforma en una partició lògica

Amb la versió 9.2.950 de l'HMC, podeu habilitar la funció de magatzem de claus de plataforma si el sistema admet la característica.

Abans d'habilitar la característica de magatzem de claus de plataforma en una partició lògica, verifiqueu si el servidor del sistema IBM Power admet la funció de magatzem de claus de plataforma, utilitzant l'ordre **lssyscfg** juntament amb l'atribut **-F**. Abans d'executar aquesta ordre, assegureu-vos que l'estat del sistema sigui en espera o operatiu. Si el sistema admet la funció de magatzem de claus de plataforma, també podeu utilitzar l'ordre **lssyscfg** per veure les mides permeses per al magatzem de claus.

Quan el nivell de l'HMC és V9.2.950.0, o posterior, i quan el nivell de microprogramari és FW950, o posterior, podeu escollir la mida del magatzem de claus per a una partició lògica. Podeu escollir el valor per a la mida del magatzem de claus dins l'interval de valors admesos pel sistema. El valor de 0 kilobytes (KB) indica que la funció de magatzem de claus està inhabilitada per a la partició lògica. Per veure els valors mínim i màxim per a la mida del magatzem de claus, entre l'ordre següent:

```
lssyscfg -r sys -m <system_name> -F lpar_keystore_min_kbytes, lpar_keystore_max_kbytes
```

Informació relacionada

[Ordre lssyscfg](#)

[Ordre chtskey](#)

Configuració del Servidor d'E/S virtual per a la prestació VSN

Si utilitzeu la Consola de gestió de maquinari (HMC) Versió 7 Llançament 7.7.0 o posterior, podeu utilitzar els perfils de Virtual Station Interface (VSI) amb els adaptador Ethernet virtuals a les particions lògiques i assignar el mode de commutació Virtual Ethernet Port Aggregator (VEPA) a commutadors virtuals Ethernet.

Quan utilitzeu el mode de commutació Virtual Ethernet Bridge (VEB) als commutadors Ethernet virtuals, el trànsit entre les particions lògiques no està visible per als commutadors externs. Tot i això, quan utilitzeu el mode de commutació VEPA, el trànsit entre les particions lògiques està visible per als commutadors externs. Aquesta visibilitat ajuda a utilitzar característiques, com ara la seguretat, que la tecnologia de commutació avançada admet. El descobriment i la configuració de VSI automatitzats amb els ponts Ethernet externs simplifiquen la configuració dels commutadors per a les interfícies virtuals que es creen amb particions lògiques. La definició de política de gestió de VSI basada en perfil proporciona flexibilitat durant la configuració i maximitza els avantatges de l'automatització.

Aquests són els requisits de configuració al Servidor d'E/S virtual (VIOS) per utilitzar la prestació VSN:

- Hi ha d'haver, com a mínim, una partició lògica VIOS activa que serveixi el commutador virtual i que també ha d'admetre el mode de commutació VEPA.
- Els commutadors externs que es connecten a l'adaptador Ethernet han d'admetre el mode de commutació VEPA.
- El daemon **lldp** ha d'estar en execució al VIOS i ha de gestionar l'adaptador Ethernet compartit.
- Des de la interfície de la línia d'ordres VIOS, executeu l'ordre **chdev** per canviar el valor de l'atribut **lldpsvc** del dispositiu d'adaptador Ethernet compartit a **yes** (sí). El valor per defecte de l'atribut **lldpsvc** és **no**. Executeu l'ordre **lldpsync** per notificar el canvi al daemon **lldpd** en execució.

Nota: L'atribut **lldpsvc** s'ha de definir al valor per defecte abans d'extreure l'adaptador Ethernet compartit. Si no, l'extracció de l'adaptador Ethernet falla.

- Per configurar l'adaptador Ethernet compartit de redundància, els adaptadors troncal s'han de connectar a un commutador virtual que s'hagi definit al mode VEPA. En aquest cas, connecteu els adaptadors de canal de control de l'adaptador Ethernet compartit a un altre commutador virtual que es defineixi sempre en el mode de ponts Ethernet virtuals (VEB). L'adaptador Ethernet compartit que estigui en mode d'alta disponibilitat no funciona quan l'adaptador de canal de control que està associat amb els commutadors virtuals està en mode VEPA.

Restricció: Per utilitzar la prestació VSN, no podeu configurar un adaptador Ethernet compartit per utilitzar l'agregació d'enllaços o un dispositiu Etherchannel com a adaptador físic.

Verificació que el servidor utilitza la xarxa de servidor virtual

Abans de planificar l'habilitació de la xarxa de servidor virtual (VSN), verifiqueu que el servidor utilitzi VSN amb la Consola de gestió de maquinari (HMC).

Quant a aquesta tasca

A partir de l'HMC Versió 7 Llançament 7.7.0, podeu assignar el mode de commutació Virtual Ethernet Port Aggregator (VEPA) a commutadors Ethernet virtuals que utilitzen els adaptadors Ethernet virtuals de les particions lògiques. El mode de commutació VEPA utilitza les característiques que admet la tecnologia de commutador Ethernet virtual avançada. Una partició lògica els adaptadors Ethernet virtuals de la qual utilitzen commutadors virtuals habilitats amb el mode de commutació VEPA utilitza VSN.

Podeu utilitzar l'ordre **lssyscfg** per verificar que el servidor utilitzi la VSN.

Verificació de la compatibilitat del servidor amb la virtualització d'E/S amb arrel única

Abans d'habilitar la modalitat compartida de virtualització d'E/S amb arrel única (SR-IOV) per a un adaptador amb capacitat SR-IOV, verifiqueu que el servidor admet la característica SR-IOV mitjançant Consola de gestió de maquinari (HMC). SR-IOV és una especificació del Peripheral Component Interconnect Special Interest Group per permetre que diverses particions que s'executen de manera simultània en un mateix ordinador comparteixin un dispositiu PCIe (Peripheral Component Interconnect-Express).

Quant a aquesta tasca

Per verificar que el servidor admet SR-IOV, seguiu aquests passos:



1. Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos**.
2. Feu clic a **Tots els sistemes**. Es visualitzarà la pàgina **Tots els sistemes**.
3. Al panell de treball, seleccioneu el sistema i feu clic a **Accions > Visualitza propietats del sistema**. Es visualitza la pàgina **Propietats**.
4. Feu clic a **Prestacions amb llicència**. A la pàgina Prestacions amb llicència apareixen les funcions que admet el servidor.
5. A la pàgina Prestacions amb llicència comproveu la llista de característiques admeses.
 - Si s'ha marcat **Compatible amb SR-IOV** mitjançant la icona , l'adaptador SR-IOV es pot configurar en el mode compartit i es pot compartir amb diverses particions lògiques.
 - Si s'ha marcat **Compatible amb SR-IOV** mitjançant la icona , l'adaptador SR-IOV es pot configurar en mode compartit però només el pot utilitzar una partició lògica.
 - Si **Capacitat SR-IOV** no es mostra, el servidor no admet la característica SR-IOV.
6. Feu clic a **D'acord**.

Verificació del límit de port lògic i del propietari de l'adaptador SR-IOV

Podeu veure el límit de port lògic i el propietari de l'adaptador de virtualització d'E/S amb arrel única (SR-IOV) mitjançant Consola de gestió de maquinari (HMC).

Quant a aquesta tasca

Per veure el límit de port lògic i el propietari de l'adaptador SR-IOV, seguiu aquests passos:



1. Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos**.
 2. Feu clic a **Tots els sistemes**. Es visualitzarà la pàgina **Tots els sistemes**.
 3. Al panell de treball, seleccioneu el sistema i feu clic a **Accions > Visualitza propietats del sistema**. Es visualitza la pàgina **Propietats**.
 4. Feu clic a **Prestacions amb llicència**. A la pàgina Prestacions amb llicència apareixen les funcions que admet el servidor.
 5. A l'àrea **Propietats**, feu clic a la pestanya **Processador, Memòria, E/S**. A l'àrea **Adaptadors d'E/S físics**, la taula mostra els detalls de **Capacitat SR-IOV (límit de port lògic)** i **Propietari** sobre l'adaptador SR-IOV.
- La columna **Capacitat SR-IOV (límit de port lògic)** mostra si la ranura o l'adaptador té capacitat SR-IOV i el nombre màxim de ports lògics que aquesta ranura o adaptador poden admetre. Si la ranura o l'adaptador és compatible amb SR-IOV però està assignat a una partició, la columna **Capacitat SR-IOV (límit de port lògic)** indica que la ranura o l'adaptador és en modalitat dedicada.
 - La columna **Propietari** mostra el nom del propietari actual de l'E/S física. El valor d'aquesta columna pot ser qualsevol d'aquests valors:
 - Quan un adaptador SR-IOV és en modalitat compartida, en aquesta columna es mostra **Hipervisor**.
 - Quan un adaptador SR-IOV és en modalitat dedicada, es mostra **No assignat** quan l'adaptador no està assignat a cap partició com a E/S física dedicada.
 - Quan un adaptador SR-IOV és en modalitat dedicada, el nom de la partició lògica es mostra si l'adaptador està assignat a alguna partició lògica com a E/S física dedicada.

Verificació que el servidor admet la prestació d'E/S nativa de l'IBM i

Podeu comprovar si el servidor admet la prestació d'E/S nativa de l'IBM i executant l'ordre **lssyscfg** disponible a la interfície de línia d'ordres de la Consola de gestió de maquinari (HMC).

Procediment

Per tal de verificar si el servidor admet la prestació d'E/S nativa de l'IBM i, escriviu l'ordre següent des de la línia d'ordres de l'HMC.

```
lssyscfg -r sys -m <servidor> -F os400_native_io_capable
```

essent *servidor* el nom definit per l'usuari del servidor que voleu comprovar. L'atribut *os400_native_io_capable* pot tenir un d'aquests valors:

- unavailable: quan el microprogramari de servidor és d'un nivell anterior a FW860. Quan es torna aquest valor, l'HMC no sap si el servidor admet la prestació d'E/S nativa de l'IBM i.
- 0: quan el servidor no admet la prestació d'E/S nativa de l'IBM i.
- 1: quan el servidor admet la prestació d'E/S nativa de l'IBM i.

Preparació per a la configuració de memòria compartida

Abans de configurar l'agrupació de memòria compartida i crear particions lògiques que utilitzin memòria compartida (d'ara endavant denominades *particions de memòria compartida*), és necessari realitzar una

planificació per a l'agrupació de memòria compartida, les particions de memòria compartida, els dispositius d'espai de paginació o les particions lògiques del Servidor d'E/S virtual (d'ara endavant denominades *particions VIOS de paginació*).

Conceptes relacionats

Dispositius d'espai de paginació en sistemes gestionats per una HMC

Obtindreu informació sobre els requisits d'ubicació, els requisits de mida i les preferències de redundància per als dispositius d'espai de paginació a sistemes gestionats per una Consola de gestió de maquinari (HMC).

Memòria lògica

Memòria lògica és l'espai d'adreça, assignat a una partició lògica, que el sistema operatiu percep com a l'emmagatzematge principal. Per a una partició lògica que utilitza memòria compartida (d'ara endavant denominada *partició de memòria compartida*), l'emmagatzematge principal físic realitzarà una còpia de seguretat d'un subconjunt de la memòria lògica i la memòria lògica restant es conservarà en un emmagatzematge auxiliar.

Preparació per configurar la memòria compartida en un sistema gestionat per una HMC

Abans de configurar l'agrupació de memòria compartida i crear particions lògiques que utilitzin memòria compartida, heu de determinar la mida de l'agrupació de memòria compartida, la quantitat de memòria que s'ha d'assignar a cada agrupació de memòria compartida, el nombre de dispositius d'espai de paginació que cal assignar a l'agrupació de memòria compartida i la configuració de redundància de les particions lògiques del Servidor d'E/S virtual que assigneu a l'agrupació de memòria compartida.

Abans de començar

Abans de començar, verifiqueu que el sistema compleixi els requisits per configurar la memòria compartida. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat [“Requisits de configuració per a la memòria compartida”](#) a la pàgina 68.

Quant a aquesta tasca

Per preparar la configuració de l'agrupació de memòria compartida i les particions de memòria compartida, completeu els passos següents:

Procediment

1. Avalueu les necessitats, realitzeu un inventari de l'entorn actual i planifiqueu la capacitat. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat [“Planificació per a particions lògiques”](#) a la pàgina 64. Determineu la informació següent:
 - a) Determineu el nombre de particions de memòria compartida que s'han d'assignar a l'agrupació de memòria compartida.
 - b) Determineu la quantitat de memòria lògica que cal assignar com a memòria lògica assignada, mínima i màxima per a cada partició de memòria compartida.

Podeu aplicar les mateixes directrius generals per assignar la memòria dedicada assignada, mínima i màxima a les particions lògiques que utilitzin memòria dedicada. Per exemple:

 - No assigneu la memòria lògica màxima a un valor que sigui superior a la quantitat de memòria lògica que tingueu pensat afegir dinàmicament a la partició de memòria compartida.
 - Establiu la memòria lògica en un valor prou elevat perquè la partició de memòria compartida s'activi satisfactòriament.
2. Determineu la quantitat de memòria física que s'ha d'assignar a l'agrupació de memòria compartida. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat [“Determinació de l'agrupació de memòria compartida”](#) a la pàgina 78.
3. Preparació per als dispositius d'espai de paginació:

- a) Determineu el nombre de dispositius d'espai de paginació que s'han d'assignar a l'agrupació de memòria compartida.

L'HMC assigna un dispositiu d'espai de paginació a cada partició de memòria compartida activa. D'aquesta manera, el nombre mínim de dispositius d'espai de paginació que s'ha d'assignar a l'agrupació de memòria compartida és igual que el nombre de particions de memòria compartida que teniu pensat executar simultàniament. Per exemple, assigneu 10 particions de memòria compartida a l'agrupació de memòria compartida i teniu pensat executar-ne vuit simultàniament. Per tant, assigneu almenys vuit dispositius d'espai de paginació a l'agrupació de memòria compartida.

- b) Determineu la mida de cada dispositiu d'espai de paginació:

- Per a les particions de memòria compartida d'AIX i de Linux Linux, la mida del dispositiu d'espai de paginació ha de ser almenys com la mida de la memòria lògica màxima de la partició de memòria compartida identificada al pas 1b. Per exemple, teniu pensat crear una partició de memòria compartida de l'AIX amb una mida de memòria lògica màxima de 16 GB. El dispositiu d'espai de paginació ha de tenir almenys 16 GB.
- Per a les particions de memòria compartida d'IBM i, la mida del dispositiu d'espai de paginació ha de ser com la mida de la memòria lògica màxima de la partició de memòria compartida identificada al pas 1b multiplicada per 129/128. Per exemple, teniu pensat crear una partició de memòria compartida d'IBM i amb una memòria lògica màxima de 16 GB. El dispositiu d'espai de paginació ha de tenir almenys 16,125 GB.
- Creeu dispositius d'espai de paginació suficientment grans perquè els puguin utilitzar les particions de memòria compartida amb perfils de partició múltiple.

- c) Determineu on s'ubica cada dispositiu d'espai de paginació: l'emmagatzematge físic del servidor o a la xarxa d'emmagatzematge (SAN).

Els dispositius d'espai de paginació als quals s'accedeix mitjançant una única partició lògica del Servidor d'E/S virtual (VIOS) es poden trobar a l'emmagatzematge físic del servidor o en un SAN. Els dispositius d'espai de paginació als quals accedeixen redundantment dues particions VIOS de paginació han d'ubicar-se a una SAN.

4. Preparació per a particions VIOS de paginació:

- a) Determineu quines particions lògiques del Servidor d'E/S virtual (VIOS) es poden assignar a l'agrupació de memòria compartida com a particions VIOS de paginació.

Una partició VIOS de paginació proporciona accés als dispositius d'espai de paginació per a les particions de memòria compartida assignades a l'agrupació de memòria compartida. Una partició VIOS de paginació pot ser qualsevol Servidor d'E/S virtual actiu (versió 2.1.1 o posterior) que tingui accés als dispositius d'espai de paginació que teniu pensat assignar a l'agrupació de memòria compartida.

- b) Determineu el nombre de particions VIOS de paginació per assignar a l'agrupació de memòria compartida.

Podeu assignar 1 o 2 particions VIOS de paginació a l'agrupació de memòria compartida:

- Quan assigneu una única partició VIOS de paginació a l'agrupació de memòria compartida, ha de tenir accés a tots els dispositius d'espai de paginació que tingueu pensat assignar a l'agrupació de memòria compartida.
- Quan assigneu dues particions a l'agrupació de memòria compartida, cada dispositiu d'espai de paginació que tingueu pensat assignar a l'agrupació de memòria compartida ha de ser accessible almenys per una partició VIOS de paginació. No obstant això, normalment quan s'assignen dues particions VIOS de paginació a l'agrupació de memòria compartida, accedeixen redundantment a un o més dispositius de dispositiu d'espai de paginació.

- c) SI teniu pensat assignar dues particions VIOS de paginació a l'agrupació de memòria compartida, determineu com voleu configurar la redundància per a les particions de memòria compartida:

- i) Determineu quines particions de memòria compartida s'han de configurar per tal d'utilitzar particions VIOS de paginació redundant. Per a cada partició de memòria compartida, significa

que les dues particions VIOS de paginació poden accedir al dispositiu d'espai de paginació de la partició de memòria compartida.

- ii) Determineu quina partició VIOS de paginació assignar com a partició VIOS de paginació primària i quina partició VIOS de paginació assignar com a partició VIOS de paginació secundària per a cada partició de memòria compartida. L'hipervisor utilitza la partició VIOS de paginació primària per accedir al dispositiu d'espai de paginació assignat a la partició de memòria compartida. Si la partició VIOS primària esdevé no disponible, l'hipervisor utilitza la partició VIOS de paginació secundària per accedir al dispositiu d'espai de paginació assignat a la partició de memòria compartida.

5. Determineu el nombre de recursos de processador addicionals necessaris per a les particions VIOS de paginació.

Per llegir i escriure dades entre els dispositius d'espai de paginació i l'agrupació de memòria compartida, les particions VIOS de paginació necessiten més recursos de processament. La quantitat de recursos de processament addicionals necessaris depèn de la freqüència amb què la partició VIOS de paginació llegeix i escriu les dades. Com més freqüent sigui la lectura i escriptura de dades, més freqüents seran les operacions d'E/S de la partició VIOS de paginació. Més operacions d'E/S implica més processament. En general, la freqüència amb què la partició VIOS llegeix i escriu les dades pot veure's afectada pels factors següents:

- El grau de sobrecompromís de les particions de memòria compartida. En general, les particions de memòria compartida altament sobrecompromeses necessiten que la partició VIOS de paginació llegeixi i escriui dades més sovint que les particions de memòria compartida amb un nivell de sobrecompromís inferior.
- Les tasses d'E/S del subsistema d'emmagatzematge en què estan ubicats els dispositius d'espai de paginació. En general, els dispositius d'espai de paginació amb tasses d'E/S més ràpides (com ara la SAN) permeten que la partició VIOS de paginació llegeixi i escriui dades més sovint que els dispositius d'espai de paginació amb tasses més lentes (com ara l'emmagatzematge al servidor).

Podeu utilitzar l'IBM Estimador de càrregues de treball (WLE) per determinar el nombre de recursos de processador necessaris per a les particions VIOS de paginació.

Conceptes relacionats

Consideracions de rendiment per a particions de memòria compartida

Podeu obtenir més informació sobre factors de rendiment (com ara el sobrecompromís de memòria compartida) que influeixen en el rendiment d'una partició lògica que utilitza memòria compartida (també denominada *partició de memòria compartida*). També podeu utilitzar estadístiques de memòria compartida per determinar com ajustar la configuració d'una partició de memòria compartida per millorar-ne el rendiment.

Determinació de l'agrupació de memòria compartida

Cal tenir en compte el grau de sobrecompromís que voleu per a la memòria física de l'agrupació de memòria compartida, el rendiment de les càrregues de treball quan s'executin a la configuració de la memòria compartida sobrecompromesa o els límits màxim i mínim de l'agrupació de memòria compartida.

Quant a aquesta tasca

Per determinar la mida de l'agrupació de memòria compartida, considereu els factors següents:

Procediment

1. Tingueu en compte el grau de sobrecompromís que voleu per a la memòria física de l'agrupació de memòria compartida.
 - Quan la suma de la memòria física utilitzada actualment per les particions de memòria compartida és inferior o igual a la quantitat de memòria de l'agrupació de memòria compartida, la configuració de la memòria està *sobrecompromesa lògicament*. En una configuració de memòria sobrecompromesa lògicament, l'agrupació de memòria compartida té prou memòria física per

contenir la memòria utilitzada per totes les particions de memòria compartida en un moment concret.

- Quan la suma de la memòria física utilitzada actualment per les particions de memòria compartida és superior a la quantitat de memòria de l'agrupació de memòria compartida, la configuració de la memòria està *sobrecompromesa físicament*. En una configuració de memòria sobrecompromesa físicament, l'agrupació de memòria compartida no té prou memòria física per contenir la memòria utilitzada per totes les particions de memòria compartida en un moment concret. L'hipervisor emmagatzema la diferència de la memòria física i compartida a l'emmagatzematge auxiliar.
- 2. Tingueu en compte el rendiment de les càrregues de treball quan s'executin a la configuració de la memòria compartida sobrecompromesa. Algunes càrregues de treball poden tenir un bon rendiment en una configuració de memòria compartida sobrecompromesa lògicament i algunes altres en una configuració de memòria compartida sobrecompromesa físicament.

Consell: En general, les càrregues de treball funcionaran millor en configuracions sobrecompromeses lògicament que en configuracions compromeses físicament. Tingueu en compte el grau de sobrecompromís físic que voleu per a l'agrupació de memòria compartida.

- 3. L'agrupació de memòria compartida ha de ser prou gran per complir els requisits següents:
 - a) L'agrupació de memòria compartida ha de ser prou gran per proporcionar a cada partició de memòria compartida la memòria permesa d'E/S quan totes les particions de memòria compartides estan actives. Quan creeu una partició de memòria compartida, la Consola de gestió de maquinari (HMC) determina automàticament la memòria permesa d'E/S per a la partició de memòria compartida.
Un cop activades les particions de memòria compartida, podeu veure les estadístiques sobre com utilitzen els sistemes operatius la memòria permesa d'E/S i ajustar la memòria permesa d'E/S de les particions de memòria compartida en funció d'aquest ús.
 - b) Una part reduïda de la memòria física de l'agrupació de memòria compartida es reserva perquè l'hipervisor pugui gestionar recursos de memòria compartida. El requeriment de l'hipervisor és una quantitat petita de memòria física per cada partició de memòria compartida + 256 MB.

Consell: Per assegurar-vos de poder activar correctament les particions de memòria compartida, assigneu almenys la quantitat següent de memòria física a l'agrupació de memòria compartida: (la suma de la memòria lògica mínima assignada a totes les particions de memòria compartida que teniu pensat executar simultàniament) + (els 256 MB de memòria del microprogramari reservats).

- 4. Quan l'agrupació de memòria compartida és igual o superior a la suma de la memòria lògica assignada de totes les particions de memòria compartida més la quantitat necessària de memòria de microprogramari reservada, la configuració de memòria compartida inicial no es sobrecomprometrà. Per tant, la quantitat de memòria física assignada a l'agrupació de memòria compartida no ha de superar la suma de la memòria lògica assignada de totes les particions de memòria compartida més la quantitat necessària de memòria de microprogramari reservada.

Llicències de programari per a programes amb llicència IBM en particions lògiques

Si utilitzeu programes amb llicència d'IBM com ara l'AIX i l'IBM i en un servidor amb particions lògiques, tingueu en compte el nombre de llicències de programari que necessiteu per a la configuració de partició lògica. Si teniu en compte les necessitats de programari, podreu reduir el nombre de llicències de programari que heu de comprar.

El comportament de la llicència de programari varia segons el producte de programari. Cada proveïdor de solucions disposa de la seva pròpia estratègia de llicència. Si utilitzeu programes amb llicència de proveïdors de solucions diferent d'IBM, consulteu la documentació d'aquests proveïdors per determinar els requeriments de llicència per als programes amb llicència.

Amb alguns servidors, podeu comprar llicències de l'IBM i segons el nombre d'usuaris. Per obtenir més informació sobre les llicències de l'IBM i, consulteu [Treball amb acords i llicències de programari a l'IBM Knowledge Center](#).

Molts programes amb llicència IBM permeten adquirir llicències segons el nombre de processadors que el programa amb llicència utilitza a un sistema gestionat com un conjunt. Un avantatge d'aquest mètode de llicències basat en el processador és que permet la creació de varies particions lògiques sense haver d'adquirir una llicència diferent per a cada partició lògica. A més a més, aquest mètode restringeix el nombre de llicències que necessiteu per al sistema gestionat. Mai és necessari obtenir més llicències per un sol programa amb llicència que el nombre de processadors del sistema gestionat.

El factor que complica més el càlcul del nombre de llicències que es necessiten en un sistema gestionat amb particions lògiques que utilitzi llicències basades en el nombre de processadors, és que una partició lògica que utilitza processadors compartits descoberts pot arribar a utilitzar tots els seus processadors virtuals assignats. Quan utilitzeu una llicència basada en processadors, assegureu-vos que el nombre de processadors virtuals a cadascuna de les particions lògiques descobertes està establert de forma que cap programa amb llicència d'IBM utilitzi un nombre de processadors més gran que el de llicències basades en processadors que heu adquirit per aquest programa amb llicència d'IBM.

El nombre de llicències necessàries per un sol programa amb llicència d'IBM a un sistema gestionat que utilitza una llicència basada en processadors és el **menor** dels dos valors següents:

- El nombre total de processadors activats al sistema gestionat.
- El nombre màxim de processadors que pot utilitzar un programa amb llicència d'IBM al sistema gestionat. El nombre màxim de processadors que pot utilitzar un programa amb llicència d'IBM al sistema gestionat és la **suma** dels dos valors següents:
 - El nombre total de processadors assignats a totes les particions lògiques que utilitzen processadors dedicats i executen el programa amb llicència d'IBM.
 - La suma del nombre màxim d'unitats de procés que executen el programa amb llicència d'IBM a **cada** agrupació de processadors compartits, arrodonint al proper enter. El nombre màxim d'unitats de procés que executen el programa amb llicència d'IBM a cada agrupació de processadors compartits és el **menor** dels dos valors següents:
 - El nombre total d'unitats de procés assignades a les particions lògiques cobertes que executen el programa amb llicència d'IBM, més el nombre total de processadors virtuals assignats a les particions descobertes que executen el programa amb llicència d'IBM.
 - El nombre màxim d'unitats de procés especificades per l'agrupació de processadors compartits. Per a l'agrupació de processadors compartits per defecte, aquest nombre és el nombre total de processadors activats al sistema gestionat menys el nombre total de processadors assignats a totes les particions lògiques que utilitzen els processadors dedicats i que no estan configurats per compartir processadors amb les particions lògiques de processadors compartits. L'ús de Capacity on Demand (CoD) pot incrementar el nombre de processadors activats al sistema gestionat, això podria provocar que el sistema gestionat no compleixi l'acord de llicència si no es permet l'ús de CoD. També, si hi ha particions lògiques que utilitzen processadors dedicats, que executen el programa amb llicència d'IBM, i que estan configurats per compartir processadors amb les particions lògiques de processadors compartits, llavors podeu restar els processadors d'aquestes particions lògiques amb processadors dedicats del nombre màxim d'unitats de procés per al total de l'agrupació de processadors compartits per defecte a la partició lògica total de processadors dedicats.

Quan utilitzeu una llicència basada en processadors, assegureu-vos que el sistema gestionat compleix l'acord de llicència per cada programa amb llicència d'IBM que està instal·lat al sistema gestionat. Si el sistema gestionat pot utilitzar diverses agrupacions de processadors compartits, podeu utilitzar la característica de diverses agrupacions de processadors compartits de la Consola de gestió de maquinari (HMC) per assegurar que el vostre sistema gestionat complirà aquests acords de llicència. Podeu configurar una agrupació de processadors compartits amb un valor d'unitat de procés màxim igual al nombre de llicències que teniu per al vostre sistema gestionat i llavors podeu configurar totes les particions lògiques que utilitzen el programa amb llicència d'IBM per utilitzar aquesta agrupació de processadors compartits. Les particions lògiques a l'agrupació de processadors compartits no poden utilitzar més processadors dels permesos per al valor màxim d'unitat de procés configurat per l'agrupació de processadors compartits, de forma que el sistema gestionat complirà els acords de llicència basat en processadors.

Per exemple, l'empresa Y ha adquirit tres llicències basades en processadors IBM i per a un sistema gestionat amb quatre processadors i quatre particions lògiques. El sistema gestionat només disposa d'una agrupació de processadors compartits i les quatre particions lògiques utilitzen l'agrupació de processadors compartits, per tant els quatre processadors del sistema gestionat es troben a l'agrupació de processadors compartits. La configuració de la partició lògica és la següent:

Taula 14. Configuració de la partició lògica de conformitat amb l'acord de llicència						
Nom d'una partició lògica	Sistema operatiu	Modalitat de procés	Modalitat de compartiment	Unitats de procés	Processadors virtuals	Nombre màxim de processadors que pot utilitzar la partició lògica
Partició A	IBM i	Compartida	Descoberta	1,75	2	2,00 (nombre màxim de processadors virtuals per una partició lògica compartida descoberta)
Partició B	IBM i	Compartida	Coberta	0,60	1	0,60 (nombre d'unitats de procés per a la partició lògica compartida coberta)
Partició C	IBM i	Compartida	Coberta	0,40	1	0,40 (nombre d'unitats de procés per a la partició lògica compartida coberta)
Partició D	Linux	Compartida	Descoberta	1,25	2	2,00 (nombre màxim de processadors virtuals per una partició lògica compartida descoberta)

Aquesta configuració presenta tres particions lògiques de l'IBM i i una partició lògica del Linux al sistema gestionat. Les tres particions lògiques de l'IBM i poden utilitzar un màxim de 3,00 processadors (2,00 per a la partició A, 0,60 per a la partició B i 0,40 per a la partició C). El sistema gestionat disposa de tres llicències IBM i; per tant, el sistema gestionat compleix l'acord de llicència IBM i.

Un exemple de configuració de partició lògica que no compleix l'acord de llicència, seria el cas que l'administrador de sistema de l'empresa Y canviés la modalitat de compartiment de la partició B i la partició C de coberta a descoberta. La taula següent mostra la nova configuració de la partició lògica.

Taula 15. Configuració de la partició lògica que no compleix l'acord de llicència (primer exemple)						
Nom d'una partició lògica	Sistema operatiu	Modalitat de procés	Modalitat de compartiment	Unitats de procés	Processadors virtuals	Nombre màxim de processadors que pot utilitzar la partició lògica
Partició A	IBM i	Compartida	Descoberta	1,75	2	2,00 (nombre màxim de processadors virtuals per una partició lògica compartida descoberta)
Partició B	IBM i	Compartida	Descoberta	0,60	1	1,00 (nombre màxim de processadors virtuals per la partició lògica compartida descoberta)
Partició C	IBM i	Compartida	Descoberta	0,40	1	1,00 (nombre màxim de processadors virtuals per la partició lògica compartida descoberta)
Partició D	Linux	Compartida	Descoberta	1,25	2	2,00 (nombre màxim de processadors virtuals per una partició lògica compartida descoberta)

Amb aquesta configuració, les tres particions lògiques de l'IBM i poden utilitzar un màxim de 4,00 processadors (2,00 per a la partició A, 1,00 per a la partició B i 1,00 per a la partició C). El sistema gestionat només disposa de tres llicències IBM i, però en realitat necessita un total de quatre llicències IBM i; per tant, el sistema gestionat no compleix l'acord de llicència IBM i.

Si teniu un sistema gestionat que pot utilitzar diverses agrupacions de processadors compartits, podeu utilitzar la Consola de gestió de maquinari (HMC) per configurar una agrupació de processadors compartits amb un valor màxim d'unitats de procés de 3,00 i assignar Partició A, B i C a aquesta agrupació de processadors compartits. Si ho feu així, les particions A, B i C es mantindran descobertes. Es complirà l'acord de llicència IBM i perquè el valor màxim d'unitats de procés assegurarà que l'IBM i no utilitza més de tres unitats de procés.

Un altre exemple de configuració de partició lògica que no compleix l'acord de llicència, seria que l'administrador del sistema de l'empresa Y canviés de nou la modalitat de compartiment de la Partició B i C a coberta. De totes maneres, l'administrador de sistema desplaça 0,50 unitats de procés de la Partició

D a la partició A. Per poder fer ho, l'administrador de sistema augmenta el nombre de processadors virtuals de la Partició A de 2 a 3. La taula següent mostra la nova configuració de la partició lògica.

Taula 16. Configuració de la partició lògica que no compleix l'acord de llicència (segon exemple)						
Nom d'una partició lògica	Sistema operatiu	Modalitat de procés	Modalitat de compartiment	Unitats de procés	Processadors virtuals	Nombre màxim de processadors que pot utilitzar la partició lògica
Partició A	IBM i	Compartida	Descoberta	2,25	3	3,00 (nombre màxim de processadors virtuals per una partició lògica compartida descoberta)
Partició B	IBM i	Compartida	Coberta	0,60	1	0,60 (nombre d'unitats de procés per a la partició lògica compartida coberta)
Partició C	IBM i	Compartida	Coberta	0,40	1	0,40 (nombre d'unitats de procés per a la partició lògica compartida coberta)
Partició D	Linux	Compartida	Descoberta	0,75	2	2,00 (nombre màxim de processadors virtuals per una partició lògica compartida descoberta)

Amb aquesta configuració, les tres particions lògiques de l'IBM i poden utilitzar un màxim de 4,00 processadors (3,00 per a la partició A, 0,60 per a la partició B i 0,40 per a la partició C). El sistema gestionat només disposa de tres llicències IBM i, però en realitat necessita un total de quatre llicències IBM i; per tant, el sistema gestionat no compleix l'acord de llicència IBM i.

Les consideracions que són diferents dels acords de llicència del programa, poden afectar la vostra capacitat per executar programes amb llicència IBM en determinats models de servidor.

Conceptes relacionats

Processadors

Un *processador* és un dispositiu que processa instruccions programades. Com més processadors assigneu a la partició lògica, més gran serà el nombre d'operacions concurrents que la partició lògica podrà executar en qualsevol moment.

Requisits mínims de configuració de maquinari per a particions lògiques

Cada partició lògica requereix com a mínim una certa quantitat de recursos de maquinari. Podeu assignar recursos de maquinari directament a una partició local o bé podeu configurar la partició lògica per tal que utilitzi els recursos de maquinari que s'han assignat a una altra partició lògica. Els requisits mínims de configuració de maquinari per a cada partició lògica depenen del sistema operatiu o del programari instal·lat a la partició lògica.

A la taula següent s'indiquen els requisits mínims de maquinari per a les particions lògiques.

Taula 17. Requisits mínims de maquinari per a particions lògiques		
Requisits mínims	AIX i Linux	IBM i
Processador	Un processador dedicat o 0,1 unitats de procés o 0,05 unitats de procés quan el microprogramari té el nivell FW760 o posterior.	Un processador dedicat o 0,1 unitats de procés o 0,05 unitats de procés quan el microprogramari té el nivell FW760 o posterior. Nota: L'HEA no rep suport al servidor basat en processadors POWER9.

Taula 17. Requisits mínims de maquinari per a particions lògiques (continuació)

Requisits mínims	AIX i Linux	IBM i
Memòria (física o lògica)	- De l'AIX 5.3 a l'AIX 6.0: 128 MB - AIX 6.1 o posterior: 256 MB - Linux: 128 MB	2 GB més 40 MB per cada adaptador Ethernet amfitrió lògic actiu (LHEA)
E/S	- Adaptador d'emmagatzematge virtual o físic (targeta SCSI) - Adaptador de xarxa virtual o físic - Emmagatzematge: - AIX: 2 GB - Linux: Aproximadament 1 GB	- Origen de càrrega - Adaptador d'E/S de disc virtual o físic (IOA) - Unitat de disc física o virtual que tingui com a mínim 17 GB - Consola: escolliu un dels tipus de consola següents: - Emulació 5250 de la Consola de gestió de maquinari (HMC) (requereix una HMC) - Consola d'operacions: requereix una connexió LAN que doni suport a connexions de la consola d'operacions. La connexió a la LAN de la consola d'operacions pot ser un port incrustat o un IOA de LAN. - Dispositiu de reinici alternatiu: escolliu entre cinta o òptic. Aquests dispositius es connecten a un adaptador d'emmagatzematge físic o virtual. El dispositiu òptic pot ser un dispositiu físic o virtual. - Adaptador de LAN física o virtual que es pugui utilitzar per a la notificació d'incidències que requereixen servei tècnic i supervisió de la connexió. Com a mínim una partició lògica de l'IBM i del sistema gestionat cal que tingui un adaptador de LAN física que la partició lògica de l'IBM i pugui utilitzar per a notificar incidències que requereixin assistència tècnica i supervisar connexions. Aleshores podreu crear una LAN virtual que connecti la partició lògica de l'IBM i que disposa de l'adaptador de LAN física amb les altres particions lògiques del sistema gestionat i estableixi un pont entre l'adaptador de LAN física i la LAN virtual. Si el sistema es gestiona mitjançant una HMC, l'adaptador de LAN física s'ha de poder comunicar amb l'HMC, de manera que la notificació d'incidències que requereixen assistència tècnica es pugui encaminar a través de l'HMC.

Partició amb l'HMC

La *Consola de gestió de maquinari (HMC)* és un sistema que controla sistemes gestionats, incloent la gestió de les particions lògiques i l'ús de l'ampliació de capacitat sota demanda. Mitjançant les aplicacions de servei, l'HMC es comunica amb sistemes gestionats per detectar, consolidar i enviar informació a IBM per analitzar-la.

L'HMC presenta una interfície d'usuari basada en navegació. Podeu utilitzar l'HMC de forma local si connecteu un teclat i un ratolí a l'HMC. També podeu configurar l'HMC perquè us pugueu connectar a l'HMC de manera remota mitjançant un navegador suportat.

Creació de particions lògiques

Podeu crear una partició lògica de l'AIX, el Linux o l'IBM i fent clic a **Crea una partició** o utilitzant l'assistent **Crea una partició a partir de la plantilla**.

Quant a aquesta tasca

Per obtenir més informació sobre com crear una partició lògica utilitzant l'assistent **Crea una partició a partir de la plantilla**, consulteu [Creació d'una partició lògica utilitzant una plantilla](#).

Per crear una partició lògica de l'AIX, del Linux o de l'IBM i utilitzant l'opció **Crea una partició**, consulteu [Creació de particions lògiques utilitzant l'opció Crea una partició](#).

Què cal fer posteriorment

Quan la versió de la Consola de gestió de maquinari (HMC) és la 9.1.0, o posterior, podeu utilitzar l'ordre **mksyscfg** per crear una partició lògica que doni suport a la ràtio de PPT (Physical Page Table - taula de pàgina física). Durant la Live Partition Mobility, la ràtio de PPT s'utilitza per convertir adreces efectives en adreces real físiques. La PPT és la ràtio de la memòria física de la partició i l'utilitza l'hipervisor per a la paginació durant la Live Partition Mobility. Per veure l'atribut de la ràtio de PPT de la partició lògica, executeu l'ordre **lshwres**.

Informació relacionada

[Canvi d'una plantilla de partició per inhabilitar Live Partition Mobility](#)

[Visualització de registres d'incidències del sistema per a l'operació d'inhabilitació de Live Partition Mobility](#)

Creació de particions lògiques addicionals

Podeu utilitzar l'assistent Crea una partició lògica de la Consola de gestió de maquinari (HMC) per crear una nova partició lògica. Quan es crea una partició lògica, també es crea un perfil de partició que conté les assignacions de recursos i els paràmetres de la partició lògica.

Abans de començar

Utilitzeu aquest procediment només si creeu particions lògiques en un sistema gestionat que ja tingui particions. Si creeu particions lògiques en un sistema gestionat nou o sense particions, heu de provar el maquinari del sistema gestionat per assegurar-vos que funciona correctament. Provar el maquinari ajuda a detectar problemes potencials amb el sistema gestionat i facilita la seva correcció.

Si voleu crear particions lògiques que utilitzen memòria compartida, primer haureu de configurar l'agrupació de memòria compartida. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat [“Configuració de l'agrupació de memòria compartida”](#) a la pàgina 119.

Si penseu crear particions lògiques de l'AIX que utilitzin l'Expansió Active Memory, primer haureu d'habilitar l'Expansió Active Memory per al servidor especificant un codi d'activació. Per obtenir instruccions, vegeu [“Especificació del codi d'activació per l'Expansió Active Memory”](#) a la pàgina 123.

Si voleu assignar ports lògics de virtualització d'E/S amb arrel única (SR-IOV) a una partició lògica durant el procés de creació de particions, abans de crear la partició lògica, comproveu si el sistema gestionat admet SR-IOV.

Quant a aquesta tasca

Per obtenir més informació sobre com crear una partició lògica i un perfil de partició al servidor utilitzant l'HMC, consulteu [“Creació de particions lògiques”](#) a la pàgina 84

Què cal fer posteriorment

Després de crear la partició lògica i el perfil de partició, cal instal·lar un sistema operatiu. Per obtenir les instruccions d'instal·lació per als sistemes operatius AIX, IBM i i Linux, consulteu [Treballar amb sistemes operatius i aplicacions de programari per a sistemes basats en el processador POWER9](#). Per obtenir

instruccions d'instal·lació per al Servidor d'E/S virtual, consulteu [Instal·lació del Servidor d'E/S virtual i particions lògiques de client](#).

Informació relacionada

[Canvi d'una plantilla de partició per inhabilitar Live Partition Mobility](#)

[Visualització de registres d'incidències del sistema per a l'operació d'inhabilitació de Live Partition Mobility](#)

Creació de particions lògiques en un servidor nou o sense particions

Utilitzeu aquests procediments per crear particions lògiques en un sistema nou o sense particions mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC).

En el moment de rebre'l, el servidor es troba en el que es coneix com a configuració per defecte de fàbrica. Podeu instal·lar un sistema operatiu al servidor i utilitzar aquest últim en una configuració sense particionar. Tanmateix, si voleu crear particions lògiques al sistema gestionat, heu de desenvolupar un pla de particions lògiques per al servidor, afegir maquinari al servidor o moure el maquinari dins el servidor segons el pla de particions lògiques i validar el maquinari al servidor. Quan el servidor estigui llest, aleshores podreu crear les particions lògiques mitjançant HMC.

El procediment que s'utilitza per crear particions lògiques en un servidor nou o sense particions depèn del tipus de servidor.

Assignació d'un port lògic de virtualització d'E/S amb arrel única a una partició lògica

Podeu assignar un port lògic de virtualització amb arrel única (SR-IOV) a una partició lògica fent servir l'Consola de gestió de maquinari (HMC).

Quant a aquesta tasca

Per obtenir informació sobre la gestió dels adaptadors d'E/S virtualitzats de maquinari, consulteu [Gestió d'adaptadors d'E/S virtualitzada de maquinari](#).

Creació d'una partició lògica amb sincronització de la configuració actual

Podeu crear una partició lògica de l'AIX o del Linux del Linux amb la prestació de sincronització de la configuració actual utilitzant l'Consola de gestió de maquinari (HMC).

Prerequisits i assumpcions

Assegureu-vos que s'han dut a terme les tasques de prerequisit següents abans de començar amb els passos de configuració:

1. S'ha instal·lat i configurat l'HMC. Per obtenir instruccions, consulteu [Instal·lació i configuració de l'HMC](#).
2. Heu llegit i heu entès l'apartat “Visió general de les particions lògiques” a la pàgina 2.
3. Heu completat les tasques recomanades per a la planificació de particions lògiques. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat “Planificació per a particions lògiques” a la pàgina 64.
4. Heu eliminat el sistema de la configuració per defecte de fàbrica i he mogut el maquinari físic per admetre una configuració particionada.
5. Us heu connectat a l'HMC amb un dels següents rols d'usuari:
 - Superadministrador
 - Operador
6. Assegureu-vos que l'HMC estigui a la versió 7 release 7.8.0, o posterior.

Tasques de configuració

Per obtenir més informació sobre com crear una partició lògica quan la versió de la HMC sigui la 8.7.0, o posterior, consulteu [“Creació de particions lògiques”](#) a la pàgina 84.

Quan creeu una partició lògica utilitzant l'opció **Crea una partició** o utilitzant l'assistent **Crea una partició a partir de la plantilla**, la sincronització de la configuració actual s'habilita per defecte.

Habilitació de la prestació de sincronització de la configuració actual

Podeu habilitar la prestació de sincronització de la configuració actual d'una partició lògica mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC), després de crear la partició lògica.

Abans de començar

Abans de pensar en habilitar la característica, assegureu-vos que l'HMC estigui a la versió 7 release 7.8.0, o posterior.

Quant a aquesta tasca

Per obtenir informació sobre com habilitar la sincronització de la prestació de la configuració actual en una partició lògica després de crear la partició lògica, consulteu [Canvi dels valors avançats de particions](#).

Estats de reinici remot

Una partició amb reinici remot simplificat va passant per diversos canvis d'estat en relació a l'operació de reinici remot simplificat, tant al servidor d'origen com al servidor de destinació. La majoria d'operacions de reinici remot simplificat s'admeten només quan la partició es troba en un estat de reinici remot adient. Un estat de reinici remot no està relacionat amb l'estat de la partició lògica sinó que és un indicador que s'associa específicament amb l'operació de reinici remot simplificat.

Podeu utilitzar l'ordre **lssyscfg** per veure l'estat del reinici remot de la partició. A continuació trobareu els possibles valors:

No vàlida

La partició que s'ha configurat per al reinici remot simplificat es troba en estat No vàlid fins que s'activa la partició lògica. El reinici remot simplificat només s'admet en una partició lògica que s'ha iniciat al menys una vegada.

Reinicial de forma remota

Una vegada iniciada la partició i que estigui en execució, la partició passa a l'estat Reinicial de forma remota. Una partició en aquest estat es pot reiniciar de forma remota.

Reiniciant origen de forma remota

Durant l'operació de reinici remot simplificat real, la partició d'origen es troba en estat Reiniciant origen de forma remota. Aquest estat és transicional i vàlid fins que finalitzi l'operació de reinici remot simplificat o es cancel·li l'operació.

Reiniciant destinació de forma remota

Durant l'operació de reinici remot real, la partició de destinació passa a l'estat Reiniciant la destinació de forma remota. Aquest estat és transicional i vàlid fins que finalitzi l'operació de reinici remot simplificat o es cancel·li l'operació.

Destinació reiniciada de forma remota

Quan l'operació de reinici remot simplificat arriba al punt sense retorn al sistema de destinació (tots els adaptadors estan configurats al sistema de destinació), l'estat de reinici remot s'estableix en Destinació reiniciada de forma remota.

Reiniciada de forma remota

Una vegada completada l'operació de reinici remot simplificat, la partició d'origen es trobarà en estat Reiniciada de forma remota. La partició lògica d'origen es pot netejar i la partició lògica de destinació torna a estar a punt per reiniciar-la quan calgui.

Actualització d'emmagatzematge local anòmala

Quan falla una actualització a informació persistida (dades de configuració emmagatzemades de forma externa al servidor en un magatzem persistent) a la Consola de gestió de maquinari (HMC) per qualsevol motiu, la partició lògica es troba en l'estat Actualització d'emmagatzematge local anòmala. Aquest estat indica que la informació persistida a l'HMC està fora de sincronització amb la configuració de la partició lògica actual. No es permet el reinici remot simplificat en aquest estat de reinici remot. Això no obstant, podeu utilitzar l'opció *usecurrdata* amb l'ordre **rrstartlpar** per executar una operació de reinici remot simplificat.

Forced Source Side Restart

Quan utilitzeu l'opció *usecurrdata* amb l'ordre **rrstartlpar** per executar una operació de reinici remot simplificat, la partició es reinicia amb les dades de configuració del dispositiu i l'estat de reinici remot del sistema origen s'actualitzen a l'estat Forced Source Side Restart.

Actualització parcial

Quan es connecta un sistema a una HMC que té particions lògiques amb la prestació de reinici remot simplificat habilitada, l'HMC recopila automàticament la informació de configuració i les dades s'emmagatzemen de forma externa al servidor en el magatzem persistent. Certa informació de configuració, com la informació de l'adaptador virtual, requereix una connexió RMC (Resource Monitoring and Control - supervisió i control de recursos) a les particions del Servidor d'E/S virtual (VIOS). Per tant, l'HMC espera fins que s'estableix la connexió RMC per recopilar aquesta informació. Quan per algun motiu no es recopila la informació de l'adaptador virtual, l'estat de reinici remot s'estableix a Actualització parcial.

Dades caducades

Quan un sistema es connecta a una HMC, l'estat de reinici remot s'estableix a Dades caducades si existeix informació de configuració abans de canviar l'estat d'una partició lògica a Actualització parcial.

Sense espai

Quan falla una actualització de la informació persistida perquè no hi ha prou espai al disc d'emmagatzematge de l'HMC per emmagatzemar la informació de configuració, s'actualitza l'estat de reinici remot a Sense espai. Podeu alliberar espai en un disc d'emmagatzematge de l'HMC i executar l'ordre **refdev** per dur a terme la recuperació des d'aquest estat.

Perfil restaurat

Quan es dur a terme una operació de restauració de perfils en un sistema, durant la creació de la partició amb possibilitat de reinici remot simplificat, l'estat de reinici remot s'estableix en Perfil restaurat.

Source Side Cleanup Failed

Quan falla l'operació de neteja en un sistema origen després d'un reinici remot simplificat satisfactori, l'estat del reinici remot de la partició origen es defineix en l'estat Source Side Cleanup Failed.

Actualització del dispositiu d'emmagatzematge reservat anòmala

Aquest estat és específic de l'operació de reinici remot simplificat que requereix un dispositiu d'emmagatzematge reservat. Quan, per algun motiu, falla una actualització a un dispositiu d'emmagatzematge reservat, la partició lògica es troba en estat Actualització del dispositiu d'emmagatzematge reservat anòmala. Aquest estat indica que les dades del dispositiu no se sincronitzen amb la configuració de la partició actual. No es permet el reinici remot simplificat en aquest estat de reinici remot. Això no obstant, podeu utilitzar l'opció *-force* per executar una operació de reinici remot simplificat.

Recuperació d'una operació de reinici remot simplificat

Si falla una operació de reinici remot simplificat d'una partició lògica de l'AIX, el Linux o l'IBM i, la Consola de gestió de maquinari (HMC) intenta dur a terme una operació de recuperació automàtica. Quan falla l'operació de recuperació automàtica, podeu recuperar una operació de reinici remot simplificat utilitzant la interfície de línia d'ordres de l'HMC.

Procediment

Per recuperar una operació de reinici remot simplificat, a la línia d'ordres de l'HMC, escriviu l'ordre següent:

```
rrstartlpar -o recover -m <servidor d'origen> -t <servidor de destinació> -p <nom lpar>  
| --id <ID lpar> [--force]
```

Com avortar una operació de reinici remot simplificat

Podeu avortar o cancel·lar una operació de reinici remot simplificat d'una partició lògica de l'AIX, el Linux o l'IBM i utilitzant la interfície de línia d'ordres de la Consola de gestió de maquinari (HMC).

Procediment

Per avortar o cancel·lar l'operació de reinici remot simplificat d'una partició lògica, escriviu l'ordre següent a la línia d'ordres de l'HMC:

```
rrstartlpar -m <sistema gestionat d'origen> -t <sistema gestionat de destinació> -p <nom lpar>  
-ip <adreça IP> [-u <ID usuari>] -o cancel
```

Què cal fer posteriorment

Una vegada acabada l'operació de cancel·lació al servidor de destinació, l'estat de reinici remot del servidor d'origen canvia a **Reinicialble de forma remota**.

Informació relacionada

[Ordre rrstartlpar](#)

Visualització dels detalls d'una operació de reinici remot simplificat

Podeu visualitzar els detalls d'operacions de reinici remot simplificat d'una partició lògica de l'AIX, el Linux o l'IBM i, o del servidor utilitzant la interfície de línia d'ordres de la Consola de gestió de maquinari (HMC).

Abans de començar

Heu d'assegurar-vos que el servidor es trobi en els estats **En espera** o **Operatiu** quan executeu l'ordre **lsrrstartlpar** per obtenir els detalls a nivell del servidor. L'ordre **lsrrstartlpar** es pot executar a nivell de partició lògica per a tots els estats del sistema que admetin la característica de reinici remot simplificat.

Procediment

1. Per veure els detalls de l'operació de reinici remot simplificat del servidor, escriviu l'ordre següent des de la línia d'ordres de l'HMC:

```
lsrrstartlpar -r sys -m <sistema gestionat>
```

2. Per veure els detalls de l'operació de reinici remot simplificat d'una partició lògica, escriviu l'ordre següent des de la línia d'ordres de l'HMC:

```
lsrrstartlpar -r lpar -m <sistema gestionat> [--filter "lpar_names=" | "lpar_ids="]
```

3. Per verificar si s'ha habilitat la característica de neteja automàtica, escriviu l'ordre següent a la línia d'ordres de l'HMC:

```
lsrrstartlpar -r -mc <sistema gestionat>
```

4. Per veure la informació de configuració de totes les particions lògiques que donen suport a la característica de reinici remot simplificat, escriviu l'ordre següent a la línia d'ordres de l'HMC:

```
lsrrstartlpar -r lparcfg -m <sistema gestionat>
```

En què *lparcfg* mostra els detalls de configuració de la partició lògica de les dades de reinici remot simplificat.

5. Podeu veure els mapatges possibles i recomanats dels adaptadors virtuals de canal de fibra, els adaptadors SCSI virtuals i els controladors d'interfície de xarxa virtual (vNICs) d'una partició lògica, a servidors d'E/S virtuals al servidor de destinació, escrivint l'ordre següent des de la línia d'ordres de l'HMC:

```
lsrrstartlpar -r virtualio -o validate -m <nom_sistema_origen> -t <nom_sistema_destinació>
[--vniccfg <1|2> ] [-- redundantvnicbkdev <1|2>]
[--ip <adreça IP>] [-u <ID usuari> ]
--filter "<data filtre>"
```

En què

- *virtualio* ofereix una llista de tots els adaptadors d'E/S virtuals disponibles al sistema de destinació que es poden utilitzar per al mapatge d'E/S virtuals.
- *vniccfg* especifica si s'ha de mantenir la configuració de vNIC. El valor 1 indica que la configuració de vNIC s'ha de mantenir. Si especifiqueu el valor 1, i si la configuració de vNIC no es pot mantenir, l'operació de reinici remot fallarà. El valor 2 indica que la configuració de vNIC s'ha de mantenir sempre que sigui possible. Si especifiqueu el valor 2, i si no es pot mantenir la configuració de vNIC, l'operació de reinici remot serà satisfactòria però la configuració de vNIC de la partició lògica no es conservarà una vegada finalitzada l'operació de reinici remot.
- *redundantvnicbkdev* especifica si s'ha de mantenir la redundància del dispositiu de reserva del vNIC. El valor 1 indica que s'ha de mantenir la redundància del dispositiu de reserva del vNIC. Si especifiqueu el valor 1, i si no es pot mantenir la redundància del dispositiu de reserva del vNIC, l'operació de reinici remot fallarà. El valor 2 indica que s'ha de mantenir la redundància del dispositiu de reserva del vNIC sempre que sigui possible. Si especifiqueu el valor 2, i si no es pot mantenir la redundància del dispositiu de reserva del vNIC, l'operació de reinici remot serà satisfactòria però la configuració del dispositiu de reserva del vNIC de la partició lògica no es conservarà una vegada finalitzada l'operació de reinici remot.
- *ip* és l'adreça IP o el nom d'amfitrió de la consola de gestió del servidor de destinació.
- *u* és l'ID d'usuari que s'ha d'utilitzar a la consola de gestió del servidor de destinació.
- *filter* és un paràmetre necessari i només es pot especificar una partició lògica (ja sigui l'ID de la partició o el nom de la partició) quan s'especifica el paràmetre *virtualio*.

Informació relacionada

[Ordre lsrrstartlpar](#)

Validació de l'operació de reinici remot simplificat d'una partició lògica

Podeu validar l'operació de reinici remot simplificat d'una partició lògica de l'AIX, el Linux o l'IBM i utilitzant la interfície de línia d'ordres de la Consola de gestió de maquinari (HMC).

Abans de començar

Quan els servidors d'origen i de destinació estan gestionats per diferents consoles de gestió de maquinari, heu d'assegurar-vos que l'HMC del servidor d'origen i el servidor de destinació siguin de la versió 8.5.0 o posterior.

Nota: Quan la versió de l'HMC és 9.2.950, o posterior, i el nivell de microprogramari és FW950, o posterior, per garantir l'èxit de l'operació de reinici remot a la partició lògica que dona suport a la capacitat de magatzem de claus de plataforma, la clau del sistema definida per l'usuari configurada al sistema d'origen i al de destinació ha de coincidir.

Procediment

1. Per validar l'operació de reinici remot simplificat d'una partició lògica, escriviu l'ordre següent a la línia d'ordres de l'HMC:

```
rrstartlpar -m <sistema gestionat d'origen> -t <sistema gestionat de destinació> -p <nom lpar> |
--id <ID lpar> -o validate
```

Per validar l'operació de reinici remot simplificat d'una partició lògica quan el servidor d'origen i el servidor de destinació estan gestionats per una HMC diferent, escriviu l'ordre següent:

```
rrstartlpar -m <sistema gestionat d'origen> -t <sistema gestionat de destinació> -p <nom lpar> |
--id <ID lpar> --ip <adreça IP> [-u <ID usuari>] -o validate
```

En què

- *adreça IP* és l'adreça IP o el nom amfitrió de l'HMC que gestiona el servidor de destinació.
- *ID usuari* és l>ID d'usuari que s'utilitza a l'HMC que gestiona el servidor de destinació.

Si l'HMC del servidor de destinació no és de la versió 8.5.0 o posterior, fallarà l'operació de validació i apareixeran missatges d'error perquè dugeu a terme l'acció corresponent.

2. Per especificar l'agrupació de processadors compartits de destinació, escriviu l'ordre següent a la línia d'ordres de l'HMC:

```
rrstartlpar -m <sistema gestionat d'origen> -t <sistema gestionat de destinació> -p <nom lpar> |
--id <ID lpar> --ip <adreça IP> [-u <ID usuari>] -i |f
"nom_agrupació_proc_compartits=<nom spp>|ID_agrupació_proc_compartits=<ID spp>" -o validate
```

En què

- *nom_agrupació_proc_compartits* és el nom de l'agrupació de processadors compartits al servidor de destinació.
- *ID_agrupació_proc_compartits* és l>ID de l'agrupació de processadors compartits.

Nota: Els atributs *ID_agrupació_proc_compartits* i *nom_agrupació_proc_compartits* s'exclouen mútuament.

3. Per especificar un mapatge de canal de fibra virtual de destinació, escriviu l'ordre següent a la línia d'ordres de l'HMC:

```
rrstartlpar -m <sistema gestionat d'origen> -t <sistema gestionat de destinació> -p <nom lpar> |
--id <ID lpar> --ip <adreça IP> [-u <ID usuari>] -i |f "virtual_fc_mappings
=número_ranura/vios_lpar_name/vios_lpar_id/[número_ranura_vios]/[vios_fc_port_name]" -o
validate
```

En què

- *número_ranura* és un número de ranura de canal de fibra virtual.
 - *número_ranura_vios* és un número de ranura de canal de fibra virtual del VIOS.
4. Per tal de validar l'operació de reinici remot simplificat d'una partició lògica amb un nombre diferent de processadors dedicats o processadors virtuals al servidor de destinació del nombre que tenia assignat la partició al servidor d'origen, o amb un nombre diferent d'unitats de procés compartit al servidor d'origen, escriviu l'ordre següent a la línia d'ordres de l'HMC:

```
rrstartlpar -o validate -m <sistema gestionat> -t <sistema destinació> [-p <nom partició> |
--id <ID partició>] -i "desired_procs = <valor absolut procés desitjat>|min,
desired_proc_units = <desired proc units absolute value>|min"
```

El valor de l'atribut *desired_procs* indica el nombre de processadors amb els qual es pot reiniciar la partició lògica. A continuació hi trobareu els valors possibles per aquest atribut:

- *valor absolut procés desitjat*: ha de ser igual o més gran que el nombre actual de processadors dedicats o processadors virtuals, o igual o inferior al nombre màxim actual de processadors dedicats o processadors virtuals.
- *valor absolut unitats procés desitjat*: ha de ser igual o més gran que el nombre actual d'unitats de procés, i igual o inferior al nombre màxim actual d'unitats de procés.

- *min*: el valor de les unitats de procés mínimes actual, o el nombre mínim actual de processadors dedicats o virtuals. En el cas de processadors dedicats, la partició lògica s'inicia amb el nombre mínim de processadors dedicats o processadors virtuals que tenia assignat la partició lògica al servidor d'origen. En el cas de processadors compartits, la partició lògica s'inicia amb el nombre mínim d'unitats de procés compartides que tenia assignat la partició al servidor d'origen.
5. Per validar l'operació de reinici remot simplificat d'una partició lògica quan voleu iniciar-la amb una quantitat diferent de memòria al servidor de destinació respecte de la partició lògica assignada al servidor d'origen, escriviu l'ordre següent a la línia d'ordres de l'HMC:

```
rrstartlpar -o validate -m <sistema gestionat> -t <sistema destinació> [-p <nom partició> | --id <ID partició>] -i "desired_mem = <memòria absoluta desitjada>|min"
```

El valor de l'atribut *desired_mem* indica la quantitat de memòria amb la que es pot reiniciar la partició lògica. A continuació hi trobareu els valors possibles per aquest atribut:

- *memòria_absoluta_desitjada*: ha de ser igual o més gran que la memòria mínima actual, i igual o inferior que la memòria màxima actual.
 - *min*: el valor de la memòria mínima actual. La partició lògica s'inicia amb la quantitat mínima de memòria que tenia assignada la partició lògica al servidor d'origen.
6. Per validar l'operació de reinici remot simplificat d'una partició lògica quan voleu iniciar-la amb un commutador virtual diferent al servidor de destinació respecte de la partició lògica assignada al servidor d'origen, escriviu l'ordre següent a la línia d'ordres de l'HMC:

```
rrstartlpar -o validate -m <sistema gestionat> -t <sistema destinació> [-p <nom partició> | --id <ID partició>] -i "vswitch_mappings = <ID_vlan_1>/<Nom_commutador_vs_origen_1>/<nom_commutador_vs_destinació_1>, ..., <ID_vlan_n>/<nom_commutador_vs_origen_n>/<nom_commutador_vs_destinació_n>"
```

Informació relacionada

[Ordre rrstartlpar](#)

Reinici remot d'una partició lògica

Podeu reiniciar una partició lògica de l'AIX, el Linux o l'IBM i de forma remota utilitzant la interfície de línia d'ordres de la Consola de gestió de maquinari (HMC). Podeu executar fins a quatre operacions de reinici remot simplificat de forma simultània per un servidor de destinació. Quan l'HMC sigui de la versió 8.5.0 o posterior, podeu executar fins a 32 operacions de reinici remot simplificat de forma simultània per un servidor de destinació.

Abans de començar

Abans de començar, completeu les següents tasques:

- Cal que us assegureu que l'HMC sigui de la versió 8.2.0 o posterior, que el microprogramari estigui al nivell FW820 o posterior i que el VIOS sigui de la versió 2.2.3.4 amb la correcció provisional del VIOS IV63331m4a o posterior, per la característica del reinici remot simplificat.
- Cal que us assegureu que els servidors d'origen i de destinació estiguin connectats a la mateixa HMC. Això no obstant, quan l'HMC és de la versió 8.5.0 o posterior, el servidor d'origen i de destinació es poden connectar a consoles de gestió de maquinari diferents. En aquest cas, l'HMC dels servidors d'origen i de destinació han de ser de la versió 8.5.0 o posterior.
- Quan l'HMC és de la versió 8.3.0 o posterior, podeu reiniciar una partició lògica en un altre servidor només quan el servidor d'origen es trobi a l'estat S'està inicialitzant, Apagat, Error o Error - Abocament de memòria en progrés i el servidor de destinació es trobi a l'estat Operatiu. Quan l'HMC és de la versió 8.4.0 o posterior, podeu reiniciar una partició lògica en un altre servidor només quan el servidor d'origen es trobi a l'estat S'està inicialitzant, Apagat, S'està apagant, Error o Error - Abocament de memòria en progrés i el servidor de destinació es trobi a l'estat Operatiu. Quan l'HMC és de la versió 8.5.0 o posterior, podeu reiniciar una partició lògica en un altre servidor només quan el servidor d'origen es trobi a l'estat S'està inicialitzant,

Apagat, S'està apagant, Sense connexió, Error o Error - Abocament de memòria en progrés i el servidor de destinació es troba a l'estat Operatiu.

- Quan la versió de l'HMC és 9.2.950, o posterior, i el nivell de microprogramari és FW950, o posterior, per garantir l'èxit de l'operació de reinici remot a la partició lògica que dóna suport a la capacitat de magatzem de claus de plataforma, la clau del sistema definida per l'usuari configurada al sistema d'origen i al de destinació ha de coincidir.

Procediment

1. Per reiniciar de forma remota una partició lògica, escriviu l'ordre següent a la línia d'ordres de l'HMC:

```
rrstartlpar -o restart -m <sistema gestionat d'origen> -t <sistema gestionat de destinació> -p <nom lpar>
```

Quan el servidor d'origen i el servidor de destinació els gestionen consoles de gestió de maquinari diferents, escriviu l'ordre següent per reiniciar de forma remota una partició lògica:

```
rrstartlpar -m <sistema gestionat d'origen> -t <sistema gestionat de destinació> -p <nom lpar> | --id <ID lpar> --ip <adreça IP> [-u <ID usuari>] -o restart
```

Nota: Si una partició lògica que està habilitada amb la versió simplificada de la característica de reinici remot es troba en estat Suspès abans que s'iniciï l'operació de reinici remot simplificat, aquesta operació fallarà. Podeu utilitzar l'opció *--force* per forçar una operació de reinici remot simplificat.

Per tal de verificar l'estat de l'operació de reinici remot simplificat, escriviu l'ordre següent a la línia d'ordres de l'HMC:

```
lssyscfg -r lpar -m <server> -F name,state,remote_restart_status
```

També podeu executar l'ordre **lsrrstartlpar** per veure l'estat de l'operació de reinici remot simplificat.

2. Per especificar l'agrupació de processadors compartits de destinació per l'operació de reinici remot simplificat, escriviu l'ordre següent a la línia d'ordres de l'HMC:

```
rrstartlpar -m <sistema gestionat d'origen> -t <sistema gestionat de destinació> -p <nom lpar> | --id <ID lpar> --ip <adreça IP> [-u <ID usuari>] -i |f "nom_agrupació_proc_compartits=<nom spp>|ID_agrupació_proc_compartits=<ID spp>" -o restart
```

En què:

- *nom_agrupació_proc_compartits* és el nom de l'agrupació de processadors compartits al servidor de destinació.
- *ID_agrupació_proc_compartits* és l'ID de l'agrupació de processadors compartits.

Nota: Els atributs *ID_agrupació_proc_compartits* i *nom_agrupació_proc_compartits* s'exclouen mútuament.

3. Per especificar el mapatge de canal de fibra virtual de destinació per l'operació de reinici remot simplificat, escriviu l'ordre següent a la línia d'ordres de l'HMC:

```
rrstartlpar -m <sistema gestionat d'origen> -t <sistema gestionat de destinació> -p <nom lpar> | --id <ID lpar> --ip <adreça IP> [-u <ID usuari>] -i |f "virtual_fc_mappings=número_ranura/nom_lpar_vios/ID_lpar_vios/[número_ranura_vios]/[nom_port_fc_vios]" -o restart
```

En què:

- *número_ranura* és un número de ranura de canal de fibra virtual.
- *número_ranura_vios* és un número de ranura de canal de fibra virtual del VIOS.

4. Per reiniciar de forma remota una partició quan el servidor d'origen es troba en l'estat Sense connexió, escriviu l'ordre següent a la línia d'ordres de l'HMC:

```
rrstartlpar -m <sistema gestionat d'origen> -t <sistema gestionat de destinació> -p <nom lpar> | --id <ID lpar> -o restart --noconnection
```

5. Quan la versió de l'HMC és la 8.5.0, o posterior, l'HMC porta a terme una operació de neteja automàtica després d'acabar correctament l'operació de reinici remot simplificat. El servidor d'origen torna a l'estat En espera o Operatiu i la connexió Resource Monitoring and Control (RMC) de les particions del Servidor d'E/S virtual (VIOS) que estan en servei a les particions lògiques reiniciades de forma remota esdevé activa.

Podeu habilitar l'operació de neteja automàtica escrivint l'ordre següent a la línia d'ordres de l'HMC:

```
rrstartlpar -o set -r <sistema gestionat d'origen> -i "auto_cleanup_enabled=1"
```

Podeu inhabilitar l'operació de neteja automàtica escrivint l'ordre següent a la línia d'ordres de l'HMC:

```
rrstartlpar -o set -r <sistema gestionat d'origen> -i "auto_cleanup_enabled=0"
```

L'operació de neteja automàtica està habilitada per defecte. Si les particions que s'han reiniciat de forma remota no es netegen automàticament, escriviu l'ordre següent a la línia d'ordres de l'HMC per dur a terme una operació de neteja al servidor d'origen:

```
rrstartlpar -o cleanup -m source managed system -p lpar name
```

El comportament predeterminat d'una operació de neteja és eliminar el dispositiu d'emmagatzematge reservat de l'agrupació de dispositius del servidor d'origen. Podeu utilitzar l'opció *--retaindev* quan vulgueu conservar el dispositiu d'emmagatzematge reservat a l'agrupació i sobreescriure l'acció predeterminada de neteja.

6. Per tal de dur a terme un reinici remot en una partició lògica amb un nombre diferent de processadors dedicats o processadors virtuals al servidor de destinació del nombre que tenia assignat la partició al servidor d'origen, o amb un nombre diferent d'unitats de procés compartit al servidor d'origen, escriviu l'ordre següent a la línia d'ordres de l'HMC:

```
rrstartlpar -o restart -m <sistema gestionat> -t <sistema destinació> [-p <nom partició> | --id <ID partició>] -i "desired_procs = <valor absolut procés desitjat>|min, desired_proc_units = <valor absolut unitats procés desitjades>|min"
```

El valor de l'atribut *desired_procs* indica el nombre de processadors amb els qual es pot reiniciar la partició lògica. A continuació hi trobareu els valors possibles per aquest atribut:

- *valor absolut procés desitjat*: ha de ser igual o més gran que el nombre actual de processadors dedicats o processadors virtuals, o igual o inferior al nombre màxim actual de processadors dedicats o processadors virtuals.
- *valor absolut unitats procés desitjat*: ha de ser igual o més gran que el nombre actual d'unitats de procés, i igual o inferior al nombre màxim actual d'unitats de procés.
- *min*: el valor de les unitats de procés mínimes actual, o el nombre mínim actual de processadors dedicats o virtuals. En el cas de processadors dedicats, la partició lògica s'inicia amb el nombre mínim de processadors dedicats o processadors virtuals que tenia assignat la partició lògica al servidor d'origen. En el cas de processadors compartits, la partició lògica s'inicia amb el nombre mínim d'unitats de procés compartides que tenia assignat la partició al servidor d'origen.

7. Per reiniciar de forma remota una partició lògica quan voleu iniciar-la amb una quantitat diferent de memòria al servidor de destinació respecte de la partició lògica assignada al servidor d'origen, escriviu l'ordre següent a la línia d'ordres de l'HMC:

```
rrstartlpar -o restart -m <sistema gestionat> -t <sistema destinació> [-p <nom partició> | --id <ID partició>] -i "desired_mem = <memòria absoluta desitjada>|min"
```

El valor de l'atribut *desired_mem* indica la quantitat de memòria amb la que es pot reiniciar la partició lògica. A continuació hi trobareu els valors possibles per aquest atribut:

- *memòria_absoluta_desitjada*: ha de ser igual o més gran que la memòria mínima actual, i igual o inferior que la memòria màxima actual.
 - *min*: el valor de la memòria mínima actual. La partició lògica s'inicia amb la quantitat mínima de memòria que tenia assignada la partició lògica al servidor d'origen.
8. Per reiniciar de forma remota una partició lògica quan voleu iniciar-la amb un commutador virtual diferent al servidor de destinació respecte de la partició lògica assignada al servidor d'origen, escriviu l'ordre següent a la línia d'ordres de l'HMC:

```
rrstartlpar -o restart -m <sistema gestionat> -t <sistema destinació> [-p <nom partició> |
--id <ID partició>] -i "vswitch_mappings = <ID_vlan_1>/<Nom_commutador_vs_origen_1>/
<nom_commutador_vs_destinació_1>, ..., <ID_vlan_n>/<nom_commutador_vs_origen>/
<nom_commutador_vs_destinació>"
```

9. Quan voleu evitar que s'iniciï una partició lògica durant l'operació de reinici remot simplificat, escriviu l'ordre següent des de la línia d'ordres de l'HMC:

```
rrstartlpar -o restart -m <sistema gestionat> -t <sistema destinació> [-p <nom partició>
| --id <ID_partició>] --skippowern
```

10. Podeu provar l'operació de reinici remot simplificat d'una partició de d'aturada des del servidor d'origen que es troba en estat Operatiu o En espera escrivint l'ordre següent a la línia d'ordres de l'HMC:

```
rrstartlpar -o restart -m <sistema gestionat> -t <sistema destinació> [-p <nom partició>
| --id <ID_partició>] --test
```

Informació relacionada

[Ordre rrstartlpar](#)

Habilitació o inhabilitació de la capacitat de reinici remot simplificat

Podeu habilitar o inhabilitar la capacitat de reinici remot simplificat d'una partició lògica després de crear la partició lògica utilitzant la Consola de gestió de maquinari (HMC).

Abans de començar

- Assegureu-vos que l'HMC sigui de la versió 8.1.0 o posterior.
- Assegureu-vos que el servidor sigui un servidor basat en el processador POWER9 que admeti particions que es puguin dur a terme un reinici remot simplificat.
- Assegureu-vos que la partició lògica estigui en estat No activat. Quan l'HMC sigui de la versió 8.6.0, o posterior, i el microprogramari sigui del nivell FW860, o posterior, podeu habilitar o inhabilitar la prestació de reinici remot simplificat quan la partició lògica es trobi en estat Running. La partició lògica no pot tenir els estats Suspended, Resuming, Migrating o Remote Restarting.
- Per fer servir la prestació de reinici remot simplificat, assegureu-vos que l'HMC estigui a la versió 8.2.0 o posterior.

Quant a aquesta tasca

Per habilitar o inhabilitar la prestació de reinici remot simplificat d'una partició lògica mitjançant l'HMC, seguiu aquests passos:

Procediment

1. Des de la línia d'ordres de l'HMC, escriviu l'ordre següent per habilitar la funció de reinici remot simplificat:

```
chsyscfg -r lpar -m managed-system -i "name=partition name, remote_restart_capable=1"
```

Des de la línia d'ordres de l'HMC, escriviu l'ordre següent per habilitar la funció de reinici remot simplificat:

```
chsyscfg -r lpar -m managed-system -i "name=partition name,  
simplified_remote_restart_capable=1"
```

2. Des de la línia d'ordres de l'HMC, escriviu l'ordre següent per inhabilitar la funció de reinici remot simplificat:

```
chsyscfg -r lpar -m managed-system -i "name=partition name, remote_restart_capable=0"
```

Des de la línia d'ordres de l'HMC, escriviu l'ordre següent per inhabilitar la funció de reinici remot simplificat:

```
chsyscfg -r lpar -m managed-system -i "name=partition name,  
simplified_remote_restart_capable=0"
```

Creació d'una partició lògica amb capacitat de reinici remot simplificat

Podeu crear una partició lògica de l'AIX, l'IBM i o el Linux amb la prestació de reinici remot simplificat utilitzant la Consola de gestió de maquinari (HMC). L'HMC proporciona opcions per habilitar el reinici remot simplificat de la partició lògica quan es crea la partició lògica.

Prerequisits i assumpcions

Assegureu-vos que s'han dut a terme els pas de prerequisit següents abans de començar amb els passos de configuració:

- Abans de crear una partició lògica amb la prestació de reinici remot simplificada, comproveu els requisits següents:
 1. Llegiu els requisits i restriccions de configuració per crear una partició lògica amb la capacitat de reinici remot simplificat. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat [“Requisits i restriccions de configuració per la prestació de reinici remot d'una partició lògica”](#) a la pàgina 70.
 2. Abans de crear una partició lògica amb la prestació de reinici remot simplificada, comproveu els requisits següents:
 - Verifiqueu que el servidor admet la capacitat de reinici remot simplificat. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat [“Verificació que el servidor dóna suport a particions que admeten la versió simplificada de la característica de reinici remot”](#) a la pàgina 71.
 - Llegiu els requisits i restriccions de configuració per crear una partició lògica amb la capacitat de reinici remot simplificat. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat [“Requisits i restriccions de configuració per la prestació de reinici remot d'una partició lògica”](#) a la pàgina 70.

Podeu crear una partició amb la prestació de reinici remot utilitzant una plantilla que admeti la prestació quan es crea una partició mitjançant l'assistent **Crea una partició a partir de la plantilla**. Quan la plantilla no admet la prestació, podeu habilitar-la modificant la plantilla i utilitzant després la plantilla modificada per crear una partició mitjançant l'assistent **Crea una partició a partir de la plantilla**. Per obtenir més informació sobre com editar una plantilla de partició, consulteu [Canvi d'una plantilla de partició](#). Per obtenir més informació sobre com habilitar la característica de reinici remot després de crear la partició lògica, consulteu [Canvi de propietats i prestacions de les particions](#).

Creació d'una partició lògica amb la capacitat de Virtual Trusted Platform

Podeu crear una partició lògica de l'AIX amb la capacitat Virtual Trusted Platform Module (VTPM) mitjançant l'Consola de gestió de maquinari (HMC). L'HMC versió 7.7.4 o posterior, proporciona una opció per habilitar un VTPM a la partició lògica quan es crea la partició lògica. L'HMC també proporciona una opció per habilitar un VTPM en una partició lògica en execució.

Prerequisits i assumpcions

Assegureu-vos que s'han dut a terme les tasques de prerequisit següents i que són funcionals abans de començar amb els passos de configuració:

1. S'ha instal·lat i configurat l'HMC. Per obtenir instruccions, consulteu [Instal·lació i configuració de l'HMC](#).
2. Heu llegit i heu entès l'apartat “Visió general de les particions lògiques” a la pàgina 2.
3. Heu completat les tasques recomanades per a la planificació de particions lògiques. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat “Planificació per a particions lògiques” a la pàgina 64.
4. Heu eliminat el sistema de la configuració per defecte de fàbrica i he mogut el maquinari físic per admetre una configuració particionada. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat “Creació de particions lògiques en un servidor nou o sense particions” a la pàgina 85.
5. Heu verificat que el servidor tingui suport de partició lògica per al VTPM. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat “Verificació de si el servidor dóna suport a Trusted Platform Module ” a la pàgina 72

També podeu habilitar el VTPM en una partició lògica després de crear la partició lògica. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat “Habilitació i inhabilitació d'un Virtual Trusted Platform Module en una partició lògica” a la pàgina 96

6. Us heu connectat a l'HMC amb un dels següents rols d'usuari:

- Superadministrador
- Operador

Podeu crear una partició amb la prestació del VTPM utilitzant una plantilla que admeti la prestació quan es crea una partició mitjançant l'assistent **Crea una partició a partir de la plantilla**. Quan la plantilla no admet la prestació, podeu habilitar-la modificant la plantilla i utilitzant després la plantilla modificada per crear una partició mitjançant l'assistent **Crea una partició a partir de la plantilla**. Per obtenir més informació sobre com editar una plantilla de partició, consulteu [Canvi d'una plantilla de partició](#). Per obtenir més informació sobre com habilitar la característica VTPM després de crear la partició lògica, consulteu [Canvi de propietats i prestacions de les particions](#).

Habilitació i inhabilitació d'un Virtual Trusted Platform Module en una partició lògica

Podeu habilitar un VTPM (Virtual Trusted Platform Module) en una partició lògica utilitzant la Consola de gestió de maquinari (HMC), després de crear una partició lògica.

Abans de començar

Per habilitar un VTPM, assegureu-vos que hi hagi una partició de l'AIX, el Linux o del Servidor d'E/S virtual (VIOS) en l'estat No activat.

Quant a aquesta tasca

Per obtenir informació sobre com habilitar el VTPM en una partició lògica, consulteu [Canvi dels valors avançats de particions](#).

Resultats

Si habiliteu de forma dinàmica un VTPM en una partició lògica, la funció VTPM s'activa la propera vegada que s'activi la partició lògica. Això no obstant, si inhabiliteu un VTPM entrarà en vigor immediatament.

Què cal fer posteriorment

Per inhabilitar de forma dinàmica un VTPM, inicieu la sessió a la partició lògica de l'AIX, del Linux o del VIOS i inhabiliteu el daemon Trusted Computing Services daemon (tcsd) mitjançant l'ordre **stopsrc**. Quan s'aturi el programari **tcsd**, caldrà eliminar el dispositiu de la partició lògica de l'AIX mitjançant

l'ordre **rmdev**. Quan ja s'hagi suprimit satisfactòriament el dispositiu de la partició lògica de l'AIX, utilitzeu l'HMC per esborrar les propietats de la partició del quadre de selecció de VTPM. D'aquesta forma s'elimina del tot el dispositiu i se suprimeixen totes les dades emmagatzemades que hi hagi associades al VTPM.

Visualització dels valors de Virtual Trusted Platform Module

Podeu veure els valors de VTPM (Virtual Trusted Platform Module) mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC).

Quant a aquesta tasca

Per obtenir més informació sobre la visualització dels valors del VTPM, consulteu [Canvi dels valors avançats de particions](#).

Creació de perfils de partició

Podeu crear més d'un perfil de partició per a una partició lògica mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC). Cada perfil de partició pot especificar una quantitat diferent de recursos del sistema i diferents atributs de partició lògica inicials. Podeu modificar els atributs que utilitza una partició lògica tancant aquesta partició lògica i reiniciant-la mitjançant un perfil de partició diferent.

Abans de començar

Si penseu crear un perfil de partició en què heu de configurar l'Expansió Active Memory per una partició lògica de l'AIX, assegureu-vos d'especificar un codi d'activació per tal d'habilitar l'Expansió Active Memory al servidor abans d'activar la partició lògica amb aquest perfil de partició. Per obtenir instruccions, vegeu "[Especificació del codi d'activació per l'Expansió Active Memory](#)" a la pàgina 123.

Quan creeu un perfil de partició, no seleccioneu **Utilitza tots els recursos del sistema** si les dues condicions següents són certes:

- Teniu previst crear un perfil de partició que utilitzi tots els recursos del sistema.
- Teniu previst configurar l'Expansió Active Memory per aquest perfil de partició.

En canvi, assigneu manualment tots els recursos del sistema al perfil de partició. En el procés, podeu configurar el factor de l'Expansió Active Memory.

Quant a aquesta tasca

Per crear un perfil de partició mitjançant l'HMC, seguiu aquests passos:

Procediment



1. Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos**.
2. Feu clic a **Totes les particions**. Apareixerà la pàgina Totes les particions.
3. Seleccioneu la partició lògica i feu clic a **Accions > Perfils > Gestió de perfils**.
4. Feu clic a **Accions > Nou**.
5. Seguiu els passos de l'assistent Crea una partició lògica per crear un perfil de partició.

Què cal fer posteriorment

Si heu creat almenys un adaptador de fibra virtual, completeu les tasques següents per connectar la partició lògica a l'emmagatzemantge:

1. Activeu la partició lògica. Si activeu la partició lògica, l'HMC assignarà un parell de noms de port d'abast mundial (WWPN) a l'adaptador de canal de fibra virtual. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat "[Activació d'una partició lògica](#)" a la pàgina 133.

2. Reinicieu el Servidor d'E/S virtual (que ofereix connexió a l'adaptador de canal de fibra física) o executeu l'ordre **syscfg**. Això permetrà que el Servidor d'E/S virtual reconegui els WWPN de l'adaptador de canal de fibra virtual a la partició lògica de client. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat [“Reinici de particions lògiques del Servidor d'E/S virtual mitjançant l'HMC ”](#) a la pàgina 146.
3. Assigneu l'adaptador de canal de fibra virtual de la partició lògica de client a un port físic de l'adaptador de canal de fibra. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat [“Canvi de canal de fibra virtual en un Servidor d'E/S virtual mitjançant l'HMC ”](#) a la pàgina 175.

Creació d'un perfil de sistema

Podeu crear un perfil de sistema mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC). Un *perfil del sistema* és una llista ordenada de perfils de partició. Quan s'activa un perfil de sistema, el sistema gestionat intenta activar els perfils de partició del perfil de sistema en l'ordre en què els perfils de partició apareixen a la llista.

Abans de començar

Els perfils de sistema també són útils per validar els perfils de partició per assegurar-se que no s'han sobrecompromès els recursos del sistema gestionat.

Restricció: No es poden crear perfils de sistema que tinguin particions lògiques que utilitzin memòria compartida.

Quant a aquesta tasca

Per crear un perfil de sistema mitjançant l'HMC, seguiu aquests passos:

Procediment



1. Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos**.
2. Feu clic a **Tots els sistemes**. Es visualitzarà la pàgina **Tots els sistemes**.
3. Al panell de treball, seleccioneu el sistema i feu clic a **Accions > Visualitza propietats del sistema**. Es visualitza la pàgina **Propietats**.
4. Seleccioneu el sistema i feu clic a **Accions del sistema > Herència > Gestió de perfils de sistema**.
5. Feu clic a **Accions > Nou**.
6. Escriuiu el nom del perfil del sistema a **Nom del perfil del sistema**.
7. Per a cada perfil de partició que vulgueu afegir al perfil de sistema, obriu la partició lògica a la qual pertany el perfil de partició, seleccioneu el perfil de partició i feu clic a **Afegeix**.
8. Feu clic a **D'acord**.

Creació d'una partició lògica de l'AIX que utilitzi recursos d'E/S virtual de l'IBM i virtual

Podeu crear una partició lògica de l'AIX que utilitza els recursos d'E/S virtual de l'IBM i dels servidors gestionats per una Consola de gestió de maquinari (HMC). D'aquesta manera podeu maximitzar la utilització del maquinari físic i simplificar el procediment de còpia de seguretat del sistema gestionat.

Abans de començar

Per configurar-ho, cal crear adaptadors SCSI virtuals que connectin la partició lògica de l'AIX amb el IBM i. Aleshores, podeu configurar l'IBM i per proporcionar recursos de disc a la partició lògica de l'AIX per mitjà de la connexió SCSI virtual. També podeu crear una connexió sèrie virtual entre la partició lògica de l'IBM i i la partició lògica de l'AIX. Una connexió en sèrie virtual permet connectar-se a la partició lògica de l'AIX des de la partició lògica de l'IBM i.

També podeu crear una partició lògica del Servidor d'E/S virtual i configurar la partició lògica de l'AIX perquè utilitzi els recursos d'Ethernet virtual i SCSI virtual de la partició lògica del Servidor d'E/S virtual. És possible que us calgui introduir un codi d'activació de l'PowerVM EditionsPowerVM per a IBM PowerLinux per poder crear una partició lògica del Servidor d'E/S virtual al servidor.

Quant a aquesta tasca

Per obtenir més informació sobre com crear una partició lògica, consulteu [“Creació de particions lògiques”](#) a la pàgina 84. Per obtenir més informació sobre com afegir adaptadors SCSI virtuals allotjats a l'IBM i quan la versió de l'HMC sigui la 8.7.0, o posterior, consulteu [Gestió de l'emmagatzematge virtual per a una partició](#).

Creació d'una descripció del servidor de xarxa i d'un espai d'emmagatzematge del servidor de xarxa per a una partició lògica de l'AIX

Una *descripció de servidor de xarxa (NWSD)* és un objecte de l'IBM i que descriu els recursos d'emmagatzematge que s'utilitzen en un entorn operatiu integrat. Una NWSD es pot enllaçar amb un o més espais d'emmagatzematge de servidor de xarxa. Creeu una NWSD per assignar emmagatzematge en una partició lògica de l'AIX que utilitza recursos de l'IBM i.

Quant a aquesta tasca

Per crear una NWSD i un espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa per a una partició lògica de l'AIX que utilitza recursos de l'IBM i, seguiu aquests passos:

Procediment

1. Determineu el nom correcte del recurs del servidor SCSI.
 - Si només hi ha un adaptador de servidor SCSI corresponent a una determinada partició lògica de client i aquest adaptador té la seva partició lògica remota i la seva ranura remota ben configurades, podeu especificar *AUTO com a RSRCTYPE a l'NWSD.
 - Altrament, haureu de determinar el nom de recurs real. A la línia d'ordres de l'IBM i, escriviu WRKHDWRSC *CMN i localitzeu un recurs de controlador del tipus 290B i un codi d'ubicació convergint que correspongui a l'adaptador de servidor SCSI a la Consola de gestió de maquinari (HMC). Aquest nom de recurs s'utilitzarà després per especificar el recurs de servidor SCSI.
2. En una línia d'ordres de l'IBM i de la partició lògica que comparteix recursos, escriviu CRTNWSD i premeu F4 per veure les sol·licituds.
3. Especifiqueu la informació següent:

Els valors de paràmetres per defecte o suggerits s'indiquen entre parèntesis. Aquests valors només són rellevants per a una partició lògica. Després de la instal·lació, si el sistema de fitxers arrel (/) no s'instal·la a la primera partició del primer disc, heu d'establir un paràmetre arrel.

- NWSD (Proporcioneu un nom per la NWSD)
- RSRCTYPE (*AUTO o el nom de recurs del recurs de servidor SCSI)
- TYPE(*GUEST)
- ONLINE (*NO o *SÍ)
- PARTITION ('Proporcioneu el nom de la partició lògica de l'AIX')

Com a alternativa al paràmetre de partició, també podeu especificar un número de partició lògica escrivint PTNNBR (*enter*), on *enter* és el número de la partició lògica que esteu especificant.

- CODEPAGE (437)
- TCPPTCFG (*NONE)
- RSTDDEVRSC (per a dispositius virtuals de CD i de cinta) (*NONE)
- SYNCTIME (*TYPE)
- IPLSRC (*NWSSTG)

- Podeu emmagatzemar un kernel a una partició de disc d'un disc virtual (espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa (NWSSTG)). En especificar el paràmetre IPLSRC (*NWSSTG), especifiqueu que la partició lògica de l'AIX s'iniciarà des d'una partició lògica d'aquest disc virtual. La partició de disc al disc virtual ha d'estar formatada com a tipus PReP Boot (tipus 0x41) i marcada com a dispositiu que s'inicia.
 - Per iniciar una NWSD amb un kernel d'un fitxer continu, establiu el paràmetre IPLSRC en *STMF i establiu el paràmetre IPLSTMF perquè faci referència al kernel. Cal que tingueu accés de lectura al fitxer i que el camí d'accés que porta al fitxer utilitzi l'ordre d'activar. Aquest valor només carrega el kernel. Un cop s'executi el kernel, cal que trobi un sistema de fitxers arrel. En una instal·lació inicial, el sistema de fitxers arrel pot ser un disc RAM connectat físicament al kernel.
 - IPLSTMF (*NONE)
 - IPLPARM (*NONE)
 - PWRCTL (*YES)
 - Si especifiqueu PWRCTL (*YES), dueu a terme els passos següents:
 - a. Assegureu-vos que a la configuració de l'adaptador de servidor a la partició lògica de l'IBM i s'especifiqui la partició lògica remota i la ranura remota.
 - b. Assegureu-vos que la partició lògica de client presenti la partició lògica de l'IBM i com a partició lògica de control d'alimentació al perfil.
 - c. Abans d'activar l'NWSD, assegureu-vos que el perfil de partició lògica del client s'hagi desat al servidor mitjançant l'activació de la partició lògica des de l'HMC, encara que el sistema operatiu del client no s'activi correctament a causa de l'absència de dispositius virtuals.
 - Si especifiqueu PWRCTL (*NO), els dispositius virtuals estaran disponibles per a la partició lògica. Cal que tanqueu i reinicieu la partició lògica mitjançant l'HMC.
4. Si utilitzeu IBM Navigator for i, creeu l'espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa mitjançant IBM Navigator for i.
 - a) Expandiu **Les meves connexions > el vostre servidor > Xarxa > Administració del Windows**.
 - b) Feu clic amb el botó dret del ratolí a **Unitats de disc** i seleccioneu **Disc nou**.
 - c) Al camp **Nom d'unitat de disc**, especifiqueu el nom que voleu assignar a la unitat de disc.
 - d) Al camp **Descripció**, especifiqueu una descripció significativa per la unitat de disc.
 - e) Al camp **Capacitat**, especifiqueu la grandària de la nova unitat de disc en megabytes.
 - f) Feu clic a **D'acord**.
 - g) Continueu amb el pas “6” a la pàgina 100.
 5. Si utilitzeu una interfície basada en caràcters, creeu l'espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa mitjançant una interfície basada en caràcters:
 - a) En una línia d'ordres IBM i, escriviu l'ordre CRTNWSSTG i premeu F4.
Apareixerà la pantalla Crear espai d'emmagatzematge d'NWS (CRTNWSSTG).
 - b) Al camp d'espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa, especifiqueu el nom que voleu assignar a l'espai d'emmagatzematge.
 - c) Al camp de mida, especifiqueu la mida en megabytes per a l'espai d'emmagatzematge nou.
 - d) Al camp de descripció de text, especifiqueu una descripció significativa per l'espai d'emmagatzematge.
 - e) Premeu Intro.
 - f) Continueu en el pas “7” a la pàgina 101.
 6. Si utilitzeu IBM Navigator for i, enllaceu l'espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa mitjançant IBM Navigator for i.
 - a) Expandiu **Les meves connexions > el vostre servidor > Xarxa > Administració del Windows**.
 - b) Feu clic a **Unitats de disc**, feu clic amb el botó dret del ratolí a un espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa disponible i seleccioneu **Afegeix enllaç**.

- c) Seleccioneu el servidor amb el qual desitgeu enllaçar l'espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa.
- d) Seleccioneu la posició de seqüència d'enllaç que desitgeu utilitzar.
- e) Seleccioneu un dels tipus d'accés de dades disponibles.
- f) Feu clic a **D'acord**.

El procediment ha finalitzat. No realitzeu el pas “7” a la pàgina 101.

7. Si utilitzeu una interfície basada en caràcters, enllaceu l'espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa mitjançant la interfície basada en caràcters:
 - a) En una línia d'ordres IBM i, escriviu l'ordre ADDNWSSTGL i premeu F4.
Apareixerà la pantalla Afegeix enllaç d'emmagatzematge de servidor de xarxa (ADDNWSSTGL).
 - b) Al camp Descripció del servidor de xarxa, especifiqueu el nom de la descripció del servidor de xarxa (NWSD).
 - c) Al camp Enllaç d'emmagatzematge dinàmic, especifiqueu *YES per fer que l'espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa estigui disponible dinàmicament per a la partició lògica (és a dir, disponible sense haver d'arrencar de nou la partició de l'AIX).
 - d) Al camp Número de seqüència d'unitat, especifiqueu la posició de la seqüència d'enllaç que voleu utilitzar.
 - e) Premeu Intro.

Connexió d'un partició lògica de l'AIX a la consola virtual

Podeu connectar una partició lògica de l'AIX a la consola virtual de manera que pugueu instal·lar el sistema operatiu o accedir a la interfície de línia d'ordres per a la partició lògica de l'AIX.

Abans de començar

Heu de tenir algun dels privilegis següents per poder utilitzar la consola virtual de l'AIX:

- Panell remot
- Particions del sistema - Administració

Quant a aquesta tasca

La consola virtual proporciona la funció de consola per al servidor AIX. S'utilitza principalment durant la instal·lació inicial del sistema operatiu. La consola virtual també es pot fer servir per visualitzar els errors del servidor o per restaurar la comunicació a la LAN. La connexió de la consola s'utilitza abans de la configuració TCP/IP.

Qualsevol client Telnet es pot utilitzar com a consola de l'AIX. Diversos clients Telnet poden compartir l'accés a la mateixa consola virtual. Per connectar-se a una consola, s'ha d'utilitzar Telnet per connectar-se al port 2301 de la partició lògica que comparteix els seus recursos. S'ha de configurar i executar el TCP/IP com a mínim en una partició lògica de l'IBM i. Seguiu un dels procediments següents:

- Si utilitzeu IBM Personal Communications, realitzeu una connexió a una consola virtual emprant IBM Personal Communications.
 1. Feu clic a **Inici > IBM Personal Communications > Inici o configuració de la sessió**.
 2. Des de la finestra Personalitzar comunicació, seleccioneu **ASCII** com a tipus d'amfitrió i seleccioneu **Paràmetres d'enllaç**.
 3. Des de la finestra ASCII de Telnet, escriviu el nom d'amfitrió o l'adreça IP de la partició lògica que comparteix els seus recursos i escriviu el número de port 2301 de la partició lògica que comparteix els seus recursos. Feu clic a **D'acord**.
 4. Si no utilitzeu un servidor xSeries integrat, aneu al pas següent. Si utilitzeu les dues particions lògiques de l'AIX i les consoles de servidor de l'xSeries, seleccioneu **IBM i Consoles de partició hoste** a la finestra IBM i consoles virtuals.

5. A la finestra de Consoles de partició d'hoste IBM i, seleccioneu la partició lògica a la qual us voleu connectar com a consola.
6. Escriviu l'ID i la contrasenya d'eines de servei de l'IBM i per connectar-se a la partició lògica de l'AIX.
- Si utilitzeu Telnet, connecteu-vos a la consola virtual mitjançant Telnet des d'un iniciador d'ordres MS-DOS.
 1. Des d'un indicador d'ordres de MS-DOS, utilitzeu l'ordre Telnet per connectar-vos amb el servidor i el port 2301 (telnet *xxxxxxx* 2301).
 2. Si no utilitzeu un servidor xSeries integrat, aneu al pas següent. Si utilitzeu les dues particions lògiques de l'AIX i les consoles de servidor de l'xSeries, seleccioneu **IBM i Consoles de partició hoste** a la finestra IBM i consoles virtuals.
 3. A la finestra de Consoles de partició d'hoste IBM i, seleccioneu la partició lògica a la qual us voleu connectar com a consola.
 4. Escriviu l'ID i la contrasenya d'eines de servei de l'IBM i per connectar-se a la partició lògica de l'AIX.

Inici de la descripció de servidor de xarxa per a una partició lògica de l'AIX

Podeu iniciar la descripció de servidor de xarxa (NWSD) per una partició lògica de l'AIX que utilitza recursos de l'IBM i per posar els recursos definits a l'NWSD a disposició de la partició lògica de l'AIX.

Quant a aquesta tasca

Per iniciar (activar) l'NWSD per a una partició lògica de l'AIX, feu les tasques següents:

Procediment

1. Si utilitzeu IBM Navigator for i, inicieu l'NWSD mitjançant IBM Navigator for i.
 - a) Feu clic a **Xarxa > Administració de Windows > Servidors xSeries integrats**.
 - b) Feu clic amb el botó dret a l'NWSD que voleu iniciar.
 - c) Feu clic a **Inici**.
2. Si utilitzeu la interfície basada en caràcters, inicieu l'NWSD utilitzant la interfície basada en caràcters:
 - a) Escriviu WRKCFGSTS *NWS i premeu Intro.
 - b) Escriviu **1** al costat de l'NWSD que voleu iniciar i premeu Intro.

Creació d'una partició lògica de l'IBM i que utilitzi recursos d'E/S virtual d'IBM i virtual

Podeu crear una partició lògica de l'IBM i que utilitza els recursos d'E/S virtual de l'IBM i dels servidors gestionats per una Consola de gestió de maquinari (HMC). D'aquesta manera podeu maximitzar la utilització del maquinari físic i simplificar el procediment de còpia de seguretat del sistema gestionat.

Abans de començar

Per configurar una partició lògica de l'IBM i que utilitza els recursos d'E/S virtuals de l'IBM i, configureu els elements següents:

- Heu de crear un adaptador SCSI de servidor virtual per a la partició lògica de l'IBM i que proporciona recursos de disc SCSI virtual i crear un adaptador SCSI de client virtual per a l'IBM i que utilitza els recursos de disc SCSI virtual. Aleshores, podreu configurar la partició lògica de l'IBM i amb l'adaptador SCSI de servidor virtual per proporcionar recursos de disc a la partició lògica de l'IBM i amb l'adaptador SCSI de client virtual a través de la connexió SCSI virtual.
- Podeu crear una connexió sèrie virtual entre la partició lògica de l'IBM i que proporciona els recursos virtuals i la partició lògica de l'IBM i que utilitza els recursos virtuals. Una connexió sèrie virtual permet connectar-se a la partició lògica de l'IBM i que utilitzi els recursos virtuals de la partició lògica de l'IBM i que proporciona els recursos virtuals.

- Si voleu utilitzar Ethernet virtual, creeu dos adaptadors Ethernet virtuals a la partició lògica de l'IBM i que utilitza els recursos d'E/S virtuals. Ambdós adaptadors Ethernet virtuals han de configurar-se per connectar a un adaptador Ethernet virtual a la partició lògica de l'IBM i que proporciona els recursos d'E/S virtuals. Això vol dir que tots tres adaptadors Ethernet virtuals han de tenir configurat el mateix ID de LAN virtual.

Ambdues particions lògiques han d'utilitzar l'IBM i 6.1.1, o posterior.

També podeu crear una partició lògica del Servidor d'E/S virtual i configurar la partició lògica de l'IBM i perquè utilitzi els recursos d'Ethernet virtual i SCSI virtual de la partició lògica del Servidor d'E/S virtual. És possible que us calgui introduir un codi d'activació de l'PowerVM Editions per poder crear una partició lògica del Servidor d'E/S virtual al servidor.

Quant a aquesta tasca

Per obtenir més informació sobre com crear una partició lògica, consulteu [“Creació de particions lògiques”](#) a la pàgina 84. Per obtenir més informació sobre com afegir adaptadors SCSI virtuals allotjats a l'IBM i quan la versió de l'HMC sigui la 8.7.0, o posterior, consulteu [Gestió de l'emmagatzematge virtual per a una partició](#).

Creació d'una descripció del servidor de xarxa i d'un espai d'emmagatzematge del servidor de xarxa per a una partició lògica de l'IBM i que utilitza els recursos de l'IBM i

Una *descripció de servidor de xarxa (NWSD)* és un objecte de l'IBM i que descriu els recursos d'emmagatzematge que s'utilitzen en un entorn operatiu integrat. Una NWSD es pot enllaçar amb un o més espais d'emmagatzematge de servidor de xarxa. Creeu una NWSD per assignar emmagatzematge a una partició lògica de l'IBM i que utilitza els recursos d'E/S virtuals de l'IBM i.

Abans de començar

Si assigneu diverses NWSD a una partició lògica de l'IBM i que utilitza recursos d'E/S virtuals de l'IBM i, comproveu que només una d'aquestes NWSD estigui configurada per proporcionar recursos de discos òptics virtuals. Restringiu els dispositius òptics en totes les altres NWSD afegint RSTDDEVSRSC (*ALLOPT) als paràmetres CRTNWSD d'aquestes NWSD.

Quant a aquesta tasca

Per crear una NWSD i un espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa per a una partició lògica de l'IBM i que utilitza recursos de l'IBM i, seguiu aquests passos:

Procediment

1. Determineu el nom correcte del recurs del servidor SCSI.
 - Si només hi ha un adaptador de servidor SCSI corresponent a una determinada partició lògica de client i aquest adaptador té la seva partició lògica remota i la seva ranura remota ben configurades, podeu especificar *AUTO com a RSRNAME a l'NWSD.
 - Altrament, haureu de determinar el nom de recurs real. A la línia d'ordres de l'IBM i a la partició lògica de l'IBM i que proporciona recursos virtuals, escriviu WRKHDWRSC *CMN i localitzeu un recurs de controlador del tipus 290B i un codi d'ubicació convergint que correspongui a l'adaptador de servidor SCSI a la Consola de gestió de maquinari (HMC). Aquest nom de recurs s'utilitzarà després per especificar el recurs de servidor SCSI.
2. En una línia d'ordres de l'IBM i de la partició lògica que proporciona recursos, escriviu CRTNWSD per crear una descripció de servidor de xarxa i premeu F4 per veure les sol·licituds.
3. Especifiqueu la informació següent:

Els valors de paràmetres per defecte o suggerits s'indiquen entre parèntesis. Aquests valors només són rellevants per a una partició lògica. Després de la instal·lació, si el sistema de fitxers arrel (/) no s'instal·la a la primera partició del primer disc, heu d'establir un paràmetre arrel.

 - NWSD (Proporcioneu un nom per la NWSD)

- RSRCTYPE (*AUTO o el nom de recurs del recurs de servidor SCSI)
- TYPE(*GUEST *OPSYS)
- ONLINE (*NO o *SÍ)
- PARTITION ('Proporcioneu el nom de la partició lògica de l'IBM i que utilitza els recursos de l'IBM i')

Com a alternativa al paràmetre de partició, també podeu especificar un número de partició lògica escrivint PTNNBR (*enter*), on *enter* és el número de la partició lògica que esteu especificant.

- CODEPAGE (437)
- TCPPTCFG (*NONE)
- RSTDDEVSRSC (per a dispositius virtuals de CD i de cinta) (*NONE per a la NWSD que proporcionarà recursos de discos òptics virtuals, *ALLOPT per a totes les altres NWSDs)
- SYNCTIME (*TYPE)
- IPLSRC (*NWSSTG)
 - Podeu emmagatzemar un kernel a una partició de disc d'un disc virtual (espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa (NWSSTG)). En especificar el paràmetre IPLSRC (*NWSSTG), especifiqueu que la partició lògica de l'IBM i s'iniciarà des d'una partició lògica d'aquest disc virtual. La partició de disc al disc virtual ha d'estar formatada com a tipus PReP Boot (tipus 0x41) i marcada com a dispositiu que s'inicia.
 - Per iniciar una NWSD amb l'origen de càrrega des d'un fitxer continu, establiu el paràmetre IPLSRC en *STMF i establiu el paràmetre IPLSTMF perquè faci referència a l'origen de càrrega. Cal que tingueu accés de lectura al fitxer i que el camí d'accés que porta al fitxer utilitzi l'ordre d'activar.
- IPLSTMF (*NONE)
- IPLPARM (*NONE)
- PWRCTL (*YES)
 - Si especifiqueu PWRCTL (*YES), duu a terme els passos següents:
 - a. Assegureu-vos que a la configuració de l'adaptador de servidor de la partició lògica de l'IBM i que proporciona els recursos virtuals s'especifiqui la partició lògica remota i la ranura remota.
 - b. Assegureu-vos que la partició lògica de client tingui la partició de l'IBM i que proporciona els recursos virtuals com a partició lògica de control d'alimentació al perfil.
 - c. Abans d'activar l'NWSD, assegureu-vos que el perfil de partició de la partició lògica de l'IBM i que utilitza els recursos d'E/S virtual de l'IBM i s'hagi desat mitjançant l'activació de la partició lògica des de l'HMC, encara que la partició lògica no s'activi correctament per l'absència de dispositius virtuals.
 - Si especifiqueu PWRCTL (*NO), els dispositius virtuals estaran disponibles per a la partició lògica. Cal que tanqueu i reinicieu la partició lògica mitjançant l'HMC.

4. Creeu l'espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa mitjançant la interfície que preferiu.

Interfície	Accions
IBM Navigator for i	a. Expandiu Les meves connexions > el vostre servidor > Xarxa > Administració del Windows . b. Feu clic amb el botó dret del ratolí a Unitats de disc i seleccioneu Disc nou . c. Al camp Nom d'unitat de disc , especifiqueu el nom que voleu assignar a la unitat de disc. d. Al camp Descripció , especifiqueu una descripció significativa per la unitat de disc.

Interfície	Accions
	e. Al camp Capacitat , especifiqueu la grandària de la nova unitat de disc en megabytes. f. Feu clic a D'acord .
Interfície IBM i basada en caràcters	a. A la línia d'ordres de l'IBM i de la partició lògica de l'IBM i que proporciona els recursos d'E/S virtual, escriviu l'ordre CRTNWSSTG i premeu F4. Apareixerà la pantalla Crear espai d'emmagatzematge d'NWS (CRTNWSSTG). b. Al camp d'espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa, especifiqueu el nom que voleu assignar a l'espai d'emmagatzematge. c. Al camp de mida, especifiqueu la mida en megabytes per a l'espai d'emmagatzematge nou. d. Al camp de format, especifiqueu *OPEN. e. Al camp Descripció de text, especifiqueu una descripció significativa per a l'espai d'emmagatzematge. f. Premeu Intro.

5. Vegeu la llista d'espais d'emmagatzematge de servidor de xarxa de la partició lògica amb l'ordre per a treballar amb espais d'emmagatzematge del servidor de xarxa (Work with Network Server Storage Spaces).

6. Si utilitzeu el IBM Navigator for i, enllaceu l'espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa mitjançant el IBM Navigator for i.

Interfície	Accions
IBM Navigator for i	a. Expandiu Les meves connexions > el vostre servidor > Xarxa > Administració del Windows . b. Feu clic a Unitats de disc , feu clic amb el botó dret del ratolí a un espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa disponible i seleccioneu Afegeix enllaç . c. Seleccioneu el servidor amb el qual desitgeu enllaçar l'espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa. d. Seleccioneu la posició de seqüència d'enllaç que desitgeu utilitzar. e. Seleccioneu un dels tipus d'accés de dades disponibles. f. Feu clic a D'acord .
Interfície IBM i basada en caràcters	a. A la línia d'ordres de l'IBM i de la partició lògica de l'IBM i que proporciona els recursos d'E/S virtual, escriviu l'ordre ADDNWSSTGL i premeu F4. Apareixerà la pantalla Afegeix enllaç d'emmagatzematge de servidor de xarxa (ADDNWSSTGL). b. Al camp Descripció del servidor de xarxa, especifiqueu el nom de la descripció del servidor de xarxa (NWSD). c. Al camp Enllaç d'emmagatzematge dinàmic, especifiqueu *YES per fer que l'espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa estigui disponible dinàmicament per a la partició lògica de l'IBM i que utilitza els recursos d'E/S virtual de l'IBM i (és a dir, disponible sense haver de reiniciar la partició lògica de l'IBM i). d. Al camp Número de seqüència d'unitat, especifiqueu la posició de la seqüència d'enllaç que voleu utilitzar. e. Premeu Intro.

Connexió d'una partició lògica de l'IBM i que utilitza recursos d'E/S virtuals de l'IBM i a la consola virtual.

Podeu connectar una partició lògica de l'IBM i que utilitzi recursos d'E/S virtuals de l'IBM i a la consola virtual de forma que pugueu instal·lar el sistema operatiu o pugueu accedir a la interfície de línia d'ordres de la partició lògica de l'IBM i que utilitza recursos d'E/S virtuals de l'IBM i.

Quant a aquesta tasca

La consola virtual proporciona la funció de consola per a una partició lògica de l'IBM i que utilitza els recursos d'E/S virtual de l'IBM i. S'utilitza principalment durant la instal·lació inicial del sistema operatiu. La consola virtual també es pot fer servir per visualitzar els errors del servidor o per restaurar la comunicació a la LAN. La connexió de la consola s'utilitza abans de la configuració TCP/IP.

Per obrir una finestra de terminal, seguiu aquests passos:



1. Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos** .
2. Feu clic a **Totes les particions**. Com a alternativa, feu clic a **Tots els sistemes**. Al panell de treball, feu clic al nom del servidor que té la partició lògica. Feu clic a **Veure particions del sistema**. Apareixerà la pàgina Totes les particions.
3. Seleccioneu la partició lògica i feu clic a **Accions > Consola > Obertura de la consola 5250 dedicada**.

Inici de la descripció de servidor de xarxa per a una partició lògica de l'IBM i que utilitza els recursos d'E/S virtual de l'IBM i

Podeu iniciar la descripció de servidor de xarxa (NWSD) per a una partició lògica de l'IBM i que utilitza els recursos de l'IBM i per posar els recursos definits a l'NWSD a disposició de la partició lògica de l'IBM i que utilitza els recursos de l'IBM i.

Quant a aquesta tasca

Per iniciar (activar) l'NWSD per a una partició lògica de l'IBM i que utilitza els recursos de l'IBM i, completeu les tasques següents:

Procediment

1. Si utilitzeu IBM Navigator for i, inicieu l'NWSD mitjançant IBM Navigator for i.
 - a) Feu clic a **Xarxa > Administració de Windows > Servidors xSeries integrats**.
 - b) Feu clic amb el botó dret a l'NWSD que voleu iniciar.
 - c) Feu clic a **Inici**.
2. Si utilitzeu la interfície basada en caràcters, inicieu l'NWSD utilitzant la interfície basada en caràcters:
 - a) Escriviu WRKCFGSTS *NWS i premeu Intro.
 - b) Escriviu **1** al costat de l'NWSD que voleu iniciar i premeu Intro.

Creació d'una partició lògica del Linux que utilitzi recursos d'E/S virtual de l'IBM i

Podeu crear una partició lògica del Linux que utilitza els recursos d'E/S virtual de l'IBM i dels servidors gestionats per una Consola de gestió de maquinari (HMC). D'aquesta manera podeu maximitzar la utilització del maquinari físic i simplificar el procediment de còpia de seguretat del sistema gestionat.

Abans de començar

Per configurar-ho, cal crear adaptadors SCSI virtuals que connectin unes particions lògiques amb les altres. Aleshores, podreu configurar la partició lògica de l'IBM i per proporcionar recursos de disc a la partició lògica del Linux per mitjà de la connexió SCSI virtual. També podeu crear una connexió sèrie

virtual entre la partició lògica de l'IBM i i la partició lògica del Linux. Una connexió en sèrie virtual permet connectar-se a la partició lògica del Linux des de la partició lògica de l'IBM i.

També podeu crear una partició lògica del Servidor d'E/S virtual i configurar la partició lògica del Linux perquè utilitzi els recursos d'Ethernet virtual i SCSI virtual de la partició lògica del Servidor d'E/S virtual. És possible que us calgui introduir un codi d'activació de l'PowerVM Editions per poder crear una partició lògica del Servidor d'E/S virtual al servidor.

Per obtenir més informació sobre com crear una partició lògica, consulteu [“Creació de particions lògiques”](#) a la pàgina 84. Per obtenir més informació sobre com afegir adaptadors SCSI virtuals allotjats a l'IBM i quan la versió de l'HMC sigui la 8.7.0, o posterior, consulteu [Gestió de l'emmagatzematge virtual per a una partició](#).

Creació d'una NWSD d'un espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa per a una partició lògica del Linux

Una *descripció de servidor de xarxa (NWSD)* és un objecte de l'IBM i que descriu els recursos d'emmagatzematge que s'utilitzen en un entorn operatiu integrat. Una NWSD es pot enllaçar amb un o més espais d'emmagatzematge de servidor de xarxa. Creeu una NWSD per assignar emmagatzematge a una partició lògica del Linux que utilitza els recursos de l'IBM i.

Quant a aquesta tasca

Per crear una NWSD i un espai d'emmagatzematge del servidor de xarxa per a una partició lògica del Linux que utilitza els recursos de l'IBM i, seguiu aquests passos:

Procediment

1. Determineu el nom correcte del recurs del servidor SCSI.
 - Si només hi ha un adaptador de servidor SCSI corresponent a una determinada partició lògica de client i aquest adaptador té la seva partició lògica remota i la seva ranura remota ben configurades, podeu especificar *AUTO com a RSRCTYPE a l'NWSD.
 - Altrament, haureu de determinar el nom de recurs real. A la línia d'ordres de l'IBM i, escriviu WRKHDWRSC *CMN i localitzeu un recurs de controlador del tipus 290B i un codi d'ubicació convergint que correspongui a l'adaptador de servidor SCSI a la Consola de gestió de maquinari (HMC). Aquest nom de recurs s'utilitzarà després per especificar el recurs de servidor SCSI.
2. En una línia d'ordres de l'IBM i de la partició lògica que comparteix recursos, escriviu CRTNWSD i premeu F4 per veure les sol·licituds.
3. Especifiqueu la informació següent.

Els valors de paràmetres per defecte o suggerits s'indiquen entre parèntesis. Aquests valors només són rellevants per a una partició lògica. Després de la instal·lació, si el sistema de fitxers arrel (/) no s'instal·la a la primera partició del primer disc, heu d'establir un paràmetre arrel.

- NWSD (Proporcioneu un nom per la NWSD)
- RSRCTYPE (*AUTO o el nom de recurs del recurs de servidor SCSI)
- TYPE (*GUEST)
- ONLINE (*NO o *SÍ)
- PARTITION ('Proporcioneu el nom de la partició lògica de Linux')

Com a alternativa al paràmetre de partició, també podeu especificar un número de partició lògica escrivint PTNNBR (*enter*), on *enter* és el número de la partició lògica que esteu especificant.

- CODEPAGE (437)
- TCPPTCFG (*NONE)
- RSTDDEVSRSC (per a dispositius virtuals de CD i de cinta) (*NONE)
- SYNCTIME (*TYPE)
- IPLSRC (*NWSSTG)

- Podeu emmagatzemar un kernel a una partició de disc d'un disc virtual (espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa (NWSSTG)). En especificar el paràmetre IPLSRC (*NWSSTG), especifiqueu que la partició lògica del Linux s'iniciarà des d'una partició lògica d'aquest disc virtual. La partició de disc al disc virtual ha d'estar formatada com a tipus PReP Boot (tipus 0x41) i marcada com a dispositiu que s'inicia. Podeu formatar una partició de disc amb el tipus PReP Boot mitjançant l'ordre del Linux **fdisk** amb l'opció -t. Podeu especificar que la partició de disc s'inicia mitjançant l'ordre **fdisk** amb l'opció -a.
 - Per iniciar una NWSD amb un kernel d'un fitxer continu, establiu el paràmetre IPLSRC en *STMF i establiu el paràmetre IPLSTMF perquè faci referència al kernel. Cal que tingueu accés de lectura al fitxer i que el camí d'accés que porta al fitxer utilitzi l'ordre d'activar. Aquest valor només carrega el kernel. Un cop s'executi el kernel, cal que trobi un sistema de fitxers arrel. En una instal·lació inicial, el sistema de fitxers arrel pot ser un disc RAM connectat físicament al kernel.
 - IPLSTMF (*NONE)
 - IPLPARM (*NONE)
 - PWRCTL (*YES)
 - Si especifiqueu PWRCTL (*YES), dueu a terme els passos següents:
 - a. Assegureu-vos que a la configuració de l'adaptador de servidor a la partició lògica de l'IBM i s'especifiqui la partició lògica remota i la ranura remota.
 - b. Assegureu-vos que la partició lògica de client presenti la partició lògica de l'IBM i com a partició lògica de control d'alimentació al perfil.
 - c. Abans d'activar l'NWSD, assegureu-vos que el perfil de partició lògica del client s'hagi desat al servidor mitjançant l'activació de la partició lògica des de l'HMC, encara que el sistema operatiu del client no s'activi correctament a causa de l'absència de dispositius virtuals.
 - Si especifiqueu PWRCTL (*NO), els dispositius virtuals estaran disponibles per a la partició lògica. Cal que tanqueu i reinicieu la partició lògica mitjançant l'HMC.
4. Si utilitzeu IBM Navigator for i, creeu l'espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa mitjançant IBM Navigator for i.
- a) Expandiu **Les meves connexions > el vostre servidor > Xarxa > Administració del Windows**.
 - b) Feu clic amb el botó dret del ratolí a **Unitats de disc** i seleccioneu **Disc nou**.
 - c) Al camp **Nom d'unitat de disc**, especifiqueu el nom que voleu assignar a la unitat de disc.
 - d) Al camp **Descripció**, especifiqueu una descripció significativa per la unitat de disc.
 - e) Al camp **Capacitat**, especifiqueu la grandària de la nova unitat de disc en megabytes.
Consulteu la documentació de la instal·lació del vostre distribuïdor preferit del Linux per determinar la mida que voleu utilitzar.
 - f) Feu clic a **D'acord**.
 - g) Continueu amb el pas “6” a la pàgina 109.
5. Si utilitzeu una interfície basada en caràcters, creeu l'espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa mitjançant una interfície basada en caràcters:
- a) En una línia d'ordres de l'IBM i, escriviu l'ordre CRTNWSSTG i premeu F4.
Apareixerà la pantalla Crear espai d'emmagatzematge d'NWS (CRTNWSSTG).
 - b) Al camp d'espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa, especifiqueu el nom que voleu assignar a l'espai d'emmagatzematge.
 - c) Al camp de mida, especifiqueu la mida en megabytes per a l'espai d'emmagatzematge nou.
Consulteu la documentació d'instal·lació del vostre distribuïdor del Linux per determinar la mida que voleu utilitzar.
 - d) Al camp de descripció de text, especifiqueu una descripció significativa de l'espai d'emmagatzematge.
 - e) Premeu Intro.
 - f) Continueu en el pas “7” a la pàgina 109.

6. Si utilitzeu el IBM Navigator for i, enllaceu l'espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa mitjançant el IBM Navigator for i:
 - a) Expandiu **Les meves connexions > el vostre servidor > Xarxa > Administració del Windows**.
 - b) Feu clic a **Unitats de disc**, feu clic amb el botó dret del ratolí a un espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa disponible i seleccioneu **Afegeix enllaç**.
 - c) Seleccioneu el servidor amb el qual desitgeu enllaçar l'espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa.
 - d) Seleccioneu la posició de seqüència d'enllaç que desitgeu utilitzar.
 - e) Seleccioneu un dels tipus d'accés de dades disponibles.
 - f) Feu clic a **D'acord**.

El procediment ha finalitzat. No realitzeu el pas “7” a la pàgina 109.

7. Si utilitzeu una interfície basada en caràcters, enllaceu l'espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa mitjançant una interfície basada en caràcters:
 - a) En una línia d'ordres IBM i, escriviu l'ordre ADDNWSSTGL i premeu F4.
Apareixerà la pantalla Afegeix enllaç d'emmagatzematge de servidor de xarxa (ADDNWSSTGL).
 - b) Al camp Descripció del servidor de xarxa, especifiqueu el nom de la descripció del servidor de xarxa (NWSD).
 - c) Al camp Enllaç d'emmagatzematge dinàmic, especifiqueu *YES per fer que l'espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa estigui disponible dinàmicament per a la partició lògica (és a dir, disponible sense haver d'arrencar de nou la partició del Linux).
 - d) Al camp Número de seqüència d'unitat, especifiqueu la posició de la seqüència d'enllaç que voleu utilitzar. Si voleu que el sistema trobi la següent posició disponible, especifiqueu *CALC.
 - e) Premeu Intro.

Connexió a la consola virtual per a una partició lògica del Linux

Us podeu connectar a la consola virtual per a una partició lògica del Linux, per tal d'instal·lar el sistema operatiu o accedir a la interfície de línia d'ordres per a una partició lògica del Linux.

Abans de començar

Heu de tenir algun dels privilegis següents per poder utilitzar la consola virtual del Linux:

- Panell remot
- Particions del sistema - Administració

Quant a aquesta tasca

La consola virtual proporciona la funció de consola per a un servidor del Linux. S'utilitza principalment durant la instal·lació inicial del sistema operatiu. La consola virtual també es pot fer servir per visualitzar els errors del servidor o per restaurar la comunicació a la LAN. La connexió de la consola s'utilitza abans de la configuració TCP/IP.

Qualsevol client Telnet es pot utilitzar com a consola del Linux. Diversos clients Telnet poden compartir l'accés a la mateixa consola virtual. Per connectar-se a una consola, s'ha d'utilitzar Telnet per connectar-se al port 2301 de la partició lògica que comparteix els seus recursos. S'ha de configurar i executar el TCP/IP com a mínim en una partició lògica de l'IBM i. Seguiu un dels procediments següents:

- Si utilitzeu IBM Personal Communications, realitzeu una connexió a una consola virtual emprant IBM Personal Communications.
 1. Feu clic a **Inici > IBM Personal Communications > Inici o configuració de la sessió**.
 2. Des de la finestra Personalitzar comunicació, seleccioneu **ASCII** com a tipus d'amfitrió i seleccioneu **Paràmetres d'enllaç**.

3. Des de la finestra ASCII de Telnet, introduïu el nom d'amfitrió o l'adreça IP de la partició lògica que comparteix els seus recursos i especifiqueu el número de port 2301 de la partició lògica que comparteix els seus recursos. Feu clic a **D'acord**.
 4. Si no utilitzeu un servidor xSeries integrat, aneu al pas següent. Si utilitzeu les dues particions lògiques de l'Linux i les consoles de servidor de l'xSeries, seleccioneu **IBM i Consoles de partició hoste** a la finestra IBM i consoles virtuals.
 5. A la finestra de Consoles de partició d'hoste IBM i, seleccioneu la partició lògica a la qual us voleu connectar com a consola.
 6. Escriviu l'ID i la contrasenya d'eines de servei de l'IBM i per connectar-se a la partició lògica del Linux.
- Si utilitzeu Telnet, connecteu-vos a la consola virtual mitjançant Telnet des d'un iniciador d'ordres MS-DOS.
 1. Des d'un indicador d'ordres de MS-DOS, utilitzeu l'ordre Telnet per connectar-vos amb el servidor i el port 2301 (telnet *xxxxxx* 2301).
 2. Si no utilitzeu un servidor xSeries integrat, aneu al pas següent. Si utilitzeu les dues particions lògiques de l'Linux i les consoles de servidor de l'xSeries, seleccioneu **IBM i Consoles de partició hoste** a la finestra IBM i consoles virtuals.
 3. A la finestra de Consoles de partició d'hoste IBM i, seleccioneu la partició lògica a la qual us voleu connectar com a consola.
 4. Escriviu l'ID i la contrasenya d'eines de servei de l'IBM i per connectar-se a la partició lògica del Linux.

Inici de la descripció de servidor de xarxa per a una partició lògica del Linux

Podeu iniciar la descripció de servidor de xarxa (NWSD) per a una partició lògica del Linux que utilitza recursos de l'IBM i per posar els recursos definits a l'NWSD a disposició de la partició lògica del Linux.

Quant a aquesta tasca

Per iniciar (activar) l'NWSD per a una partició lògica del Linux, seguiu aquests passos:

Procediment

1. Si utilitzeu IBM Navigator for i, inicieu l'NWSD mitjançant IBM Navigator for i.
 - a) Feu clic a **Xarxa > Administració de Windows > Servidors xSeries integrats**.
 - b) Feu clic amb el botó dret a l'NWSD que voleu iniciar.
 - c) Feu clic a **Inici**.
2. Si utilitzeu la interfície basada en caràcters, inicieu l'NWSD utilitzant una interfície basada en caràcters:
 - a) Escriviu WRKCFGSTS *NWS i premeu Intro.
 - b) Escriviu **1** al costat de l'NWSD que voleu iniciar i premeu Intro.

Designació de la partició lògica de servei per al sistema gestionat

La *partició lògica de servei* és la partició lògica de l'IBM i d'un servidor que es pot configurar pe aplicar actualitzacions de microprogramari de servidor al processador de servei o a l'hipervisor. També podeu utilitzar la partició lògica de servei per comunicar els errors de maquinari comuns del servidor a IBM. Aquestes capacitats són útils si la Consola de gestió de maquinari (HMC) està duent a terme un manteniment o, altrament, és incapaç de realitzar aquestes funcions.

Abans de començar

El mètode recomanat per aplicar actualitzacions de microprogramari i comunicar errors comuns de maquinari del servidor a IBM és utilitzar l'HMC.

Els servidors que no tenen particions lògiques de l'IBM i tampoc poden tenir una partició lògica de servei. Si aquests servidors els gestiona una HMC, haureu d'utilitzar l'HMC per actualitzar el microprogramari de servidor i els servidors es podran posar en contacte amb el personal de servei i suport només a través de l'HMC. Utilitzeu una HMC de còpia de seguretat per assegurar-vos que els servidors tinguin mètodes redundants per posar-vos en contacte amb el personal de servei i suport i per aplicar correccions.

Només podeu designar una partició lògica cada vegada com a partició lògica de servei per al sistema gestionat. La partició lògica de servei del vostre servidor ha de ser una partició lògica de l'IBM i.

Per poder designar una partició lògica com a partició lògica de servei per al sistema gestionat, primer s'ha d'aturar la partició lògica. També heu d'aturar la partició lògica abans d'eliminar-ne la designació de partició lògica de servei. Si voleu canviar la partició lògica de servei d'una partició lògica a una altra, heu d'aturar ambdues particions lògiques abans d'iniciar el procediment.

Nota: Heu de designar una partició lògica de servei en un servidor només després d'utilitzar l'HMC per crear, canviar, eliminar, copiar o activar les particions lògiques al sistema gestionat. Podeu configurar el sistema operatiu en un servidor no particionat per accedir al servei d'assistència, i podeu utilitzar el sistema operatiu en un servidor no particionat per aplicar-hi actualitzacions de microprogramari.

Quant a aquesta tasca

Per designar una partició lògica com a partició lògica de servei, seguiu aquests passos:



1. Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos**.
2. Feu clic a **Tots els sistemes**. Es visualitzarà la pàgina **Tots els sistemes**.
3. Al panell de treball, seleccioneu el sistema i feu clic a **Accions > Visualitza propietats del sistema**. Es visualitza la pàgina **Propietats**.
4. A l'àrea **Valors generals**, seleccioneu la partició lògica que vulgueu designar com a partició lògica de servei.
5. Feu clic a **D'acord**.

Restabliment del sistema gestionat a una configuració no particionada

Utilitzeu la Consola de gestió de maquinari (HMC) i la interfície de gestió avançada del sistema (ASMI) per esborrar totes les particions lògiques i reiniciar el sistema gestionat a una configuració no particionada. Quan reinicieu el sistema gestionat, tots els recursos de maquinari físics es reassignen a una única partició lògica. Això us permet utilitzar el sistema gestionat com si fos un servidor únic, no particionat.

Abans de començar



Atenció: En restablir un sistema gestionat particionat a una configuració no particionada, perdreu les dades de la configuració de la vostra partició lògica. Tot i això, el restabliment del sistema gestionat no esborra els sistemes operatius i les dades de les unitats de disc d'aquest sistema gestionat.

Abans de restablir el sistema gestionat, assegureu-vos que la ubicació del maquinari al sistema gestionat suporta una configuració no particionada. Si la ubicació del maquinari al sistema gestionat no suporta una configuració no particionada, haureu de moure el maquinari a fi que la ubicació del maquinari suporti una configuració no particionada. Per obtenir més informació sobre com col·locar el maquinari al vostre sistema gestionat per suportar una configuració no particionada, poseu-vos en contacte amb el vostre representant de marketing o soci comercial.

També, si planifiqueu utilitzar un sistema operatiu que ja ha estat instal·lat a una de les particions lògiques al sistema gestionat (en lloc de restablir el sistema operatiu un cop restablert el sistema gestionat), heu de tenir en compte com canviarà la consola que ha utilitzat el sistema operatiu quan restabliu el sistema gestionat. Si el sistema operatiu que voleu utilitzar és l'AIX, inicieu la sessió a l'AIX i habiliteu la sol·licitud d'inici de sessió per al port de sèrie virtual vty0 mitjançant l'SMIT (System Management Interface) o l'ordre **chdev**. Llavors podreu restablir el sistema gestionat, utilitzar una

consola de sèrie física per iniciar la sessió a l'AIX i utilitzar l'SMIT o l'ordre **chcons** per canviar el dispositiu de consola pel dispositiu de consola que voleu utilitzar.

Heu de disposar d'un perfil d'inici de la interfície de gestió avançada del sistema (ASMI) amb un nivell d'autorització d'administrador.

Algunes parts d'aquest procediment s'han de realitzar a l'HMC (no connectada remotament). Abans de començar, assegureu-vos que disposeu d'accés físic a l'HMC.

Quant a aquesta tasca

Per restablir un sistema gestionat amb particions lògiques a una configuració sense particions mitjançant l'HMC, seguiu aquests passos:

Procediment

1. Atureu totes les particions lògiques al sistema gestionat mitjançant els procediments de sistema d'operació.
Per obtenir més informació sobre com aturar particions lògiques fent servir procediments del sistema operatiu, vegeu la següent informació:
 - Per a particions lògiques que executen l'AIX, consulteu [“Aturada de particions lògiques de l'AIX ”](#) a la pàgina 138.
 - Per a particions lògiques que executen l'Linux, consulteu [“Aturada de particions lògiques del Linux ”](#) a la pàgina 143.
 - Per a particions lògiques que executen l'Servidor d'E/S virtual, consulteu [“Aturada de particions lògiques del Servidor d'E/S virtual mitjançant l'HMC”](#) a la pàgina 145.
2. Si el sistema gestionat s'apaga automàticament quan atureu l'última partició lògica, enceneu el sistema gestionat a l'estat En espera. Dueu a terme els passos següents:
 - a) Al panell de navegació de la vostra HMC, obriu **Gestió de sistemes** i feu clic a **Servidors**.
 - b) Al panell de treball, seleccioneu el sistema gestionat, feu clic al botó **Tasques** i feu clic a **Operacions > Encén**.
 - c) Seleccioneu el mode d'encesa de la **Partició en espera** i feu clic a **D'acord**.
 - d) Espereu fins que el panell de treball mostri un estat en espera per a un sistema gestionat.
3. Inicialitzeu les dades del perfil en l'HMC. Feu el següent:
 - a) Al panell de treball, seleccioneu el sistema gestionat, feu clic al botó **Tasques** i feu clic a **Configuració > Gestiona dades de partició > Inicialitza**.
 - b) Feu clic a **Sí** per confirmar l'acció.
4. Esborreu les dades de configuració de la partició lògica al sistema gestionat. Seguiu aquests passos a l'HMC (sense estar remotament connectat) per crear la partició lògica:
 - a) Al panell de navegació, feu clic a **Gestió de l'HMC**.
 - b) Al panell de treball, feu clic a **Obre terminal d'interpret d'ordres límit**.
 - c) Escriviu l'ordre: `lpcfgop -m nom_sistema_gestionat -o clear`, on `nom_sistema_gestionat` és el nom del sistema gestionat tal com es mostra al panell de treball.
 - d) Introduïu **1** per confirmar.
Aquest pas trigarà uns quants segons en completar-se.
5. Opcional: Si ja no voleu gestionar el sistema mitjançant l'HMC, elimineu la connexió entre l'HMC i el sistema gestionat. Per eliminar la connexió entre l'HMC i el sistema gestionat, feu el següent:
 - a) Al panell de treball, seleccioneu el sistema gestionat, feu clic al botó **Tasques** i feu clic a **Connexions > Reinicialitza o elimina la connexió**.
 - b) Seleccioneu **Eliminar connexió** i feu clic a **D'acord**.

6. Accediu a la interfície de gestió avançada del sistema (ASMI) mitjançant un navegador Web o un PC. Si encara no teniu un PC configurat per accedir a l'ASMI al sistema gestionat, caldrà que configureu el PC ara.
Per obtenir instruccions, consulteu [Accés a l'ASMI mitjançant un navegador web](#).
7. Al panell de benvinguda de l'ASMI, inicieu la sessió amb l'ID d'usuari d'administrador (escriuiu admin a **ID d'usuari**, escriuiu la contrasenya d' administrador a **Contrasenya** i feu clic a **Inicia sessió**).
8. Al panell de navegació, expandiu **Control d'alimentació/reinici** i feu clic a **Engega/apaga el sistema**.
9. Establiu **Engegar el microprogramari de servidor** per a l'Execució.
10. Feu clic a **Desar valors i apagar**.
11. Feu clic a **Engega/apaga el sistema** periòdicament per renovar la finestra. Repetiu aquest pas fins que es mostri **Estat actual d'alimentació del sistema:apagat** al panell de navegació.
12. Feu clic a **Desar valors i encendre**.
13. Espereu que el sistema gestionat es reiniciï.
El sistema gestionat i el sistema operatiu poden trigar alguns minuts a reiniciar-se completament.

Supressió d'una partició lògica

Podeu utilitzar la Consola de gestió de maquinari (HMC) per suprimir una partició lògica i tots els perfils de partició associats a la partició lògica en qüestió.

Abans de començar

No es pot suprimir una partició lògica si és la partició lògica de servei del sistema gestionat. Per poder suprimir una partició lògica d'aquest tipus, primer heu de designar una altra partició lògica com a partició lògica de servei del sistema gestionat o eliminar la designació de partició lògica de servei de la partició lògica.

Abans d'aturar la partició lògica, completeu els passos següents:

1. Apagueu la partició lògica que teniu pensat suprimir. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat [“Aturada i reinici de particions lògiques”](#) a la pàgina 137.
2. Si la partició lògica que teniu pensat suprimir és una partició lògica de Servidor d'E/S virtual assignada a l'agrupació de memòria compartida (d'ara endavant denominada *partició VIOS de paginació*), elimineu la partició VIOS de paginació de l'agrupació de memòria compartida. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat [“Eliminació d'una partició VIOS de paginació de l'agrupació de memòria compartida”](#) a la pàgina 129.

Quan suprimiu una partició lògica que utilitza memòria compartida, l'HMC automàticament du a terme les tasques següents:

- L'HMC elimina la partició de memòria compartida de l'agrupació de memòria compartida.
- L'HMC torna la memòria física que estava assignada a la partició de memòria compartida per als seus dispositius d'E/S a l'agrupació de memòria compartida per tal que l'hipervisor pugui assignar la memòria física a altres particions de memòria compartida.
- L'HMC allibera el dispositiu d'espai de paginació que estava assignat a la partició de memòria compartida per tal que estigui disponible per a que la puguin utilitzar altres particions de memòria compartida.



Atenció: Aquest procediment esborra la partició lògica i les seves dades de configuració emmagatzemades als perfils de partició.

Quant a aquesta tasca

Per suprimir una partició lògica, seguiu aquests passos:

1. Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos**



2. Feu clic a **Totes les particions**. Apareixerà la pàgina Totes les particions.
3. Seleccioneu la partició lògica i feu clic a **Tasques > Suprimeix partició**. Podeu marcar el quadre de selecció **Neteja de mapatges de servidors d'E/S associats** i el quadre de selecció **Suprimeix discs virtuals associats**.
4. Feu clic a **D'acord** per confirmar.

Configuració de recursos virtuals per a particions lògiques

Podeu utilitzar la Consola de gestió de maquinari (HMC) per configurar recursos virtuals com ara adaptadors Ethernet virtuals, Adaptador Ethernet d'amfitrió i agrupacions de processador compartit. Configureu recursos virtuals per optimitzar l'ús dels recursos de sistema físics.

Nota: L'HEA no rep suport al servidor basat en processadors POWER9.

Configuració de l'Expansió Active Memory per a particions lògiques de l'AIX

Podeu configurar l'Expansió Active Memory per a una partició lògica de l'AIX utilitzant la Consola de gestió de maquinari (HMC). La configuració de l'Expansió Active Memory per a una partició lògica comprimeix la memòria de la partició lògica i, per tant, n'expandeix la capacitat de memòria.

Abans de començar

Podeu configurar l'Expansió Active Memory per particions lògiques que utilitzen memòria dedicada i particions lògiques que fan servir memòria compartida.

Abans de començar, completeu les següents tasques:

1. Completeu les tasques de preparació per l'Expansió Active Memory i assegureu-vos que la configuració compleixi els requisits de configuració per l'Expansió Active Memory. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat [“Preparació per a la configuració de l'Expansió Active Memory”](#) a la pàgina 67.
2. Escriuiu el codi d'activació necessari per habilitar l'Expansió Active Memory al servidor. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat [“Especificació del codi d'activació per l'Expansió Active Memory”](#) a la pàgina 123.

Quant a aquesta tasca

Per obtenir més informació sobre la configuració, de l'Expansió Active Memory, consulteu [Canvi dels valors de memòria](#).

Què cal fer posteriorment

Després de configurar l'Expansió Active Memory per la partició lògica, superviseu-ne el rendiment de la càrrega de treball i ajusteu la configuració, si convé. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat [“Ajustament de la configuració de l'Expansió Active Memory per millorar el rendiment”](#) a la pàgina 215.

Configuració d'un adaptador Ethernet virtual

Podeu configurar dinàmicament un adaptador Ethernet virtual per a una partició lògica en execució mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC). Si ho feu, la partició lògica es connectarà a la LAN virtual (VLAN).

Abans de començar

Podeu configurar dinàmicament un adaptador Ethernet virtual per a una partició lògica del Linux només si es compleixen les condicions següents:

- Una distribució del Linux que suporta la creació dinàmica de particions està instal·lada a la partició lògica del Linux. Les distribucions que admeten la creació dinàmica de particions inclouen SUSE Linux Enterprise Server 9 i versions posteriors.

- El paquet d'eines DynamicRM està instal·lat a la partició lògica del Linux. Per descarregar el paquet d'eines DynamicRM, consulteu el lloc web [Eines de servei i productivitat per a Linux en sistemes POWER](#).

Si voleu configurar un adaptador Ethernet per a una partició lògica que utilitza memòria compartida (d'ara endavant denominada *partició de memòria compartida*), potser haureu d'ajustar la quantitat de memòria permesa d'E/S assignada a la partició de memòria compartida abans de configurar l'adaptador:

- Si la modalitat de memòria permesa d'E/S de la partició de memòria compartida s'estableix en la modalitat automàtica, no caldrà que feu cap acció. En configurar el nou adaptador Ethernet, l'HMC incrementarà automàticament la memòria permesa d'E/S de la partició de memòria compartida per allotjar el nou adaptador.
- Si la modalitat de memòria permesa d'E/S de la partició de memòria compartida s'estableix en la modalitat manual, haureu d'incrementar la memòria permesa d'E/S que s'assigna a la partició de memòria compartida per allotjar l'adaptador nou. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat "[Addició i eliminació dinàmiques de la memòria permesa d'E/S d'una partició de memòria compartida](#)" a la [pàgina 160](#).

Quant a aquesta tasca

Per obtenir més informació sobre la gestió de les connexions de xarxa virtuals en una partició lògica quan la versió de l'HMC sigui la 8.7.0, o posterior, consulteu [Gestió de connexions de xarxes virtuals](#).

Nota: Al sistema operatiu AIX, la mida de les agrupacions de memòria intermèdia de recepció de l'Ethernet virtual creix i es redueix. Quan augmenta la càrrega, les agrupacions de memòria intermèdia de recepció creixen en vàries memòries intermèdies. Les agrupacions de memòria intermèdia poden augmentar la mida fins que s'arribi al valor màxim (definit mitjançant l'atribut *buf_mode*). Quan la càrrega disminueix, les agrupacions de memòria intermèdia de recepció es redueixen al valor mínim (definit mitjançant l'atribut *buf_mode*). L'atribut *buf_mode* té els següents valors possibles:

- *min*: assigna els valors mínims de memòria intermèdia. Augmenta segon convingui i es redueix fins als valors mínims.
- *max*: assigna els valors màxims de memòria intermèdia. La reducció està inhabilitada. L'operació d'obertura de dispositiu falla si no s'han assignat els valors màxims.
- *max_min*: s'intenta el mode màxim. Si no es poden assignar els valors màxims, es torna al mode mínim.

Podeu executar l'ordre **entstat** a l'adaptador Ethernet virtual per visualitzar el nombre d'emmagatzematges a la memòria intermèdia permès pel dispositiu.

Què cal fer posteriorment

Quan hagueu acabat, accediu als perfils de partició existents de la partició lògica i afegiu els adaptadors Ethernet virtuals a aquests perfils de partició. L'adaptador Ethernet virtual es perdrà si tanqueu la partició lògica i activeu aquesta partició lògica mitjançant un perfil de partició que no contingui l'adaptador Ethernet virtual.

Canvi dels ID de VLAN d'un adaptador Ethernet virtual

Podeu canviar dinàmicament els ID de VLAN d'un adaptador Ethernet virtual per una partició lògica en execució utilitzant la Consola de gestió de maquinari (HMC).

Abans de començar

Abans de començar, verifiqueu que la Servidor d'E/S virtual estigui a la versió 2.2.0.0 o posterior.

Quant a aquesta tasca

Per obtenir més informació sobre la gestió de les connexions de xarxa virtuals en una partició lògica quan la versió de l'HMC sigui la 8.7.0, o posterior, consulteu [Gestió de connexions de xarxes virtuals](#).

Què cal fer posteriorment

Després de canviar els ID de VLAN d'un adaptador Ethernet virtual, accediu als perfils de particions existents de la partició lògica i afegiu els ID de VLAN dels adaptadors Ethernet virtuals als perfils de partició. Els valors establerts de forma dinàmica a les VLAN addicionals es perden si heu tancat el sistema i, tot seguit, heu activat la partició lògica mitjançant un perfil de partició que no té la nova llista d'ID de VLAN de l'adaptador Ethernet virtual.

Configuració de la prioritat de qualitat de servei d'un adaptador Ethernet virtual

Podeu configurar de forma dinàmica la prioritat de qualitat de servei (QoS) d'un adaptador Ethernet virtual d'una partició lògica en execució mitjançant l'Consola de gestió de maquinari (HMC). Podeu prioritzar el trànsit de xarxa de la partició lògica especificant el valor del nivell de prioritat IEEE 802.1Q per a cada adaptador Ethernet virtual.

Quant a aquesta tasca

Per obtenir més informació sobre la gestió de les connexions de xarxa virtuals en una partició lògica quan la versió de l'HMC sigui la 8.7.0, o posterior, consulteu [Gestió de connexions de xarxes virtuals](#).

Els valors del nivell de prioritat de qualitat de servei Ethernet virtual es troben a l'interval de 1 - 7. A la taula següent, es llisten els diferents nivells de prioritat.

Nivell de prioritat d'usuari de VLAN	Prioritat de qualitat de servei
1	Fons
2	Recanvi
0 (per defecte)	Millor esforç
3	Esforç excel·lent
4	Càrrega controlada
5	Vídeo < latència i inestabilitat de 100 ms
6	Veu < latència i inestabilitat de 10 ms
7	Control de xarxa

Controls d'adreça MAC mitjançant la HMC

HMC versió 7 release 7.2.0 o posterior introdueix controls i polítiques HMC per l'assignació d'adreces MAC a adaptadors Ethernet virtuals i a l'adaptador Ethernet d'amfitrió (LHEA).

Mitjançant la HMC, podeu dur a terme les tasques següents:

- Especificar una adreça MAC pels adaptadors Ethernet virtuals d'una partició lògica.

Nota: En el cas d'un adaptador Ethernet virtual, el valor per defecte és l'adreça MAC generada per la HMC.

Consell: No especifiqueu cap adreça MAC per habilitar la generació automàtica d'una adreça MAC.

- Aplicar els controls següents a les alteracions temporals d'adreça MAC especificades a nivell de sistema operatiu:
 - Permetre totes les adreces MAC definides per sistema operatiu
 - Denegar totes les adreces MAC definides per sistema operatiu
 - Especificar les adreces MAC definides per sistema operatiu permeses (podeu especificar un màxim de quatre adreces MAC definides per sistema operatiu)

Nota: Per defecte, es permeten totes les alteracions temporals. Això s'aplica tant a adaptadors Ethernet virtuals com a LHEA. L'HEA no rep suport al servidor basat en processadors POWER9.

- Especificar una adreça MAC inicial opcional per a un adaptador Ethernet virtual per substituir una adreça MAC inicial generada per l'HMC.

Nota: Els controls de l'adreça MAC poden aplicar-se només en crear una partició lògica, modificant un perfil de partició o afegint de forma dinàmica un adaptador Ethernet virtual i un adaptador Ethernet d'amfitrió. No podeu modificar de forma dinàmica cap adaptador Ethernet virtual ni LHEA existent per afegir o canviar controls MAC.

Les regles de les adreces MAC Ethernet personalitzades són:

- L'adreça MAC ha de tenir una longitud de 6 bytes.
- El bit 1 del byte 0 es reserva per la transmissió Ethernet i sempre ha d'estar desactivat.
- El bit 2 del byte 0 indica que l'adreça MAC és una adreça administrada de forma local i sempre ha d'estar activada.

Configuració dels controls d'adreça MAC d'un adaptador Ethernet virtual

Mitjançant l'Consola de gestió de maquinari (HMC), podeu configurar els controls d'adreça MAC d'un adaptador Ethernet virtual d'una partició lògica durant la creació de particions lògiques, durant la modificació de perfils de partició o a l'afegir, de forma dinàmica, un adaptador Ethernet virtual. També podeu especificar controls a alteracions temporals d'adreça MAC que s'especifiquen a nivell del sistema operatiu.

Quant a aquesta tasca

Per obtenir més informació sobre la gestió de les connexions de xarxa virtuals en una partició lògica quan la versió de l'HMC sigui la 8.7.0, o posterior, consulteu [Gestió de connexions de xarxes virtuals](#).

Configuració d'un adaptador de canal de fibra virtual

Podeu configurar dinàmicament un adaptador de canal de fibra virtual per a una partició lògica en execució mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC).

Abans de començar

Una partició lògica del Linux només admet l'addició dinàmica d'adaptadors de canals de fibra virtuals si el paquet d'eines DynamicRM està instal·lat a la partició lògica del Linux. Per descarregar el paquet d'eines DynamicRM, consulteu el lloc web [Eines de servei i productivitat per a Linux en sistemes POWER](#).

Si voleu configurar un adaptador de canal de fibra virtual per a una partició lògica que utilitza memòria compartida (d'ara endavant denominada *partició de memòria compartida*), potser haureu d'ajustar la quantitat de memòria permesa d'E/S assignada a la partició de memòria compartida abans de configurar l'adaptador:

- Si la modalitat de memòria permesa d'E/S de la partició de memòria compartida s'estableix en la modalitat automàtica, no caldrà que feu cap acció. Quan es configura l'adaptador de canal de fibra virtual nou, l'HMC augmenta automàticament la memòria permesa d'E/S de la partició de memòria compartida per allotjar l'adaptador nou.
- Si la modalitat de memòria permesa d'E/S de la partició de memòria compartida s'estableix en la modalitat manual, haureu d'incrementar la memòria permesa d'E/S que s'assigna a la partició de memòria compartida per allotjar l'adaptador nou. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat [“Addició i eliminació dinàmiques de la memòria permesa d'E/S d'una partició de memòria compartida”](#) a la [pàgina 160](#).

Quan es configura dinàmicament un adaptador de canal de fibra virtual en una partició lògica de client que utilitza recursos del Servidor d'E/S virtual, l'adaptador de canal de fibra virtual es perd quan es reinicia la partició lògica perquè el perfil de partició no inclou l'adaptador de canal de fibra virtual. No podeu afegir l'adaptador de canal de fibra virtual en un perfil de partició un cop l'heu configurat

dinàmicament a la partició lògica perquè l'adaptador de canal de fibra virtual que afegiu al perfil de partició té assignat un parell de noms de port d'abast mundial (WWPN) diferent del de l'adaptador de canal de fibra virtual que heu configurat dinàmicament a la partició lògica. Si voleu incloure l'adaptador de canal de fibra virtual en un perfil de partició, no configureu dinàmicament l'adaptador de canal de fibra virtual a la partició lògica. En lloc d'això, creeu l'adaptador de canal de fibra virtual en un perfil de partició i, a continuació, inicieu la partició lògica mitjançant aquest perfil de partició. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat [“Canvi de les propietats d'un perfil de partició”](#) a la pàgina 149.

Quant a aquesta tasca

Per obtenir més informació sobre com assignar emmagatzematge de canal de fibra virtual, consulteu [Assignació d'emmagatzematge de canal de fibra virtual a una partició](#).

Què cal fer posteriorment

Si heu creat un adaptador de canal de fibra virtual en una partició lògica del Servidor d'E/S virtual, realitzeu les tasques següents:

1. Accediu als perfils de partició existents per a la partició lògica del Servidor d'E/S virtual i afegiu l'adaptador de canal de fibra virtual en aquests perfils de partició. L'adaptador de canal de fibra virtual es perdrà si atureu la partició lògica del Servidor d'E/S virtual i l'activeu mitjançant un perfil de partició que no inclogui l'adaptador de canal de fibra virtual.
2. Assigneu l'adaptador de canal de fibra virtual a un port físic de l'adaptador de canal de fibra físic que està connectat amb l'emmagatzematge físic al qual ha d'accedir la partició lògica de client associada. Per obtenir instruccions, consulteu [Assignació de l'adaptador de canal de fibra virtual a un adaptador de canal de fibra físic](#).

Configuració de ports físics en un Adaptador Ethernet d'amfitrió

Podeu utilitzar una Consola de gestió de maquinari (HMC) per configurar les propietats de cada port físic d'un Adaptador Ethernet d'amfitrió (HEA). Aquestes propietats inclouen la velocitat del port, la modalitat dúplex, la mida màxima del paquet, el paràmetre de control de flux i la partició lògica promíscaua per a paquets d'unidestinació. Les propietats del port físic també les utilitzen els ports lògics associats a cada port físic. Els HEA també es coneixen com a adaptadors Ethernet virtual integrada (adaptadors IVE).

Quant a aquesta tasca

Per obtenir més informació sobre la gestió dels adaptadors Ethernet d'amfitrions en una partició lògica quan la versió de l'HMC sigui la 8.7.0, o posterior, consulteu [Gestió d'adaptadors Ethernet d'amfitrió](#).

Què cal fer posteriorment

Quan aquest procediment s'hagi acabat, necessitareu tornar a configurar els ports lògics associats amb els ports físics modificats. Per exemple, si canvieu la mida màxima del paquet al port físic, haureu d'accedir als sistemes operatius que utilitzen els recursos d'aquest port físic i canviar la mida màxima del paquet per als ports lògics corresponents.

Configuració d'agrupacions de processador compartit

Si el sistema gestionat admet més d'una agrupació de processador compartit, podeu utilitzar l'Consola de gestió de maquinari (HMC) per configurar agrupacions de processador compartit al sistema gestionat a més de l'agrupació de processador compartit per defecte. Aquestes agrupacions de processadors compartides addicionals permeten limitar l'ús dels processadors de les particions lògiques que pertanyen a les agrupacions de processadors compartides. Totes les agrupacions de processadors compartides que no siguin l'agrupació de processadors compartida per defecte s'han de configurar abans de poder assignar particions lògiques a aquestes agrupacions de processadors compartides.

Abans de començar

Podeu utilitzar aquest procediment només si el sistema gestionat admet més d'una agrupació de processador compartit i l'HMC és a la versió 7 release 3.2.0 o posterior.

L'agrupació de processadors compartida per defecte està preconfigurada i no podeu canviar les seves propietats.

Quant a aquesta tasca

Per obtenir més informació sobre com gestionar agrupacions de processadors compartits, consulteu [Gestió d'agrupacions de processador compartit](#).

Què cal fer posteriorment

Un cop finalitzat aquest procediment, assigneu particions lògiques a les agrupacions de processadors compartits que s'han configurat. Podeu assignar una partició lògica a una agrupació de processadors compartits a l'hora de crear la partició lògica o bé podeu reassignar particions lògiques existents des de les seves agrupacions de processadors compartits a les agrupacions de processadors compartits que heu configurat amb aquest procediment. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat [“Reassignació de particions lògiques a agrupacions de processador compartit”](#) a la pàgina 124.

Quan ja no vulgueu utilitzar una agrupació de processadors compartits, podeu desconfigurar-la seguint aquest procediment per establir el nombre màxim i el nombre reservat d'unitats de procés a 0. Abans de desconfigurar una agrupació de processadors compartits, heu de reassignar totes les particions lògiques que utilitzen l'agrupació de processadors compartits a unes altres agrupacions de processadors compartits.

Configuració de l'agrupació de memòria compartida

Podeu configurar la mida de l'agrupació de memòria compartida, assignar dispositius d'espai de paginació a l'agrupació de memòria compartida i assignar una o dues particions lògiques Servidor d'E/S virtual (VIOS) (que proporcionen accés als dispositius d'espai de paginació) a l'agrupació de memòria compartida mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC).

Abans de començar

Abans de començar, completeu les següents tasques:

1. Entreu el codi d'activació per al producte PowerVM Enterprise Edition. Per obtenir instruccions, consulteu [Introducció del codi d'activació per a PowerVM Editions utilitzant la versió 7 de l'HMC](#). La capacitat de compartir memòria entre diverses particions lògiques es coneix com a tecnologia Ús compartit de PowerVM Active Memory. La tecnologia Ús compartit de PowerVM Active Memory està disponible amb el PowerVM Enterprise Edition per al qual heu d'obtenir i entrar un codi d'activació de PowerVM Editions.
2. Assegureu-vos que la configuració compleixi els requisits de configuració per a la memòria compartida. Per revisar els requisits, vegeu [“Requisits de configuració per a la memòria compartida”](#) a la pàgina 68.
3. Completeu les tasques de preparació necessàries. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat [“Preparació per a la configuració de memòria compartida”](#) a la pàgina 75.
4. Creeu les particions lògiques del VIOS (d'ara endavant denominades *particions VIOS de paginació*) que teniu pensat assignar a l'agrupació de memòria compartida i, a continuació, instal·leu el VIOS. Per veure les instruccions, vegeu [“Creació de particions lògiques addicionals”](#) a la pàgina 84 i [Instal·lació de VIOS i particions lògiques de client](#).
5. Creeu i configureu els dispositius d'espai de paginació que pertanyen a les particions VIOS de paginació que teniu pensat assignar a l'agrupació de memòria compartida. Si teniu pensat utilitzar volums lògics com a dispositius d'espai de paginació, creeu-los. Per obtenir instruccions, vegeu [“Creació d'un disc virtual per a una partició lògica VIOS utilitzant l'HMC”](#) a la pàgina 121.

6. Verifiqueu que la HMC estigui a la versió 7 llançament 3.4.2 o posterior. Per obtenir instruccions, consulteu [Actualització del programari de l'HMC](#).
7. Assegureu-vos que sou superadministradors o operadors de la HMC.

Quant a aquesta tasca

Si no hi ha prou memòria física disponible al sistema per ubicar l'agrupació de memòria compartida, podeu alliberar a l'hipervisor la memòria física assignada actualment a altres particions lògiques que estiguin aturades. Aleshores, l'hipervisor podrà assignar la memòria física alliberada a la partició de memòria compartida.

Per obtenir més informació sobre com gestionat agrupacions de memòria compartida, consulteu [Gestió d'agrupacions de memòria compartida](#).

Què cal fer posteriorment

Després de crear l'agrupació de memòria compartida, podeu crear particions lògiques que utilitzin memòria compartida. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat "[Creació de particions lògiques addicionals](#)" a la pàgina 84.

Creació d'un Adaptador Ethernet d'amfitrió lògic per a una partició lògica en execució

Si el sistema gestionat té un Adaptador Ethernet d'amfitrió (HEA), podeu configurar una partició lògica perquè utilitzi recursos de l'HEA mitjançant Consola de gestió de maquinari (HMC) per crear un Adaptador Ethernet d'amfitrió (LHEA) lògic per a la partició lògica. Un *Adaptador Ethernet d'amfitrió (LHEA) lògic* és una representació d'un HEA físic en una partició lògica. Un LHEA permet que la partició lògica es connecti directament a xarxes externes a través de l'HEA. Els HEA també es coneixen com a adaptadors Ethernet virtual integrada (adaptadors IVE).

Abans de començar

Podeu afegir un LHEA dinàmicament a una partició lògica del Linux que s'estigui executant només si instal·leu la versió 5.1 del Red Hat Enterprise Linux, la versió 4.6 del Red Hat Enterprise Linux o una versió posterior del Red Hat Enterprise Linux a la partició lògica. Per afegir un LHEA a una partició lògica del Linux amb una distribució diferent d'aquestes distribucions, cal que atureu la partició lògica i la torneu a activar mitjançant un perfil de partició que especifiqui el LHEA.

Si no hi ha cap partició lògica que s'estigui executant, podeu crear un LHEA per a la partició lògica canviant els seus perfils de partició.

Quant a aquesta tasca

Si voleu més informació sobre els valors de l'adaptador Ethernet d'amfitrió lògic (LHEA), consulteu [Valors de l'adaptador Ethernet d'amfitrió lògic \(LHEA\)](#).

Resultats

Quan hagueu acabat, hi haurà un o més adaptadors Ethernet nous visibles al sistema operatiu de la partició lògica.

Creació d'un commutador virtual

Podeu crear un commutador virtual utilitzant la Consola de gestió de maquinari (HMC).

Quant a aquesta tasca

Per obtenir més informació sobre com crear un commutador virtual, consulteu [Addició d'una xarxa virtual creant un pont de xarxa virtual](#).

Canvi del paràmetre de mode de commutador virtual

Quan es crea el commutador virtual, el paràmetre per defecte és el mode Virtual Ethernet Bridging (VEB). Podeu canviar el mode de commutador virtual a Virtual Ethernet Port Aggregation (VEPA) utilitzant la Consola de gestió de maquinari (HMC).

Quant a aquesta tasca

Per obtenir més informació sobre com canviar un commutador virtual, consulteu [Canvi d'un commutador virtual](#).

Sincronització del mode de commutador virtual

Quan una partició lògica del Servidor d'E/S virtual (VIOS) està aturada durant l'activació d'una partició lògica o quan el commutador extern està en un nivell inferior, la informació de tipus de perfil de Virtual Station Interface (VSI) no s'actualitza al VIOS.

Quant a aquesta tasca

Quan cap de les particions lògiques del VIOS que serveixen el commutador virtual o quan els commutadors virtuals connectats adjacents no estan en el mode de commutació actual, heu de sincronitzar el mode de commutació. Podeu sincronitzar el mode de commutació utilitzant la Consola de gestió de maquinari (HMC).

Podeu utilitzar l'ordre **chhwres** per sincronitzar el mode del commutador virtual.

Creació d'un adaptador Ethernet compartit per a una partició lògica VIOS utilitzant l'HMC

Podeu crear un Adaptador Ethernet compartit a la partició lògica del Servidor d'E/S virtual (VIOS) utilitzant la Consola de gestió de maquinari.

Quant a aquesta tasca

Per crear un Adaptador Ethernet compartit, assegureu-vos de complir els requisits següents:

- La Consola de gestió de maquinari (HMC) ha d'estar a la versió 7 release 3.4.2 o posterior.
- Assegureu-vos que el VIOS tingui un o més dispositius de xarxa físics o adaptadors Ethernet d'amfitrions lògics assignats a la partició lògica. Si s'ha assignat un Adaptador Ethernet d'amfitrió lògic, la partició del VIOS s'haurà de configurar com a partició lògica promíscua per l'adaptador Ethernet amfitrió.
- Assegureu-vos que l'adaptador Ethernet virtual s'hagi creat al VIOS. Per obtenir-ne instruccions, consulteu [Configuració d'un adaptador Ethernet virtual mitjançant l'HMC](#).
- Si l'adaptador Ethernet físic que voleu utilitzar com a adaptador compartit té configurades les adreces TCP/IP, el VIOS ha de ser la versió 2.1.1.0 o posterior. Si l'adreça TCP/IP no s'ha configurat, el VIOS pot ser de qualsevol versió.
- Assegureu-vos que hi hagi una connexió de Supervisió i control de recursos entre la HMC i el VIOS.

Nota: Si esteu utilitzant un release anterior de la HMC o una versió anterior del VIOS (amb TCP/IP configurada per a l'adaptador Ethernet virtual), vegeu [Configuració d'Ethernet virtual al servidor d'E/S virtual per crear un Adaptador Ethernet compartit utilitzant la interfície de línia d'ordres del VIOS](#).

Per obtenir més informació sobre com afegir una xarxa virtual, consulteu [Gestió de xarxes virtuals](#).

Creació d'un disc virtual per a una partició lògica VIOS utilitzant l'HMC

Podeu utilitzar la Consola de gestió de maquinari (HMC) per crear un disc virtual al sistema gestionat. Els discs virtuals es coneixen com a *volums lògics*.

Quant a aquesta tasca

Per modificar l'emmagatzematge virtual, assegureu-vos de complir els requisits següents:

- L'HMC ha d'estar a la versió 7.7.4 o posterior.
- El Servidor d'E/S virtual (VIOS) ha d'estar a la versió 2.2.1.0 o posterior.
- Assegureu-vos que hi hagi una connexió de supervisió i control de recursos entre l'HMC i el VIOS per gestionar l'emmagatzematge.

Per crear un disc virtual, completeu els passos següents a l'HMC:

Procediment



1. Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos**.
2. Feu clic a **Tots els sistemes**. Es visualitzarà la pàgina **Tots els sistemes**.
3. A l'àrea **PowerVM**, feu clic a **Emmagatzematge virtual**. S'obrirà la pàgina Emmagatzematge virtual amb les particions del VIOS llistades en una taula, a la pestanya Gestió de l'emmagatzematge virtual.
4. Seleccioneu un VIOS i feu clic a **Acció > Gestiona l'emmagatzematge virtual**.
5. A la pàgina Gestió de l'emmagatzematge virtual, feu clic a la pestanya **Discs virtuals** i feu clic a **Crea un disc virtual**.
6. Entreu un nom de disc virtual, seleccioneu una agrupació d'emmagatzematge o una agrupació d'emmagatzematge compartit i especifiqueu la mida del disc virtual nou. Si seleccioneu una agrupació d'emmagatzematge compartit, especifiqueu també si voleu utilitzar l'emmagatzematge prim o gruixut. Per defecte, el tipus d'emmagatzematge és l'emmagatzematge prim. Podeu assignar opcionalment el disc a una partició lògica.
7. Feu clic a **D'acord**
La HMC crea un nou disc virtual amb les característiques especificades i es visualitza la pàgina Discs virtuals.
Consell: Si és possible, no creeu discs dins de l'agrupació d'emmagatzematge *rootvg*. Creeu una o més agrupacions d'emmagatzematge addicionals i creeu discs virtuals utilitzant les agrupacions d'emmagatzematge addicionals.
8. Repetiu aquest procediment per cada disc virtual que vulgueu crear.
9. Per veure o canviar les propietats dels discs virtuals que he creat, vegeu [“Canvi d'un disc virtual per a una partició lògica VIOS utilitzant l'HMC”](#) a la pàgina 172.

Què cal fer posteriorment

Aquests passos són equivalents a utilitzar l'ordre **mkbdsp** a la interfície de línia d'ordres.

Si no hi ha prou espai al disc per al disc virtual, augmenteu la mida de l'agrupació d'emmagatzematge. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat [“Canvi d'una agrupació d'emmagatzematge per a una partició lògica del VIOS utilitzant l'HMC”](#) a la pàgina 174

Creació d'agrupacions d'emmagatzematge

Podeu utilitzar l'Consola de gestió de maquinari per crear una agrupació d'emmagatzematge basada en el grup de volums o basada en fitxers al sistema gestionat.

Quant a aquesta tasca

Per crear una agrupació basada en el grup de volums, heu d'assignar almenys un volum físic a l'agrupació d'emmagatzematge. Quan s'assignen volums físics a una agrupació d'emmagatzematge, el Servidor d'E/S virtual esborra la informació dels volums físics, divideix els volums físics en particions físiques i afegeix la

capacitat de les particions físiques a l'agrupació d'emmagatzematge. No afegiu un volum físic a l'agrupació d'emmagatzematge si el volum físic conté dades que vulgueu conservar.

Per crear agrupacions d'emmagatzematge, assegureu-vos de complir els requisits següents:

- La Consola de gestió de maquinari ha d'estar a la versió 7 llançament 3.4.2 o posterior.
- La Servidor d'E/S virtual ha d'estar a la versió 2.1.1.0 o posterior.
- Assegureu-vos que hi hagi una connexió de Supervisió i control de recursos entre la Consola de gestió de maquinari i el Servidor d'E/S virtual.

Per crear una agrupació d'emmagatzematge, completeu els passos següents a la Consola de gestió de maquinari:

Procediment



1. Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos**.
2. Feu clic a **Tots els sistemes**. Es visualitzarà la pàgina **Tots els sistemes**.
3. A l'àrea **PowerVM**, feu clic a **Emmagatzematge virtual**. A la pàgina Emmagatzematge virtual s'enumeren les particions VIOS a la pestanya Gestió de l'emmagatzematge virtual.
4. Seleccioneu un VIOS i feu clic a **Acció > Gestiona l'emmagatzematge virtual**.
5. A la pàgina Gestió de l'emmagatzematge virtual, feu clic a la pestanya **Agrupacions d'emmagatzematge** i feu clic a **Crea una agrupació d'emmagatzematge**.
6. Escriviu un nom per a l'agrupació d'emmagatzematge i seleccioneu el tipus d'agrupació d'emmagatzematge.
7. Entreu o seleccioneu la informació necessària per crear l'agrupació d'emmagatzematge basada en el grup de volums o basada en fitxers i feu clic a **D'acord** per tornar a la pàgina Agrupacions d'emmagatzematge.

Nota: L'agrupació d'emmagatzematge nova apareixerà a la taula. Si seleccioneu un o més volums físics que puguin pertànyer a un grup de volums diferent, la Consola de gestió de maquinari mostrarà un missatge d'avís per indicar que si els afegiu a l'agrupació d'emmagatzematge nova es poden perdre dades. Per crear l'agrupació d'emmagatzematge nova amb els volums físics seleccionats, seleccioneu Força opció i feu clic a **D'acord**.

Especificació del codi d'activació per l'Expansió Active Memory

Podeu habilitar l'Expansió Active Memory per a un servidor especificant un codi d'activació a la Consola de gestió de maquinari (HMC). Quan habiliteu l'Expansió Active Memory, podreu configurar les particions lògiques que s'executen al servidor per comprimir-ne la memòria i, per tant, expandir les capacitats de memòria.

Abans de començar

Abans de començar, completeu les tasques de requisits previs següents:

1. Completeu les tasques de preparació per l'Expansió Active Memory i assegureu-vos que la configuració compleixi els requisits de configuració per l'Expansió Active Memory. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat "Preparació per a la configuració de l'Expansió Active Memory" a la pàgina 67.
2. Verifiqueu que tingueu un codi d'activació. Podeu obtenir un codi d'activació del representant de vendes d'IBM o del lloc web de Capacity on Demand. Si voleu aconseguir un codi d'activació del lloc web de Capacity on Demand, duu a terme els passos següents:
 - a. Aneu a: <http://www-912.ibm.com/pod/pod>.
 - b. Especifiqueu el tipus de sistema i el número de sèrie del servidor del qual necessiteu el codi d'activació.

c. Anoteu el codi d'activació que aparegui al lloc web.

Quant a aquesta tasca

Per tal d'especificar el codi d'activació de l'Expansió Active Memory, completeu els passos següents utilitzant l'HMC:

Procediment



1. Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos**.
2. Feu clic a **Tots els sistemes**. Es visualitzarà la pàgina **Tots els sistemes**.
3. Al panell de treball, seleccioneu el sistema en el que tingueu previst utilitzar l'expansió d'Active Memory i feu clic a **Accions** > **Visualitza propietats del sistema**. Es visualitza la pàgina **Propietats**.
4. A l'àrea **Capacity on Demand**, feu clic a **Funcions CoD**.
5. A la pàgina Funcions de Capacity On Demand, feu clic a **Introducció del codi CoD**.
6. Escriviu el codi d'activació i feu clic a **D'acord**.
7. Des del menú **Tasques**, feu clic a **Propietats**.
Apareixerà la finestra Propietats del servidor.
8. Feu clic a la pestanya **Capacitats**.
9. Verifiqueu que la capacitat **Amb capacitat per a l'expansió d'Active Memory** estigui establerta en **True**.
Si la capacitat està establerta False, l'Expansió Active Memory no estarà habilitada al servidor.
Aconseguiu un codi d'activació vàlid per habilitar l'Expansió Active Memory al servidor.
10. Feu clic a **D'acord**.

Què cal fer posteriorment

Després d'habilitar l'Expansió Active Memory al servidor, podreu configurar particions lògiques per tal d'utilitzar l'Expansió Active Memory. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat [“Configuració de l'Expansió Active Memory per a particions lògiques de l'AIX”](#) a la pàgina 114.

Reassignació de particions lògiques a agrupacions de processador compartit

Si utilitzeu més d'una agrupació de processadors compartits al vostre sistema gestionat, podeu utilitzar l'Consola de gestió de maquinari (HMC) per reassignar particions lògiques d'una agrupació de processador compartit a una altra agrupació de processador compartit del sistema gestionat.

Abans de començar

Podeu utilitzar aquest procediment només si el sistema gestionat admet més d'una agrupació de processador compartit i l'HMC és a la versió 7 release 3.2.0 o posterior.

Abans que podeu assignar una partició lògica a l'agrupació de processadors compartits heu de configurar l'agrupació de processadors compartits diferent de l'agrupació de processadors compartits per defecte. (L'agrupació de processadors compartits està predeterminada.) Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat [“Configuració d'agrupacions de processador compartit”](#) a la pàgina 118.

La HMC no permet mai que el nombre d'unitats de procés reservat per una agrupació de processadors compartits i el nombre total d'unitats de procés confirmades per les particions lògiques que utilitzen l'agrupació de processadors compartits sigui més gran que el nombre màxim d'unitat de procés per l'agrupació de processadors compartits. (L'agrupació de processadors per defecte no disposa d'un nombre màxim configurat d'unitats de procés. El nombre màxim de processadors disponibles a l'agrupació de processadors compartits per defecte és el nombre total de processadors amb llicència actius al sistema gestionat menys el nombre de processadors que s'assignen a les particions de processadors dedicats que estan configurats per no compartir els seus processadors dedicats.)

Una agrupació de processadors compartits no pot contenir particions lògiques que pertanyen a uns grups diferents de gestió de la càrrega de treball. Per tant, no podeu reassignar una partició lògica que té un grup de gestió de càrrega de treball definit a una agrupació de processadors compartits que conté unes particions lògiques que pertanyen a un altre grup de gestió de càrrega de treball. (No obstant, podeu reassignar una partició lògica que té un grup de gestió de la càrrega de treball definit a una agrupació de processadors compartits que només conté particions lògiques que no tenen un grup de gestió de la càrrega de treball definit o que té el mateix grup de gestió del treball que la partició lògica reassignada).

Quant a aquesta tasca

Per reassignar les particions lògiques d'una agrupació de processador compartit a una altra agrupació de processador compartit utilitzant HMC, seguiu els passos següents:

Procediment



1. Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos**.
2. Feu clic a **Tots els sistemes**. Es visualitzarà la pàgina **Tots els sistemes**.
3. Al panell de treball, seleccioneu el sistema i feu clic a **Accions** > **Visualitza propietats del sistema**. Es visualitza la pàgina **Propietats**.
4. A l'àrea **A PowerVM**, feu clic a **Agrupació de processadors compartits**.
5. A la pàgina Agrupació de processadors compartits, feu clic a la pestanya **Particions**.
6. Feu clic al nom de la partició lògica que voleu reassignar des d'una agrupació de processadors compartits a un altra agrupació de processadors compartits.
7. Seleccioneu la nova agrupació de processadors compartits per la partició lògica al camp **Nom d'agrupació (ID)** i feu clic a **D'acord**.
8. Repetiu els passos 6 i 7 per qualsevol altra partició lògica que vulgueu reassignar d'una agrupació de processadors compartits o una altra agrupació de processadors compartits.
9. Feu clic a **D'acord**.

Gestió de l'agrupació de memòria compartida

Utilitzant la Consola de gestió de maquinari (HMC), podeu canviar la configuració de l'agrupació de memòria compartida. Per exemple, podeu canviar la quantitat de memòria física assignada a l'agrupació de memòria compartida, canviar les particions lògiques del Servidor d'E/S virtual assignades a l'agrupació de memòria compartida i afegir o eliminar dispositius d'espai de paginació a l'agrupació de memòria compartida.

Canvi de la mida de l'agrupació de memòria compartida

Podeu incrementar o disminuir la quantitat de memòria física assignada a l'agrupació de memòria compartida utilitzant la Consola de gestió de maquinari (HMC).

Abans de començar

Heu de ser un superadministrador o operador de l'HMC per canviar la mida de l'agrupació de memòria compartida.

Quant a aquesta tasca

Si no hi ha prou memòria física disponible al sistema *per a la qual s'ha d'incrementar* la quantitat de memòria assignada a l'agrupació de memòria compartida, podeu alliberar a l'hipervisor la memòria física que ara hi ha assignada a particions de memòria dedicada que estiguin aturades. Aleshores, l'hipervisor podrà assignar la memòria física alliberada a la partició de memòria compartida.

Si l'agrupació de memòria compartida no té prou memòria física *per a la qual s'ha d'incrementar* la quantitat de memòria a l'agrupació de memòria compartida, podeu alliberar a l'hipervisor la memòria

permesa d'E/S que estigui assignada a les particions de memòria compartida que hi ha aturades. Aleshores, l'hipervisor podrà eliminar la memòria física alliberada de la partició de memòria compartida. Per obtenir més informació sobre com gestionat agrupacions de memòria compartida, consulteu [Gestió d'agrupacions de memòria compartida](#).

Addició d'una partició del VIOS de paginació a l'agrupació de memòria compartida

Podeu utilitzar la Consola de gestió de maquinari (HMC) per assignar una segona partició lògica del Servidor d'E/S virtual (VIOS) (d'ara endavant denominada *partició VIOS de paginació*) a l'agrupació de memòria compartida.

Abans de començar

Abans d'assignar una partició VIOS de paginació a l'agrupació de memòria compartida, completeu els passos següents:

1. Verifiquen que l'única partició VIOS de paginació estigui assignada a l'agrupació de memòria compartida.
2. Verifiquen que la partició VIOS de paginació assignada a l'agrupació de memòria compartida s'estigui executant.
3. Verifiquen que la partició lògica VIOS que teniu pensat assignar a l'agrupació de memòria compartida s'estigui executant.
4. Verifiquen que sou superadministradors o operadors de l'HMC.

Quant a aquesta tasca

Quan assigneu una partició VIOS de paginació a l'agrupació de memòria compartida i les dues particions VIOS de paginació tinguin accés als mateixos dispositius d'espai de paginació, aquests dispositius esdevindran comuns.

Per obtenir més informació sobre com gestionat agrupacions de memòria compartida, consulteu [Gestió d'agrupacions de memòria compartida](#).

Què cal fer posteriorment

Després d'assignar una segona partició VIOS de paginació a l'agrupació de memòria compartida, completeu els passos següents:

1. Si no s'assignen dispositius d'espai de paginació comuns a l'agrupació de memòria compartida, assigneu-los a l'agrupació de memòria compartida. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat [“Addició i eliminació de dispositius d'espai de paginació de l'agrupació de memòria compartida”](#) a la pàgina 132.
2. Configureu les particions lògiques que utilitzen memòria compartida per utilitzar la partició VIOS de paginació assignada a l'agrupació de memòria compartida. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat [“Canvi de les particions VIOS de paginació assignades a la partició de memòria compartida”](#) a la pàgina 177.

Canvi de les particions VIOS de paginació assignades a la partició de memòria compartida

Podeu utilitzar la Consola de gestió de maquinari (HMC) per canviar les particions lògiques del Servidor d'E/S virtual (VIOS) (d'ara endavant denominades *particions VIOS de paginació*) assignades a l'agrupació de memòria compartida.

Abans de començar

Abans de canviar les particions de paginació del VIOS assignades a l'agrupació de memòria compartida, completeu els passos següents:

1. Atureu totes les particions de memòria compartida que utilitzin la partició de paginació del VIOS que teniu pensat canviar. Atureu les particions de memòria compartida que utilitzin la partició VIOS de paginació (que teniu pensat canviar) com a partició VIOS de paginació primària i també heu d'aturar totes les particions de memòria compartida que utilitzin la partició de VIOS de paginació (que teniu pensat canviar) com a partició VIOS de paginació secundària. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat "Aturada i reinici de particions lògiques" a la pàgina 137.
2. Verifiqueu que la partició lògica del VIOS que teniu pensat assignar a l'agrupació de memòria compartida com a partició VIOS de paginació s'estigui executant. (Aquesta és la partició lògica del VIOS de la qual teniu pensat canviar l'assignació VIOS d'una partició VIOS de paginació.)
3. Verifiqueu que sou superadministradors o operadors de l'HMC.

Quant a aquesta tasca

La taula següent descriu les situacions en què es pot canviar una partició VIOS de paginació.

<i>Taula 18. Canvi de particions VIOS de paginació</i>		
Estat d'una partició VIOS de paginació	Estat d'una altra partició VIOS de paginació	Canvia opcions
En execució o aturada	Cap. Només s'assigna una partició VIOS de paginació a l'agrupació de memòria compartida.	Podeu canviar l'assignació VIOS de la partició VIOS de paginació. En aquesta situació, també haureu d'afegir dispositius d'espai de paginació al quals tindrà accés la partició VIOS de paginació que s'ha canviat.
En execució	En execució	Podeu canviar l'assignació VIOS d'una de les particions VIOS de paginació. No podeu canviar l'assignació VIOS de les dues particions VIOS de paginació a la vegada.
En execució	Aturada	Podeu canviar l'assignació VIOS només de la partició VIOS de paginació que estigui aturada.
Aturada	En execució	Podeu canviar l'assignació VIOS només de la partició VIOS de paginació que estigui aturada.
Aturada	Aturada	No podeu canviar l'assignació VIOS de cap partició VIOS de paginació. En canvi, podeu eliminar la partició VIOS de paginació que no vulgueu canviar i, a continuació, canviar l'assignació VIOS de la partició VIOS de paginació restant. En aquesta situació, també haureu d'afegir dispositius d'espai de paginació al quals tindrà accés la partició VIOS de paginació que s'ha canviat.

Quan es canvia l'assignació VIOS d'una partició VIOS de paginació, el següent canvi de configuració es produeix als dispositius d'espai de paginació:

- Els dispositius d'espai de paginació que eren comuns esdevenen independents només si hi pot accedir una partició VIOS de paginació.
- Els dispositius d'espai de paginació que eren comuns es mantindran comuns si hi poden accedir les dues particions VIOS de paginació. (Aquests són dispositius d'espai de paginació als quals hi poden accedir les tres particions VIOS de paginació. Les tres particions lògiques VIOS són les dues particions lògiques VIOS que es van assignar originalment a l'agrupació de memòria compartida com a particions VIOS de paginació més la partició lògica VIOS que heu assignat com a partició VIOS de paginació quan heu canviat l'assignació VIOS d'una partició VIOS de paginació.)
- Els dispositius d'espai de paginació que eren independents esdevenen comuns si hi poden accedir les dues particions VIOS de paginació.

Quan canvieu l'assignació VIOS d'una partició VIOS de paginació, l'HMC canvia la configuració de les particions de memòria compartida per tal de fer servir la partició lògica VIOS que hàgiu assignat com a partició VIOS de paginació. Quan activeu la partició de memòria compartida, l'HMC reflecteix automàticament el nom de la partició lògica VIOS que heu assignat com a partició VIOS de paginació al perfil de partició. Els exemples següents expliquen aquest canvi automàtic més detalladament:

- Una partició de memòria només utilitza una partició VIOS de paginació i es canvia l'assignació VIOS de la partició VIOS de paginació de VIOS_A a VIOS_B. Quan s'activa la partició de memòria compartida, l'HMC mostra automàticament VIOS_B com a partició VIOS de paginació al perfil de partició.
- Hi ha dues particions VIOS de paginació assignades a l'agrupació de memòria compartida. VIOS_A s'assigna a l'agrupació de memòria compartida com a PVP1 i VIOS_B s'assigna a l'agrupació de memòria compartida com a PVP2. Una partició de memòria compartida utilitza PVP1 com a partició VIOS de paginació primària i PVP2 com a partició VIOS de paginació secundària. Canvieu l'assignació VIOS de PVP1 de VIOS_A per VIOS_C. Quan activeu la partició de memòria compartida, l'HMC mostra automàticament VIOS_C com a partició VIOS de paginació primària i VIOS_B com a partició VIOS de paginació secundària.

Per obtenir més informació sobre com gestionat agrupacions de memòria compartida, consulteu [Gestió d'agrupacions de memòria compartida](#).

Què cal fer posteriorment

Després de canviar l'assignació VIOS d'una partició VIOS de paginació assignada a l'agrupació de memòria compartida, completeu els passos següents:

1. Si és necessari, assigneu dispositius d'espai de paginació a l'agrupació de memòria compartida. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat [“Addició i eliminació de dispositius d'espai de paginació de l'agrupació de memòria compartida”](#) a la pàgina 132. És possible que necessiteu afegir dispositius d'espai de paginació en les situacions següents:
 - Heu canviat l'assignació VIOS de l'única partició VIOS de paginació assignada a l'agrupació de memòria compartida. La partició lògica VIOS assignada com a partició VIOS de paginació té accés a dispositius d'espai de paginació diferents dels de la partició lògica VIOS que s'havia assignat prèviament a la partició VIOS. Els dispositius d'espai de paginació als quals la partició VIOS de paginació actual té accés s'ha d'assignar a l'agrupació de memòria compartida perquè les particions de memòria compartida les utilitzin.
 - Heu eliminat una partició VIOS de paginació que estava aturada i, a continuació, heu canviat l'assignació VIOS de l'altra partició VIOS de paginació que també estava aturada. Atès que s'ha eliminat la partició VIOS de paginació de l'agrupació de memòria compartida, s'ha canviat l'assignació VIOS de l'única partició VIOS de paginació assignada a l'agrupació de memòria compartida. La partició lògica VIOS assignada com a partició VIOS de paginació té accés a dispositius d'espai de paginació diferents dels de la partició lògica VIOS que s'havia assignat prèviament a la partició VIOS. Els dispositius d'espai de paginació als quals la partició VIOS de paginació actual té accés s'ha d'assignar a l'agrupació de memòria compartida perquè les particions de memòria compartida les utilitzin.
 - S'ha canviat l'assignació VIOS d'una partició VIOS de paginació que proporcionava dispositius d'espai de paginació independents a les particions de memòria compartida. La partició lògica VIOS assignada com a partició VIOS de paginació té accés a dispositius d'espai de paginació diferents dels

de la partició lògica VIOS que s'havia assignat prèviament a la partició VIOS. Els dispositius d'espai de paginació independents als quals la partició VIOS de paginació actual té accés s'ha d'assignar a l'agrupació de memòria compartida perquè les particions de memòria compartida continuïn utilitzant els dispositius d'espai de paginació independents.

2. Activeu totes les particions de memòria compartida que s'hagin aturat prèviament perquè els canvis entrin en vigor. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat "[Activació d'una partició lògica](#)" a la pàgina 133.

Eliminació d'una partició VIOS de paginació de l'agrupació de memòria compartida

Podeu utilitzar la Consola de gestió de maquinari (HMC) per eliminar una partició lògica del Servidor d'E/S virtual (VIOS) (d'ara endavant denominada *partició VIOS de paginació*) de l'agrupació de memòria compartida.

Abans de començar

Abans d'eliminar una partició VIOS de paginació de l'agrupació de memòria compartida, completeu els passos següents:

1. Verifiqueu que hi hagi dues particions VIOS de paginació actualment assignades a l'agrupació de memòria compartida.
2. Atureu totes les particions de memòria compartida que utilitzin la partició VIOS de paginació que teniu pensat eliminar. Atureu les particions de memòria compartida que utilitzin la partició VIOS de paginació (que teniu pensat eliminar) com a partició VIOS de paginació primària i també les particions de memòria compartida que utilitzin la partició VIOS de paginació (que teniu pensat eliminar) com a partició VIOS de paginació secundària. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat "[Aturada i reinici de particions lògiques](#)" a la pàgina 137.
3. Verifiqueu que sou superadministradors o operadors de l'HMC.

Quant a aquesta tasca

La taula següent descriu les situacions en què es pot eliminar una partició VIOS de paginació.

Taula 19. Eliminació de particions VIOS de paginació		
Estat d'una partició VIOS de paginació	Estat d'una altra partició VIOS de paginació	Opcions d'eliminació
En execució	En execució	Podeu eliminar qualsevol de les particions VIOS de paginació.
En execució	Aturada	Només es pot eliminar la partició VIOS de paginació que està aturada.
Aturada	En execució	Només es pot eliminar la partició VIOS de paginació que està aturada.

Taula 19. Eliminació de particions VIOS de paginació (continuació)

Estat d'una partició VIOS de paginació	Estat d'una altra partició VIOS de paginació	Opcions d'eliminació
Aturada	Aturada	Podeu eliminar qualsevol partició VIOS de paginació; no obstant això, és necessari reassignar els dispositius d'espai de paginació a l'agrupació de memòria compartida quan s'activi la partició VIOS de paginació. Per evitar tornar a afegir els dispositius d'espai de paginació, podeu activar una de les particions VIOS de paginació i, a continuació, eliminar l'altra partició VIOS de paginació.

Quan s'elimini una partició VIOS de paginació de l'agrupació de memòria compartida, es produiran els canvis de configuració següents:

- Els dispositius d'espai de paginació que eren comuns esdevenen independents.
- L'HMC canvia la configuració de cada partició de memòria compartida perquè utilitzi la partició VIOS de paginació restant com a primària i la partició VIOS de paginació única:
 - Si una partició de memòria compartida utilitza només la partició VIOS de paginació i aquesta s'elimina, l'HMC canvia la configuració de la partició de memòria compartida per utilitzar la partició VIOS de paginació restant. Quan s'activa la partició de memòria compartida, l'HMC reflecteix automàticament el nom de la partició VIOS de paginació actual al perfil de partició.

Per exemple, s'assignen dues particions VIOS de paginació, VIOS_A i VIOS_B, a l'agrupació de memòria compartida. Una partició de memòria compartida, SMP1, només utilitza VIOS_A com a partició VIOS de paginació. Elimineu VIOS_A de l'agrupació de memòria compartida. En activar SMP1, l'HMC mostra automàticament VIOS_B com a partició VIOS de paginació primària i única al perfil de partició.

- Si una partició de memòria compartida utilitza dues particions VIOS de paginació i n'elimineu una, l'HMC canvia la configuració de la partició de memòria compartida per utilitzar la partició VIOS de paginació restant com a partició VIOS de paginació primària i única. Quan s'activa la partició de memòria compartida, l'HMC ignora els valors primaris i secundaris del perfil de partició i assigna la participació VIOS de paginació restant com a partició VIOS de paginació primària i única per a la partició de memòria compartida. Si voleu desfer la nova configuració, actualitzeu el perfil de la partició o bé deseu la configuració de la partició lògica en un nou perfil de partició.

Per obtenir més informació sobre com gestionat agrupacions de memòria compartida, consulteu [Gestió d'agrupacions de memòria compartida](#).

Què cal fer posteriorment

Després d'eliminar una partició VIOS de paginació de l'agrupació de memòria compartida, completeu els passos següents:

1. Si elimineu una partició VIOS de paginació que estava aturada i l'altra partició VIOS de paginació també ho estava, completeu els passos següents:
 - a. Activeu la partició VIOS de paginació restant. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat [“Activació d'una partició lògica”](#) a la pàgina 133.
 - b. Elimineu els dispositius d'espai de paginació restants de l'agrupació de memòria compartida i assigneu-los a l'agrupació de memòria compartida. Encara que els dispositius d'espai de paginació esdevinguin independents quan s'elimina una partició VIOS de paginació de l'agrupació de

memòria compartida, no es podran reconèixer com a tals fins que els reassigneu a l'agrupació de memòria compartida. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat [“Addició i eliminació de dispositius d'espai de paginació de l'agrupació de memòria compartida”](#) a la pàgina 132.

2. Si la partició VIOS de paginació que heu eliminat era l'única partició VIOS de paginació utilitzada per una partició de memòria compartida i la partició VIOS de paginació restant no té accés a cap dispositiu d'espai de paginació disponible que compleixi els requisits de mida de la partició de memòria compartida, assigneu el dispositiu d'espai de paginació a l'agrupació de memòria compartida. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat [“Addició i eliminació de dispositius d'espai de paginació de l'agrupació de memòria compartida”](#) a la pàgina 132.
3. Activeu totes les particions de memòria compartida que s'hagin aturat prèviament perquè els canvis entrin en vigor. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat [“Activació d'una partició lògica”](#) a la pàgina 133.

Reinstal·lació del Servidor d'E/S virtual d'una partició VIOS de paginació

Quan es reinstal·la el Servidor d'E/S virtual (VIOS) assignat a l'agrupació de memòria compartida (d'ara endavant denominat *partició VIOS de paginació*), és necessari tornar a configurar l'entorn de memòria compartida. Per exemple, és possible que s'hagin de tornar a afegir els dispositius d'espai de paginació a l'agrupació de memòria compartida.

Quant a aquesta tasca

Les particions VIOS de paginació emmagatzemen informació sobre els dispositius d'espai de paginació assignats a l'agrupació de memòria compartida. La Consola de gestió de maquinari (HMC) obté informació sobre els dispositius d'espai de paginació assignats a l'agrupació de memòria compartida des de les particions VIOS de paginació. Quan es reinstal·la el VIOS, es perd la informació sobre dispositius d'espai de paginació. Perquè les particions VIOS de paginació recuperin la informació, heu de tornar a assignar els dispositius d'espai de paginació a l'agrupació de memòria compartida després de reinstal·lar el VIOS.

La taula següent mostra les tasques de reconfiguració que heu de realitzar a l'entorn de memòria compartida quan es reinstal·li el Servidor d'E/S virtual de partició VIOS de paginació.

Taula 20. Tasques de reconfiguració de memòria compartida per reinstal·lar el Servidor d'E/S virtual d'una partició VIOS de paginació			
Nombre de particions VIOS de paginació assignades a l'agrupació de memòria compartida	Nombre de particions VIOS de paginació per a les quals voleu reinstal·lar el VIOS	Passos de la reconfiguració	Instruccions
1	1	1. Atureu les particions lògiques que utilitzen memòria compartida (d'ara endavant denominades <i>particions de memòria compartida</i>). 2. Reinstal·leu el VIOS. 3. Torneu a afegir els dispositius d'espai de paginació a l'agrupació de memòria compartida.	1. Aturada i reinici de particions lògiques 2. Instal·lació manual del Servidor d'E/S virtual 3. Addició i eliminació de dispositius d'espai de paginació de l'agrupació de memòria compartida

Taula 20. Tasques de reconfiguració de memòria compartida per instal·lar el Servidor d'E/S virtual d'una partició VIOS de paginació (continuació)

Nombre de particions VIOS de paginació assignades a l'agrupació de memòria compartida	Nombre de particions VIOS de paginació per a les quals voleu instal·lar el VIOS	Passos de la reconfiguració	Instruccions
2	1	1. Atureu les particions de memòria compartida que utilitzin la partició VIOS de paginació (que teniu pensat instal·lar) com a partició VIOS de paginació primària o secundària. 2. Elimineu la partició VIOS de paginació de l'agrupació de memòria compartida. 3. Reinstal·leu el VIOS. 4. Torneu a afegir la partició VIOS de paginació a l'agrupació de memòria compartida.	1. Aturada i reinici de particions lògiques 2. Eliminació d'una partició VIOS de paginació de l'agrupació de memòria compartida 3. Instal·lació manual del Servidor d'E/S virtual 4. Addició d'una partició del VIOS de paginació a l'agrupació de memòria compartida
2	2	1. Atureu les particions de memòria compartida. 2. Reinstal·leu el VIOS per a cada partició VIOS de paginació. 3. Torneu a afegir els dispositius d'espai de paginació a l'agrupació de memòria compartida.	1. Aturada i reinici de particions lògiques 2. Instal·lació manual del Servidor d'E/S virtual 3. Addició i eliminació de dispositius d'espai de paginació de l'agrupació de memòria compartida

Addició i eliminació de dispositius d'espai de paginació de l'agrupació de memòria compartida

Després de crear una agrupació de memòria compartida, podeu afegir o eliminar dispositius d'espai de paginació d'una agrupació de memòria compartida utilitzant la Consola de gestió de maquinari (HMC).

Abans de començar

Abans d'afegir un dispositiu d'espai de paginació, realitzeu les tasques següents:

1. Configureu el dispositiu d'espai de paginació a les particions lògiques del Servidor d'E/S virtual (VIOS) (d'ara endavant denominades *particions VIOS de paginació*) assignades a l'agrupació de memòria compartida. Si teniu pensat utilitzar volums lògics com a dispositius d'espai de paginació, creeu-los.

Per obtenir instruccions, vegeu [“Creació d'un disc virtual per a una partició lògica VIOS utilitzant l'HMC”](#) a la pàgina 121.

2. Verifiqueu que totes les particions VIOS de paginació estiguin en execució.

Abans d'eliminar un dispositiu d'espai de paginació, realitzeu les tasques següents:

- Si cap partició lògica que utilitza memòria compartida (d'ara endavant denominada *partició de memòria compartida*) està utilitzant el dispositiu d'espai de paginació, verifiqueu que el dispositiu d'espai de paginació estigui inactiu.
- Si una partició de memòria està utilitzant el dispositiu d'espai de paginació, verifiqueu que la partició de memòria compartida estigui aturada.
- Verifiqueu que totes les particions VIOS de paginació estiguin en execució.

Heu de ser un superadministrador o operador de l'HMC per afegir i eliminar dispositius d'espai de paginació de l'agrupació de memòria compartida.

Quant a aquesta tasca

Per obtenir més informació sobre com gestionat agrupacions de memòria compartida, consulteu [Gestió d'agrupacions de memòria compartida](#).

Supressió de l'agrupació de memòria compartida

Si voleu que alguna de les particions lògiques deixi d'utilitzar memòria compartida, podeu suprimir l'agrupació de memòria compartida utilitzant la Consola de gestió de maquinari (HMC).

Abans de començar

Abans de començar, elimineu totes les particions lògiques que utilitzin la memòria compartida (d'ara endavant denominades *particions de memòria compartida*) de l'agrupació de memòria compartida completant una de les tasques següents:

- Suprimiu totes les particions de memòria compartida. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat [“Supressió d'una partició lògica”](#) a la pàgina 113.
- Canvieu totes les particions de memòria compartida a particions de memòria dedicada. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat [“Canvi de la modalitat de memòria d'una partició lògica”](#) a la pàgina 178.

Quant a aquesta tasca

Per obtenir més informació sobre com gestionat agrupacions de memòria compartida, consulteu [Gestió d'agrupacions de memòria compartida](#).

Gestió de particions lògiques

Podeu gestionar la configuració de les particions lògiques mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC). L'HMC permet ajustar els recursos de maquinari que utilitza cada partició lògica.

Activació d'una partició lògica

Heu d'activar una partició lògica abans de poder utilitzar-la. Quan utilitzeu la Consola de gestió de maquinari (HMC), podreu activar una partició lògica en funció de la seva configuració actual o podreu activar una partició lògica activant un perfil de partició.

Quant a aquesta tasca

Per obtenir més informació sobre com activar una partició lògica, consulteu [Activació de particions](#).

Activació d'un perfil de partició

Podeu activar un perfil de partició utilitzant la Consola de gestió de maquinari (HMC). Quan activeu un perfil de partició, s'activa una partició lògica. El sistema confirma els recursos a la partició lògica en funció de la configuració del perfil de partició i inicia el sistema operatiu o el programari que s'hagi instal·lat a la partició lògica.

Abans de començar

En activar una partició lògica mitjançant l'activació d'un perfil de partició, heu de seleccionar un perfil de partició. Un *perfil de partició* és un registre de la HMC que especifica una configuració possible per a una partició lògica.

Si preveieu activar una partició lògica que utilitza recursos virtuals proporcionats pel Servidor d'E/S virtual, cal que activeu primer la partició lògica del Servidor d'E/S virtual (VIOS) que proporciona els recursos virtuals.

Si preveieu activar una partició lògica que utilitza memòria compartida (en endavant *partició de memòria compartida*), cal que activeu primer, com a mínim, una partició lògica del VIOS que compleixi els criteris següents:

- La partició lògica del VIOS (en endavant *partició del VIOS de paginació*) ha de proporcionar accés a un dispositiu d'espai de paginació disponible que compleixi els requisits de mida de la partició de memòria compartida.
- S'ha d'assignar la partició VIOS de paginació a l'agrupació de memòria compartida.

Si la partició de memòria compartida està configurada amb particions del VIOS de paginació redundant, activeu les dues particions del VIOS de paginació abans d'activar la partició de memòria compartida.

Si activeu una partició de memòria compartida i l'agrupació de memòria compartida no té prou memòria física per a l'activació, podeu alliberar a l'hipervisor la memòria física que actualment està assignada a altres particions de memòria compartida que estan aturades. Aleshores, l'hipervisor podrà assignar la memòria física alliberada a la partició de memòria compartida que voleu activar.

Quan el perfil de la partició conté una targeta de cables, falla l'activació de la partició. Heu d'extreure la targeta de cables del perfil abans d'activar la partició lògica perquè una ranura que conté una targeta de cables no es pot particionar.

Quant a aquesta tasca

Per activar un perfil de partició mitjançant l'HMC, seguiu aquests passos:

Procediment

1. Al panell de navegació, obriu **Gestió de sistemes > Servidors** i feu clic al sistema on es troba la partició lògica.
2. Al panell de treball, seleccioneu la partició lògica que vulgueu activar.
3. Des del menú Tasques, feu clic a **Operacions > Activar > Perfil**.
4. Si voleu instal·lar el programari del VIOS com a part del procés d'activació d'una partició lògica, seguiu aquests passos:
 - a) Feu clic a **Sí** com a valor per al camp **Instal·la el servidor d'E/S virtual com a part del procés d'activació**.
 - b) Seleccioneu el perfil de partició que voleu usar per activar la partició lògica.
 - c) Feu clic a **D'acord**.

Es mostra la finestra **S'estan descobrint els adaptadors de xarxa** perquè és possible que es trigui una mica a carregar els adaptadors de xarxa.
 - d) A la pàgina **Instal·la servidor d'E/S virtual**, seleccioneu la font d'instal·lació del VIOS i empleneu els camps obligatoris.
 - e) Feu clic a **D'acord**.

El panell de progrés de la instal·lació mostra l'estat de la instal·lació del VIOS a la barra de progrés. Per veure els detalls sobre el progrés de la instal·lació, feu clic a la pestanya **Detalls**.

f) Feu clic a **Tancar**.

Es mostra un missatge que indica que la instal·lació del VIOS ha estat correcta. Si heu seleccionat **Servidor NIM** com a font d'instal·lació, s'inicia la instal·lació NIM després de fer clic a **Tanca** al panell de progrés de la instal·lació. Per veure el progrés de la instal·lació NIM des d'un terminal virtual, feu clic a **Consola emergent**. Quan la instal·lació NIM hagi finalitzat, es mostrarà un missatge que indicarà que la instal·lació ha estat correcta.

g) Feu clic a **D'acord**.

Nota: Si l'opció **Instal·la el servidor d'E/S virtual com a part del procés d'activació** falla repetidament i es mostra el missatge La instal·lació del servidor d'E/S virtual ha fallat. Contacteu amb l'administrador del sistema, cal que escriviu l'ordre `installios -u` des de la línia d'ordres de l'HMC per continuar amb la instal·lació.

5. Si voleu que l'HMC obri una finestra de terminal o una sessió de consola per a la partició lògica quan s'activi la partició lògica, feu clic a **Obre una finestra de terminal o sessió de consola**.

Nota: Aquesta opció està inhabilitada quan se selecciona **Sí** com a valor per al camp **Instal·la el servidor d'E/S virtual com a part del procés d'activació**.

6. Si voleu utilitzar una posició de bloqueig de clau, mode d'arrencada o configuració de redundància del VIOS de paginació diferent de la posició de bloqueig de clau, mode d'arrencada o configuració de redundància del VIOS de paginació que s'especifica al perfil de partició, seguiu aquests passos:

a) Feu clic al botó **Avançada**.

b) Seleccioneu la posició de bloqueig de clau, mode d'arrencada o configuració de redundància del VIOS de paginació que vulgueu.

c) Feu clic a **D'acord**.

7. Feu clic a **D'acord**.

Si la partició lògica que voleu activar és una partició de memòria compartida i no hi ha prou memòria física a l'agrupació de memòria compartida per activar la partició de memòria compartida, es visualitzarà la finestra Alliberar recursos de memòria.

8. Seleccioneu particions de memòria compartida que estiguin aturades fins que la memòria disponible sigui igual o més gran que la memòria que necessiteu i feu clic a **D'acord**.

Activació d'una partició lògica en funció de la seva configuració actual

Podeu utilitzar la Consola de gestió de maquinari (HMC) per tal d'activar una partició lògica en funció de la seva configuració actual per comptes d'un perfil de partició. Quan s'activa la partició lògica, el sistema confirma els recursos a la partició lògica en funció de la configuració actual de la partició lògica i inicia el sistema operatiu o el programari que hi hagi instal·lat a la partició lògica. Les particions lògiques s'inicien abans si s'han activat en funció de les dades de la configuració actual que si s'han activat amb un perfil de partició.

Abans de començar

No podeu activar una partició lògica que es basi en la seva configuració actual si una de les condicions següents és certa:

- L'estat de la partició lògica és que no es pot iniciar la partició lògica. Per activar la partició lògica en funció de la seva configuració actual, canvieu l'estat de la partició lògica de manera que es pugui arrencar.
- No hi ha cap perfil de partició actiu associat a la partició lògica. Per exemple, una partició lògica que s'acaba de crear que mai s'hagi activat no tindrà cap perfil de partició actiu. Aquesta partició lògica no es pot activar en funció de la seva configuració actual perquè la configuració actual no té recursos. La primera vegada que s'activa una partició lògica, heu d'activar-la activant el perfil d'una partició.

Si preveieu activar una partició lògica que utilitza recursos virtuals proporcionats pel Servidor d'E/S virtual, cal que activeu primer la partició lògica del Servidor d'E/S virtual (VIOS) que proporciona els recursos virtuals.

Si preveieu activar una partició lògica que utilitza memòria compartida (en endavant *partició de memòria compartida*), cal que activeu primer, com a mínim, una partició lògica del VIOS que compleixi els criteris següents:

- La partició lògica del VIOS (en endavant *partició del VIOS de paginació*) ha de proporcionar accés a un dispositiu d'espai de paginació disponible que compleixi els requisits de mida de la partició de memòria compartida.
- S'ha d'assignar la partició VIOS de paginació a l'agrupació de memòria compartida.

Si la partició de memòria compartida està configurada amb particions del VIOS de paginació redundant, activeu les dues particions del VIOS de paginació abans d'activar la partició de memòria compartida.

Si activeu una partició de memòria compartida i l'agrupació de memòria compartida no té prou memòria física per a l'activació, podeu alliberar a l'hipervisor la memòria física que actualment està assignada a altres particions de memòria compartida que estan aturades. Aleshores, l'hipervisor podrà assignar la memòria física alliberada a la partició de memòria compartida que voleu activar.

En una HMC que sigui d'una versió anterior a la versió 7.8.0, si el camp de configuració de recursos de la partició s'ha establert en **No configurat**, l'activació d'una partició lògica provocarà un error en la configuració actual. En una HMC que sigui de la versió 7.8.0, o posterior, si el camp de configuració de recursos s'ha establert en **No configurat**, i la partició té un perfil de configuració vàlid recent, es farà servir aquest perfil per activar la partició.

Quant a aquesta tasca

Per activar una partició lògica basada en la configuració actual utilitzant l'HMC, seguiu aquests passos:

Procediment



1. Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos**.
2. Feu clic a **Totes les particions**. Com a alternativa, feu clic a **Tots els sistemes**. Al panell de treball, feu clic al nom del servidor que té la partició lògica. Feu clic a **Veure particions del sistema**. Apareixerà la pàgina Totes les particions.
3. Al panell de treball, seleccioneu la partició lògica i feu clic a **Accions > Visualitza propietats de la partició lògica**.
4. Feu clic a **Accions de partició > Operacions > Activació**.
5. A la pàgina Activació, seleccioneu **Configuració actual** com a valor per al camp **Configuració de partició**.
6. Feu clic a **Finalitza**.

Visualització de l'estat de la configuració de recursos d'una partició lògica

Podeu veure l'estat de la configuració de recursos d'una partició lògica mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC).

Quant a aquesta tasca

Per veure la configuració de recursos d'una partició lògica mitjançant l'HMC, seguiu aquests passos:

Procediment



1. Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos**.

2. Feu clic a **Totes les particions**. Com a alternativa, feu clic a **Tots els sistemes**. Al panell de treball, feu clic al nom del servidor que té la partició lògica. Feu clic a **Veure particions del sistema**. Apareixerà la pàgina Totes les particions.
3. Al panell de treball, seleccioneu la partició lògica i feu clic a **Accions > Visualitza propietats de la partició lògica**.
4. Feu clic a la pestanya **General**
Quan el camp **Configuració dels recursos** mostri **Configurat**, es podrà activar la partició utilitzant el perfil de configuració actual. Quan el camp **Configuració dels recursos** mostri **No configurat**, la partició s'activarà utilitzant la darrera configuració vàlida que s'ha emmagatzemat com a perfil.
5. Feu clic a **D'acord**.

Aplicació d'un perfil a una partició lògica

En una Consola de gestió de maquinari (HMC) que estigui a la versió 7 release 7.8.0, o posterior, podeu aplicar un perfil a una partició lògica sense engegar la partició lògica mitjançant la interfície de línia d'ordres de l'HMC.

Procediment

Des de la línia d'ordres de l'HMC, escriviu l'ordre següent:

```
chsyscfg -r lpar -m sistema gestionat -o apply -n nom perfil
```

En què:

- *sistema gestionat* és el nom del servidor en el qual es troba la partició lògica.
- *nom perfil* és el nom del perfil de partició que s'aplica a la partició lògica.

Activació d'un perfil de sistema

Podeu activar moltes particions lògiques d'un sol cop utilitzant la Consola de gestió de maquinari (HMC) per activar un perfil de sistema. Un *perfil de sistema* és una llista ordenada de perfils de partició. Quan s'activa un perfil de sistema, el sistema gestionat intenta activar els perfils de partició del perfil de sistema en l'ordre en què els perfils de partició apareixen a la llista.

Quant a aquesta tasca

Restricció: No podeu activar perfils de sistema que incloguin perfils de partició amb memòria compartida especificada.

Per activar un perfil de sistema mitjançant l'HMC, seguïu aquests passos:

Procediment



1. Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos**.
2. Feu clic a **Tots els sistemes**. Es visualitzarà la pàgina **Tots els sistemes**.
3. Al panell de treball, seleccioneu el sistema i feu clic a **Accions del sistema > Herència > Gestió de perfils de sistema**.
4. A la pàgina Gestió de perfils de sistema, seleccioneu el perfil de la llista i feu clic a **Accions > Activació**.
5. Seleccioneu la configuració d'activació desitjada per al perfil de sistema i feu clic a **Continua**.

Aturada i reinici de particions lògiques

Podeu aturar i reiniciar particions lògiques que s'executen en sistemes gestionats mitjançant una Consola de gestió de maquinari (HMC).

Aturada i reinici de l'AIX en una partició lògica

Podeu aturar i reiniciar l'AIX en una partició lògica mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC).

Aturada de particions lògiques de l'AIX

Podeu tancar particions lògiques de l'AIX mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC).

Quant a aquesta tasca

Per aturar una partició lògica de l'AIX, realitzeu els passos següents a l'HMC:

Procediment



1. Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos**.
2. Feu clic a **Tots els sistemes**. Es visualitzarà la pàgina **Tots els sistemes**.
3. Feu clic a **Totes les particions**. Com a alternativa, feu clic a **Tots els sistemes**. Al panell de treball, feu clic al nom del servidor que té la partició lògica. Feu clic a **Veure particions del sistema**. Apareixerà la pàgina Totes les particions.
4. Al panell de treball, seleccioneu la partició i feu clic a **Accions > Aturada**.
5. Seleccioneu una de les opcions següents:

Opció	Descripció
Sistema operatiu	L'HMC emet l'ordre de l'AIX shutdown per aturar la partició lògica. Aquesta opció està disponible només quan el sistema operatiu s'està executant, i no quan la partició lògica es troba en l'estat Microprogramari obert .
Sistema operatiu immediat	L'HMC emet l'ordre de l'AIX shutdown -F per aturar la partició lògica al més aviat possible, ignorant els missatges a altres usuaris. Aquesta opció està disponible només quan el sistema operatiu s'està executant, i no quan la partició lògica es troba en l'estat Microprogramari obert .
Amb retard	La partició lògica espera un període de temps predeterminat abans d'aturar-se. D'aquesta manera, la partició lògica té el temps necessari per acabar els treballs i escriure les dades al disc.
Immediat	La partició lògica s'atura sense cap retard restablert.

6. Feu clic a **D'acord**.

Reinici de particions lògiques de l'AIX

Podeu reiniciar particions lògiques de l'AIX mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC). Quan es reinicia una partició lògica, la partició lògica es tanca i després es reinicia.

Quant a aquesta tasca

Per reiniciar una partició lògica de l'AIX, realitzeu els passos següents a l'HMC:

Procediment



1. Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos**.
2. Feu clic a **Totes les particions**. Com a alternativa, feu clic a **Tots els sistemes**. Al panell de treball, feu clic al nom del servidor que té la partició lògica. Feu clic a **Veure particions del sistema**. Apareixerà la pàgina Totes les particions.
3. Al panell de treball, seleccioneu la partició lògica i feu clic a **Accions > Reinici**.
4. Seleccioneu una de les opcions següents:

Opció	Descripció
Sistema operatiu	L'HMC emet l'ordre de l'AIX shutdown -r per aturar i reiniciar la partició lògica. Aquesta opció està disponible només quan el sistema operatiu s'està executant, i no quan la partició lògica es troba en l'estat Microprogramari obert .
Sistema operatiu immediat	L'HMC emet l'ordre de l'AIX shutdown -F -r per aturar i reiniciar la partició lògica de l'AIX el més aviat possible, ignorant els missatges a altres usuaris. Aquesta opció està disponible només quan el sistema operatiu s'està executant, i no quan la partició lògica es troba en l'estat Microprogramari obert .
Immediat	La partició lògica es reinicia al més aviat possible, sense notificar-ho a la partició lògica.
Abocament de memòria	L'HMC inicia un abocament de la memòria principal o de la memòria del sistema i després reinicia la partició lògica.

5. Feu clic a **D'acord**.

Aturada de particions lògiques de l'IBM i

El mode adient de tancar una partició lògica de l'IBM i de forma segura és des de la línia d'ordres de l'IBM i.

Si no podeu tancar la partició lògica de l'IBM i des d'una línia d'ordres de l'IBM i, podeu tancar la partició lògica IBM i des de la finestra Tancar partició o des del panell de control de la consola d'operacions. Si utilitzeu aquests mètodes és possible que es produeixi un tancament anormal i es perdin dades.

Abans de tancar una partició lògica de l'IBM i, cal que dueu a terme les tasques de tancament bàsiques de l'IBM i. Per exemple, cal que la resta d'usuaris s'hagin desconnectat de la partició lògica de l'IBM i abans de tancar-la. Si tanqueu la partició lògica de l'IBM i sense completar totes les tasques necessàries, podeu malmetre les dades o fer que el sistema es comporti de maneres inusuals. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat [Operacions bàsiques del sistema](#).

Aturada de particions lògiques de l'IBM i mitjançant l'HMC

Podeu tancar particions lògiques IBM i mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC).

Abans de començar

Abans d'aturar la partició lògica de l'IBM i, realitzeu les tasques següents:

1. Si hi ha un servidor integrat actiu en el sistema, apagueu el servidor integrat amb les opcions de l'IBM i.
2. Assegureu-vos que s'hagin completat tots els treballs i finalitzeu totes les aplicacions.
3. Assegureu-vos que els perfils de partició estan actualitzats amb els canvis de recurs de creació dinàmica de particions que desitgeu mantenir quan es reiniciï la partició lògica.

Quant a aquesta tasca

El mode adient de tancar una partició lògica de l'IBM i des de la HMC és obrint una sessió d'emulador 5250 HMC i executar l'ordre Power Down System (PWRDWN SYS).

Per aturar una partició lògica de l'IBM i des de l'HMC, seguiu aquests passos:

Procediment



1. Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos**.
2. Feu clic a **Totes les particions**. Com a alternativa, feu clic a **Tots els sistemes**. Al panell de treball, feu clic al nom del servidor que té la partició lògica. Feu clic a **Veure particions del sistema**. Apareixerà la pàgina Totes les particions.

3. Seleccioneu la partició lògica i feu clic a **Accions > Consola > Obertura de la consola 5250 dedicada**.
4. Des de la línia d'ordres de l'IBM i de la sessió de l'emulador, escriviu PWRDWNSYS OPTION (*CNTRL) DELAY (600) i premeu Intro.

El sistema només tancarà la partició lògica de l'IBM i que hagueu seleccionat. L'ordre PWRDWNSYS no afecta a altres particions de l'IBM i del sistema. Si introduïu l'ordre PWRDWNSYS amb l'opció RESTART(*YES), el sistema operatiu es reiniciarà i les especificacions de la partició lògica romandran igual. Si no utilitzeu l'opció RESTART(*YES), la partició lògica es tancarà completament i altres particions lògiques podran utilitzar els recursos utilitzats per la partició lògica. A més, quan reactiveu la partició lògica mitjançant el perfil de partició, el perfil de partició revesteix les especificacions de recursos de la partició lògica amb les especificacions de recursos en el perfil de partició. Els canvis de recurs que hàgiu fet a la partició lògica mitjançant el procés de creació dinàmica de particions es perdran quan torneu a activar la partició lògica mitjançant un perfil de partició. Si la partició lògica està configurada perquè s'iniciï automàticament quan el sistema gestionat s'inicia, podeu mantenir les especificacions de recursos en aquesta partició lògica reiniciant tot el sistema gestionat mitjançant el mode d'encesa d'inici automàtic de la partició. Quan les particions lògiques s'inicien automàticament tenen les especificacions de recursos que tenien quan heu tancat el sistema gestionat.

5. Si l'ordre PWRDWNSYS no funciona, podeu utilitzar una aturada retardada o una aturada immediata per aturar la partició lògica de l'IBM i.



Atenció: Si utilitzeu aquests mètodes és possible que es produeixi un tancament anormal i es perdin dades.

Execució d'una aturada retardada d'una partició lògica de l'IBM i

Podeu efectuar una aturada retardada d'una partició lògica mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC). Utilitzar una aturada retardada equival a accionar el botó d'engegar al tauler de control remot. Utilitzeu l'aturada retardada només quan hagueu d'apagar una partició lògica i no funcioni l'ordre PWRDWNSYS.

Abans de començar

En utilitzar l'opció de tancament retardat, la partició lògica espera una quantitat de temps determinada per tancar-se. D'aquesta manera, la partició lògica té el temps necessari per acabar els treballs i escriure les dades al disc. Si la partició lògica no es pot aturar en el termini de temps predeterminat, acabarà de manera anormal i el següent reinici pot trigar una mica més.

Quant a aquesta tasca

Per executar una aturada retardada d'una partició lògica de l'IBM i mitjançant l'HMC, seguiu els passos següents:

Procediment



1. Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos**.
2. Feu clic a **Totes les particions**. Com a alternativa, feu clic a **Tots els sistemes**. Al panell de treball, feu clic al nom del servidor que té la partició lògica. Feu clic a **Veure particions del sistema**. Apareixerà la pàgina Totes les particions.
3. Al panell de treball, seleccioneu la partició lògica i feu clic a **Accions > Aturada**.
4. A la pàgina Aturada de particions, seleccioneu **Retardada** i feu clic a **D'acord**.

Execució d'una aturada immediata d'una partició lògica de l'IBM i

Quan s'utilitza l'opció d'aturada immediata mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC), el sistema s'atura sense cap retard preestablert. Utilitzar l'aturada immediata equival a utilitzar la funció 8 del tauler de control remot.

Abans de començar



Atenció: l'aturada immediata pot provocar una IPL anormal de la partició lògica de l'IBM i, amb possible conseqüència de pèrdua de dades. Utilitzeu l'aturada immediata només quan no sigui possible aturar una partició lògica de l'IBM i mitjançant PWRDWNSYS o aturada retardada.

Quant a aquesta tasca

Per executar una aturada immediata d'una partició lògica de l'IBM i mitjançant l'HMC, seguiu els passos següents:

Procediment



1. Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos**.
2. Feu clic a **Totes les particions**. Com a alternativa, feu clic a **Tots els sistemes**. Al panell de treball, feu clic al nom del servidor que té la partició lògica. Feu clic a **Veure particions del sistema**. Apareixerà la pàgina Totes les particions.
3. Al panell de treball, seleccioneu la partició lògica i feu clic a **Accions > Aturada**.
4. A la pàgina Aturada de particions, seleccioneu **Immediata** i feu clic a **D'acord**.

Tancament de particions lògiques IBM i mitjançant la consola d'operacions

Podeu tancar les particions lògiques IBM i mitjançant la consola d'operacions.

Abans de tancar la partició lògica de l'IBM i, completeu els passos següents:

1. Si hi ha un servidor integrat actiu en el sistema, apagueu el servidor integrat amb les opcions de l'IBM i.
2. Assegureu-vos que s'hagin completat tots els treballs i finalitzeu totes les aplicacions.
3. Assegureu-vos que els perfils de partició estan actualitzats amb els canvis de recurs de creació dinàmica de particions que desitgeu mantenir quan es reiniciï la partició lògica.

La manera correcta d'aturar una partició lògica és utilitzar l'ordre del llenguatge de control (CL) Apaga el sistema (PWRDWNSYS).

Des d'una línia d'ordres de l'IBM i, escriviu PWRDWNSYS OPTION (*CNTRLD) DELAY (600) i premeu Intro. El sistema només tancarà la partició lògica de l'IBM i que hagueu seleccionat. L'ordre PWRDWNSYS no afecta a altres particions de l'IBM i del sistema.

Si introduïu l'ordre PWRDWNSYS amb l'opció RESTART(*YES), el sistema operatiu es reiniciarà i les especificacions de la partició lògica romandran igual. Si no utilitzeu l'opció RESTART(*YES), la partició lògica es tancarà completament i altres particions lògiques podran utilitzar els recursos utilitzats per la partició lògica. A més, quan reactiveu la partició lògica mitjançant el perfil de partició, el perfil de partició revesteix les especificacions de recursos de la partició lògica amb les especificacions de recursos en el perfil de partició. Els canvis de recurs que hàgiu fet a la partició lògica mitjançant el procés de creació dinàmica de particions es perdran quan torneu a activar la partició lògica mitjançant un perfil de partició. Si la partició lògica està configurada perquè s'iniciï automàticament quan el sistema gestionat s'inicia, podeu mantenir les especificacions de recursos en aquesta partició lògica reiniciant tot el sistema gestionat mitjançant el mode d'encesa d'inici automàtic de la partició. Quan les particions lògiques s'inicien automàticament tenen les especificacions de recursos que tenien quan heu tancat el sistema gestionat.

Si l'ordre PWRDWNSYS no funciona, podeu utilitzar el panell de control remot a través de la consola d'operacions per utilitzar les funcions del panell de control des d'un PC. La interfície gràfica d'usuari del tauler de control remot té un aspecte similar al tauler de control físic. El tauler de control remot s'instal·la a través de la Consola d'operacions. L'ús del tauler de control remot per aturar la partició lògica de l'IBM i, pot generar una IPL anormal i la pèrdua de dades.

Aturada retardada

Utilitzeu l'aturada retardada només quan hagueu d'apagar una partició lògica i no funcioni l'ordre PWRDWN SYS.

En utilitzar l'opció d'aturada retardada, la partició lògica espera un període de temps predeterminat abans d'aturar-se. D'aquesta manera, la partició lògica té el temps necessari per acabar els treballs i escriure les dades al disc. Si la partició lògica no es pot aturar en el termini de temps predeterminat, acabarà de manera anormal i el següent reinici pot trigar una mica més.

Aturada immediata

Utilitzeu l'aturada immediata només quan no sigui possible aturar una partició lògica de l'IBM i mitjançant PWRDWN SYS o aturada retardada.

En utilitzar l'opció de tancament immediat, el sistema es tanca sense cap retard preestablert.



Atenció: Si utilitzeu el tancament immediat, és possible que la IPL de la partició lògica de l'IBM i tingui un funcionament anormal i que es perdin dades.

Utilitzeu el panell de control remot per dur a terme el tancament retardat o immediat. El botó d'alimentació iniciarà un tancament retardat i la funció 8 un tancament immediat del sistema.

Reinici i tancament de IBM i en una partició lògica

A vegades, haureu de realitzar una càrrega de programa inicial o tancar una partició lògica de l'IBM i. Per exemple, si voleu aplicar una correcció retardada a IBM i, caldrà que dueu a terme una IPL per tal que IBM i pugui aplicar la correcció.

El mètode preferit per reiniciar i tancar particions lògiques de l'IBM i és mitjançant la línia d'ordres de l'IBM i. La Consola de gestió de maquinari (HMC) no tanca el sistema operatiu IBM i sense haver tancat la partició lògica abans. Si utilitzeu la HMC per reiniciar o tancar una partició lògica de l'IBM i, és possible que la IPL funcioni de manera anormal o es perdin dades. No obstant això, és possible que hagueu d'utilitzar HMC per modificar la modalitat d'operació o el tipus d'IPL de la partició lògica de l'IBM i abans de reiniciar o apagar la partició lògica de l'IBM i mitjançant la línia d'ordres de l'IBM i.

És important recordar que, en dur a terme una IPL d'una partició lògica de l'IBM i, esteu tancant només la partició lògica i no tot el sistema gestionat. La resta de particions lògiques del sistema gestionat continuen executant-se quan dueu a terme una IPL a la partició lògica de l'IBM i. No obstant això, en tancar l'última partició lògica que s'executa en un sistema gestionat, el sistema gestionat s'estableix per tancar-se de forma automàtica per defecte. Si voleu, podeu establir les propietats del sistema gestionat a la HMC de manera que el sistema gestionat romangui encès quant tanqueu l'última partició lògica en execució.

Canvi de la modalitat operativa d'una partició lògica de l'IBM i

Podeu canviar el mode operatiu d'una partició lògica de l'IBM i mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC). El mode d'operació per una partició lògica de l'IBM i determina el nombre d'opcions presentades a l'operador perquè les tingui en compte durant i després de la càrrega del programa inicial (IPL). També pot assegurar (bloquejar) el tauler de control per evitar una IPL no autoritzada o inadvertida del tauler de control.

Quant a aquesta tasca

Per canviar la modalitat operativa d'una partició lògica de l'IBM i mitjançant l'HMC, seguiu aquests passos:

Procediment

1. Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos**.



2. Feu clic a **Totes les particions**. Com a alternativa, feu clic a **Tots els sistemes**. Al panell de treball, feu clic al nom del servidor que té la partició lògica. Feu clic a **Veure particions del sistema**. Apareixerà la pàgina Totes les particions.
3. Al panell de treball, seleccioneu la partició lògica i feu clic a **Accions > Visualitza propietats de la partició lògica**.
4. Feu clic a la pestanya **General** i establiu **Posició de bloqueig clau** segons la vostra preferència i feu clic a **D'acord**.

Canvi del tipus d'IPL per a una partició lògica de l'IBM i

Quan utilitzeu la Consola de gestió de maquinari (HMC) per canviar el tipus d'IPL, el sistema gestionat carrega el codi intern amb llicència i IBM i des de la ubicació especificada pel tipus d'IPL. El tipus d'IPL també és conegut com a font d'IPL perquè cada tipus d'IPL està associat a una font d'IPL diferent.

Abans de començar

Podeu seleccionar un tipus d'IPL diferent per cada partició lògica de l'IBM i.



Atenció: El tipus C d'IPL només s'utilitza sota la direcció d'un representant del vostre servei tècnic. La utilització incorrecta d'aquesta funció pot provocar una greu pèrdua de dades.

Quant a aquesta tasca

Per canviar el tipus d'IBM i IPL d'una partició lògica utilitzant la HMC, seguiu els passos següents:

Procediment



1. Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos**.
2. Feu clic a **Totes les particions**. Com a alternativa, feu clic a **Tots els sistemes**. Al panell de treball, feu clic al nom del servidor que té la partició lògica. Feu clic a **Veure particions del sistema**. Apareixerà la pàgina Totes les particions.
3. Al panell de treball, seleccioneu la partició lògica i feu clic a **Accions > Visualitza propietats de la partició lògica**.
4. Feu clic a la pestanya **General** i establiu **Origen IPL** segons les vostres preferències i feu clic a **D'acord**.

Aturada i reinici del Linux en una partició lògica

Podeu aturar i reiniciar particions lògiques del Linux o el sistema operatiu Linux utilitzant la Consola de gestió de maquinari (HMC).

Aturada de particions lògiques del Linux

Podeu aturar particions lògiques del Linux i el sistema operatiu Linux mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC).

Quant a aquesta tasca

Per aturar una partició lògica del Linux, realitzeu els passos següents a l'HMC:

Procediment



1. Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos**.
2. Feu clic a **Tots els sistemes**. Es visualitzarà la pàgina **Tots els sistemes**.
3. Feu clic a **Totes les particions**. Com a alternativa, feu clic a **Tots els sistemes**. Al panell de treball, feu clic al nom del servidor que té la partició lògica. Feu clic a **Veure particions del sistema**. Apareixerà la pàgina Totes les particions.

4. Al panell de treball, seleccioneu la partició i feu clic a **Accions > Aturada**.

5. Seleccioneu una de les opcions següents:

Opció	Descripció
Sistema operatiu	L'HMC emet l'ordre del Linux shutdown -h +1 per aturar la partició lògica. Aquesta opció està disponible només quan el sistema operatiu s'està executant, i no quan la partició lògica es troba en l'estat Microprogramari obert .
Sistema operatiu immediat	L'HMC emet l'ordre del Linux shutdown -h now per aturar la partició lògica al més aviat possible, ignorant els missatges a altres usuaris. Aquesta opció està disponible només quan el sistema operatiu s'està executant, i no quan la partició lògica es troba en l'estat Microprogramari obert .
Amb retard	La partició lògica espera un període de temps predeterminat abans d'aturar-se. D'aquesta manera, la partició lògica té el temps necessari per acabar els treballs i escriure les dades al disc.
Immediat	La partició lògica s'atura sense cap retard restablert.

6. Feu clic a **D'acord**.

Reinici de particions lògiques del Linux

Podeu reiniciar particions lògiques del Linux o el sistema operatiu Linux mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC). Quan es reinicia una partició lògica, la partició lògica es tanca i després es reinicia.

Quant a aquesta tasca

Per reiniciar una partició lògica del Linux, realitzeu els passos següents a l'HMC:

Procediment



1. Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos**.
2. Feu clic a **Totes les particions**. Com a alternativa, feu clic a **Tots els sistemes**. Al panell de treball, feu clic al nom del servidor que té la partició lògica. Feu clic a **Veure particions del sistema**. Apareixerà la pàgina Totes les particions.
3. Al panell de treball, seleccioneu la partició lògica i feu clic a **Accions > Reinici**.
4. Seleccioneu una de les opcions següents:

Opció	Descripció
Sistema operatiu	L'HMC emet l'ordre del Linux shutdown -r +1 per aturar i reiniciar la partició lògica. Aquesta opció està disponible només quan el sistema operatiu s'està executant, i no quan la partició lògica es troba en l'estat Microprogramari obert .
Sistema operatiu immediat	L'HMC emet l'ordre del Linux shutdown -r now per aturar i reiniciar la partició lògica al més aviat possible, ignorant els missatges a altres usuaris.
Immediat	La partició lògica es reinicia al més aviat possible, sense notificar-ho a la partició lògica.
Abocament de memòria	L'HMC permet que el sistema operatiu Linux executi un procediment de diagnòstic a la partició lògica del Linux. Quan es completa el procediment de diagnòstic, la partició lògica es reinicia. El procediment de diagnòstic exacte depèn del sistema operatiu Linux instal·lat a la partició lògica i de la configuració del sistema operatiu per aquesta funció. El sistema operatiu haurà d'executar un depurador del sistema operatiu i un abocament de la memòria principal o de la memòria del sistema a la partició

Opció	Descripció
	lògica. Altrament, el sistema operatiu no es configurarà per executar cap procediment de diagnòstic.

5. Feu clic a **D'acord**.

Aturada i reinici del Servidor d'E/S virtual en una partició lògica

Podeu aturar i reiniciar el Servidor d'E/S virtual mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC).

Aturada de particions lògiques del Servidor d'E/S virtual mitjançant l'HMC

Podeu tancar particions lògiques del Servidor d'E/S virtual mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC). Podeu aturar el Servidor d'E/S virtual immediatament o endarrerir l'aturada.

Abans de començar

Abans d'aturar la partició lògica del Servidor d'E/S virtual, realitzeu les tasques següents:

- Si les particions lògiques de client que utilitzen recursos virtuals de xarxes i emmagatzematge proporcionats pel Servidor d'E/S virtual no s'han configurat per utilitzar recursos virtuals proporcionats per un Servidor d'E/S virtual redundant, atureu les particions lògiques de client.
- Apagueu les particions de memòria compartida que accedeixin a dispositius d'espai de paginació utilitzant només la partició lògica del Servidor d'E/S virtual que vulgueu apagar. Si atureu la partició lògica del Servidor d'E/S virtual (VIOS) (d'ara endavant denominada *partició VIOS de paginació*) abans d'aturar les particions de memòria compartida i una partició de memòria compartida intenta accedir a la memòria ubicada al dispositiu d'espai de paginació, la partició de memòria compartida pot fallar.

Si una partició de memòria compartida accedeix al dispositiu d'espai de paginació de manera redundant a través de dues particions VIOS de paginació, no és necessari aturar la partició de memòria compartida. Si atureu la partició VIOS de paginació, la partició de memòria compartida accedeix al dispositiu d'espai de paginació a través de l'altra partició VIOS de paginació.

Quant a aquesta tasca

Per aturar una partició lògica del Servidor d'E/S virtual, realitzeu els passos següents a l'HMC:

Procediment



1. Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos**.
2. Feu clic a **Tots els sistemes**. Es visualitzarà la pàgina **Tots els sistemes**.
3. Feu clic a **Totes les particions**. Com a alternativa, feu clic a **Tots els sistemes**. Al panell de treball, feu clic al nom del servidor que té la partició lògica. Feu clic a **Veure particions del sistema**. Apareixerà la pàgina Totes les particions.
4. Al panell de treball, seleccioneu la partició i feu clic a **Accions > Aturada**.
5. Seleccioneu una de les opcions següents:

Opció	Descripció
Sistema operatiu	L'HMC emet l'ordre Servidor d'E/S virtual shutdown per aturar la partició lògica. Aquesta opció està disponible només quan el sistema operatiu s'està executant, i no quan la partició lògica es troba en l'estat Microprogramari obert .
Sistema operatiu immediat	L'HMC emet l'ordre Servidor d'E/S virtual shutdown -force per aturar la partició lògica el més aviat possible, ignorant els missatges a altres usuaris. Aquesta opció està disponible només quan el sistema operatiu s'està executant, i no quan la partició lògica es troba en l'estat Microprogramari obert .

Opció	Descripció
Amb retard	La partició lògica espera un període de temps predeterminat abans d'aturar-se. D'aquesta manera, la partició lògica té el temps necessari per acabar els treballs i escriure les dades al disc.
Immediat	La partició lògica s'atura sense cap retard restablert.

6. Feu clic a **D'acord**.

Reinici de particions lògiques del Servidor d'E/S virtual mitjançant l'HMC

Podeu reiniciar particions lògiques del Servidor d'E/S virtual mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC). Quan es reinicia una partició lògica del Servidor d'E/S virtual s'atura la partició lògica del Servidor d'E/S virtual i després es reinicia.

Abans de començar

Abans d'aturar la partició lògica del Servidor d'E/S virtual, realitzeu les tasques següents:

- Si les particions lògiques de client que utilitzen recursos virtuals de xarxes i emmagatzematge proporcionats pel Servidor d'E/S virtual no s'han configurat per utilitzar recursos virtuals proporcionats per un Servidor d'E/S virtual redundant, atureu les particions lògiques de client.
- Apagueu les particions de memòria compartida que accedeixin a dispositius d'espai de paginació utilitzant només la partició lògica del Servidor d'E/S virtual que vulgueu apagar. Si atureu la partició lògica del Servidor d'E/S virtual (VIOS) (d'ara endavant denominada *partició VIOS de paginació*) abans d'aturar les particions de memòria compartida i una partició de memòria compartida intenta accedir a la memòria ubicada al dispositiu d'espai de paginació, la partició de memòria compartida pot fallar.

Si una partició de memòria compartida accedeix al dispositiu d'espai de paginació de manera redundant a través de dues particions VIOS de paginació, no és necessari aturar la partició de memòria compartida. Si atureu la partició VIOS de paginació, la partició de memòria compartida accedeix al dispositiu d'espai de paginació a través de l'altra partició VIOS de paginació.

Quant a aquesta tasca

Per reiniciar una partició lògica del Servidor d'E/S virtual, realitzeu els passos següents a l'HMC:

Procediment



1. Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos**.
2. Feu clic a **Totes les particions**. Com a alternativa, feu clic a **Tots els sistemes**. Al panell de treball, feu clic al nom del servidor que té la partició lògica. Feu clic a **Veure particions del sistema**. Apareixerà la pàgina Totes les particions.
3. Al panell de treball, seleccioneu la partició lògica i feu clic a **Accions > Reinici**.
4. Seleccioneu una de les opcions següents:

Opció	Descripció
Sistema operatiu	L'HMC emet l'ordre Servidor d'E/S virtual shutdown -restart per aturar i reiniciar la partició lògica. Aquesta opció està disponible només quan el sistema operatiu s'està executant, i no quan la partició lògica es troba en l'estat Microprogramari obert .
Sistema operatiu immediat	L'HMC emet l'ordre Servidor d'E/S virtual shutdown -force -restart per aturar i reiniciar la partició lògica al més aviat possible, ignorant els missatges a altres usuaris. Aquesta opció està disponible només quan el sistema operatiu s'està executant, i no quan la partició lògica es troba en l'estat Microprogramari obert .

Opció	Descripció
Immediat	La partició lògica es reinicia al més aviat possible, sense notificar-ho a la partició lògica.
Abocament de memòria	L'HMC inicia un abocament de la memòria principal o de la memòria del sistema i després reinicia la partició lògica.

5. Feu clic a **D'acord**.

Resultats

Un cop s'hagi reiniciat el Servidor d'E/S virtual, realitzeu les tasques següents:

- Activeu les particions lògiques de client que utilitzen recursos virtuals de xarxes i emmagatzematge proporcionats pel Servidor d'E/S virtual.
- Activeu les particions de memòria compartida que accedeixen a dispositius d'espai de paginació utilitzant només la partició VIOS de paginació que heu reiniciat.

Horari d'engegada de la partició

Si el sistema operatiu d'una partició lògica està planificat perquè s'iniciï a una hora especificada, el servidor s'iniciarà automàticament si encara no s'ha engegat. La partició d'allotjament d'un sistema gestionat Gestor de particions virtuals també s'inicia automàticament si les particions encara no s'estan executant. Això no obstant, les altres particions lògiques no s'inicien de forma automàtica a l'hora especificada encara que les particions lògiques s'hagin establert perquè s'iniciïn automàticament quan engegui el sistema.

Procediments per planificar l'engegada del sistema operatiu

Cada sistema operatiu té els seu propi procediment per planificar-ne l'engegada. Per obtenir informació sobre com planificar l'engegada d'un sistema operatiu específic, consulteu l'enllaç d'aquest sistema operatiu a la taula següent.

<i>Taula 21. Procediments per planificar l'engegada del sistema operatiu</i>	
Sistema operatiu	Procediment per planificar l'engegada del sistema operatiu
AIX	Executeu l'ordre shutdown i especifiqueu l'hora en què s'ha de produir el reinici, utilitzant el senyalador <code>-t</code> . Per obtenir més informació, consulteu la pàgina de l'ordre shutdown .
IBM i	Planificació d'una aturada i un reinici de sistema
Linux	Establiment de l'hora d'engegada

Comportament del maquinari amb diferents configuracions del sistema

Quan un sistema operatiu s'inicia a una hora planificada, la configuració del sistema gestionat determina com s'inicia el sistema operatiu i què s'inicia amb el sistema operatiu. A la taula següent es mostra el comportament del maquinari per a cada configuració de sistema gestionat.

Taula 22. Comportament de maquinari quan s'ha planificat l'engegada d'un sistema operatiu perquè

Configuració del sistema	Comportament de maquinari quan s'ha planificat l'engegada d'un sistema operatiu perquè
La configuració per defecte de fàbrica (MDC), quan una partició única posseïx tots els recursos del sistema	Es produeixen les activitats següents al servidor que conté el sistema operatiu del qual se n'ha planificat l'engegada: 1. S'enrega el servidor. 2. S'inicia la partició MDC d'engegada.
El servidor el gestiona el Gestor de particions virtuals	Es produeixen les activitats següents al servidor que conté la partició del client de la qual se n'ha planificat l'engegada: 1. El servidor s'enrega si encara no s'ha engegat, i s'inicia la partició d'allotjament si encara no s'ha iniciat. 2. S'inicia la partició o les particions amb horari d'engegada. Les particions que s'han definit perquè s'iniciïn de forma automàtica amb l'engegada del servidor no s'engegaran automàticament quan s'iniciï la partició que té planificada l'engegada. Per definir que diverses particions s'engeguin a la vegada, heu d'establir el sistema operatiu de cada partició perquè s'iniciï en aquella hora concreta.
El servidor el gestiona la Consola de gestió de maquinari (HMC)	Es produeixen les activitats següents al servidor que conté la partició que té planificada l'engegada: 1. El servidor s'enrega, si encara no s'ha engegat. 2. S'inicia la partició o les particions amb horari d'engegada. Les particions que s'han definit perquè s'iniciïn de forma automàtica amb l'engegada del servidor no s'engegaran automàticament quan s'iniciï la partició que té planificada l'engegada. Per definir que diverses particions s'engeguin a la vegada, heu d'establir el sistema operatiu de cada partició perquè s'iniciï en aquella hora concreta.

Gestió de perfils de partició per a particions lògiques

Podeu gestionar els perfils de partició per a les vostres particions lògiques mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC). Podeu canviar les especificacions de recursos emmagatzemades als perfils de partició a mesura que canviïn les vostres necessitats.

Còpia d'un perfil de partició

Podeu crear una còpia d'un perfil de partició existent mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC). Després de crear una còpia del perfil de partició existent, podeu canviar les assignacions de recursos en el nou perfil de partició. D'aquesta manera, podreu crear diversos perfils de partició quasi idèntics sense haver d'introduir repetidament totes les assignacions de recursos.

Quant a aquesta tasca

Per copiar un perfil de partició mitjançant l'HMC, seguiu aquests passos:

Procediment



1. Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos**.
2. Feu clic a **Totes les particions**. Com a alternativa, feu clic a **Tots els sistemes**. Al panell de treball, feu clic al nom del servidor que té la partició lògica. Feu clic a **Veure particions del sistema**. Apareixerà la pàgina Totes les particions.
3. Al panell de navegació, seleccioneu la partició lògica i feu clic a **Accions > Perfils > Gestió de perfils**.
4. Seleccioneu el perfil de partició que voleu copiar i feu clic a **Accions > Còpia**.
5. Escriuiu el nom del nou perfil de partició a **Nom de perfil nou** i feu clic a **D'acord**.

Resultats

Visualització de les propietats vNIC en un perfil de partició

Podeu visualitzar les propietats d'un controlador d'interfície de xarxa virtual (vNIC) en un perfil de partició utilitzant la Consola de gestió de maquinari (HMC). Només podeu veure les propietats del vNIC i no podeu crear, editar o extreure un vNIC d'un perfil de partició.

Quant a aquesta tasca

Un controlador d'interfície de xarxa virtual (vNIC) és un tipus d'adaptador Ethernet virtual que es pot configurar en particions lògiques client. Es fa còpia de seguretat de cada vNIC mitjançant un port lògic de virtualització d'E/S amb arrel única (SR-IOV) que és propietat del VIOS. Quan l'HMC sigui de la versió 8.6.0, o posterior, el microprogramari és del nivell FW860, o posterior, i el VIOS sigui de la versió 2.2.5.0, o posterior, un vNIC dedicat pot tenir diversos ports lògics SR-IOV en diferents ports físics com a dispositius de reserva i els poden allotjar els mateixos servidors d'E/S virtuals o diferents servidors.

Per veure les propietats del vNIC en un perfil de partició utilitzant l'HMC, seguiu aquests passos:

Procediment



1. Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos**.
2. Feu clic a **Totes les particions**. Com a alternativa, feu clic a **Tots els sistemes**. Al panell de treball, feu clic al nom del servidor que té la partició lògica. Feu clic a **Veure particions del sistema**. Apareixerà la pàgina Totes les particions.
3. Al panell de navegació, seleccioneu la partició lògica i feu clic a **Accions > Perfils > Gestió de perfils**.
4. Feu clic al nombre del perfil de partició que voleu veure.
5. A la pàgina Propietats del perfil de partició lògica, feu clic a la pestanya **Adaptadors virtuals**. Si hi ha vNIC al perfil, es visualitzaran. Feu clic a l'ID de l'adaptador vNIC del qual en voleu veure les propietats.
A la pestanya **General** de la pàgina Propietats de l'adaptador NIC virtual, hi podeu veure els camps **Identificador de l'adaptador**, **ID de port**, **VIOS d'allotjament**, **Prioritat de migració** i **Capacitat**. A la taula **Dispositius de reserva** es mostren tots els dispositius de reserva disponibles. Quan hi ha més d'un dispositiu de reserva, es visualitza el camp **Restabliment de la prioritat automàtica**.
6. A la pàgina Propietats de l'adaptador NIC virtual, feu clic a la pestanya **Avançat**.
Podeu veure els camps **ID de VLAN de port**, **Prioritat PVID**, **Restriccions de VLAN**, **Adreça MAC** i **Restriccions d'adreces MAC**.

Canvi de les propietats d'un perfil de partició

Podeu canviar les propietats d'un perfil de partició mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC). Si modifiqueu les propietats d'un perfil de partició, en aturar i reiniciar la partició lògica mitjançant el perfil de partició modificat es modificarà la quantitat de recursos que està assignada a una partició lògica.

Abans de començar

Un perfil de partició emmagatzema el nombre de processadors, memòria i recursos de maquinari necessaris assignats a aquest perfil. Els canvis que es facin a les propietats d'un perfil de partició no s'aplicaran a la partició lògica fins que s'activi el perfil de partició.

Si voleu canviar un perfil de partició que especifica memòria dedicada per un perfil de partició que especifica memòria compartida, tingueu en compte els punts següents.

- L'HMC suprimeix automàticament tots els adaptadors d'E/S físics especificats al perfil de partició. Només es poden assignar adaptadors virtuals a les particions lògiques que utilitzen memòria compartida.
- Heu d'especificar processadors compartits. Les particions lògiques que utilitzen memòria compartida també han d'utilitzar processadors compartits.

Quant a aquesta tasca

Per modificar les propietats del perfil de partició mitjançant l'HMC, seguiu aquests passos:

Procediment



1. Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos**.
2. Feu clic a **Totes les particions**. Com a alternativa, feu clic a **Tots els sistemes**. Al panell de treball, feu clic al nom del servidor que té la partició lògica. Feu clic a **Veure particions del sistema**. Apareixerà la pàgina Totes les particions.
3. Al panell de navegació, seleccioneu la partició lògica i feu clic a **Accions > Perfils > Gestió de perfils**.
4. Seleccioneu el perfil de partició que desitgeu modificar i feu clic a **Accions > Editar**.

Per afegir, extreure o canviar els valors de l'adaptador vNIC, podeu executar l'ordre **chsyscfg** des de la línia d'ordres HMC. Per afegir dispositius de reserva de vNIC a una partició o per extreure dispositius de reserva de vNIC d'una partició i per canviar la política de migració després d'error automàtica del vNIC o per canviar la política de migració després d'error del dispositiu de reserva de vNIC, executeu l'ordre **chhwres** des de la línia d'ordres de l'HMC.

Quan la versió de l'HMC és la 9.1.0, o posterior, podeu utilitzar el camp *max_capacity* a l'atribut del dispositiu de reserva del vNIC de l'ordre **chsyscfg** per configurar dispositius de reserva del vNIC. També podeu utilitzar l'atribut *max_capacity* de l'ordre **chsyscfg** per configurar un únic port Ethernet de virtualització d'E/S amb arrel única (SR-IOV).

5. Feu els canvis corresponents i feu clic a **D'acord**.

Què cal fer posteriorment

Si heu creat almenys un adaptador de fibra virtual, completeu les tasques següents per connectar la partició lògica a l'emmagatzemantge:

1. Activeu la partició lògica. Si activeu la partició lògica, l'HMC assignarà un parell de noms de port d'abast mundial (WWPN) a l'adaptador de canal de fibra virtual. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat [“Activació d'una partició lògica”](#) a la pàgina 133.
2. Reinicieu el Servidor d'E/S virtual (que ofereix connexió a l'adaptador de canal de fibra física) o executeu l'ordre **syscfg**. Això permetrà que el Servidor d'E/S virtual reconegui els WWPN de l'adaptador de canal de fibra virtual a la partició lògica de client. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat [“Reinici de particions lògiques del Servidor d'E/S virtual mitjançant l'HMC”](#) a la pàgina 146.
3. Assigneu l'adaptador de canal de fibra virtual de la partició lògica de client a un port físic de l'adaptador de canal de fibra. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat [“Canvi de canal de fibra virtual en un Servidor d'E/S virtual mitjançant l'HMC”](#) a la pàgina 175.

Informació relacionada

[Ordre chsyscfg](#)

[Ordre chhwres](#)

[Ordre lshwres](#)

Supressió d'un perfil de partició

Podeu suprimir un perfil de partició mitjançant l'HMC Consola de gestió de maquinari (HMC). D'aquesta manera podeu eliminar perfils de partició que ja no utilitzeu.

Abans de començar

Nota: no podreu suprimir un perfil de partició que sigui el perfil de partició per defecte de la partició lògica. Si el perfil de partició que voleu suprimir és el valor per defecte, primer cal que canvieu el perfil per defecte amb un altre perfil de partició.

Quant a aquesta tasca

Per suprimir un perfil de partició mitjançant l'HMC, seguiu aquests passos:

Procediment



1. Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos**.
2. Feu clic a **Totes les particions**. Com a alternativa, feu clic a **Tots els sistemes**. Al panell de treball, feu clic al nom del servidor que té la partició lògica. Feu clic a **Veure particions del sistema**. Apareixerà la pàgina Totes les particions.
3. Al panell de navegació, seleccioneu la partició lògica i feu clic a **Accions > Perfils > Gestió de perfils**.
4. Seleccioneu el perfil de partició que desitgeu suprimir i feu clic a **Accions > Suprimeix**.
5. Feu clic a **D'acord** per confirmar.

Adició de la ràtio de PPT al perfil de partició

Quan la versió de la Consola de gestió de maquinari (HMC) sigui la 9.1.0, o posterior, podeu afegir la ràtio de PPT (Physical Page Table - taula de pàgina física) al perfil de la partició.

Quant a aquesta tasca

Heu de ser superadministrador per dur a terme aquesta tasca i el servidor ha de trobar-se en estat operatiu.

Podeu executar l'ordre **chsyscfg** des de la interfície de línia d'ordres de l'HMC i afegir la ràtio de PPT al perfil de partició lògica. Per veure la ràtio de PPT d'un perfil de partició lògica, executeu l'ordre **lssyscfg**.

Informació relacionada

[Ordre lssyscfg](#)

[Ordre chsyscfg](#)

Gestió de perfils de sistema

Podeu gestionar els perfils de sistema al vostre sistema gestionat mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC). Podeu canviar les particions lògiques i els perfils de partició especificats als perfils de sistema a mesura que canviïn les particions lògiques al sistema gestionat.

Còpia d'un perfil de sistema

Podeu utilitzar la Consola de gestió de maquinari (HMC) per crear una còpia d'un perfil de sistema existent. Després de crear una còpia del perfil de sistema existent, podeu canviar els perfils de partició continguts en el nou perfil de sistema. D'aquesta manera, podreu crear ràpida i fàcilment diversos perfils de sistema quasi idèntics.

Quant a aquesta tasca

Per copiar un perfil de sistema mitjançant l'HMC, seguiu aquests passos:

Procediment



1. Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos**.
2. Feu clic a **Tots els sistemes**. Es visualitzarà la pàgina **Tots els sistemes**.
3. Al panell de treballa, seleccioneu el sistema i feu clic a **Accions del sistema > Herència > Gestió de perfils de sistema**.
4. Seleccioneu el perfil del sistema i feu clic a **Accions > Copiar**.
5. Introduïu el nom que voleu utilitzar per a la còpia a **Nou nom de perfil** i feu clic a **D'acord**.

Canvi de perfil de sistema

Podeu escollir quins perfils de partició s'inclouran en el perfil de sistema mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC).

Abans de començar

Restricció: No es poden afegir particions lògiques que utilitzen memòria compartida a perfils de sistema.

Quant a aquesta tasca

Per modificar un perfil de sistema mitjançant l'HMC, seguiu aquests passos:

Procediment



1. Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos**.
2. Feu clic a **Tots els sistemes**. Es visualitzarà la pàgina **Tots els sistemes**.
3. Al panell de treballa, seleccioneu el sistema i feu clic a **Accions del sistema > Herència > Gestió de perfils de sistema**.
4. Seleccioneu el perfil de sistema que desitgeu modificar i feu clic a **Accions > Edita**.
5. A la finestra **Perfil de sistema**, seleccioneu les particions lògiques que voleu eliminar del perfil de sistema i feu clic a **Elimina**.
6. Per a cada perfil de partició que vulgueu afegir al perfil de sistema, obriu la partició lògica a la qual pertany el perfil de partició, seleccioneu el perfil de partició i feu clic a **Afegeix**.
7. Feu clic a **D'acord**.

Validació d'un perfil de sistema

Quan es valida un perfil de sistema, la Consola de gestió de maquinari (HMC) compara els recursos definits al perfil de sistema amb els recursos disponibles al sistema gestionat. Si el perfil de sistema necessita més recursos que els que estan disponibles al sistema gestionat, apareix un missatge a l'HMC.

Quant a aquesta tasca

Per validar un perfil de sistema mitjançant l'HMC, seguiu aquests passos:

Procediment



1. Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos**.
2. Feu clic a **Tots els sistemes**. Es visualitzarà la pàgina **Tots els sistemes**.

3. Al panell de treballa, seleccioneu el sistema i feu clic a **Accions del sistema > Herència > Gestió de perfils de sistema**.
4. Seleccioneu el perfil del sistema i feu clic a **Validar**.
5. Quan s'hagi acabat la validació, feu clic a **D'acord**.

Supressió d'un perfil de sistema

Podeu suprimir un perfil del sistema mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC). D'aquesta manera podeu eliminar perfils de sistema que ja no utilitzeu.

Abans de començar

Un perfil de sistema permet activar o canviar el sistema gestionat des d'un conjunt complet de configuracions de particions lògiques a un altre.

Quant a aquesta tasca

Per suprimir un perfil de sistema mitjançant l'HMC, seguiu aquests passos:

Procediment



1. Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos**.
2. Feu clic a **Tots els sistemes**. Es visualitzarà la pàgina **Tots els sistemes**.
3. Al panell de treballa, seleccioneu el sistema i feu clic a **Accions del sistema > Herència > Gestió de perfils de sistema**.
4. Seleccioneu el perfil del sistema i feu clic a **Accions > Suprimir**.
5. Feu clic a **Sí** per confirmar l'acció.

Gestió de recursos d'una partició lògica d'aturada

Podeu utilitzar la interfície de línia d'ordres de la Consola de gestió de maquinari (HMC) per gestionar els recursos d'una partició lògica d'aturada.

Podeu utilitzar l'ordre **chhwres** per treure memòria, processador i recursos d'E/S d'una partició lògica d'aturada.

Podeu canviar altres atributs d'una partició lògica d'aturada canviant el perfil de la partició lògica i aplicant el perfil canviat a la partició lògica. Seguiu aquests passos des de la línia d'ordres de l'HMC:

1. Per canviar el perfil d'una partició lògica d'aturada, executeu l'ordre següent:

```
chsyscfg -r prof -m managed system -i attributes
```

Nota: Si el perfil que s'està canviant és el darrer perfil activat, heu d'utilitzar l'opció *--force* si s'ha habilitat la sincronització de la configuració actual per a la partició lògica.

2. Per aplicar el perfil canviat a la partició lògica d'aturada, executeu l'ordre següent:

```
chsyscfg -r lpar -m sistema gestionat -o apply -n nom perfil
```

Gestió dinàmica de recursos de partició lògica

Podeu utilitzar la Consola de gestió de maquinari (HMC) per afegir, eliminar o moure processadors, memòries i recursos d'E/S entre les particions lògiques en execució sense reiniciar les particions lògiques o el sistema gestionat.

Dynamic Platform Optimizer

Els servidors basats en el processador POWER7 o POWER9 amb el nivell de microprogramari FW760, o posterior, poden donar suport a la funció Dynamic Platform Optimizer (DPO). DPO és una funció d'hipervisor que s'inicia des de la Consola de gestió de maquinari (HMC). El DPO reordena els processadors i la memòria de la partició lògica del sistema per tal de millorar l'afinitat entre processadors i memòria de les particions lògiques. Quan s'executa el DPO, es bloquegen les operacions de mobilitat que tenen com a destinació el sistema que s'està optimitzant. A més, quan s'executa el DPO, es bloquegen moltes característiques de virtualització. Quan hi ha una operació de DPO en curs i voleu afegir, eliminar o canviar de forma dinàmica memòria física de particions lògiques en execució, haureu d'esperar que s'acabi l'operació de DPO o aturar-la manualment.

Per ajudar-vos a avaluar quan pot resultar beneficiós l'ús del DPO, podeu utilitzar l'HMC per determinar puntuacions d'afinitat per al sistema i les particions lògiques mitjançant l'ordre **lsmemopt**. Una puntuació d'afinitat és una mesura de l'afinitat de memòria de processador del sistema o d'una partició. La puntuació és un nombre entre 0 i 100: 0 representa el pitjor valor i 100 representa una afinitat perfecta. Segons la configuració del sistema, podria ser que no fos possible aconseguir una puntuació de 100. Una partició que no té processador ni recursos de memòria no té cap puntuació d'afinitat i no es visualitza cap puntuació a la línia d'ordres quan s'executa l'ordre **lsmemopt**.

A més d'executar el DPO manualment mitjançant l'ordre **optmem**, podeu planificar operacions de DPO en servidor basats en el processador POWER7, POWER8 o POWER9 amb el nivell de microprogramari FW760 o posterior. L'HMC ha d'estar a la versió 7.8.0 o posterior. Es produeixen les condicions següents a l'operació de DPO:

- La puntuació d'afinitat del servidor actual del sistema gestionat és inferior o igual al llinar d'afinitat del servidor que heu proporcionat.
- El delta d'afinitat (que és la puntuació potencial menys la puntuació actual) del sistema gestionat és més gran o igual que el llinar delta d'afinitat del servidor que heu proporcionat.

L'operació planificada envia un informe de DPO en acabar una operació de DPO correctament, només si s'ha habilitat l'opció **HMCNotificacions**.

Consulta de les puntuacions d'afinitat d'una partició lògica

En servidors basats en el processador POWER7 o POWER9 amb un nivell de microprogramari FW780, o posterior, l'HMC proporciona un indicador addicional amb l'ordre **lsmemopt** per tal de consultar la puntuació d'afinitat actual i la puntuació d'afinitat possible d'una partició lògica.

Quant a aquesta tasca

Procediment

1. Des de la línia d'ordres de l'HMC, escriviu l'ordre següent per tal de consultar les puntuacions d'afinitat actual i possible de la partició lògica:

```
lsmemopt -m sistema gestionat -r lpar -o currscore | calcscore [-p noms_particions | --id ID_particions] [-x noms_particions | --xid ID_particions]
```

en què:

- **currscore** consulta les puntuacions d'afinitat actuals.
- **calcscore** consulta les puntuacions d'afinitat possible i actual.
- **-x noms_particions** o **--xid ID_particions** especifica la llista de particions lògiques o els ID de particions lògiques que no s'han de veure afectades per l'operació d'optimització.
- **-p noms_particions** o **--id ID_particions** especifica la llista de particions lògiques o els ID de particions lògiques que cal optimitzar.

A l'exemple següent es mostra una sortida d'exemple de l'ordre **lsmemopt** quan s'especifica el paràmetre **-o currscore**:

```
lpar_name=x,lpar_id=1,curr_lpar_score=25
```

A l'exemple següent es mostra una sortida d'exemple de l'ordre **lsmemopt** quan s'especifica el paràmetre **-o calcscore**:

```
lpar_name=x,lpar_id=1,curr_lpar_score=25,predicted_lpar_score=100
```

2. Des de la línia d'ordres de l'HMC, escriviu l'ordre següent per consultar-ne les puntuacions d'afinitat de tot el sistema:

```
lsmemopt -m sistema gestionat -o currscore | calcscore [-p noms_particions | --id  
ID_particions]  
[-x noms_particions | --xid ID_particions]
```

en què:

- *currscore* consulta les puntuacions d'afinitat actuals.
- *calcscore* consulta les puntuacions d'afinitat possible i actual.
- *-x noms_particions* o *--xid ID_particions* especifica la llista de particions lògiques o els ID de particions lògiques que no s'han de veure afectades per l'operació d'optimització.
- *-p noms_particions* o *--id ID_particions* especifica la llista de particions lògiques o els ID de particions lògiques que cal optimitzar.

Planificació d'operacions de Dynamic Platform Optimizer

La funció d'operació planificada de Dynamic Platform Optimizer (DPO) s'admet en servidors basats en el processador POWER7 o POWER9 amb el nivell de microprogramari 7.6 o posterior. La Consola de gestió de maquinari (HMC) ha d'estar a la versió 7.8.0 o posterior.

Quant a aquesta tasca

Per tal de planificar operacions de DPO mitjançant l'HMC, duu a terme els passos següents:

Procediment



1. Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos**.
2. Feu clic a **Tots els sistemes**. Es visualitzarà la pàgina **Tots els sistemes**.
3. Al panell de treball, seleccioneu el sistema i feu clic a **Accions > Planificació operacions**.
4. A la pestanya **Opcions**, feu clic a **Nou**.
5. Feu clic a **Supervisar/Executar Dynamic Platform Optimize**.
6. Feu clic a **D'acord**.
7. A la pàgina Configuració d'una operació planificada, feu clic a la pestanya **Data i hora**.
Podeu especificar la data i l'hora en que s'ha d'iniciar l'operació planificada.
8. Feu clic a **Desa**.
9. A la pàgina Configuració d'una operació planificada, feu clic a la pestanya **Repetir**.
Podeu especificar si l'operació planificada és una operació planificada simple o una operació planificada repetida. També podeu especificar els dies de la setmana en que s'ha de dur a terme l'operació, l'interval i el nombre de repeticions. Feu clic a **Repetir indefinidament** per tal d'executar l'operació de forma repetida durant un període indefinit.
10. Feu clic a **Desa**.
11. A la pàgina Configuració d'una operació planificada, feu clic a la pestanya **Opcions**.

- a) A l'àrea **Destinació de l'operació**, apareixeran el nom del sistema i les puntuacions d'afinitat possible i actual.
La puntuació d'afinitat possible és un valor entre 0 i 100 i es consulta des de l'HMC quan se selecciona l'opció d'operacions de planificació. També podeu utilitzar l'ordre **lsmemopt** per obtenir aquest valor des de la línia d'ordres de l'HMC. La puntuació d'afinitat actual és un valor entre 0 i 100 i es consulta des de l'HMC quan se selecciona l'opció d'operacions de planificació. També podeu utilitzar l'ordre **lsmemopt** per obtenir aquest valor des de la línia d'ordres de l'HMC.
- b) A l'àrea **Llindars d'afinitat**, podeu especificar un valor entre 0 i 100 per al camp **Llindar d'afinitat de servidor**.
- c) Al camp **Llindar delta d'afinitat de servidor (Potencial - Actual)**, indiqueu-hi un valor.
- d) A l'àrea **Alerta/Accions**, quan no s'ha configurat cap notificació per correu electrònic a l'HMC, apareixerà un missatge que us informará que cal que configureu la notificació per correu electrònic. Feu clic a **Configurar notificacions de la consola de gestió** per tal de configurar les notificacions per correu electrònic.
- e) A l'àrea **Alerta/Accions**, quan s'hagi configurat la notificació per correu electrònic a l'HMC, feu clic a **Avisar mitjançant correu electrònic de les alertes d'afinitat del servidor** per tal de rebre alertes de notificació per correu electrònic sobre incidències de DPO.
- f) A l'àrea **Executar Dynamic Platform Optimization**, feu clic a **Executar automàticament un Dynamic Platform Optimization (DPO)** per tal d'habilitar el DPO automàtic.



Atenció: L'operació de DPO es pot executar automàticament de forma constant si el DPO no fa que el valor de l'afinitat sigui inferior a cap dels valors de llindar definits per l'usuari. Això podria incidir en el rendiment del sistema i blocar diverses funcions de virtualització. Podeu evitar definir valors de llindar definits per l'usuari amb un interval petit quan s'hagi habilitat l'opció de DPO automàtic.

12. Feu clic a **Desa**.

Inici i aturada d'una operació de Dynamic Platform Optimizer

Podeu executar l'ordre **optmem** des de la línia d'ordres de la Consola de gestió de maquinari (HMC) en servidors basats en el processador POWER7 o POWER9 amb el nivell de microprogramari FW760, o posterior, per iniciar una operació de Dynamic Platform Optimizer (DPO) o per aturar una operació de DPO que s'estigui executant.

Procediment

1. Des de la línia d'ordres de l'HMC, escriviu l'ordre següent per tal d'iniciar l'operació de DPO:

```
optmem -m managed-system -o start -t affinity [-p noms_particions | --id ID_particions]
[-x noms_particions | --xid ID_particions]
```

En què:

- **-x noms_particions** o **--xid ID_particions** especifica la llista de particions lògiques o els ID de particions lògiques que no s'han de veure afectades per l'operació d'optimització.
- **-p noms_particions** o **--id ID_particions** especifica la llista de particions lògiques o els ID de particions lògiques que cal optimitzar

2. Per tal d'aturar una operació de DPO que s'estigui executant, completeu els passos següents:

- a) Des de la línia d'ordres de l'HMC, escriviu l'ordre següent per veure una llista de les operacions de DPO que s'estan executant:

```
lsmemopt -m sistema-gestionat
```

- b) Des de la línia d'ordres de l'HMC, escriviu l'ordre següent per tal d'aturar l'operació de DPO:

```
optmem -m managed-system -o stop [--optid ID]
```

En què:

- `--optid` és un paràmetre opcional que identifica l'operació de DPO que cal cancel·lar.
- `ID` és el valor que torna l'ordre **1smemopt**.



Atenció: Si atureu una operació de DPO abans que s'acabi, pot empitjorar l'estat d'afinitat del sistema si es compara amb l'estat d'afinitat del sistema quan es va iniciar l'operació de DPO.

Gestió dinàmica de la memòria dedicada

Podeu afegir, eliminar i moure dinàmicament memòria física entre particions lògiques en execució que utilitzen memòria dedicada mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC). Això permet ajustar la memòria física assignada a cada partició lògica que utilitza memòria dedicada sense haver d'aturar les particions lògiques.

Quan hi ha una operació de DPO en curs i voleu afegir, eliminar o canviar de forma dinàmica memòria física de particions lògiques en execució, haureu d'esperar que s'acabi l'operació de DPO o aturar-la manualment.

Els canvis dinàmics de memòria en particions lògiques de l'IBM i afecten l'agrupació de memòria base de les particions lògiques (agrupació *BASE). Les agrupacions de memòria privades o les agrupacions de memòria compartides no es veuen afectades. Els canvis en la memòria dinàmica no poden provocar que la quantitat de memòria de l'agrupació base quedi per sota de la quantitat mínima necessària a l'agrupació base (tal i com ho determina el valor del sistema de mida mínima d'emmagatzematge base (QBASPOOL). Si un canvi en la memòria dinàmica provoqués que l'agrupació base quedés per sota d'aquesta quantitat, el sistema alliberaria pàgines de memòria sobrants només després de mantenir la quantitat mínima de memòria necessària a l'agrupació base.

Per evitar pèrdues de dades durant el moviment de memòria dinàmica, el sistema escriu les dades de les pàgines de memòria al disc abans de posar les pàgines de memòria a disposició per a una altra partició lògica. En funció de la quantitat de memòria que hàgiu sol·licitat moure, aquesta operació pot trigar una mica.

La memòria de cada partició lògica opera dins dels valors màxim i mínim assignats. La quantitat completa de memòria que assigneu a una partició lògica pot ser que no estigui disponible perquè la partició lògica la utilitzi. La càrrega global de memòria estàtica necessària per admetre la memòria màxima assignada afecta a la quantitat de memòria reservada o amagada. Aquesta càrrega global de memòria estàtica també influeix en la mida de memòria mínima d'una partició lògica.

Nota:

- Si els recursos es mouen dinàmicament, el canvi en la configuració és temporal i no queda reflectit en el perfil de la partició. Això significa que tots els canvis en la configuració es perdran la propera vegada que s'activi el perfil de la partició. Si voleu desar la nova configuració de partició lògica, canvieu el perfil de partició o deseu la configuració de partició lògica en un perfil de partició nou.
- Quan s'executen de forma simultània tasques de particions lògiques dinàmiques per afegir, eliminar o moure memòria física per una partició lògica, pot ser que la partició lògica no tingui la quantitat de memòria física esperada després d'acabar les tasques simultànies. Pot ser que la partició lògica no tingui la quantitat esperada de memòria física si especifiqueu la quantitat de memòria física que voleu que tingui la partició lògica una vegada acabada la tasca de partició lògica dinàmica o si especifiqueu la quantitat de memòria física que cal afegir, eliminar o moure de la partició lògica.

Addició dinàmica de memòria dedicada

Podeu afegir dinàmicament memòria física a una partició lògica en execució que utilitza memòria dedicada mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC). Això permet incrementar la memòria física disponible per a una partició lògica que utilitza memòria dedicada sense haver d'aturar la partició lògica.

Abans de començar

Una partició lògica del Linux suporta l'addició dinàmica de recursos de memòria només si es compleixen les condicions següents:

- Una distribució del Linux que suporta l'addició dinàmica de recursos de memòria està instal·lada a la partició lògica del Linux. Les distribucions que admeten l'addició dinàmica de recursos de memòria inclouen SUSE Linux Enterprise Server 10 i posteriors.
- El paquet d'eines DynamicRM està instal·lat a la partició lògica del Linux. Per descarregar el paquet d'eines DynamicRM, consulteu el lloc web [Eines de servei i productivitat per a Linux en sistemes POWER](#).

Per afegir memòria a una partició lògica del Linux que utilitza una versió anterior d'aquestes distribucions, cal que atureu la partició lògica del Linux i la reactiveu mitjançant un perfil de partició que especifiqui una major quantitat de memòria.

Quant a aquesta tasca

Per obtenir més informació sobre els valors de memòria, consulteu [Canvi dels valors de memòria](#).

Canvi del factor de l'Expansió Active Memory per a particions lògiques de l'AIX

Podeu canviar dinàmicament el factor de l'Expansió Active Memory per a una partició lògica de l'AIX utilitzant la Consola de gestió de maquinari (HMC). Si canvieu el factor de l'Expansió Active Memory per a una partició lògica s'augmenta o es disminueix el grau desitjat de capacitat de memòria expandida per a la partició lògica.

Abans de començar

Podeu canviar el factor de l'Expansió Active Memory per a particions lògiques que utilitzen memòria dedicada i particions lògiques que fan servir memòria compartida.

Quant a aquesta tasca

Per obtenir més informació sobre els valors de memòria, consulteu [Canvi dels valors de memòria](#).

Moviment dinàmic de memòria dedicada

Podeu moure dinàmicament memòria física d'una partició lògica en execució que utilitza memòria dedicada a una altra mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC). Això permet reassignar memòria física directament a una partició lògica que utilitza memòria dedicada que necessita memòria física addicional.

Abans de començar

Podeu moure dinàmicament memòria d'una partició lògica del Linux en execució. Per eliminar memòria d'una partició lògica del Linux, cal que atureu la partició lògica del Linux i la reactiveu mitjançant un perfil de partició que especifiqui una quantitat inferior de memòria.

Podeu moure dinàmicament memòria a un Linux en execució només si es compleixen les condicions següents:

- Una distribució del Linux que suporta l'addició dinàmica de recursos de memòria està instal·lada a la partició lògica del Linux. Les distribucions que admeten el moviment dinàmic de recursos de memòria inclouen Novell SUSE Linux Enterprise Server 10 i posteriors.
- El paquet d'eines DynamicRM està instal·lat a la partició lògica del Linux. Per descarregar el paquet d'eines DynamicRM, consulteu el lloc web [Eines de servei i productivitat per a Linux en sistemes POWER](#).

Per moure memòria a una partició lògica del Linux que utilitza una versió anterior d'aquestes distribucions, cal que atureu la partició lògica del Linux i la reactiveu mitjançant un perfil de partició que especifiqui una major quantitat de memòria.

Quant a aquesta tasca

Per obtenir més informació sobre els valors de memòria, consulteu [Canvi dels valors de memòria](#).

Eliminació dinàmica de memòria dedicada

Podeu eliminar dinàmicament memòria física d'una partició lògica en execució de l'AIX, de l'IBM i o del Servidor d'E/S virtual que utilitza memòria dedicada mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC). D'aquesta manera podeu reassignar la memòria física a altres particions lògiques que utilitzen memòria dedicada.

Abans de començar

No es pot eliminar dinàmicament memòria d'una partició lògica del Linux en execució. Per eliminar memòria d'una partició lògica del Linux, cal que atureu la partició lògica i la reactiveu mitjançant un perfil de partició que especifiqui una quantitat inferior de memòria.

Quant a aquesta tasca

Per obtenir més informació sobre els valors de memòria, consulteu [Canvi dels valors de memòria](#).

Gestió dinàmica de la memòria compartida

Podeu afegir i eliminar dinàmicament memòria lògica i memòria permesa d'E/S d'una partició lògica que utilitzi memòria compartida (d'ara endavant denominada *partició de memòria compartida*) utilitzant la Consola de gestió de maquinari (HMC).

Quant a aquesta tasca

Els canvis dinàmics de memòria en particions lògiques de l'IBM i afecten l'agrupació de memòria base de les particions lògiques (agrupació *BASE). Les agrupacions de memòria privades o les agrupacions de memòria compartides no es veuen afectades. Els canvis en la memòria dinàmica no poden provocar que la quantitat de memòria de l'agrupació base quedi per sota de la quantitat mínima necessària a l'agrupació base (tal i com ho determina el valor del sistema de mida mínima d'emmagatzematge base (QBASPOOL). Si un canvi en la memòria dinàmica provoqués que l'agrupació base quedés per sota d'aquesta quantitat, el sistema alliberaria pàgines de memòria sobrants només després de mantenir la quantitat mínima de memòria necessària a l'agrupació base.

Nota:

- Si els recursos es mouen dinàmicament, el canvi en la configuració és temporal i no queda reflectit en el perfil de la partició. Això significa que tots els canvis en la configuració es perdran la propera vegada que s'activi el perfil de la partició. Si voleu desfer la nova configuració de partició lògica, canvieu el perfil de partició o deseu la configuració de partició lògica en un perfil de partició nou.
- Quan s'executen de forma simultània tasques de particions lògiques dinàmiques per afegir o eliminar memòria compartida per una partició lògica, pot ser que la partició lògica no tingui la quantitat de memòria compartida esperada després d'acabar les tasques simultànies. Pot ser que la partició lògica no tingui la quantitat prevista de memòria compartida si especifiqueu la quantitat de memòria compartida que voleu que tingui la partició lògica després d'acabar la tasca de partició lògica dinàmica o si especifiqueu la quantitat de memòria compartida que s'ha d'afegir o eliminar de la partició lògica.

Addició i eliminació dinàmiques de la memòria lògica d'una partició de memòria compartida

Podeu afegir i eliminar dinàmicament memòria lògica d'una partició lògica en execució que utilitzi memòria compartida (d'ara endavant denominada *partició de memòria compartida*) utilitzant la Consola de gestió de maquinari (HMC). D'aquesta manera podeu incrementar i disminuir la memòria lògica assignada a la partició de memòria compartida sense haver d'aturar la partició lògica.

Abans de començar

Una partició de memòria compartida del Linux suporta l'addició i eliminació dinàmica de recursos de memòria lògica només si el paquet d'eines DynamicRM està instal·lat a la partició de memòria compartida del Linux. Per descarregar el paquet d'eines DynamicRM, consulteu el lloc web [Eines de servei i productivitat per a Linux en sistemes POWER](#).

Per afegir i eliminar dinàmicament la memòria lògica d'una partició lògica en execució utilitzant la HMC, heu de ser superadministrador, representant de servei, enginyer de productes o operadors de l'HMC.

Quant a aquesta tasca

Per obtenir més informació sobre els valors de memòria, consulteu [Canvi dels valors de memòria](#).

Addició i eliminació dinàmiques de la memòria permesa d'E/S d'una partició de memòria compartida
Podeu afegir i eliminar dinàmicament memòria permesa d'E/S d'una partició lògica en execució que utilitzi memòria compartida (d'ara endavant denominada *partició de memòria compartida*) utilitzant la Consola de gestió de maquinari (HMC). Això permet incrementar i disminuir la quantitat màxima de memòria física que s'assigna a la partició de memòria compartida per als dispositius d'E/S sense haver d'aturar la partició de memòria compartida.

Abans de començar

Una partició de memòria compartida del Linux suporta l'addició i eliminació dinàmica de recursos de memòria permesa d'E/S només si el paquet d'eines DynamicRM està instal·lat a la partició de memòria compartida del Linux. Per descarregar el paquet d'eines DynamicRM, consulteu el lloc web [Eines de servei i productivitat per a Linux en sistemes POWER](#).

Podeu incrementar la quantitat de memòria permesa d'E/S assignada a la partició de memòria compartida quan la suma de la memòria permesa d'E/S assignada a totes les particions de memòria compartida de l'agrupació de memòria compartida sigui inferior a la grandària de l'agrupació de memòria compartida menys la quantitat necessària de memòria de microprogramari reservada. Si no hi ha prou memòria física a l'agrupació de memòria compartida per a la qual s'ha d'incrementar la memòria permesa d'E/S en la quantitat especificada, podeu alliberar a l'hipervisor la memòria física assignada actualment a altres particions de memòria compartida que estiguin aturades. Aleshores, l'hipervisor podrà assignar la memòria física alliberada a la partició de memòria compartida que necessita més memòria permesa d'E/S.

Podeu disminuir la quantitat de memòria permesa d'E/S assignada a la partició de memòria compartida només si la partició de memòria compartida necessita menys memòria física per als dispositius d'E/S que la quantitat de memòria permesa d'E/S assignada a la partició de memòria compartida. Per exemple, assigneu 128 MB de memòria permesa d'E/S a una partició de memòria compartida. La partició de memòria compartida necessita un mínim de 64 MB per als dispositius d'E/S. Això permet disminuir la memòria permesa d'E/S assignada a la partició de memòria compartida fins a 64 MB. Per obtenir instruccions sobre com veure la memòria permesa d'E/S assignada, mínima, opcional i màxima utilitzada per una partició de memòria compartida, vegeu [“Determinació de la memòria permesa d'E/S per a les particions de memòria compartida”](#) a la pàgina 224.

Per afegir i eliminar dinàmicament la memòria permesa d'E/S d'una partició de memòria compartida en execució utilitzant la HMC, heu de ser superadministrador, representant de servei, enginyer de productes o operadors de l'HMC.

Quant a aquesta tasca

Per obtenir més informació sobre els valors de memòria, consulteu [Canvi dels valors de memòria](#).

Resultats

Si més endavant voleu tornar a canviar la memòria permesa d'E/S a modalitat automàtica perquè l'HMC ajusti automàticament la memòria permesa per a la partició de memòria compartida quan s'afegeixen o s'eliminen adaptadors virtuals, repetiu aquest procés i seleccioneu **Automàtic**. Com a alternativa, també podeu reiniciar la partició de memòria compartida. Quan es reinicia la partició de memòria compartida, la modalitat de memòria permesa d'E/S s'estableix en modalitat automàtica independentment de l'estat en què s'hagi establert abans de reiniciar la partició de memòria compartida.

Canvi del factor de l'Expansió Active Memory per a particions lògiques de l'AIX

Podeu canviar dinàmicament el factor de l'Expansió Active Memory per a una partició lògica de l'AIX utilitzant la Consola de gestió de maquinari (HMC). Si canvieu el factor de l'Expansió Active Memory per a una partició lògica s'augmenta o es disminueix el grau desitjat de capacitat de memòria expandida per a la partició lògica.

Abans de començar

Podeu canviar el factor de l'Expansió Active Memory per a particions lògiques que utilitzen memòria dedicada i particions lògiques que fan servir memòria compartida.

Quant a aquesta tasca

Per obtenir més informació sobre els valors de memòria, consulteu [Canvi dels valors de memòria](#).

Gestió dinàmica de recursos de processador

Podeu afegir, eliminar i moure dinàmicament recursos de processador entre particions lògiques en execució mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC). D'aquesta manera podeu ajustar els recursos de processador assignats a cada partició lògica sense haver d'aturar les particions lògiques.

La capacitat de moure dinàmicament recursos de processador és important quan cal ajustar les càrregues de treball variables. Els recursos de processador es poden moure a partir dels valors màxim i mínim creats per al perfil de partició. Aquests recursos es poden moure sempre que els de cada partició lògica restin dins de l'interval especificat pels valors màxim i mínim de la partició lògica. Si el sistema gestionat utilitza més d'una agrupació de processadors compartida, també cal que garantiu que el número de processadors utilitzats a cada agrupació de processadors compartida és inferior o igual al número màxim d'unitats de procés especificat per a cada agrupació de processadors compartida.

Nota:

- Si els recursos es mouen dinàmicament, el canvi en la configuració és temporal i no queda reflectit en el perfil de la partició. Això significa que tots els canvis en la configuració es perdran la propera vegada que s'activi el perfil de la partició. Si voleu desar la nova configuració de partició lògica, canvieu el perfil de partició o deseu la configuració de partició lògica en un perfil de partició nou.
- Quan s'executen de forma simultània tasques de particions lògiques dinàmiques per afegir, eliminar o moure recursos de processador per una partició lògica, pot ser que la partició lògica no tingui el nombre previst de recursos de processador una vegada acabades les tasques simultànies. Pot ser que la partició lògica no tingui el nombre previst de recursos de processador si especifiqueu el nombre de recursos de processador que voleu que tingui la partició lògica una vegada acabada la tasca de partició lògica dinàmica o si especifiqueu el nombre de recursos de processador que cal afegir, eliminar o moure de la partició lògica.

Addició dinàmica de recursos de processador

Podeu afegir dinàmicament recursos de processador a una partició lògica en execució mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC). D'aquesta manera podeu incrementar la capacitat de processament d'una partició lògica en execució sense haver d'aturar la partició lògica.

Abans de començar

Una partició lògica del Linux suporta l'addició dinàmica de recursos de processador només si es compleixen les condicions següents:

- Una distribució del Linux que suporta la creació dinàmica de particions està instal·lada a la partició lògica del Linux. Les distribucions que admeten la creació dinàmica de particions inclouen SUSE Linux Enterprise Server 9 i versions posteriors.
- El paquet d'eines DynamicRM està instal·lat a la partició lògica del Linux. Per descarregar el paquet d'eines DynamicRM, consulteu el lloc web [Eines de servei i productivitat per a Linux en sistemes POWER](#).

Quant a aquesta tasca

Per obtenir més informació sobre com canviar els valors del processador, consulteu [Canvi dels valors del processador](#).

Moviment dinàmic de recursos de processador

Podeu moure dinàmicament recursos d'una partició lògica en execució a una altra mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC). D'aquesta manera podeu reassignar recursos de processador directament a una partició lògica que necessiti recursos de processador addicionals.

Abans de començar

Una partició lògica del Linux suporta el moviment dinàmic de recursos de processador només si es compleixen les condicions següents:

- Una distribució del Linux que suporta la creació dinàmica de particions està instal·lada a la partició lògica del Linux. Les distribucions que admeten la creació dinàmica de particions inclouen SUSE Linux Enterprise Server 9 i versions posteriors.
- El paquet d'eines DynamicRM està instal·lat a la partició lògica del Linux. Per descarregar el paquet d'eines DynamicRM, consulteu el lloc web [Eines de servei i productivitat per a Linux en sistemes POWER](#).

Quant a aquesta tasca

Per obtenir més informació sobre com canviar els valors del processador, consulteu [Canvi dels valors del processador](#).

Eliminació dinàmica de recursos de processador

Podeu eliminar dinàmicament recursos de processador d'una partició lògica en execució mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC). D'aquesta manera podeu reassignar els recursos de processador a altres particions lògiques.

Abans de començar

Una partició lògica del Linux suporta l'eliminació dinàmica de recursos de processador només si es compleixen les condicions següents:

- Una distribució del Linux que suporta la creació dinàmica de particions està instal·lada a la partició lògica del Linux. Les distribucions que admeten la creació dinàmica de particions inclouen SUSE Linux Enterprise Server 9 i versions posteriors.
- El paquet d'eines DynamicRM està instal·lat a la partició lògica del Linux. Per descarregar el paquet d'eines DynamicRM, consulteu el lloc web [Eines de servei i productivitat per a Linux en sistemes POWER](#).

Quant a aquesta tasca

Per obtenir més informació sobre com canviar els valors del processador, consulteu [Canvi dels valors del processador](#).

Gestió dinàmica de ranures i dispositius d'E/S físics

Podeu afegir, eliminar i moure dinàmicament ranures i dispositius d'E/S de particions lògiques en execució mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC). Això permet a les particions lògiques compartir dispositius d'E/S que s'utilitzen poc (com ara unitats de disc òptic).

Les particions lògiques poden tenir dispositius o ranures d'E/S opcionals o obligatoris. Quan especifiqueu que voleu un dispositiu d'E/S o una ranura, significa que aquest dispositiu d'E/S o ranura s'ha de compartir amb altres particions lògiques o que el dispositiu d'E/S o ranura és opcional. Quan s'especifica que un dispositiu o ranura d'E/S és obligatori (o dedicat), no es pot activar la partició lògica si el dispositiu o ranura d'E/S no està disponible o bé una altra partició lògica l'està utilitzant.

Nota: si els recursos es mouen dinàmicament, el canvi en la configuració és temporal i no queda reflectit en el perfil de la partició. Això significa que tots els canvis en la configuració es perdran la propera vegada que s'activi el perfil de la partició. Si voleu desfer la nova configuració de partició lògica, canvieu el perfil de partició o deseu la configuració de partició lògica en un perfil de partició nou.

Addició dinàmica de ranures i dispositius d'E/S físics

Podeu afegir dinàmicament una ranura d'E/S física (i l'adaptador i els dispositius que estan connectats a aquesta ranura) a una partició lògica mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC). D'aquesta manera podeu afegir capacitats d'E/S a una partició lògica en execució sense haver d'aturar la partició lògica.

Abans de començar

Una partició lògica del Linux suporta l'addició dinàmica de ranures d'E/S només si es compleixen les condicions següents:

- Una distribució del Linux que suporta la creació dinàmica de particions està instal·lada a la partició lògica del Linux. Les distribucions que admeten la creació dinàmica de particions inclouen SUSE Linux Enterprise Server 9 i posteriors.
- El paquet d'eines DynamicRM està instal·lat a la partició lògica del Linux. Per descarregar el paquet d'eines DynamicRM, consulteu el lloc web [Eines de servei i productivitat per a Linux en sistemes POWER](#).

No es poden afegir ranures ni dispositius d'E/S físics a particions lògiques que utilitzen memòria compartida. Només es poden assignar adaptadors virtuals a les particions lògiques que utilitzen memòria compartida.

Quant a aquesta tasca

Per obtenir més informació sobre com gestionar adaptadors d'E/S físics, consulteu [Gestió d'adaptadors d'E/S físics](#).

Moviment dinàmic de ranures i dispositius d'E/S físics

Podeu moure dinàmicament una ranura d'E/S física (i l'adaptador i els dispositius que té connectats) d'una partició lògica en execució a una altra mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC). D'aquesta manera podeu compartir un dispositiu d'E/S físic, com ara una unitat de DVD, entre diverses particions lògiques.

Abans de començar

Abans de començar, desactiveu qualsevol dispositiu connectat al sistema gestionat a través de la ranura d'E/S física que voleu moure. Podeu desactivar dispositius mitjançant ordres del sistema operatiu.



Atenció: El moviment dinàmic d'una ranura d'E/S física que controla unitats de disc pot provocar resultats imprevisibles, com ara un error de partició lògica o pèrdua de dades.

Una partició lògica del Linux suporta el moviment dinàmic de ranures d'E/S físiques només si es compleixen les condicions següents:

- Una distribució del Linux que suporta la creació dinàmica de particions està instal·lada a la partició lògica del Linux. Les distribucions que admeten la creació dinàmica de particions inclouen SUSE Linux Enterprise Server 9 i posteriors.
- El paquet d'eines DynamicRM està instal·lat a la partició lògica del Linux. Per descarregar el paquet d'eines DynamicRM, consulteu el lloc web [Eines de servei i productivitat per a Linux en sistemes POWER](#).

No es poden moure dinàmicament ranures i dispositius d'E/S físics a particions lògiques que utilitzen memòria compartida. Només es poden assignar adaptadors virtuals a les particions lògiques que utilitzen memòria compartida.

Quant a aquesta tasca

Per obtenir més informació sobre com gestionar adaptadors d'E/S físics, consulteu [Gestió d'adaptadors d'E/S físics](#).

Eliminació dinàmica de ranures i dispositius d'E/S físics

Podeu eliminar dinàmicament una ranura d'E/S física i l'adaptador i els dispositius connectats a aquesta ranura d'una partició lògica en execució mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC). D'aquesta manera podeu reassignar la ranura d'E/S física a altres particions lògiques.

Abans de començar

Abans de començar, desactiveu qualsevol dispositiu connectat al sistema gestionat a través de la ranura d'E/S física que voleu eliminar. Podeu desactivar dispositius mitjançant ordres del sistema operatiu.



Atenció: L'eliminació dinàmica d'una ranura d'E/S física que controla unitats de disc pot provocar resultats imprevisibles, com ara un error de partició o pèrdua de dades.

Una partició lògica del Linux suporta l'eliminació dinàmica de ranures d'E/S físiques només si es compleixen les condicions següents:

- Una distribució del Linux que suporta la creació dinàmica de particions està instal·lada a la partició lògica del Linux. Les distribucions que admeten la creació dinàmica de particions inclouen SUSE Linux Enterprise Server 9 i posteriors.
- El paquet d'eines DynamicRM està instal·lat a la partició lògica del Linux. Per descarregar el paquet d'eines DynamicRM, consulteu el lloc web [Eines de servei i productivitat per a Linux en sistemes POWER](#).

Quant a aquesta tasca

Per obtenir més informació sobre com gestionar adaptadors d'E/S físics, consulteu [Gestió d'adaptadors d'E/S físics](#).

Gestió dinàmica d'adaptadors virtuals

Podeu afegir i eliminar dinàmicament adaptadors virtuals a i de particions lògiques en execució mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC).

Quant a aquesta tasca

Les tasques relacionades amb la gestió d'adaptadors virtuals com, per exemple, afegir un adaptador virtual o extreure un adaptador formen part de la gestió de la partició lògica. Quan dueu a terme tasques a l'emmagatzematge virtual (vSCSI), canal de fibra virtual, dispositiu òptic virtual, xarxa virtual NIC virtuals), les operacions d'adaptadors virtuals es gestionaran de forma automàtica. Per obtenir més informació sobre l'emmagatzematge virtual, consulteu [Gestió de l'emmagatzematge virtual](#). Per obtenir més informació sobre les xarxes virtuals, consulteu [Gestió de xarxes virtuals](#). Per obtenir més informació sobre els controladors d'interfície de xarxa virtual (vNIC), consulteu [Gestió de controlador d'interfície de xarxa virtual](#).

Nota: Si els recursos es mouen dinàmicament, el canvi en la configuració és temporal i no queda reflectit en el perfil de la partició. Això significa que tots els canvis en la configuració es perdran la propera vegada que s'activi el perfil de la partició. Si voleu desar la nova configuració de partició lògica, canvieu el perfil de partició o deseu la configuració de partició lògica en un perfil de partició nou.

Habilitació i inhabilitació de ports lògics SR-IOV

Podeu habilitar o inhabilitar ports lògics de virtualització d'E/S amb arrel única (SR-IOV) utilitzant la Consola de gestió de maquinari (HMC). L'HMC ha d'estar a la versió 9.1.0 o posterior.

Abans de començar

Per dur a terme aquesta tasca, heu de ser un superadministrador.

Quant a aquesta tasca

- Per inhabilitar un port lògic SR-IOV, escriviu l'ordre següent a la línia d'ordres de l'HMC:

```
chhwres -m <sistema_gestionat> -r sriov --rsubtype logport -o d [-p <nom_partició> | --id <ID_partició>]
-a "ID_adaptador=<ID_adaptador>,ID_port_lògic=<ID_port_lògic>"
```

La partició lògica pot trobar-se en estat en execució o d'aturat.

- Per habilitar un port lògic SR-IOV, escriviu l'ordre següent a la línia d'ordres de l'HMC:

```
chhwres -m <sistema_gestionat> -r sriov --rsubtype logport -o e [-p <nom_partició> | --id <ID_partició>]
-a "ID_adaptador=<ID_adaptador>,ID_port_lògic=<ID_port_lògic>"
```

La partició lògica pot trobar-se en estat en execució o d'aturat.

- Per tal de verificar si els ports lògics SR-IOV estan habilitats o inhabilitats, escriviu l'ordre següent a la línia d'ordres de l'HMC:

```
lshwres -m <sistema_gestionat> -r sriov --rsubtype logport [--filter "<dades_filtre>"] -level <tipus>
[-F [<noms_atributs>] [--header]]
```

Si el valor de l'atribut *is_disabled* és 0, els ports lògics SR-IOV estaran habilitats. Si el valor de l'atribut *is_disabled* és 1, els ports lògics SR-IOV estaran inhabilitats.

Informació relacionada

[Ordre chhwres](#)

[Ordre lshwres](#)

Gestió dinàmica de ports lògics SR-IOV

Podeu afegir, editar i eliminar de manera dinàmica ports lògics de virtualització d'E/S amb arrel única (SR-IOV) a i des de particions lògiques en execució mitjançant Consola de gestió de maquinari (HMC).

Addició dinàmica d'un port lògic de virtualització d'E/S amb arrel única a una partició lògica

Podeu afegir dinàmicament un port lògic de virtualització d'E/S amb arrel única (SR-IOV) a una partició lògica en execució mitjançant Consola de gestió de maquinari (HMC).

Quant a aquesta tasca

Per obtenir més informació sobre els valors de ports lògics de l'SR-IOV, consulteu [Valors de ports lògics SR-IOV](#).

Quan la versió de l'HMC és la 9.1.0, o posterior, podeu utilitzar l'atribut *max_capacity* de l'ordre **chhwres** per especificar el valor màxim de capacitat per al port lògic de l'SR-IOV quan estigueu afegint un port lògic de l'SR-IOV a una partició lògica.

Quan la versió de l'HMC és la 9.1.940 o posterior i quan el nivell del microprogramari és FW940 o posterior, podeu utilitzar l'atribut *migratable* de l'ordre **chhwres** per afegir un port lògic SR-IOV que es pot migrar a una partició lògica.

Nota: Quan la versió de l'HMC és 9.1.940.x i quan el nivell del microprogramari és FW940, l'opció de possibilitat de migració per a la prestació de Virtualització de xarxa híbrida està disponible només com a Avançament de novetats tecnològiques i no està pensada per desplegaments de producció. Tot i això, quan la versió de l'HMC és 9.1.941.0 o posterior i quan el nivell del microprogramari és FW940.10 o posterior, s'admet l'opció de possibilitat de migració per a la prestació de Virtualització de xarxa híbrida.

Informació relacionada

[Ordre chhwres](#)

Visualització de ports lògics SR-IOV i dispositius virtuals de còpia de seguretat SR-IOV que es poden migrar

Podeu veure la llista de ports lògics de virtualització d'E/S amb arrel única (SR-IOV) i dispositius virtuals de còpia de seguretat SR-IOV que es poden migrar utilitzant la Consola de gestió de maquinari (HMC).

Quant a aquesta tasca

Quan la versió de l'HMC és la 9.1.940 o posterior i quan el nivell del microprogramari és FW940 o posterior, podeu executar l'ordre **lshwres** des de la línia d'ordres de l'HMC per veure l'atribut migratable del port lògic de virtualització d'E/S amb arrel única (SR-IOV) i els dispositius virtuals de còpia de seguretat SR-IOV de ports lògics SR-IOV que es poden migrar.

Nota: Quan la versió de l'HMC és 9.1.940.x i quan el nivell del microprogramari és FW940, l'opció de possibilitat de migració per a la prestació de Virtualització de xarxa híbrida està disponible només com a Avançament de novetats tecnològiques i no està pensada per desplegaments de producció. Tot i això, quan la versió de l'HMC és la 9.1.941.0 o posterior i quan el nivell del microprogramari és FW940.10 o posterior, s'admet l'opció de possibilitat de migració per a la prestació de Virtualització de xarxa híbrida.

Per obtenir més informació sobre els valors de ports lògics de l'SR-IOV, consulteu [Valors de ports lògics SR-IOV](#).

Informació relacionada

[Ordre lshwres](#)

Modificació dinàmica d'un port lògic de virtualització d'E/S amb arrel única que s'assigna a una partició lògica

Podeu modificar un port lògic de virtualització d'E/S amb arrel única (SR-IOV) que s'assigna a una partició lògica en execució mitjançant l'Consola de gestió de maquinari (HMC).

Quant a aquesta tasca

Quan la versió de l'HMC és la 9.1.940 o posterior i quan el nivell del microprogramari és FW940 o posterior, podeu utilitzar l'ordre **chhwres** per canviar l'ID de VLAN de port (PVID), les VLAN admeses i les adreces MAC de sistema operatiu d'un port lògic SR-IOV configurat i que es pot migrar. A més, la HMC comprova si el dispositiu de còpia de seguretat del port lògic SR-IOV és un controlador d'interfície de xarxa virtual (vNIC). Si el dispositiu de còpia de seguretat és un vNIC, els canvis aplicats al port lògic SR-IOV també s'apliquen al vNIC i al dispositiu de suport del vNIC.

Nota: Quan la versió de l'HMC és 9.1.940.x i quan el nivell del microprogramari és FW940, l'opció de possibilitat de migració per a la prestació de Virtualització de xarxa híbrida està disponible només com a Avançament de novetats tecnològiques i no està pensada per desplegaments de producció. Tot i això, quan la versió de l'HMC és la 9.1.941.0 o posterior i quan el nivell del microprogramari és FW940.10 o posterior, s'admet l'opció de possibilitat de migració per a la prestació de Virtualització de xarxa híbrida.

Per obtenir més informació sobre els valors de ports lògics de l'SR-IOV, consulteu [Valors de ports lògics SR-IOV](#).

Informació relacionada

[Ordre chhwres](#)

Eliminació dinàmica d'un port lògic de virtualització d'E/S amb arrel única d'una partició lògica

Podeu eliminar dinàmicament un port lògic de virtualització d'E/S amb arrel única (SR-IOV) d'una partició lògica en execució mitjançant Consola de gestió de maquinari (HMC).

Quant a aquesta tasca

Per obtenir més informació sobre els valors de ports lògics de l'SR-IOV, consulteu [Valors de ports lògics SR-IOV](#).

Nota:

- Quan la versió de l'HMC és la 9.1.940 o posterior i quan el nivell del microprogramari és FW940 o posterior, no podeu eliminar un dispositiu virtual de còpia de seguretat quan aquest té un port lògic SR-IOV associat.
- Quan la versió de l'HMC és 9.1.940.x i quan el nivell del microprogramari és FW940, l'opció de possibilitat de migració per a la prestació de Virtualització de xarxa híbrida està disponible només com a Avançament de novetats tecnològiques i no està pensada per desplegaments de producció. Tot i això,

quan la versió de l'HMC és la 9.1.941.0 o posterior i quan el nivell del microprogramari és FW940.10 o posterior, s'admet l'opció de possibilitat de migració per a la prestació de Virtualització de xarxa híbrida.

Creació d'un perfil amb ports lògics de virtualització d'E/S amb arrel única que es poden migrar

Podeu crear un perfil amb ports lògics de virtualització d'E/S amb arrel única (SR-IOV) que es poden migrar utilitzant la Consola de gestió de maquinari (HMC).

Quant a aquesta tasca

Quan la versió de l'HMC és la 9.1.940 o posterior i quan el nivell del microprogramari és FW940 o posterior, podeu crear un perfil amb ports lògics SR-IOV que es poden migrar utilitzant l'atribut *migratable* de l'ordre **mksyscfg**. També heu d'especificar l'atribut *backup_veth_vnetwork* pels dispositius de còpia de seguretat Ethernet virtual.

Nota: Quan la versió de l'HMC és 9.1.940.x i quan el nivell del microprogramari és FW940, l'opció de possibilitat de migració per a la prestació de Virtualització de xarxa híbrida està disponible només com a Avançament de novetats tecnològiques i no està pensada per desplegaments de producció. Tot i això, quan la versió de l'HMC és la 9.1.941.0 o posterior i quan el nivell del microprogramari és FW940.10 o posterior, s'admet l'opció de possibilitat de migració per a la prestació de Virtualització de xarxa híbrida.

Per obtenir més informació sobre els valors de ports lògics de l'SR-IOV, consulteu [Valors de ports lògics SR-IOV](#).

Informació relacionada

[Ordre mksyscfg](#)

Recuperació d'un port lògic de virtualització d'E/S amb arrel única que es pot migrar

Quan la versió de la Consola de gestió de maquinari (HMC) és la 9.1.940 o posterior i el nivell del microprogramari és FW940 o posterior, si s'especifica un dispositiu d'E/S virtual com a dispositiu de còpia de seguretat per a un port lògic Virtualització d'E/S amb arrel única (SR-IOV) que es pot migrar, el port lògic SR-IOV que es pot migrar no estarà disponible després d'executar l'operació de migració utilitzant l'opció *--migrsvio* 2 de l'ordre **migrpar**. Podeu utilitzar l'opció *recover* de l'ordre **chhwres** per recuperar el port lògic SR-IOV. Quan la versió de l'HMC és 9.1.940.x i quan el nivell del microprogramari és FW940, l'opció de possibilitat de migració per a la prestació de Virtualització de xarxa híbrida està disponible només com a Avançament de novetats tecnològiques i no està pensada per desplegaments de producció. Tot i això, quan la versió de l'HMC és la 9.1.941.0 o posterior i quan el nivell del microprogramari és FW940.10 o posterior, s'admet l'opció de possibilitat de migració per a la prestació de Virtualització de xarxa híbrida.

Quant a aquesta tasca

Per obtenir més informació sobre els valors de ports lògics de l'SR-IOV, consulteu [Valors de ports lògics SR-IOV](#).

Informació relacionada

[Ordre migrpar](#)

Gestió dinàmica de la CPW 5250

Podeu afegir, eliminar i moure dinàmicament la càrrega de treball de procés comercial de 5250 (la 5250 CPW) des de particions lògiques en execució i cap a aquest tipus de particions mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC).

La CPW 5250 és la capacitat de realitzar tasques de procés de transaccions en línia 5250 (OLTP 5250) a particions lògiques de l'IBM i. En alguns servidors, podeu assignar un percentatge del total de CPW 5250 disponible del sistema gestionat a cadascuna de les particions lògiques de l'IBM i. La capacitat d'assignar la CPW 5250 a les particions lògiques d'IBM i només està disponible a les Configuracions Express i a les Value Editions.

La CPW 5250 es pot moure en funció dels percentatges desitjat, mínim i màxim que vau crear per al perfil de la partició. El percentatge desitjat per a la CPW 5250 que establiu és la quantitat de la CPW 5250 que

obteniu si no excediu l'assignació disponible de la CPW 5250. Els valors mínim i màxim us permeten establir un interval en el qual podeu moure dinàmicament la CPW 5250.



Atenció: Si els recursos es mouen dinàmicament, el canvi en la configuració és temporal i no queda reflectit en el perfil de la partició. Això significa que tots els canvis en la configuració es perdran la propera vegada que s'activi el perfil de la partició. Si voleu desar la nova configuració de la partició lògica, canvieu el perfil de la partició o bé deseu la configuració de la partició lògica en un nou perfil de partició.

Addició dinàmica de la CPW 5250 CPW per a particions lògiques d'IBM i

Podeu afegir dinàmicament la càrrega de treball de procés comercial 5250 (CPW 5250) a una partició lògica en execució de l'IBM i mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC). Això us permetrà incrementar la capacitat de la partició lògica de l'IBM i per executar tasques de processament de transaccions en línia 5250 (5250 OLTP).

Abans de començar

Aquest procediment només s'aplica a les Configuracions Express i Value Editions, que ofereixen una quantitat fixa de capacitat de processament per a tasques 5250 OLTP.

Quant a aquesta tasca

Per afegir la CPW 5250 a una partició lògica en execució de l'IBM i mitjançant l'HMC, seguiu aquests passos:

Procediment

1. Al panell de navegació, obriu **Gestió de sistemes > Servidors** i feu clic al sistema gestionat on es troba la partició lògica.
2. Al panell de treball, seleccioneu la partició lògica, feu clic al botó **Tasques** i després feu clic a **Creació dinàmica de particions > Processador > Afegeix o elimina**.
3. Introduïu les quantitats de CPW 5250 que voleu que tingui la partició lògica al camp **5250 CPW (percentatge)** de la columna **Actual**.
4. Ajusteu els valors a l'àrea **Opcions**, si és necessari.
És possible que hagueu d'incrementar el valor del camp **Temps d'espera (minuts)** per tal que l'HMC disposi del temps suficient per finalitzar l'operació (aquests valors estan relacionats amb la manera com el sistema gestionat afegeix la CPW 5250 dinàmicament i no es conserven un cop s'ha conclòs l'addició.)
5. Feu clic a **D'acord**.

Moviment dinàmic de la CPW 5250 CPW per a particions lògiques d'IBM i

Podeu moure dinàmicament la càrrega de treball de procés comercial 5250 (CPW 5250) des d'una partició lògica en execució de l'IBM i a una altra mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC). Això us permet utilitzar de manera eficaç la quantitat limitada de la CPW 5250 que està disponible al sistema gestionat.

Abans de començar

Aquest procediment només s'aplica a les Configuracions Express i Value Editions, que ofereixen una quantitat fixa de capacitat de processament per a les tasques de procés de transaccions en línia 5250 (5250 OLTP).

Quant a aquesta tasca

Per moure la CPW 5250 d'una partició lògica en execució de l'IBM i a una altra mitjançant l'HMC, seguiu aquests passos:

Procediment

1. Al panell de navegació, obriu **Gestió de sistemes > Servidors** i feu clic al sistema gestionat on es troba la partició lògica.
2. Al panell de treball, seleccioneu la partició lògica des de la qual voleu moure 5250 CPW, feu clic al botó **Tasques** i després feu clic a **Creació dinàmica de particions > Processador > Mou**.
3. Introduïu les quantitats de CPW 5250 que voleu moure al camp **5250 CPW (percentatge)** de la columna **Per moure**.
4. Seleccioneu la partició lògica a la qual voleu moure la CPW 5250 a **Seleccionar una partició de destinació**.
5. Ajusteu els valors a l'àrea **Opcions**, si és necessari.
És possible que hagueu d'incrementar el valor del camp **Temps d'espera (minuts)** per tal que l'HMC disposi del temps suficient per finalitzar l'operació (aquests valors estan relacionats amb la manera com el sistema gestionat mou la CPW 5250 dinàmicament i no es conserven un cop s'ha conclòs l'operació.)
6. Feu clic a **D'acord**.

Eliminació dinàmica de la CPW 5250 CPW per a particions lògiques d'IBM i

Podeu eliminar dinàmicament la càrrega de treball de procés comercial 5250 (CPW 5250) d'una partició lògica en execució de l'IBM i mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC). D'aquesta manera podeu fer que la CPW 5250 estigui disponible per a l'assignació a altres particions lògiques de l'IBM i del sistema gestionat.

Abans de començar

Aquest procediment només s'aplica a les Configuracions Express i Value Editions, que ofereixen una quantitat fixa de capacitat de processament per a les tasques de procés de transaccions en línia 5250 (5250 OLTP).

Quant a aquesta tasca

Per eliminar la CPW 5250 d'una partició lògica que executa IBM i mitjançant l'HMC, seguiu aquests passos:

Procediment

1. Al panell de navegació, obriu **Gestió de sistemes > Servidors** i feu clic al sistema gestionat on es troba la partició lògica.
2. Al panell de treball, seleccioneu la partició lògica, feu clic al botó **Tasques** i després feu clic a **Creació dinàmica de particions > Processador > Afegeix o elimina**.
3. Introduïu les quantitats de CPW 5250 que voleu que tingui la partició lògica al camp **5250 CPW (percentatge)** de la columna **Actual**.
4. Ajusteu els valors a l'àrea **Opcions**, si és necessari.
És possible que hagueu d'incrementar el valor del camp **Temps d'espera (minuts)** per tal que l'HMC disposi del temps suficient per finalitzar l'operació (aquests valors estan relacionats amb la manera com el sistema gestionat elimina la CPW 5250 dinàmicament i no es conserven un cop s'ha conclòs l'eliminació.)
5. Feu clic a **D'acord**.

Planificació del moviment de recursos a i des de particions lògiques

Podeu utilitzar la Consola de gestió de maquinari (HMC) per planificar el moviment de memòria dedicada, memòria lògica, processadors dedicats, processadors compartits i dispositius d'E/S entre particions lògiques en execució en un sistema gestionat. Això permet moure recursos entre particions lògiques en funcionament sense intervenció de l'usuari.

Quant a aquesta tasca

Per planificar el moviment de recursos a i des d'una partició lògica en execució mitjançant l'HMC, seguiu aquests passos:

Procediment



1. Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos**.
2. Feu clic a **Totes les particions**. Com a alternativa, feu clic a **Tots els sistemes**. Al panell de treball, feu clic al nom del servidor que té la partició lògica. Feu clic a **Veure particions del sistema**. Apareixerà la pàgina Totes les particions.
3. Al panell de treball, seleccioneu la partició lògica i feu clic a **Accions > Visualitza propietats de la partició lògica**.
4. Feu clic a **Accions de partició > Planificació operacions**.
5. Feu clic a **Opcions** i a **Nou**.
6. Seleccioneu **Reconfiguració dinàmica**, i feu clic a **D'acord**.
7. Seleccioneu la data i l'hora en què voleu que es produeixi el desplaçament.
8. Feu clic a la pestanya **Opcions** i seleccioneu el tipus de recurs (E/S, memòria o processador), el tipus de moviment (**Afegeix**, **Elimina** o **Mou a**), la partició lògica de destinació (si voleu moure recursos a una altra partició lògica) i la quantitat (de processadors o de megabytes) o la ranura d'E/S que voleu moure.
Nota: Es pot afegir memòria lògica a una partició lògica o eliminar-ne. No es pot moure memòria lògica d'una partició lògica a una altra.
9. Si voleu repetir l'operació, seleccioneu la pestanya **Repetir** i especifiqueu com voleu que es repeteixi l'operació.
10. Feu clic a **Desa**.
11. Quan aparegui el diàleg de missatge, feu clic a **D'acord** per continuar.

Resultats

Un cop finalitzat aquest procediment, el sistema gestionat quedarà programat per efectuar la tasca de creació dinàmica de particions en la data i hora especificades.

Com desar la configuració de partició a un perfil de partició

Podeu desar la configuració actual d'una partició lògica en un perfil de partició nou mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC). Utilitzeu aquest procediment si voleu canviar la configuració d'una partició lògica mitjançant el procés de creació dinàmica de particions i no voleu perdre els canvis quan reactiveu la partició lògica. Aquest procediment us permet desar la configuració canviada al perfil de partició nou en lloc d'haver d'especificar manualment les assignacions de recursos canviades.

Abans de començar

Podeu realitzar aquest procediment en qualsevol moment després de l'activació inicial d'una partició lògica.

Quant a aquesta tasca

Podeu realitzar aquest procediment a particions lògiques actives i a particions lògiques que estan aturades. En tots dos casos, l'HMC llegeix la configuració lògica que està emmagatzemada per a la partició lògica al microprogramari del servidor i la desa al perfil de partició especificat. En les particions lògiques actives, la configuració lògica que està emmagatzemada al microprogramari del servidor és la configuració lògica actual de la partició lògica. A les particions lògiques que estan aturades, la configuració lògica que està emmagatzemada al microprogramari del servidor és la configuració lògica del moment que s'ha aturat la partició lògica. Independentment de l'estat de la partició lògica en el moment

en què voleu executar aquest procediment, el procediment us permet desar els canvis de creació dinàmica de particions en un perfil de partició i utilitzar aquest perfil per reactivar la partició lògica sense perdre els canvis.

Després d'aturar la partició lògica, altres particions lògiques poden utilitzar els recursos utilitzats per aquesta partició lògica quan la partició lògica estava activa. Per tant, és possible que els recursos disponibles al sistema gestionat no suportin la configuració de la partició lògica que estan emmagatzemats al microprogramari de servidor per la partició lògica inactiva. Després de desar la configuració lògica d'una partició lògica que està aturada, verifiqueu que els recursos disponibles al sistema gestionat admetin la configuració de la partició lògica que heu desat en un perfil de partició.

Quan es desa la configuració lògica en un perfil de partició nou, les quantitats desitjades de memòria, processadors, unitats de procés i processadors virtuals del perfil de partició nou s'estableixen a les quantitats actuals de la configuració lògica. Les quantitats mínimes i màximes de memòria, processadors, unitats de procés i processadors virtuals del perfil de partició nou s'estableixen a les quantitats mínimes i màximes de la configuració lògica. Per exemple, inicieu una partició lògica mitjançant un perfil de partició que especifica un mínim de 512 MB de memòria dedicada, un màxim de 2 GB de memòria dedicada i 1 GB com a quantitat desitjada de memòria dedicada. El sistema gestionat té més d'1 GB de memòria física disponible, de manera que la partició lògica té 1 GB de memòria física quan s'inicia. Llavors, afegiu 1 GB de memòria física a la partició lògica per obtenir un total de 2 GB de memòria física. Si atureu la partició lògica i deseu la configuració lògica, el perfil de partició resultant especificarà un mínim de 512 MB de memòria dedicada, un màxim de 2 GB de memòria dedicada i 2 GB com a quantitat desitjada de memòria dedicada.

Els dispositius E/S físics i virtuals que estan establerts com a necessaris al perfil de partició activa estan desats com a dispositius necessaris al perfil de partició nou. Els dispositius d'E/S virtuals i físics que es defineixen al perfil de la partició activa o que s'han afegit a la partició lògica mitjançant el procés de creació dinàmica de particions es desen com a dispositius preferits al perfil de partició nou. El grup de càrrega de treball de particions (si existeix) es desa com el grup de càrrega de treball de partició al perfil de partició nou.

Per desar la configuració actual d'una partició lògica en un perfil de partició nou mitjançant l'HMC, feu el següent:

Procediment



1. Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos**.
2. Feu clic a **Totes les particions**. Com a alternativa, feu clic a **Tots els sistemes**. Al panell de treball, feu clic al nom del servidor que té la partició lògica. Feu clic a **Veure particions del sistema**. Apareixerà la pàgina Totes les particions.
3. Al panell de treball, seleccioneu la partició lògica i feu clic a **Accions > Perfils > Desa la configuració actual**.
4. Escriuiu el nom del nou perfil de partició a **Perfil nou** i feu clic a **D'acord**.

Què cal fer posteriorment

Després de desar la configuració lògica en un perfil de partició nou, comproveu que el perfil de partició nou estigui establert correctament. En particular, comproveu que els valors necessaris i els desitjats s'han establert correctament als vostres dispositius E/S. per defecte, els dispositius d'E/S físics i virtuals que s'afegeixen a la partició lògica mitjançant el procés de creació dinàmica de particions es desen com a dispositius preferits al perfil de partició nou. Si voleu que un d'aquests dispositius E/S sigui necessari, heu de canviar el perfil de partició per a què el dispositiu E/S sigui necessari.

Gestió de recursos virtuals per a particions lògiques del servidor d'E/S virtual utilitzant l'HMC

Utilitzeu la Consola de gestió de maquinari (HMC) per gestionar l'emmagatzematge virtual associat amb les particions lògiques del Servidor d'E/S virtual.

Canvi d'un disc virtual per a una partició lògica VIOS utilitzant l'HMC

Podeu utilitzar la Consola de gestió de maquinari (HMC) per veure les propietats dels discs virtuals del sistema gestionat i per iniciar les tasques de gestió de discs virtuals.

Quant a aquesta tasca

Els discs virtuals també es coneixen com a volums lògics. Per assignar el disc virtual a una partició de client, assegureu-vos que la partició de client tingui un o més adaptadors SCSI virtuals i que el Servidor d'E/S virtual (VIOS) tingui els corresponents adaptadors SCSI virtuals que allotgen l'adaptador client.

Per canviar un disc virtual, assegureu-vos de complir els requisits següents:

- L'HMC ha d'estar a la versió 7.7.4 o posterior.
- El VIOS ha d'estar a la versió 2.2.1.0 o posterior.
- Assegureu-vos que hi hagi una connexió de Supervisió i control de recursos entre la HMC i el VIOS.

Per veure i canviar els discs virtuals, completeu els passos següents a l'HMC:

Procediment



1. Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos**.
2. Feu clic a **Tots els sistemes**. Es visualitzarà la pàgina **Tots els sistemes**.
3. A l'àrea **PowerVM**, feu clic a **Emmagatzematge virtual**. S'obrirà la pàgina Emmagatzematge virtual amb les particions del VIOS llistades en una taula, a la pestanya Gestió de l'emmagatzematge virtual.
4. Seleccioneu un VIOS i feu clic a **Acció > Gestiona l'emmagatzematge virtual**.
5. Feu clic a la pestanya **Discs virtuals** per mostrar una llista de discs virtuals del sistema gestionat.
6. Seleccioneu el disc virtual des de la taula que voleu canviar.

Si es defineix un disc virtual com a dispositiu d'espai de paginació i s'assigna a una agrupació de memòria compartida, es dedica a proporcionar aquesta funció i no està disponible per cap altre propòsit. En conseqüència, aquest disc virtual no es llistarà.

7. Des de la barra de menú **Selecciona acció** de la taula Discs virtuals, seleccioneu la tasca de gestió d'emmagatzematge que vulgueu realitzar:
 - **Propietats** per veure les propietats del disc virtual seleccionat.
 - **Amplia** per afegir capacitat d'emmagatzematge al disc virtual.
 - **Suprimeix** per suprimir el disc virtual seleccionat i posar a disposició d'altres discs virtuals els recursos d'emmagatzematge que pertanyien al disc virtual.
 - **Modifica l'assignació** per canviar la partició lògica a la qual s'ha assignat el disc virtual seleccionat o establiu el disc virtual de manera que no s'assigni a cap partició lògica.

Canvi de dispositiu òptic per a una partició lògica VIOS utilitzant Consola de gestió de maquinari

Podeu utilitzar la Consola de gestió de maquinari per veure i canviar es dispositius òptics físics i els suports d'emmagatzematge òptics virtuals.

Quant a aquesta tasca

Podeu afegir o eliminar dispositius òptics de qualsevol partició lògica, tant si està activa com si no ho està. Si elimineu un dispositiu òptic de la partició lògica activa, la Consola de gestió de maquinari demanarà confirmació d'eliminació abans d'eliminar el dispositiu òptic. Per assignar un dispositiu òptic a una partició de client, assegureu-vos que la partició de client tingui un o més adaptadors VIOS virtuals i que el VIOS tingui els corresponents adaptadors SCSI que allotgen l'adaptador client.

Per canviar el suport d'emmagatzematge òptic virtual, assegureu-vos de complir els requisits següents:

- La Consola de gestió de maquinari ha d'estar a la versió 7 llançament 3.4.2 o posterior.
- La Servidor d'E/S virtual ha d'estar a la versió 2.1.1.0 o posterior.
- Assegureu-vos que hi hagi una connexió de Supervisió i control de recursos entre la Consola de gestió de maquinari i el Servidor d'E/S virtual.
- Verifiqueu que la biblioteca de suports d'emmagatzematge existeixi abans de gestionar, crear o assignar dispositius òptics virtuals.

Per veure i canviar dispositius òptics, completeu els passos següents a la Consola de gestió de maquinari:

Procediment



1. Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos**.
2. Feu clic a **Tots els sistemes**. Es visualitzarà la pàgina **Tots els sistemes**.
3. A l'àrea **PowerVM**, feu clic a **Emmagatzematge virtual**. S'obrirà la pàgina Emmagatzematge virtual amb les particions del VIOS llistades en una taula, a la pestanya Gestió de l'emmagatzematge virtual.
4. Seleccioneu un VIOS i feu clic a **Acció > Gestiona l'emmagatzematge virtual**.
5. Seleccioneu una partició lògica del Servidor d'E/S virtual.
6. Feu clic a la pestanya **Dispositius òptics**.
7. Per canviar l'assignació de partició lògica per a un dispositiu òptic físic, completeu els passos següents.
(No podeu assignar un dispositiu òptic físic a una partició lògica d'IBM i. Una partició lògica d'IBM i ha d'utilitzar dispositius òptics virtuals.)
 - a) A la taula Dispositius òptics físics, seleccioneu el dispositiu òptic que vulgueu canviar i feu clic a **Modifica l'assignació**.
Es visualitzarà la pàgina Modifica l'assignació de dispositius òptics físics.
 - b) Canvieu la partició lògica a la qual s'havia assignat el dispositiu òptic o establiu el dispositiu òptic perquè no s'assigni a cap partició lògica i feu clic a **D'acord**.
La llista de dispositius òptics reflecteix els canvis realitzats.
8. Per canviar els suports d'emmagatzematge òptics virtuals, feu clic a una de les tasques següents a la secció Suports d'emmagatzematge òptics virtuals:
 - **Crea/Amplia biblioteca** per ampliar la mida de la biblioteca de suports d'emmagatzematge.
 - **Suprimeix biblioteca** per suprimir la biblioteca de suports d'emmagatzematge i els fitxers dins de la biblioteca.
 - **Afegeix suports d'emmagatzematge** per afegir un fitxer de suports d'emmagatzematge a la biblioteca de to suports d'emmagatzematge i posar-lo a disposició per assignar-lo a una partició.
 - **Modifica assignació de partició** per canviar l'assignació de partició per a un fitxer de suports d'emmagatzematge canviant el dispositiu òptic virtual al qual s'ha assignat un fitxer de suports d'emmagatzematge. Podeu assignar un suport d'emmagatzematge de només lectura a més d'una partició.
 - **Suprimeix** per suprimir els fitxers de suports d'emmagatzematge des de la biblioteca de suports d'emmagatzematge.

Canvi d'una agrupació d'emmagatzematge per a una partició lògica del VIOS utilitzant l'HMC

Podeu utilitzar la Consola de gestió de maquinari (HMC) per ampliar una agrupació d'emmagatzematge, per reduir o eliminar una agrupació d'emmagatzematge i per assignar una agrupació d'emmagatzematge com a agrupació d'emmagatzematge per defecte del sistema gestionat.

Quant a aquesta tasca

Per veure i canviar les agrupacions d'emmagatzematge, assegureu-vos de complir els requisits següents:

- La Consola de gestió de maquinari ha d'estar a la versió 7 llançament 3.4.2 o posterior.
- La Servidor d'E/S virtual ha d'estar a la versió 2.1.1.0 o posterior.
- Assegureu-vos que hi hagi una connexió de Supervisió i control de recursos entre la Consola de gestió de maquinari i el Servidor d'E/S virtual.

Per veure i canviar les agrupacions d'emmagatzematge, completeu els passos següents a la Consola de gestió de maquinari:

Procediment



1. Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos**.
2. Feu clic a **Tots els sistemes**. Es visualitzarà la pàgina **Tots els sistemes**.
3. A l'àrea **PowerVM**, feu clic a **Emmagatzematge virtual**. S'obrirà la pàgina Emmagatzematge virtual amb les particions del VIOS llistades en una taula, a la pestanya Gestió de l'emmagatzematge virtual.
4. Seleccioneu un VIOS i feu clic a **Acció > Gestiona l'emmagatzematge virtual**.
5. Seleccioneu una partició lògica del Servidor d'E/S virtual.
6. Feu clic a la pestanya **Agrupacions d'emmagatzematge** per mostrar una llista d'agrupacions d'emmagatzematge definides per al sistema gestionat.
7. Seleccioneu l'agrupació d'emmagatzematge des de la taula que voleu canviar.
8. Des de la barra de menú **Selecciona acció** de la taula Agrupacions d'emmagatzematge, seleccioneu la tasca de gestió d'emmagatzematge que vulgueu realitzar:
 - **Propietats** per veure les propietats de l'agrupació d'emmagatzematge seleccionat.
 - **Amplia** per afegir capacitat d'emmagatzematge a l'agrupació d'emmagatzematge seleccionada. Per ampliar agrupacions d'emmagatzematge basades en el volum, afegiu volums físics a l'agrupació d'emmagatzematge. Per ampliar agrupacions d'emmagatzematge basades en fitxers, afegiu espai de l'agrupació d'emmagatzematge pare a l'agrupació d'emmagatzematge basada en fitxers.

Nota: No podeu afegir un volum físic a una agrupació d'emmagatzematge si ja està assignada a una partició.

- **Redueix** per reduir la mida de l'agrupació d'emmagatzematge seleccionada. Per reduir agrupacions d'emmagatzematge basades en el volum, elimineu volums físics a l'agrupació d'emmagatzematge. Per reduir agrupacions d'emmagatzematge basades en fitxers, l'agrupació d'emmagatzematge se suprimirà.



Atenció: La reducció d'una agrupació d'emmagatzematge que contingui discs virtuals podria destruir potencialment les dades emmagatzemades als discs virtuals.

Canvi d'un volum físic per a una partició lògica VIOS utilitzant la HMC

Podeu utilitzar la Consola de gestió de maquinari (HMC) per veure les propietats dels volums físics del sistema gestionat i per iniciar les tasques de gestió de volums físics.

Quant a aquesta tasca

Un volum físic pot ser un disc dur o un dispositiu lògic d'una xarxa d'emmagatzematge (SAN). Podeu assignar un volum físic directament a una partició lògica o afegir un volum físic a una agrupació d'emmagatzematge i crear discs virtuals per assignar a particions lògiques de l'agrupació d'emmagatzematge.

Per canviar els volums físics, assegureu-vos de complir els requisits següents:

- La Consola de gestió de maquinari ha d'estar a la versió 7 llançament 3.4.2 o posterior.
- La Servidor d'E/S virtual ha d'estar a la versió 2.1.1.0 o posterior.
- Assegureu-vos que hi hagi una connexió de Supervisió i control de recursos entre la Consola de gestió de maquinari i el Servidor d'E/S virtual.

Per veure i modificar volums físics, completeu els passos següents a la Consola de gestió de maquinari:

Procediment



1. Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos**.
2. Feu clic a **Tots els sistemes**. Es visualitzarà la pàgina **Tots els sistemes**.
3. A l'àrea **PowerVM**, feu clic a **Emmagatzematge virtual**. S'obrirà la pàgina Emmagatzematge virtual amb les particions del VIOS llistades en una taula, a la pestanya Gestió de l'emmagatzematge virtual.
4. Seleccioneu un VIOS i feu clic a **Acció > Gestiona l'emmagatzematge virtual**.
5. Seleccioneu una partició lògica del Servidor d'E/S virtual.
6. Feu clic a la pestanya **Volums físics** per mostrar una llista de volums físics del sistema gestionat.
7. Seleccioneu un volum físic des de la taula que voleu canviar.

Si es defineix un volum físic com a dispositiu d'espai de paginació i s'assigna a una agrupació de memòria compartida, es dedica a proporcionar aquesta funció i no està disponible per cap altre propòsit. En conseqüència, aquest volum físic no es llistarà.
8. Des de la barra de menú **Selecciona acció** de la taula Volums físics, seleccioneu la tasca de gestió d'emmagatzematge que vulgueu realitzar:
 - **Propietats** per veure o canviar les propietats del volum físic seleccionat.
 - **Modifica l'assignació de partició** per canviar la partició lògica a la qual s'ha assignat el volum físic seleccionat o establiu el volum físic de manera que no s'assigni a cap partició lògica.
 - **Afegeix a l'agrupació d'emmagatzematge** per afegir el volum físic seleccionat a una agrupació d'emmagatzematge.
 - **Elimina de l'agrupació d'emmagatzematge** per eliminar el volum físic seleccionat de l'agrupació d'emmagatzematge seleccionat.

Canvi de canal de fibra virtual en un Servidor d'E/S virtual mitjançant l'HMC

Podeu utilitzar la Consola de gestió de maquinari (HMC) per gestionar dinàmicament el canal de fibra virtual del sistema gestionat i les connexions de partició per als ports de canal de fibra físic associat. Si assigneu un o més ports físics a una partició lògica, permetreu que la partició es comuniqui amb els dispositius d'emmagatzematge en una xarxa d'emmagatzematge (SAN). La configuració d'aquest tipus de recurs d'emmagatzematge només està disponible quan el sistema suporta l'ús d'adaptadors de canal de fibra virtuals i té un adaptador de canal de fibra físic instal·lat i connectat que suporta ports NPIV (N_Port ID Virtualization).

Abans de començar

Per assignar l'adaptador de canal de fibra virtual a un port físic, assegureu-vos que la partició lògica de client tingui un o més adaptadors de canal de fibra virtuals i que el Servidor d'E/S virtual tingui els adaptadors corresponents de canal de fibra virtual per allotjar l'adaptador de client.

Per canviar una assignació de connexió de port d'una partició lògica, la partició ha d'estar en l'estat No activat o En execució. Si la partició està en l'estat En execució, la partició també haurà de suportar la creació dinàmica de particions (DLPAR).

Per evitar la configuració de l'adaptador de canal de fibra físic per tal que sigui un únic punt d'anomalia per a la connexió entre la partició lògica del client i el seu emmagatzematge físic a la xarxa d'emmagatzematge, no connecteu dos adaptadors de canal de fibra virtual des de la mateixa partició lògica de client al mateix adaptador de canal de fibra físic. En canvi, connecteu cada adaptador de canal de fibra virtual a un adaptador de canal de fibra físic diferent.

Per canviar el canal de fibra virtual, assegureu-vos de complir els requisits següents:

- La HMC ha d'estar a la versió 7 llançament 3.4.2 o posterior.
- La Servidor d'E/S virtual ha d'estar a la versió 2.1.1.0 o posterior.
- Assegureu-vos que hi hagi una connexió de Supervisió i control de recursos entre la HMC i el Servidor d'E/S virtual.

Quant a aquesta tasca

Per configurar les connexions de port físic per a canals de fibra virtual, completeu els passos següents a la HMC:

Procediment



1. Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos**.
2. Feu clic a **Tots els sistemes**. Es visualitzarà la pàgina **Tots els sistemes**.
3. A l'àrea **PowerVM**, feu clic a **Emmagatzematge virtual**. S'obrirà la pàgina Emmagatzematge virtual amb les particions del VIOS llistades en una taula, a la pestanya Gestió de l'emmagatzematge virtual.
4. Seleccioneu un VIOS i feu clic a **Acció > Gestiona l'emmagatzematge virtual**.
5. Seleccioneu una partició lògica del Servidor d'E/S virtual.
6. Feu clic a la pestanya **Canal de fibra virtual**.
7. Seleccioneu un port que tingui almenys una connexió disponible i feu clic a **Modifica les connexions de partició**.

Es visualitzarà la pàgina Modifica l'assignació de particions de canal de fibra virtual

8. Seleccioneu una o més particions que vulgueu connectar al port de canal de fibra i feu clic a **D'acord**.

Nota: Si suprimiu l'adaptador de canal de fibra virtual de client de la partició o del perfil de partició, els noms de port d'abast mundial associats amb el port i la xarxa d'emmagatzematge (SAN) es perdran. Si només canvieu l'assignació de port, els noms de port d'abast mundial es conserven dins del perfil de partició. La HMC no els reutilitzarà quan generi noms de port més endavant. Si us quedat sense noms de port, heu d'obtenir una clau de codi per habilitar un prefix addicional i un interval de noms de port per utilitzar al sistema.

9. Feu clic a **D'acord**.

Per determinar el nombre real de noms de port disponibles al sistema gestionat, utilitzeu la HMC per visualitzar les propietats de partició o de perfil de partició de la partició lògica de client.

Gestió de la configuració de la memòria d'una partició lògica

Podeu utilitzar la Consola de gestió de maquinari (HMC) per canviar la configuració de memòria d'una partició lògica. Per exemple, podeu canviar les particions lògiques del Servidor d'E/S virtual assignades a una partició lògica que utilitza memòria compartida, canviar la modalitat de la memòria d'una partició lògica i afegir i eliminar dinàmicament memòria dedicada o compartida d'una partició lògica.

Canvi de les particions VIOS de paginació assignades a la partició de memòria compartida

Podeu utilitzar la Consola de gestió de maquinari (HMC) per canviar les particions lògiques del Servidor d'E/S virtual (d'ara endavant denominades *particions VIOS de paginació*) primàries i secundàries a una partició lògica que utilitzi memòria compartida. També podeu afegir i eliminar una partició VIOS de paginació secundària a una partició lògica que utilitzi memòria compartida (d'ara endavant denominada *partició de memòria compartida*).

Abans de començar

Abans de canviar les particions VIOS de paginació assignades a una partició de memòria compartida, completeu les tasques següents:

1. Assegureu-vos que les particions lògiques del Servidor d'E/S virtual (que teniu pensat assignar a la partició de memòria compartida com a particions VIOS de paginació) s'hagin assignat a l'agrupació de memòria compartida. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat [“Canvi de les particions VIOS de paginació assignades a la partició de memòria compartida”](#) a la pàgina 126.
2. Assegureu-vos que el dispositiu d'espai de paginació (al qual s'accedeix a través de les particions VIOS de paginació que teniu pensat assignat a la partició de memòria compartida) s'hagi assignat a l'agrupació de memòria compartida. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat [“Addició i eliminació de dispositius d'espai de paginació de l'agrupació de memòria compartida”](#) a la pàgina 132.

Quant a aquesta tasca

Per canviar les particions VIOS de paginació assignades a una partició de memòria compartida, completeu els passos següents:

Procediment



1. Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos**.
2. Feu clic a **Totes les particions**. Com a alternativa, feu clic a **Tots els sistemes**. Al panell de treball, feu clic al nom del servidor que té la partició lògica. Feu clic a **Veure particions del sistema**. Apareixerà la pàgina Totes les particions.
3. Al panell de navegació, seleccioneu la partició lògica i feu clic a **Accions > Perfils > Gestió de perfils**.
4. Seleccioneu el perfil de partició que voleu canviar.
5. Feu clic a **Accions** i a **Edita**.
S'obrirà la finestra Propietats del perfil de partició lògica.
6. Feu clic a la pestanya **Memòria**.
7. Especifiqueu una partició lògica del Servidor d'E/S virtual per a VIOS 1 i VIOS 2.

Taula 23. Canvi de les opcions de particions VIOS de paginació	
Canvi desitjat	Camp que s'ha de canviar
Canvieu la partició lògica del Servidor d'E/S virtual assignada com a primària o la partició VIOS de paginació.	Seleccioneu una partició lògica del Servidor d'E/S virtual per a VIOS 1.
Definiu una partició VIOS de paginació secundària.	Seleccioneu una partició lògica de Servidor d'E/S virtual per a VIOS 2.
Canvieu la partició lògica del Servidor d'E/S virtual assignada com a partició VIOS de paginació secundària.	Seleccioneu una partició lògica del Servidor d'E/S virtual per a VIOS 2.
Elimineu una partició VIOS de paginació secundària.	Seleccioneu Cap per a VIOS 2.

8. Feu clic a **D'acord**.

9. Atureu la partició de memòria compartida i reactiveu-la amb el perfil de partició canviat.

Què cal fer posteriorment

Després de canviar les particions VIOS de paginació assignades a una partició de memòria compartida, reinicieu la partició de memòria compartida amb el perfil de partició canviat. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat [“Aturada i reinici de particions lògiques”](#) a la pàgina 137.

Canvi del factor de l'Expansió Active Memory per a particions lògiques de l'AIX

Podeu canviar dinàmicament el factor de l'Expansió Active Memory per a una partició lògica de l'AIX utilitzant la Consola de gestió de maquinari (HMC). Si canvieu el factor de l'Expansió Active Memory per a una partició lògica s'augmenta o es disminueix el grau desitjat de capacitat de memòria expandida per a la partició lògica.

Abans de començar

Podeu canviar el factor de l'Expansió Active Memory per a particions lògiques que utilitzen memòria dedicada i particions lògiques que fan servir memòria compartida.

Quant a aquesta tasca

Per obtenir més informació sobre els valors de memòria, consulteu [Canvi dels valors de memòria](#).

Canvi del pes de la memòria d'una partició de memòria compartida

Podeu utilitzar la Consola de gestió de maquinari (HMC) per canviar el pes de la memòria d'una partició lògica que utilitzi memòria compartida (d'ara endavant denominada *partició de memòria compartida*). En canviar el pes de la memòria, canvia la probabilitat que la partició de memòria compartida rebí memòria física de l'agrupació de memòria compartida en relació a altres particions de memòria compartida.

Abans de començar

Una partició de memòria compartida del Linux suporta el canvi del pes de la memòria només si el paquet d'eines DynamicRM està instal·lat a la partició de memòria compartida del Linux. Per descarregar el paquet d'eines DynamicRM, consulteu el lloc web [Eines de servei i productivitat per a Linux en sistemes POWER](#).

Quant a aquesta tasca

Per obtenir més informació sobre com canviar els valors de memòria d'una partició lògica, consulteu [Canvi dels valors de memòria](#).

Què cal fer posteriorment

El canvi del pes de la memòria és temporal i no es reflecteix al perfil de partició. El nou pes de la memòria assignada a la partició de memòria compartida es perdrà el proper cop que activeu el perfil de partició. Si voleu desar els canvis aplicats al pes de la memòria de la partició de memòria compartida, canvieu el perfil de partició o deseu la configuració de partició lògica en un perfil de partició nou.

Canvi de la modalitat de memòria d'una partició lògica

Podeu crear diversos perfils de partició per a una partició lògica utilitzant la Consola de gestió de maquinari (HMC). Alguns perfils de partició poden especificar memòria dedicada i alguns memòria compartida. En crear perfils de partició que especifiquin tant memòria dedicada com memòria compartida per a la mateixa partició lògica, podeu canviar la modalitat de memòria activant diferents perfils de partició.

Quant a aquesta tasca

Per canviar la modalitat de memòria d'una partició lògica, completeu els passos següents a l'HMC:

Procediment

1. Creeu un perfil de partició nou per a la partició lògica.

Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat [“Creació de perfils de partició”](#) a la pàgina 97.

- Si teniu pensat canviar una partició de memòria dedicada a partició de memòria compartida, especifiqueu la modalitat de memòria compartida al perfil de partició nou.
- Si teniu pensat canviar una partició de memòria compartida a partició de memòria dedicada, especifiqueu la modalitat de memòria dedicada al perfil de partició nou.

2. Atureu la partició lògica.

Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat [“Aturada i reinici de particions lògiques”](#) a la pàgina 137.

3. Activeu la partició lògica amb el perfil de partició nou.

Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat [“Activació d'un perfil de partició”](#) a la pàgina 134.

Gestió dinàmica de la memòria dedicada

Podeu afegir, eliminar i moure dinàmicament memòria física entre particions lògiques en execució que utilitzen memòria dedicada mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC). Això permet ajustar la memòria física assignada a cada partició lògica que utilitza memòria dedicada sense haver d'aturar les particions lògiques.

Quan hi ha una operació de DPO en curs i voleu afegir, eliminar o canviar de forma dinàmica memòria física de particions lògiques en execució, haureu d'esperar que s'acabi l'operació de DPO o aturar-la manualment.

Els canvis dinàmics de memòria en particions lògiques de l'IBM i afecten l'agrupació de memòria base de les particions lògiques (agrupació *BASE). Les agrupacions de memòria privades o les agrupacions de memòria compartides no es veuen afectades. Els canvis en la memòria dinàmica no poden provocar que la quantitat de memòria de l'agrupació base quedi per sota de la quantitat mínima necessària a l'agrupació base (tal i com ho determina el valor del sistema de mida mínima d'emmagatzematge base (QBASPOOL). Si un canvi en la memòria dinàmica provoqués que l'agrupació base quedés per sota d'aquesta quantitat, el sistema alliberaria pàgines de memòria sobrants només després de mantenir la quantitat mínima de memòria necessària a l'agrupació base.

Per evitar pèrdues de dades durant el moviment de memòria dinàmica, el sistema escriu les dades de les pàgines de memòria al disc abans de posar les pàgines de memòria a disposició per a una altra partició lògica. En funció de la quantitat de memòria que hàgiu sol·licitat moure, aquesta operació pot trigar una mica.

La memòria de cada partició lògica opera dins dels valors màxim i mínim assignats. La quantitat completa de memòria que assigneu a una partició lògica pot ser que no estigui disponible perquè la partició lògica la utilitzi. La càrrega global de memòria estàtica necessària per admetre la memòria màxima assignada afecta a la quantitat de memòria reservada o amagada. Aquesta càrrega global de memòria estàtica també influeix en la mida de memòria mínima d'una partició lògica.

Nota:

- Si els recursos es mouen dinàmicament, el canvi en la configuració és temporal i no queda reflectit en el perfil de la partició. Això significa que tots els canvis en la configuració es perdran la propera vegada que s'activi el perfil de la partició. Si voleu desar la nova configuració de partició lògica, canvieu el perfil de partició o deseu la configuració de partició lògica en un perfil de partició nou.
- Quan s'executen de forma simultània tasques de particions lògiques dinàmiques per afegir, eliminar o moure memòria física per una partició lògica, pot ser que la partició lògica no tingui la quantitat de memòria física esperada després d'acabar les tasques simultànies. Pot ser que la partició lògica no tingui la quantitat esperada de memòria física si especifiqueu la quantitat de memòria física que voleu que tingui la partició lògica una vegada acabada la tasca de partició lògica dinàmica o si especifiqueu la quantitat de memòria física que cal afegir, eliminar o moure de la partició lògica.

Addició dinàmica de memòria dedicada

Podeu afegir dinàmicament memòria física a una partició lògica en execució que utilitza memòria dedicada mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC). Això permet incrementar la memòria física disponible per a una partició lògica que utilitza memòria dedicada sense haver d'aturar la partició lògica.

Abans de començar

Una partició lògica del Linux suporta l'addició dinàmica de recursos de memòria només si es compleixen les condicions següents:

- Una distribució del Linux que suporta l'addició dinàmica de recursos de memòria està instal·lada a la partició lògica del Linux. Les distribucions que admeten l'addició dinàmica de recursos de memòria inclouen SUSE Linux Enterprise Server 10 i posteriors.
- El paquet d'eines DynamicRM està instal·lat a la partició lògica del Linux. Per descarregar el paquet d'eines DynamicRM, consulteu el lloc web [Eines de servei i productivitat per a Linux en sistemes POWER](#).

Per afegir memòria a una partició lògica del Linux que utilitza una versió anterior d'aquestes distribucions, cal que atureu la partició lògica del Linux i la reactiveu mitjançant un perfil de partició que especifiqui una major quantitat de memòria.

Quant a aquesta tasca

Per obtenir més informació sobre els valors de memòria, consulteu [Canvi dels valors de memòria](#).

Moviment dinàmic de memòria dedicada

Podeu moure dinàmicament memòria física d'una partició lògica en execució que utilitza memòria dedicada a una altra mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC). Això permet reassignar memòria física directament a una partició lògica que utilitza memòria dedicada que necessita memòria física addicional.

Abans de començar

Podeu moure dinàmicament memòria d'una partició lògica del Linux en execució. Per eliminar memòria d'una partició lògica del Linux, cal que atureu la partició lògica del Linux i la reactiveu mitjançant un perfil de partició que especifiqui una quantitat inferior de memòria.

Podeu moure dinàmicament memòria a un Linux en execució només si es compleixen les condicions següents:

- Una distribució del Linux que suporta l'addició dinàmica de recursos de memòria està instal·lada a la partició lògica del Linux. Les distribucions que admeten el moviment dinàmic de recursos de memòria inclouen Novell SUSE Linux Enterprise Server 10 i posteriors.
- El paquet d'eines DynamicRM està instal·lat a la partició lògica del Linux. Per descarregar el paquet d'eines DynamicRM, consulteu el lloc web [Eines de servei i productivitat per a Linux en sistemes POWER](#).

Per moure memòria a una partició lògica del Linux que utilitza una versió anterior d'aquestes distribucions, cal que atureu la partició lògica del Linux i la reactiveu mitjançant un perfil de partició que especifiqui una major quantitat de memòria.

Quant a aquesta tasca

Per obtenir més informació sobre els valors de memòria, consulteu [Canvi dels valors de memòria](#).

Eliminació dinàmica de memòria dedicada

Podeu eliminar dinàmicament memòria física d'una partició lògica en execució de l'AIX, de l'IBM i o del Servidor d'E/S virtual que utilitza memòria dedicada mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC). D'aquesta manera podeu reassignar la memòria física a altres particions lògiques que utilitzen memòria dedicada.

Abans de començar

No es pot eliminar dinàmicament memòria d'una partició lògica del Linux en execució. Per eliminar memòria d'una partició lògica del Linux, cal que atureu la partició lògica i la reactiveu mitjançant un perfil de partició que especifiqui una quantitat inferior de memòria.

Quant a aquesta tasca

Per obtenir més informació sobre els valors de memòria, consulteu [Canvi dels valors de memòria](#).

Gestió dinàmica de la memòria compartida

Podeu afegir i eliminar dinàmicament memòria lògica i memòria permesa d'E/S d'una partició lògica que utilitzi memòria compartida (d'ara endavant denominada *partició de memòria compartida*) utilitzant la Consola de gestió de maquinari (HMC).

Quant a aquesta tasca

Els canvis dinàmics de memòria en particions lògiques de l'IBM i afecten l'agrupació de memòria base de les particions lògiques (agrupació *BASE). Les agrupacions de memòria privades o les agrupacions de memòria compartides no es veuen afectades. Els canvis en la memòria dinàmica no poden provocar que la quantitat de memòria de l'agrupació base quedi per sota de la quantitat mínima necessària a l'agrupació base (tal i com ho determina el valor del sistema de mida mínima d'emmagatzematge base (QBASPOOL). Si un canvi en la memòria dinàmica provoqués que l'agrupació base quedés per sota d'aquesta quantitat, el sistema alliberaria pàgines de memòria sobrants només després de mantenir la quantitat mínima de memòria necessària a l'agrupació base.

Nota:

- Si els recursos es mouen dinàmicament, el canvi en la configuració és temporal i no queda reflectit en el perfil de la partició. Això significa que tots els canvis en la configuració es perdran la propera vegada que s'activi el perfil de la partició. Si voleu desar la nova configuració de partició lògica, canvieu el perfil de partició o deseu la configuració de partició lògica en un perfil de partició nou.
- Quan s'executen de forma simultània tasques de particions lògiques dinàmiques per afegir o eliminar memòria compartida per una partició lògica, pot ser que la partició lògica no tingui la quantitat de memòria compartida esperada després d'acabar les tasques simultànies. Pot ser que la partició lògica no tingui la quantitat prevista de memòria compartida si especifiqueu la quantitat de memòria compartida que voleu que tingui la partició lògica després d'acabar la tasca de partició lògica dinàmica o si especifiqueu la quantitat de memòria compartida que s'ha d'afegir o eliminar de la partició lògica.

Addició i eliminació dinàmiques de la memòria lògica d'una partició de memòria compartida

Podeu afegir i eliminar dinàmicament memòria lògica d'una partició lògica en execució que utilitzi memòria compartida (d'ara endavant denominada *partició de memòria compartida*) utilitzant la Consola de gestió de maquinari (HMC). D'aquesta manera podeu incrementar i disminuir la memòria lògica assignada a la partició de memòria compartida sense haver d'aturar la partició lògica.

Abans de començar

Una partició de memòria compartida del Linux suporta l'addició i eliminació dinàmica de recursos de memòria lògica només si el paquet d'eines DynamicRM està instal·lat a la partició de memòria compartida del Linux. Per descarregar el paquet d'eines DynamicRM, consulteu el lloc web [Eines de servei i productivitat per a Linux en sistemes POWER](#).

Per afegir i eliminar dinàmicament la memòria lògica d'una partició lògica en execució utilitzant la HMC, heu de ser superadministrador, representant de servei, enginyer de productes o operadors de l'HMC.

Quant a aquesta tasca

Per obtenir més informació sobre els valors de memòria, consulteu [Canvi dels valors de memòria](#).

Addició i eliminació dinàmiques de la memòria permesa d'E/S d'una partició de memòria compartida
Podeu afegir i eliminar dinàmicament memòria permesa d'E/S d'una partició lògica en execució que utilitzi memòria compartida (d'ara endavant denominada *partició de memòria compartida*) utilitzant la Consola de gestió de maquinari (HMC). Això permet incrementar i disminuir la quantitat màxima de memòria física que s'assigna a la partició de memòria compartida per als dispositius d'E/S sense haver d'aturar la partició de memòria compartida.

Abans de començar

Una partició de memòria compartida del Linux suporta l'addició i eliminació dinàmica de recursos de memòria permesa d'E/S només si el paquet d'eines DynamicRM està instal·lat a la partició de memòria compartida del Linux. Per descarregar el paquet d'eines DynamicRM, consulteu el lloc web [Eines de servei i productivitat per a Linux en sistemes POWER](#).

Podeu incrementar la quantitat de memòria permesa d'E/S assignada a la partició de memòria compartida quan la suma de la memòria permesa d'E/S assignada a totes les particions de memòria compartida de l'agrupació de memòria compartida sigui inferior a la grandària de l'agrupació de memòria compartida menys la quantitat necessària de memòria de microprogramari reservada. Si no hi ha prou memòria física a l'agrupació de memòria compartida per a la qual s'ha d'incrementar la memòria permesa d'E/S en la quantitat especificada, podeu alliberar a l'hipervisor la memòria física assignada actualment a altres particions de memòria compartida que estiguin aturades. Aleshores, l'hipervisor podrà assignar la memòria física alliberada a la partició de memòria compartida que necessita més memòria permesa d'E/S.

Podeu disminuir la quantitat de memòria permesa d'E/S assignada a la partició de memòria compartida només si la partició de memòria compartida necessita menys memòria física per als dispositius d'E/S que la quantitat de memòria permesa d'E/S assignada a la partició de memòria compartida. Per exemple, assigneu 128 MB de memòria permesa d'E/S a una partició de memòria compartida. La partició de memòria compartida necessita un mínim de 64 MB per als dispositius d'E/S. Això permet disminuir la memòria permesa d'E/S assignada a la partició de memòria compartida fins a 64 MB. Per obtenir instruccions sobre com veure la memòria permesa d'E/S assignada, mínima, opcional i màxima utilitzada per una partició de memòria compartida, vegeu [“Determinació de la memòria permesa d'E/S per a les particions de memòria compartida”](#) a la pàgina 224.

Per afegir i eliminar dinàmicament la memòria permesa d'E/S d'una partició de memòria compartida en execució utilitzant la HMC, heu de ser superadministrador, representant de servei, enginyer de productes o operadors de l'HMC.

Quant a aquesta tasca

Per obtenir més informació sobre els valors de memòria, consulteu [Canvi dels valors de memòria](#).

Resultats

Si més endavant voleu tornar a canviar la memòria permesa d'E/S a modalitat automàtica perquè l'HMC ajusti automàticament la memòria permesa per a la partició de memòria compartida quan s'afegeixen o s'eliminen adaptadors virtuals, repetiu aquest procés i seleccioneu **Automàtic**. Com a alternativa, també podeu reiniciar la partició de memòria compartida. Quan es reinicia la partició de memòria compartida, la modalitat de memòria permesa d'E/S s'estableix en modalitat automàtica independentment de l'estat en què s'hagi establert abans de reiniciar la partició de memòria compartida.

Obtenció de WWPN addicionals per al servidor

Si s'han utilitzat tots els noms de port d'abast mundial (WWPN) del servidor, podeu afegir més WWPN al servidor mitjançant la Consola de gestió de maquinari (HMC). L'addició de WWPN permet crear adaptadors de canal de fibra virtuals addicionals en particions lògiques de client que utilitzen recursos virtuals proporcionats pel Servidor d'E/S virtual.

Abans de començar

El servidor conté 32.000 parells de WWPN i tots contenen el mateix prefix de 6 dígit. Cada adaptador de canal de fibra virtual que es crea en una partició lògica de client requereix un parell de WWPN. Quan ja s'han utilitzat tots els WWPN del servidor, no es poden crear adaptadors de canal de fibra virtuals addicionals a cap partició lògica de client fins que no s'afegeixin més WWPN al servidor. Per afegir més WWPN al servidor s'ha de generar un codi d'activació que conté un prefix nou de WWPN amb 32.000 parells nous de WWPN.

Quant a aquesta tasca

Per obtenir WWPN addicionals per al servidor, realitzeu els passos següents a l'HMC:

Procediment

1. Recupereu informació del servidor:



- a) Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos**.
 - b) Feu clic a **Tots els sistemes**. Es visualitzarà la pàgina **Tots els sistemes**.
 - c) Al panell de treball, seleccioneu el sistema i feu clic a **Accions > Visualitza propietats del sistema**. Es visualitza la pàgina **Propietats**. Es visualitzarà la finestra Informació de codi de funcions avançades CoD.
 - d) A l'àrea **Processador CUoD (permanent)**, feu clic a **Veure informació del codi CUoD**.
 - e) Feu clic a **Desa** per desar la informació en un fitxer d'un sistema remot o en un suport d'emmagatzematge i feu clic a **D'acord**.
2. Aneu al lloc web Capacity on Demand i introduïu la informació que heu recuperat al pas “1” a la pàgina 183 per generar un codi d'activació.
 3. Apliqueu el codi d'activació que heu obtingut al pas “2” a la pàgina 183 al servidor:



- a) Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos**.
 - b) Feu clic a **Tots els sistemes**. Es visualitzarà la pàgina **Tots els sistemes**.
 - c) Al panell de treball, seleccioneu el sistema i feu clic a **Accions > Visualitza propietats del sistema**. Es visualitza la pàgina **Propietats**. Es visualitzarà la finestra Informació de codi de funcions avançades CoD.
 - d) A l'àrea **Capacity on Demand**, feu clic a **Funcions CoD**.
 - e) Escriviu el codi d'activació que heu obtingut al pas “2” a la pàgina 183 i feu clic a **D'acord**.
4. Verifiqueu que el codi d'activació que heu escrit al pas “3” a la pàgina 183 s'hagi aplicat al servidor:



- a) Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos**.
- b) Feu clic a **Tots els sistemes**. Es visualitzarà la pàgina **Tots els sistemes**.
- c) Al panell de treball, seleccioneu el sistema i feu clic a **Accions > Visualitza propietats del sistema**. Es visualitza la pàgina **Propietats**. Es visualitzarà la finestra Informació de codi de funcions avançades CoD.
- d) A l'àrea **Capacity on Demand**, feu clic a **Funcions CoD**.
- e) A la pàgina Funcions de Capacity On Demand, feu clic a **Veure registre històric de CoD**.
- f) Verifiqueu que hi hagi una entrada de registre per introduir el codi d'activació de funcions avançades de CoD i feu clic a **Tanca**.

Què cal fer posteriorment

En acabar, podreu crear adaptadors de canal de fibra virtuals en particions lògiques de client i afegir dinàmicament adaptadors de canal de fibra virtuals a particions lògiques de client.

Conceptes relacionats

Canal de fibra virtual

Amb l'N_Port ID Virtualization (NPIV), podeu configurar el sistema gestionat de manera que diverses particions lògiques poden accedir a un emmagatzematge físic independent a través del mateix adaptador físic de canal de fibra.

Establiment de prioritats de la disponibilitat de partició per al sistema gestionat

Per evitar el tancament de càrregues de treball crítiques quan el microprogramari de servidor desconfigura un processador que falla, podeu utilitzar la Consola de gestió de maquinari (HMC) per establir prioritats de disponibilitat de particions per a les particions lògiques al sistema gestionat. Una partició lògica amb un processador que falla pot adquirir un processador substitutiu de particions lògiques amb una prioritat de disponibilitat baixa. L'adquisició d'un processador de substitució permet que la partició lògica amb la prioritat de disponibilitat de partició més alta continuï després d'haver fallat el processador.

Quant a aquesta tasca

Per establir prioritats de disponibilitat de partició per al sistema gestionat mitjançant l'HMC, seguiu aquests passos:

Procediment



1. Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos**.
2. Feu clic a **Tots els sistemes**. Es visualitzarà la pàgina **Tots els sistemes**.
3. Al panell de treball, seleccioneu el sistema i feu clic a **Accions del sistema** > **Herència** > **Prioritat de disponibilitat de partició**.
4. Seleccioneu les particions lògiques de les quals vulgueu establir la prioritat de disponibilitat de partició, escolliu a l'opció **Prioritat de disponibilitat** el valor que vulgueu utilitzar per a totes les particions lògiques seleccionades i feu clic a **D'acord**.
A l'apartat **Prioritat de disponibilitat** podeu introduir qualsevol valor des del 0 al 255 o seleccionar una de les opcions predefinides. Totes les particions lògiques seleccionades tindran la mateixa prioritat de disponibilitat de partició.
5. Repetiu aquest procediment amb les altres particions lògiques fins establir la prioritat de disponibilitat de partició per a aquestes particions lògiques.

Instal·lació de maquinari nou per a particions lògiques de l'IBM i

Podeu instal·lar un adaptador d'E/S (IOA) per una partició lògica de l'IBM i.

Abans de començar

Quan instal·leu maquinari nou en un entorn particionat de l'IBM i, cal que tingueu presents els aspectes següents:

- Verifiqueu que la configuració de la partició lògica és actual.
- És possible que les posicions buides pertanyin a una partició lògica. S'han d'assignar a la partició lògica que es vulgui abans d'instal·lar-hi nous adaptadors. Després d'instal·lar el nou adaptador, també cal que afegiu l'adaptador al perfil de partició de manera que, quan atureu i activeu la partició lògica mitjançant el perfil de partició, la partició lògica es reactivi amb l'adaptador que heu afegit.

- Un nou IOA és propietat de la partició lògica propietària de la ranura, i un nou dispositiu és propietat de la partició lògica propietària de l'IOA al qual està connectat el dispositiu.
- Hi ha nous processadors i memòria disponibles (no assignats) per assignar a qualsevol partició lògica.

Quant a aquesta tasca

Per instal·lar un IOA per una partició lògica de l'IBM i, dueu a terme els passos següents:

Procediment

1. Assigneu ranures buides a la partició lògica que desitgeu.
Per obtenir més informació, consulteu l'apartat “Gestió dinàmica de ranures i dispositius d'E/S físics” a la pàgina 162 i l'apartat “Canvi de les propietats d'un perfil de partició” a la pàgina 149.
2. Instal·leu el maquinari nou a les ranures buides. Si voleu obtenir instruccions, consulteu [Instal·lació i configuració de sistemes basats en processadors POWER9 i característiques del sistema](#).

Còpia de seguretat i recuperació de dades

És molt important que realitzeu una còpia de seguretat de les dades, ja que mai se sap quan haureu de dur a terme una recuperació del sistema. Deseu totes les dades del sistema tan sovint com us sigui possible. És possible que no esteu preparats per recuperar el servidor d'una pèrdua de lloc o de determinats tipus d'errors de disc si no deseu totes les dades de forma regular.

Per obtenir més informació sobre la planificació d'una estratègia de còpia de seguretat i recuperació per a dades de la Consola de gestió de maquinari (HMC) i l'IBM i, consulteu els temes següents:

Taula 24. Informació de còpia de seguretat i restauració de l'HMC i l'IBM i i l'IBM i	
Tema	Descripció
Còpia de seguretat de dades HMC crítiques	Aquest procediment explica com desar dades HMC crítiques (com ara la informació de l'usuari i els fitxers de configuració de plataforma) en un fitxer de còpia de seguretat. Aquesta informació es troba al tema Gestió de la HMC.
Còpia de seguretat de dades de perfil de la partició	Aquest procediment explica com realitzar una còpia de seguretat de les dades amb particions de la HMC en un fitxer de còpia de seguretat de la HMC. Aquesta informació es troba al tema Gestió de la HMC.
Reinstal·lació del codi de màquina de la HMC	Aquest procediment explica com reinstal·lar la interfície HCM des del CD-ROM de recuperació. Aquesta informació es troba al tema Gestió de la HMC.
Restauració de dades de perfil	Aquest procediment explica com restaurar les dades amb particions des del fitxer de còpia de seguretat a la HMC. Aquesta informació es troba al tema Gestió de la HMC.
Còpia de seguretat del servidor	Aquesta informació us pot ajudar a desenvolupar l'estratègia de còpia de seguretat per la partició lògica de l'IBM i. Aquesta informació es troba al tema Còpies de seguretat i restabliment a l'IBM i Knowledge Center.

Taula 24. Informació de còpia de seguretat i restauració de l'HMC i l'IBM i i l'IBM i (continuació)

Tema	Descripció
Recuperació del servidor	Aquesta informació us pot ajudar a recarregar el sistema operatiu i les dades. Aquesta informació es troba al tema Còpies de seguretat i restabliment a l'IBM i Knowledge Center.

Gestió de particions lògiques que utilitzen recursos de l'IBM i

Podeu gestionar les particions lògiques que utilitzen recursos d'E/S virtuals de l'IBM i per tal de maximitzar la utilització del maquinari físic i simplificar el procediment de còpies de seguretat del sistema gestionat.

Gestió de particions lògiques de l'AIX que utilitzen recursos de l'IBM i

Podeu gestionar les particions lògiques de l'AIX que utilitzen recursos d'E/S virtuals de l'IBM i per tal de maximitzar la utilització del maquinari físic i simplificar el procediment de còpies de seguretat del sistema gestionat.

Informació relacionada

[Còpia de seguretat de la imatge del sistema i dels grups de volums definits per l'usuari](#)

[Instal·lació de còpies de seguretat del sistema](#)

Addició d'unitats de discos virtuals a una partició lògica de l'AIX

Podeu afegir dinàmicament unitats de discos virtuals a una partició lògica de l'AIX que utilitza recursos de l'IBM i. D'aquesta manera podeu incrementar la capacitat d'emmagatzematge de la partició lògica de l'AIX quan sigui necessari.

Quant a aquesta tasca

Els discos virtuals simplifiquen la configuració de maquinari en el servidor perquè no requereixen l'addició de dispositius físics addicionals al servidor per tal d'executar l'AIX. Podeu assignar un màxim de 64 discos virtuals a una partició lògica de l'AIX. Cada disc virtual suporta un màxim de 1000 GB d'emmagatzematge, i es mostra a l'AIX com una unitat de discos real. No obstant això, l'espai associat del sistema de fitxers integrat de l'IBM i es distribueix entre els discos que pertanyen a la partició lògica de l'IBM i. El fet de distribuir l'emmagatzematge entre els discos proporciona els avantatges de la protecció de paritat dels dispositius a l'IBM i. Per tant, si es configura la protecció de paritat dels dispositius a l'AIX no cal utilitzar recursos de memòria i de procés addicionals.

L'IBM i proporciona la capacitat d'afegir dinàmicament discos virtuals a una partició lògica de l'AIX. Podeu assignar espai en disc al sistema de fitxers integrat i fer que estigui disponible per l'AIX sense haver de reiniciar el servidor ni la partició lògica. L'administrador de l'AIX també pot configurar l'espai de disc acabat d'assignar i fer que estigui disponible sense reiniciar el servidor.

Per afegir dinàmicament discos virtuals en una partició lògica del AIX, seguiu aquests passos:

Procediment

1. Si utilitzeu IBM Navigator for i, creeu un espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa mitjançant IBM Navigator for i.
 - a) Expandiu **Les meves connexions > el vostre servidor > Xarxa > Administració de Windows**.
 - b) Feu clic amb el botó dret del ratolí a **Unitats de disc** i seleccioneu **Disc nou**.
 - c) Al camp **Nom d'unitat de disc**, especifiqueu el nom que voleu assignar a l'espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa.
 - d) Al camp **Descripció**, especifiqueu una descripció significativa per l'espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa.

- e) Al camp **Capacitat**, especifiqueu la grandària del nou espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa en megabytes.
Per ajudar-vos a determinar la mida que voleu utilitzar, consulteu l'apartat [Instal·lació de l'AIX](#).
 - f) Feu clic a **D'acord**.
 - g) Continueu amb el pas “3” a la pàgina 187.
2. Si utilitzeu una interfície basada en caràcters, creeu un espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa mitjançant la interfície basada en caràcters:
- a) A la línia d'ordres de l'IBM i, escriviu l'ordre **CRTNWSSTG** i premeu F4.
Apareixerà la pantalla Crear espai d'emmagatzematge d'NWS (**CRTNWSSTG**).
 - b) Al camp Espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa, especifiqueu el nom que voleu assignar a l'espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa.
 - c) Al camp Mida, especifiqueu la mida en megabytes del nou espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa.
Per ajudar-vos a determinar la mida que voleu utilitzar, consulteu l'apartat [Instal·lació de l'AIX](#).
 - d) Al camp Text descriptiu, especifiqueu una descripció significativa de l'espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa.
 - e) Premeu Intro.
 - f) Continueu en el pas “4” a la pàgina 187
3. Si utilitzeu IBM Navigator for i, enllaceu l'espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa mitjançant IBM Navigator for i.
- a) Expandiu **Les meves connexions > el vostre servidor > Xarxa > Administració de Windows**.
 - b) Feu clic a **Unitats de disc**, feu clic amb el botó dret del ratolí a un espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa disponible i seleccioneu **Afegeix enllaç**.
 - c) Seleccioneu el servidor amb el qual desitgeu enllaçar l'espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa.
 - d) Seleccioneu un dels tipus d'accés de dades disponibles.
 - e) Feu clic a **D'acord**.
 - f) Continueu amb el pas “5” a la pàgina 187.
4. Si utilitzeu una interfície basada en caràcters, enllaceu l'espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa mitjançant una interfície basada en caràcters:
- a) A la línia d'ordres de l'IBM i, escriviu l'ordre **ADDNWSSTGL** i premeu F4.
Apareixerà la pantalla Afegeix enllaç d'emmagatzematge de servidor de xarxa (**ADDNWSSTGL**).
 - b) Al camp Descripció del servidor de xarxa, especifiqueu el nom de la descripció del servidor de xarxa (NWSD).
 - c) Al camp Enllaç d'emmagatzematge dinàmic, especifiqueu *YES per fer que l'espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa estigui disponible dinàmicament per a la partició lògica (és a dir, disponible sense haver d'arrencar de nou la partició de l'AIX).
 - d) Al camp Número de seqüència d'unitat, especifiqueu la posició de la seqüència d'enllaç que voleu utilitzar.
 - e) Premeu Intro.
5. Activeu la partició lògica de l'AIX (si encara no està activada).
6. Inicieu sessió a l'AIX mitjançant un nom d'usuari amb privilegis de superusuari (root).
7. Executeu l'ordre `cfdmgrp` de l'AIX per tal de configurar el nou disc virtual a la partició lògica de l'AIX.
8. Verifiqueu que el nou disc s'ha afegit i pot configurar-se executant l'ordre `lspv` de l'AIX.
Quan introduïu `lspv` a l'indicador d'ordres, el sistema presenta una llista amb els discos que estan actualment disponibles per a l'AIX.
A continuació, es mostra un exemple de la sortida d'aquesta ordre:

# lspv			
hdisk0	00cad6aceafe8fe4	rootvg	active
hdisk1	none	None	

Apunteu el nom del nou disc quan aparegui a la columna de l'esquerra.

9. Configureu el nou disc mitjançant un dels dos mètodes següents.

- Afegiu el nou disc virtual al grup de volums arrel mitjançant l'ordre `extendvg rootvg nom_disc` de l'AIX, on *nom_disc* és el nom del nou disc. Si utilitzeu aquest mètode, no cal que continueu amb aquest procediment. Podeu utilitzar mètodes de l'AIX per incrementar la mida del sistema de fitxers més endavant.
- Creeu un nou grup de volums per al nou disc virtual mitjançant l'ordre `mkvg -y grup_vol nom_disc` de l'AIX, on *grup_vol* és el nom que voleu utilitzar per al nou grup de volums i *nom_disc* és el nom del nou disc.

10. Creeu un volum lògic al nou disc virtual mitjançant l'ordre de l'AIX `mk1v -y logicvol volgroup 1 diskname`.

logicvol és el nom que desitgeu utilitzar per al nou volum lògic, *volgroup* és el nom del nou grup de volums i *diskname* és el nom del nou disc. (El numeral 1 indica que el volum lògic consta d'una partició de disc lògica.)

11. Formateu la partició de disc mitjançant l'ordre de l'AIX `crfs`.

Hi ha un nombre de paràmetres opcionals per l'ordre `crfs`, però normalment els valors paràmetres per defecte són suficients per la majoria dels usos del disc. Per formatar la partició de disc creada als passos anteriors, escriviu l'ordre següent a l'indicador d'ordres de l'AIX, on *vol_lògic* és el nom del volum lògic i */mnt/data* és el directori de punt de muntatge en el qual voleu muntar el nou disc:

```
crfs -v jfs -d logicvol -m /mnt/data
```

L'ordre `crfs` mostra els missatges de diagnòstic següents:

```
crfs -v jfs -d logicvol -m /mnt/data
Basat en els paràmetres seleccionats, el nou sistema de fitxers JFS /mnt/data pot tenir una
grandària
màxima de 134217728 (blocs de 512 bytes)
La grandària del nou sistema de fitxers és 8192.
```

12. Verifiqueu que el directori del punt de muntatge existeix mitjançant l'ordre `cd /mnt/data`.

/mnt/data és el punt de muntatge. L'ordre `crfs` crea aquest directori per tal que pugueu accedir al nou sistema de fitxers. Si el directori de punt de muntatge no existeix, executeu l'ordre següent, on */mnt/data* és el nom del directori de punt de muntatge:

```
mkdir /mnt/data
```

13. Comproveu que existeix una entrada per al nou sistema de fitxers al fitxer `/etc/filesystems`.

L'ordre `crfs` genera automàticament l'entrada `/etc/filesystems` corresponent per al nou sistema de fitxers. Per comprovar que l'entrada existeix, utilitzeu un editor de text de l'AIX, com ara el vi, per obrir el fitxer `/etc/filesystems` i busqueu-hi l'entrada al fitxer `/etc/filesystems`. Si l'entrada no existeix, utilitzeu l'editor de text per afegir l'entrada al fitxer `/etc/filesystems`.

A continuació, es mostra una entrada d'aquestes característiques:

```
/mnt/data:
dev = /dev/vol_lògic
vfs = jfs
log = /dev/loglv01
mount = true
account = false
```

Aquesta entrada munta el disc virtual cada vegada que reinicieu l'AIX.

14. Munteu la unitat del disc virtual al directori nou escrivint: `mount /dev/logicvol /mnt/data`.

vol_lògic és el nom del volum lògic i */mnt/data* és el directori de punt de muntatge.

Enllaç d'un espai d'emmagatzematge del servidor de xarxa amb una descripció del servidor de xarxa
Podeu enllaçar un espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa (NWSSTG) a una o diverses descripcions de servidor de xarxa (NWSD). D'aquesta manera les NWSD i les particions lògiques associades poden utilitzar les dades emmagatzemades al NWSSTG.

Quant a aquesta tasca

Podeu enllaçar un NWSSTG amb un nombre il·limitat de NWSD. Això és beneficiós si diverses particions lògiques han d'accedir a una sola partició.

Quan enllaceu un NWSSTG a una NWSD, podeu configurar l'NWSD per tal que tingui accés només de lectura a l'NWSSTG o bé podeu configurar l'NWSD per tal que pugui llegir o escriure a l'NWSSTG.



Atenció: Si més d'una descripció NWSD pot escriure a NWSSTG, assegureu-vos que només una NWSD pot actualitzar les dades cada vegada. En cas contrari, les modificacions realitzades per una NWSD poden ser sobreescrites per una altra NWSD.

Per enllaçar un NWSSTG a una NWSD, seguiu aquests passos:

Procediment

1. A una línia d'ordres de l'IBM i, escriviu l'ordre ADDNWSSTGL i premeu F4.
2. Des de la pantalla Afegir enllaç d'emmagatzematge de servidor, proporcioneu la informació següent:

```
NWSSTG (Nom)
NWSD (Nom)
DYNAMIC (*YES)
DRVSEQNBR (*CALC)
```

3. Premeu F10 (Paràmetres addicionals).
4. Introduïu el tipus d'accés que tindrà l'espai d'emmagatzematge.

Supressió de descripcions de servidor de xarxa per a una partició lògica de l'AIX

Podeu suprimir la descripció de servidor de xarxa IBM i (NWSD) d'una partició lògica de l'AIX que utilitzi recursos de l'IBM i. Si suprimiu la NWSD, tota la informació de configuració de la partició lògica de l'AIX se suprimirà de l'IBM i.

Quant a aquesta tasca

Per suprimir la descripció de servidor de xarxa (NWSD) d'una partició lògica de l'AIX, seguiu els passos següents:

Procediment

1. En una línia d'ordres de llenguatge de control IBM i, escriviu l'ordre WRKNWSD i premeu Intro.
2. Escriviu 8 al camp Opc a l'esquerra del servidor de xarxa i premeu Intro.
3. A la pantalla Treballar amb estat de configuració, si l'estat de l'NWSD no està desactivat, escriviu 2 al camp Opc a l'esquerra del servidor de xarxa i premeu Intro. En cas contrari, passeu al pas següent.
4. Premeu F3 per tornar a la visualització anterior.
5. Escriviu 4 al camp Opc a l'esquerra del servidor de xarxa i premeu Intro.
6. A la pantalla Confirmació d'eliminació de les descripcions del servidor de xarxa, premeu Intro.

Eliminació d'unitats de disc virtuals per a una partició lògica de l'AIX

Podeu eliminar una unitat de disc virtual d'una partició lògica de l'AIX que utilitza els recursos de l'IBM i per aconseguir que l'espai torni a estar disponible per a la partició lògica de l'IBM i. Quan suprimiu una unitat de disc virtual, s'esborra tota la informació que conté.

Abans de començar

Abans d'eliminar una unitat de disc virtual, heu de desenllaçar la unitat de disc virtual de la descripció del servidor de xarxa (NWSD). Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat [“Desenllaç d'unitats de disc virtuals des d'una partició lògica de l'AIX”](#) a la pàgina 190.

Quant a aquesta tasca

Per suprimir una unitat de disc virtual, seguiu els passos següents:

Procediment

Suprimiu la unitat de disc mitjançant la interfície que preferiu.

Interfície	Accions
IBM Navigator for i	a. Feu clic a Xarxa > Administració del Windows > Unitats de disc . b. Feu clic amb el botó dret del ratolí a la unitat de disc que voleu suprimir. c. Feu clic a Suprimir a la finestra de confirmació.
Interfície IBM i basada en caràcters	a. En una línia d'ordres de llenguatge de control (CL) de l'IBM i escriviu DLTNWSSTG i premeu F4. b. Escriviu el nom de la unitat de disc al camp Espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa i premeu Intro.

Utilització dels tipus IPL en executar l'AIX

El paràmetre d'origen IPL (IPLSRC) de la descripció de servidor de xarxa (NWSD) determina el programa inicial que es carrega quan la NWSD s'activa. En el cas d'una partició lògica de l'AIX que utilitza recursos de l'IBM i, el programa inicial és el kernel. Assegureu-vos que el paràmetre IPLSRC especifica la ubicació del kernel de la partició lògica de l'AIX que utilitza recursos de l'IBM i.

Podeu establir el paràmetre IPLSRC quan utilitzeu l'ordre de creació de la descripció del servidor de xarxa (CRTNWSD) i podeu modificar el paràmetre IPLSRC quan utilitzeu l'ordre de modificació de la descripció del servidor de xarxa (CHGNWSD).

Nota: El paràmetre IPLSRC també té els valors A, B i D, que no són vàlids pel maquinari que utilitzen les particions lògiques de l'IBM i.

El paràmetre IPLSRC té els valors vàlids següents.

Valors IPLSRC	Descripció
*Panell	La partició lògica s'inicia des de l'origen indicat al tauler de control.
*NWSSTG (espai d'emmagatzematge del servidor de xarxa)	Aquest tipus d'IPL s'utilitza per iniciar una partició lògica des d'un disc virtual. El microprogramari obert trobarà el kernel al disc virtual. El microprogramari obert fa la cerca al primer disc virtual connectat al servidor d'una partició lògica marcada com engegable i del tipus 0x41 (inici PReP). Si no existeix cap partició lògica d'aquest tipus, fallarà la IPL de partició lògica.
*STMF (fitxer continu)	Aquest tipus d'IPL s'utilitza per iniciar una partició lògica des d'un kernel de l'IBM i carregat al sistema de fitxers integrat de l'IBM i. Tingueu en compte que el sistema de fitxers integrat inclou fitxers de la unitat òptica (CD) a l'IBM i.

Desenllaç d'unitats de disc virtuals des d'una partició lògica de l'AIX

En desenllaçar unitats de disc virtual (espais d'emmagatzematge de servidor de xarxa) d'una partició lògica de l'AIX que utilitza recursos de l'IBM i, es desconnecten de la partició lògica les unitats de disc virtuals, de manera que aquestes unitats de disc virtual resten inaccessibles pels usuaris. Si s'elimina una

partició lògica de l'AIX que utilitza recursos de l'IBM i, cal desenllaçar de la partició lògica totes les unitats de disc virtuals abans d'eliminar la partició lògica.

Quant a aquesta tasca

Per desenllaçar una unitat de disc virtual d'una partició lògica de l'AIX que utilitza recursos de l'IBM i, seguiu aquests passos:

Procediment

1. Desenllaceu les unitats de disc d'una partició lògica utilitzant el IBM Navigator for i.
Si preferiu utilitzar una interfície basada en caràcters, aneu al pas “2” a la [pàgina 191](#).
 - a) Desactiveu l'NWSD per a la partició lògica.
 - b) Feu clic a **Xarxa > Administració del Windows > Unitats de disc**.
 - c) Feu clic amb el botó dret del ratolí al nom de la unitat de disc que desitgeu desenllaçar.
 - d) Feu clic a **Eliminar enllaç**.
 - e) Seleccioneu un servidor de la llista de servidors enllaçats.
 - f) Si desenllaceu una unitat de disc que teniu previst tornar a enllaçar més tard, desmarqueu **Comprimeix seqüència d'enllaç**.
Heu de tornar a enllaçar la unitat de disc amb el mateix número de seqüència d'enllaç abans d'activar el servidor. En impedir la compressió dels valors de la seqüència d'enllaç, eviteu haver de desenllaçar i tornar a enllaçar totes les unitats de disc per obtenir-les en la seqüència correcta.
 - g) Feu clic a **Elimina**.
 - h) Heu finalitzat aquest procediment. No realitzeu el pas “2” a la [pàgina 191](#).
2. Desenllaçar les unitats de disc d'una partició lògica que utilitza una interfície basada en caràcters:
 - a) Desactiveu l'NWSD per a la partició lògica.
 - b) Escriviu RMVWNSSTGL i premeu F4.
 - c) Al camp **Espai d'emmagatzematge del servidor de xarxa**, escriviu el nom de l'espai d'emmagatzematge que voleu desenllaçar i premeu Intro.
 - d) Al camp **Descripció de servidors de xarxa**, escriviu el nom del servidor des del que voleu desenllaçar l'espai d'emmagatzematge i premeu Intro.
 - e) Si desenllaceu una unitat de disc enllaçada que teniu previst tornar a enllaçar més endavant, especifiqueu *NO al camp **Renumerar**.
Nota: heu de tornar a enllaçar la unitat de disc amb el mateix número de seqüència abans d'activar el servidor. En impedir renumerar automàticament, eviteu haver de desenllaçar i tornar a enllaçar totes les unitats de disc per obtenir-les en la seqüència correcta.
 - f) Premeu Intro.
Nota: si desinstal·leu una partició lògica, el proper pas és eliminar la unitat de disc. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat [“Eliminació d'unitats de disc virtuals per a una partició lògica de l'AIX”](#) a la [pàgina 189](#). Altrament, activeu l'NWSD per a la partició lògica.

Desar objectes de servidor AIX a IBM i

Quan una partició lògica de l'AIX utilitza recursos de l'IBM i, l'IBM i emmagatzema informació de l'AIX als objectes de l'IBM i. L'IBM i pot recuperar els objectes correctament només si deseu tots els objectes per a una partició lògica de l'AIX.

Podeu emmagatzemar aquests objectes mitjançant les opcions de l'ordre GO SAVE de l'IBM i al servidor.

- L'opció 21 desa tot el servidor.
- L'opció 22 desa les dades de servidor, incloent-hi els objectes de la biblioteca QUSRSYS.
- L'opció 23 desa totes les dades d'usuari, les quals inclouen els objectes de la biblioteca QFPNWSSTG.

Si voleu desar un objecte en particular, utilitzeu la taula següent per veure la ubicació d'aquest objecte a l'IBM i i l'ordre que heu d'utilitzar.

<i>Taula 25. Objectes que s'han de desar per a particions lògiques amb disc virtual</i>				
Contingut de l'objecte	Nom de l'objecte	Ubicació de l'objecte	Tipus d'objecte	Ordre de desar
Partició hoste i unitat de disc virtual	stgspc	/QFPNWSSTG	Espais d'emmagatzem. de servidor de xarxa definits per a l'usuari a una agrupació d'emmagatzem. auxiliar (ASP) del sistema	GO SAV, opció 21 o 23
				SAV OBJ('/QFPNWSSTG/stgspc') DEV('/QSYS.LIB/TAP01.DEVD')
			Espais d'emmagatzem. de servidor de xarxa definits per a l'usuari a una ASP d'usuari	SAV OBJ('/QFPNWSSTG/stgspc') ('/dev/QASpnn /stgspc.UDFS')) DEV('/QSYS.LIB/TAP01.DEVD')

<i>Taula 26. Objectes que s'han de desar per a totes les particions lògiques amb un servidor</i>				
Contingut de l'objecte	Nom de l'objecte	Ubicació de l'objecte	Tipus d'objecte	Ordre de desar
Missatges de la partició lògica	Diverses	Diverses	Cua de missatge de servidor	GO SAVE, opció 21 o 23
				SAVOBJ OBJ(msg) LIB(qlibrary) DEV(TAP01) OBJTYPE(*MSGQ)
Objectes de configuració de l'IBM i per a particions lògiques	Diverses	QSYS	Objectes de configuració de dispositiu	GO SAVE, opció 21, 22 o 23
				SAVOBJ DEV (TAP01)
Diverses	Diverses	QUSRSYS	Diversos	GO SAVE, opció 21 o 23
				SAVLIB LIB(*NONSYS) o LIB(*ALLUSR)

Informació relacionada

[Còpia de seguretat de la imatge del sistema i dels grups de volums definits per l'usuari](#)

[Instal·lació de còpies de seguretat del sistema](#)

Gestió de particions lògiques de l'IBM i que utilitzen recursos de l'i

Podeu gestionar les particions lògiques de l'IBM i que utilitzen recursos d'E/S virtuals de l'i per tal de maximitzar la utilització del maquinari físic i simplificar el procediment de còpies de seguretat del sistema gestionat.

Addició d'unitats de disc virtuals a una partició lògica de l'IBM i que utilitza els recursos d'E/S virtual de l'i

Podeu afegir dinàmicament unitats de discos virtuals a una partició lògica de l'IBM i que utilitza els recursos d'E/S virtual de l'i. D'aquesta manera podeu incrementar la capacitat d'emmagatzematge de la partició lògica de l'i que utilitza els recursos d'E/S virtual de l'i quan sigui necessari.

Quant a aquesta tasca

L'IBM i proporciona la capacitat d'afegir dinàmicament discos virtuals a una altra partició lògica de l'i. Podeu assignar espai en disc al sistema de fitxers integrat i fer que estigui disponible per i sense haver de reiniciar el servidor ni la partició lògica.

Per afegir discs virtuals de forma dinàmica a una partició lògica de l'IBM i que utilitza recursos d'E/S virtuals de l'i, seguiu aquests passos:

Procediment

1. Creeu un espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa mitjançant la interfície que vulgueu.

Interfície	Accions
IBM Navigator for i	a. Expandiu Les meves connexions > el vostre servidor > Xarxa > Administració del Windows. b. Feu clic amb el botó dret del ratolí a Unitats de disc i seleccioneu Disc nou. c. Al camp Nom d'unitat de disc, especifiqueu el nom que voleu assignar a l'espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa. d. Al camp Descripció, especifiqueu una descripció significativa per l'espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa. e. Al camp Capacitat, especifiqueu la grandària del nou espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa en megabytes. Per determinar la mida que voleu utilitzar, consulteu l'apartat Instal·lació, actualització o supressió IBM i i el programari relacionat. f. Feu clic a D'acord.
Interfície IBM i basada en caràcters	a. A la línia d'ordres de l'IBM i de la partició lògica de l'IBM i que proporciona els recursos d'E/S virtual, escriviu l'ordre CRTNWSSTG i premeu F4. Apareixerà la pantalla Crear espai d'emmagatzematge d'NWS (CRTNWSSTG). b. Al camp Espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa, especifiqueu el nom que voleu assignar a l'espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa. c. Al camp Mida, especifiqueu la mida en megabytes del nou espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa. d. Al camp Text descriptiu, especifiqueu una descripció significativa per a l'espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa. e. Premeu Intro.

2. Afegiu el disc nou a l'agrupació d'emmagatzematge auxiliar (ASP) de la partició lògica de l'IBM i del client.

Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat [Afegir unitats de discos a una agrupació d'emmagatzematge auxiliar \(ASP\)](#).

3. Enllaceu l'espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa mitjançant la interfície que vulgueu.

Interfície	Accions
IBM Navigator for i	a. Expandiu Les meves connexions > el vostre servidor > Xarxa > Administració del Windows. b. Feu clic a Unitats de disc, feu clic amb el botó dret del ratolí a un espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa disponible i seleccioneu Afegeix enllaç. c. Seleccioneu el servidor amb el qual desitgeu enllaçar l'espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa. d. Seleccioneu un dels tipus d'accés de dades disponibles. e. Feu clic a D'acord.

Interfície	Accions
Interfície IBM i basada en caràcters	a. A la línia d'ordres de l'IBM i de la partició lògica de l'IBM i que proporciona els recursos d'E/S virtual, escriviu l'ordre ADDNWSSTGL i premeu F4. Apareixerà la pantalla Afegix enllaç d'emmagatzematge de servidor de xarxa (ADDNWSSTGL). b. Al camp Descripció del servidor de xarxa, especifiqueu el nom de la descripció del servidor de xarxa (NWSD). c. Al camp Enllaç d'emmagatzematge dinàmic, especifiqueu *YES per fer que l'espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa estigui disponible dinàmicament per a la partició lògica (és a dir, disponible sense haver d'arrencar de nou la partició de l'IBM i). d. Al camp Número de seqüència d'unitat, especifiqueu la posició de la seqüència d'enllaç que voleu utilitzar. e. Premeu Intro.

4. Activeu la partició lògica de l'IBM i (si encara no està activada).

Enllaç d'un espai d'emmagatzematge del servidor de xarxa amb una descripció del servidor de xarxa
 Podeu enllaçar un espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa (NWSSTG) a una descripció de servidor de xarxa (NWSD). D'aquesta manera la NWSD i la partició lògica associada poden utilitzar les dades emmagatzemades al NWSSTG.

Quant a aquesta tasca

Podeu enllaçar un NWSSTG a una NWSD. Quan enllaceu un NWSSTG a una NWSD, podeu configurar l'NWSD per tal que tingui accés només de lectura a l'NWSSTG o bé podeu configurar l'NWSD per tal que pugui llegir o escriure a l'NWSSTG.

Per enllaçar un NWSSTG a una NWSD, seguiu aquests passos:

Procediment

1. A la línia d'ordres de l'IBM i de la partició lògica de l'IBM i que proporciona els recursos d'E/S virtual, escriviu l'ordre ADDNWSSTGL i premeu F4.
2. Des de la pantalla Afegir enllaç d'emmagatzematge de servidor, proporcioneu la informació següent:

NWSSTG (Nom)
 NWSD (Nom)
 DYNAMIC (*YES)
 DRVSEQNBR (*CALC)

Supressió de descripcions de servidor de xarxa per a una partició lògica de l'IBM i que utilitza recursos d'E/S virtuals de l'i

Podeu eliminar la descripció de servidor de xarxa (NWSD) de l'IBM i per a una partició lògica de l'i que utilitza els recursos d'E/S virtual de l'i. Quan es suprimeix l'NWSD, es suprimeix tota la informació de configuració de la partició lògica de l'i que utilitza recursos d'E/S virtuals de l'i.

Abans de començar

Abans de començar, comproveu que elimineu el disc de l'agrupació d'emmagatzematge auxiliar (ASP). Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat [Eliminació d'una unitat de disc d'una agrupació d'emmagatzematge auxiliar \(ASP\)](#).

Quant a aquesta tasca

Per eliminar la descripció de servidor de xarxa (NWSD) per a una partició lògica de l'IBM i que utilitza els recursos d'E/S virtual de l'i, seguiu aquests passos:

Procediment

1. A la línia d'ordres de llenguatge de control (CL) de l'IBM i de la partició lògica de l'i que proporciona els recursos d'E/S virtual, escriviu l'ordre WRKNWSD i premeu Intro.
2. Escriviu 8 al camp Opc a l'esquerra del servidor de xarxa i premeu Intro.
3. A la pantalla Treballar amb estat de configuració, si l'estat de l'NWSD no està desactivat, escriviu 2 al camp Opc a l'esquerra del servidor de xarxa i premeu Intro. En cas contrari, passeu al pas següent.
4. Premeu F3 per tornar a la visualització anterior.
5. Escriviu 4 al camp Opc a l'esquerra del servidor de xarxa i premeu Intro.
6. A la pantalla Confirmació d'eliminació de les descripcions del servidor de xarxa, premeu Intro.

Eliminació d'unitats de disc virtuals per a una partició lògica de l'IBM i que utilitza els recursos d'E/S virtual de l'i

Podeu eliminar una unitat de disc virtual d'una partició lògica de l'IBM i que utilitza els recursos d'E/S virtual de l'i. L'eliminació de la unitat de disc virtual fa que aquest espai torni a estar disponible per a la partició lògica de l'i que proporciona els recursos de disc virtual. En eliminar una unitat de disc virtual, s'elimina tota la informació d'aquesta unitat.

Abans de començar

Abans d'eliminar una unitat de disc virtual, heu de desenllaçar la unitat de disc virtual de la descripció del servidor de xarxa (NWSD). Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat “Desenllaç d'unitats de disc virtuals des d'una partició lògica de l'IBM i que utilitza els recursos de l'i” a la pàgina 196.

Quant a aquesta tasca

Per suprimir una unitat de disc virtual, seguiu els passos següents:

Procediment

Suprimiu la unitat de disc mitjançant la interfície que preferiu.

Interfície	Accions
IBM Navigator for i	a. Feu clic a Xarxa > Administració del Windows > Unitats de disc. b. Feu clic amb el botó dret del ratolí a la unitat de disc que voleu suprimir. c. Feu clic a Suprimir a la finestra de confirmació.
Interfície IBM i basada en caràcters	a. En una línia d'ordres de llenguatge de control (CL) de l'IBM i escriviu DLTNWSSTG i premeu F4. b. Escriviu el nom de la unitat de disc al camp Espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa i premeu Intro.

Ús dels tipus d'IPL quan s'executa una partició lògica de l'IBM i que utilitza els recursos d'E/S virtual de l'IBM i

El paràmetre d'origen IPL (IPLSRC) de la descripció de servidor de xarxa (NWSD) determina el programa inicial que es carrega quan la NWSD s'activa. Per a una partició lògica de l'IBM i que utilitza els recursos d'E/S virtual de l'IBM i, el programa inicial és l'origen de la càrrega. Assegureu-vos que el paràmetre IPLSRC especifica la ubicació de l'origen de càrrega per a la partició lògica de l'IBM i que utilitza els recursos d'E/S virtual de l'IBM i.

Podeu establir el paràmetre IPLSRC quan utilitzeu l'ordre de creació de la descripció del servidor de xarxa (CRTNWSD) i podeu modificar el paràmetre IPLSRC quan utilitzeu l'ordre de modificació de la descripció del servidor de xarxa (CHGNWSD).

El paràmetre IPLSRC té els valors vàlids següents.

Valors IPLSRC	Descripció
*Panell	La partició lògica s'inicia des de l'origen indicat al tauler de control.
*NWSSTG (espai d'emmagatzematge del servidor de xarxa)	Aquest tipus d'IPL s'utilitza per iniciar una partició lògica des d'un disc virtual. El microprogramari obert trobarà l'origen de la càrrega al disc virtual. Si el microprogramari no troba l'origen de la càrrega al disc virtual, fallarà la IPL de partició lògica.
*STMF (fitxer continu)	Aquest tipus d'IPL s'utilitza per iniciar una partició lògica des d'un fitxer continu carregat al sistema de fitxers integrat de l'IBM i de la partició lògica de l'IBM i que proporciona recursos d'E/S virtual. Tingueu present que el sistema integrat de fitxers inclou fitxers a la unitat òptica (CD) de la partició lògica de l'IBM i que proporciona els recursos d'E/S virtual.

Desenllaç d'unitats de disc virtuals des d'una partició lògica de l'IBM i que utilitza els recursos de l'i
En desenllaçar unitats de disc virtual (espais d'emmagatzematge de servidor de xarxa) d'una partició lògica de l'IBM i que utilitza recursos de l'i, es desconnecten de la partició lògica les unitats de disc virtuals, de manera que aquestes unitats de disc virtual resten inaccessibles pels usuaris. Si s'elimina una partició lògica de l'i que utilitza recursos de l'i, cal desenllaçar de la partició lògica totes les unitats de disc virtuals abans d'eliminar la partició lògica.

Quant a aquesta tasca

Per desenllaçar una unitat de disc virtual d'una partició lògica de l'IBM i que utilitza recursos i, seguiu aquests passos:

Procediment

Desenllaceu les unitats de disc de la partició lògica mitjançant la interfície que preferiu.

Interfície	Accions
IBM Navigator for i	a. Desactiveu la NWSD de la partició lògica. b. Feu clic a Xarxa > Administració del Windows > Unitats de disc. c. Feu clic amb el botó dret del ratolí al nom de la unitat de disc que desitgeu desenllaçar. d. Feu clic a Eliminar enllaç. e. Seleccioneu un servidor de la llista de servidors enllaçats. f. Si desenllaceu una unitat de disc que teniu previst tornar a enllaçar més tard, desmarqueu Comprimeix seqüència d'enllaç. Heu de tornar a enllaçar la unitat de disc amb el mateix número de seqüència d'enllaç abans d'activar el servidor. En impedir la compressió dels valors de la seqüència d'enllaç, eviteu haver de desenllaçar i tornar a enllaçar totes les unitats de disc per obtenir-les en la seqüència correcta. g. Feu clic a Elimina.
Interfície IBM i basada en caràcters	a. Desactiveu la NWSD de la partició lògica. b. A la línia d'ordres de l'i de la partició lògica de l'i que proporciona els recursos d'E/S virtual, escriviu RMVWSSSTGL i premeu F4. c. En el camp d'espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa, escriviu el nom de l'espai d'emmagatzematge que voleu desenllaçar i premeu Intro. d. Al camp Descripció de servidor de xarxa, escriviu el nom del servidor del qual voleu desenllaçar l'espai d'emmagatzematge i premeu Intro. e. Si desenllaceu una unitat de disc enllaçada que teniu previst tornar a enllaçar més endavant, especifiqueu *NO al camp Renumerar.

Interfície	Accions
	Nota: heu de tornar a enllaçar la unitat de disc amb el mateix número de seqüència abans d'activar el servidor. En impedir renumerar automàticament, eviteu haver de desenllaçar i tornar a enllaçar totes les unitats de disc per obtenir-les en la seqüència correcta. f. Premeu Intro. Nota: si desinstal·leu una partició lògica, el proper pas és eliminar la unitat de disc. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat “Eliminació d'unitats de disc virtuals per a una partició lògica de l'IBM i que utilitza els recursos d'E/S virtual de l'i” a la pàgina 195. Altrament, activeu l'NWSD per a la partició lògica.

Desar objectes de servidor IBM i a i

Quan una partició lògica de l'IBM i utilitza els recursos de l'i, la partició lògica de l'i que proporciona els recursos d'E/S virtual emmagatzema la informació per a la partició lògica de l'i que utilitza els recursos d'E/S virtual als objectes de l'i. L'i només pot restaurar els objectes correctament si tots els objectes es desen per a una partició lògica de l'i que utilitza els recursos d'E/S virtual de l'i.

Podeu emmagatzemar aquests objectes mitjançant les opcions de l'ordre GO SAVE de l'i al servidor.

- L'opció 21 desa tot el servidor.
- L'opció 22 desa les dades del sistema, incloent-hi els objectes de la biblioteca QUSRSYS.
- L'opció 23 desa totes les dades d'usuari, les quals inclouen els objectes de la biblioteca QFPNWSSTG.

També podeu fer servir qualsevol ordre de desar o restaurar, o qualsevol funció dels serveis de còpia de seguretat, restabliment i suport (BRMS) per desar els objectes del servidor de l'i.

Si voleu desar un objecte en particular, utilitzeu la taula següent per veure la ubicació d'aquest objecte a l'i i l'ordre que heu d'utilitzar.

Taula 27. Objectes que s'han de desar per a particions lògiques amb disc virtual				
Contingut de l'objecte	Nom de l'objecte	Ubicació de l'objecte	Tipus d'objecte	Ordre de desar
Partició hoste i unitat de disc virtual	stgspc	/QFPNWSSTG	Espais d'emmagatzem. de servidor de xarxa definits per a l'usuari a una agrupació d'emmagatzem. auxiliar (ASP) del sistema	GO SAV, opció 21 o 23 SAV OBJ('/QFPNWSSTG/stgspc') DEV('/QSYS.LIB/TAP01.DEVD')
			Espais d'emmagatzem. de servidor de xarxa definits per a l'usuari a una ASP d'usuari	SAV OBJ('/QFPNWSSTG/stgspc') ('/dev/QASPnn /stgspc.UDFS') DEV('/QSYS.LIB/TAP01.DEVD')

<i>Taula 28. Objectes que s'han de desar per a totes les particions lògiques amb un servidor</i>				
Contingut de l'objecte	Nom de l'objecte	Ubicació de l'objecte	Tipus d'objecte	Ordre de desar
Missatges de la partició lògica	Diverses	Diverses	Cua de missatge de servidor	GO SAVE, opció 21 o 23
				SAVOBJ OBJ(msg) LIB(qlibrary) DEV(TAP01) OBJTYPE(*MSGQ)
Objectes de configuració de l'IBM i per a particions lògiques	Diverses	QSYS	Objectes de configuració de dispositiu	GO SAVE, opció 21, 22 o 23
				SAVOBJ DEV (TAP01)
Diverses	Diverses	QUSRSYS	Diversos	GO SAVE, opció 21 o 23
				SAVLIB LIB(*NONSYS) o LIB(*ALLUSR)

Podeu desar i restaurar els espais d'emmagatzematge de servidor de xarxa en la partició lògica de l'i que utilitza els recursos virtuals de l'i; no obstant això, no podeu desar i restaurar fitxers individuals.

Còpies de seguretat i recuperació de particions lògiques de l'IBM i que utilitzen recursos d'E/S virtuals de l'i
Podeu dur a terme procediments de còpia de seguretat i recuperació d'una partició lògica de l'IBM i que utilitza recursos d'una altra partició lògica de l'i mitjançant l'operació GO SAVE.

Gestió de particions lògiques del Linux que utilitzen recursos de l'IBM i

Podeu gestionar les particions lògiques del Linux que utilitzen recursos d'E/S virtuals de l'IBM i per tal de maximitzar la utilització del maquinari físic i simplificar el procediment de còpies de seguretat del sistema gestionat.

Addició d'unitats de discos virtuals a una partició lògica del Linux

Podeu afegir dinàmicament unitats de discos virtuals a una partició lògica del Linux que utilitzi recursos de l'IBM i. D'aquesta manera podeu incrementar la capacitat d'emmagatzematge de la partició lògica de l'AIX quan sigui necessari.

Quant a aquesta tasca

Els discos virtuals simplifiquen la configuració de maquinari en el servidor perquè no requereixen l'addició de dispositius físics addicionals al servidor per tal d'executar el Linux. Podeu assignar fins a 64 discos virtuals a una partició lògica del Linux. Cada disc virtual suporta un màxim de 1000 GB d'emmagatzematge, i es mostra al Linux com una unitat de discos real. No obstant això, l'espai associat del sistema de fitxers integrat de l'i es distribueix entre els discos que pertanyen a la partició lògica de l'i. El fet de distribuir l'emmagatzematge entre els discos proporciona els avantatges de la protecció de paritat dels dispositius a l'i. Per tant, si es configura la protecció de paritat dels dispositius al Linux no cal utilitzar recursos de memòria i de procés addicionals.

L'IBM i proporciona la capacitat d'afegir dinàmicament discos virtuals a una partició lògica del Linux. Podeu assignar espai en disc al sistema de fitxers integrat i fer que estigui disponible per al Linux sense haver de reiniciar el servidor ni la partició lògica. L'administrador del Linux també pot configurar l'espai de disc acabat d'assignar i fer que estigui disponible sense reiniciar el servidor.

Per afegir dinàmicament discos virtuals a una partició lògica del Linux, seguiu aquests passos:

Procediment

1. Si utilitzeu IBM Navigator for i, creeu un espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa mitjançant IBM Navigator for i.
 - a) Expandiu **Les meves connexions > el vostre servidor > Xarxa > Administració de Windows**.

- b) Amb el botó dret del ratolí, feu clic a **Unitats de disc** i seleccioneu **Nou disc**.
 - c) Al camp **Nom d'unitat de disc**, especifiqueu el nom que voleu assignar a l'espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa.
 - d) Al camp **Descripció**, especifiqueu una descripció significativa per l'espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa.
 - e) Al camp **Capacitat**, especifiqueu la grandària del nou espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa en megabytes.
Consulteu la documentació de la instal·lació del vostre distribuïdor preferit del Linux per determinar la mida que voleu utilitzar.
 - f) Feu clic a **D'acord**.
 - g) Continueu en el pas "4" a la pàgina 199.
2. Si utilitzeu una interfície basada en caràcters, creeu un espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa mitjançant la interfície basada en caràcters:
- a) En una línia d'ordres IBM i, escriviu l'ordre CRTNWSSTG i premeu F4.
Apareixerà la pantalla Crear espai d'emmagatzematge d'NWS (CRTNWSSTG).
 - b) Al camp Espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa, especifiqueu el nom que voleu assignar a l'espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa.
 - c) Al camp Mida, especifiqueu la mida en megabytes del nou espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa.
Consulteu la documentació de la instal·lació del vostre distribuïdor preferit del Linux per determinar la mida que voleu utilitzar.
 - d) Al camp Text descriptiu, especifiqueu una descripció significativa de l'espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa.
 - e) Premeu Intro.
3. Si utilitzeu IBM Navigator for i, enllaceu l'espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa mitjançant IBM Navigator for i.
- a) Expandiu **Les meves connexions > el vostre servidor > Xarxa > Administració de Windows**.
 - b) Feu clic a **Unitats de disc**, feu clic amb el botó dret del ratolí a un espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa disponible i seleccioneu **Afegeix enllaç**.
 - c) Seleccioneu el servidor amb el qual desitgeu enllaçar l'espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa.
 - d) Seleccioneu un dels tipus d'accés de dades disponibles.
 - e) Feu clic a **D'acord**.
 - f) Continueu en el pas "5" a la pàgina 199.
4. Si utilitzeu una interfície basada en caràcters, enllaceu l'espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa mitjançant una interfície basada en caràcters:
- a) En una línia d'ordres de l'IBM i, escriviu l'ordre ADDNWSSTGL i premeu F4.
Apareixerà la pantalla Afegeix enllaç d'emmagatzematge de servidor de xarxa (ADDNWSSTGL).
 - b) Al camp Descripció del servidor de xarxa, especifiqueu el nom de la descripció del servidor de xarxa (NWSD).
 - c) Al camp Enllaç d'emmagatzematge dinàmic, especifiqueu *YES per fer que l'espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa estigui disponible dinàmicament per a la partició lògica (és a dir, disponible sense haver d'arrencar de nou la partició del Linux).
 - d) Al camp Número de seqüència d'unitat, especifiqueu la posició de la seqüència d'enllaç que voleu utilitzar.
 - e) Premeu Intro.
5. Si la partició lògica del Linux no està en execució, activeu la partició lògica del Linux. No continueu fins que la partició lògica estigui en execució.

6. Inicieu sessió al Linux mitjançant un nom d'usuari amb privilegis de superusuari (root).
7. Determineu l'ID d'amfitrió, el bus SCSI i el número d'unitat lògica (LUN) de la nova unitat de disc virtual.

Podeu llistar els dispositius existents si escriviu l'ordre següent a l'indicador d'ordres del Linux:
`cat /proc/scsi/scsi`. A continuació, es mostra un exemple de sortida de l'ordre:

```
Attached devices:
Amfitrió: scsi0 Canal: 00 Id: 00 Lun: 00
Proveïdor: IBM      Model: VDASD NETSPACE   Rev: 0001
Tipus:   Accés directe      Revisió ANSI SCSI: 04
```

En aquest exemple, `ESPAI_XARXA` és el nom de l'espai d'emmagatzematge de xarxa del dispositiu mostrat. Busqueu el nom d'un espai d'emmagatzematge de xarxa existent a la partició lògica del Linux. Apunteu la part numèrica dels valors `Host`: valor (ID d'amfitrió), `Channel`: (bus SCSI) i `Lun`: (número d'unitat lògica (LUN)) de l'espai d'emmagatzematge de xarxa existent. La nova unitat de disc virtual tindrà el mateix ID d'amfitrió, bus SCSI i LUN que l'espai d'emmagatzematge de xarxa existent. Per exemple, si l'espai d'emmagatzematge de xarxa existent és igual que el que es mostra a la sortida d'exemple anterior, llavors la nova unitat de disc virtual tindrà un ID d'amfitrió de 0, un bus SCSI de 0 i un LUN de 0.

8. Determineu l'ID SCSI de la nova unitat de disc virtual.

Podeu llistar els dispositius existents en forma de taula si escriviu les ordres següents a l'indicador d'ordres del Linux:

```
cd /proc/scsi/sg
cat device_hdr; cat devices
```

L'exemple següent és una sortida de mostra de les ordres:

host	chan	id	lun	type	opens	qdepth	busy	online
0	0	0	0	0	2	30	0	1
0	1	0	0	0	0	30	0	1

Apunteu els valors de `host` (ID d'amfitrió), `chan` (bus SCSI), `id` (ID d'SCSI) i `lun` (número d'unitat lògica (LUN)) dels dispositius existents. Busqueu els dispositius que tinguin el mateix ID d'amfitrió, bus SCSI i LUN que la nova unitat de disc virtual (tal i com heu determinat al pas anterior). De tots aquests dispositius, trobeu el que tingui el major ID d'SCSI. La nova unitat de disc virtual tindrà un ID d'SCSI major que l'ID d'SCSI existent més gran. Per exemple, si la nova unitat de disc virtual té un ID d'amfitrió de 0, un bus SCSI de 0 i un LUN de 0, i els dispositius de la partició lògica del Linux són com els que es recullen a la sortida d'exemple anterior, l'ID d'SCSI de la nova unitat de disc virtual serà d'1.

9. Escriviu l'ordre següent a l'indicador d'ordres del Linux per afegir la unitat de disc virtual manualment: `echo "scsi add-single-device host chan id lun" > /proc/scsi/scsi`. Utilitzeu la informació següent per comprendre millor els arguments de l'ordre:

- `host` és l'ID d'amfitrió.
- `chan` és el bus SCSI.
- `id` és l'ID d'SCSI.
- `lun` és el LUN.

Per exemple, si la nova unitat de disc virtual ha de tenir un ID d'amfitrió de 0, un bus SCSI de 0, un ID d'SCSI d'1 i un LUN de 0, haureu d'escriure l'ordre `echo "scsi add-single-device 0 0 1 0" > /proc/scsi/scsi` a l'indicador d'ordres del Linux.

10. A l'indicador d'ordres del Linux, escriviu l'ordre següent per crear una partició de disc a la unitat de disc virtual: `fdisk /dev/sdb`.

Cal que disposeu de privilegis de superusuari (arrel) per executar aquesta ordre.

Apareix la sol·licitud `Command (m for help):`.

11. Escriviu `p` a la sol·licitud per veure la taula de particions actual de la unitat de disc virtual.

Per defecte, la nova unitat de disc virtual mostra una única partició de disc al disc virtual.

Per exemple:

```
Disc /dev/sdb: 64 caps, 32 sectors, 200 cilindres
Unitats = cilindres de 2048 * 512 bytes

Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/sdb1        1         199       203760    6   FAT16
```

12. Escriviu d a l'indicador d'ordres per suprimir la partició actual i creeu-ne una de nova.
El format per defecte de la partició de disc és FAT16. No utilitzeu una partició de disc formatada com a FAT16 a la unitat de disc virtual.
Apareix la sol·licitud `Partition number (1-4):`.
13. Escriviu el número de partició de disc que voleu suprimir i premeu Intro.
En aquest exemple, escriviu 1.
L'ordre `fdisk` mostra l'indicador d'ordres per indicar que la supressió s'ha realitzat correctament.
14. Escriviu n per crear una partició de disc nova.
Apareix la sol·licitud `Command action E extended P primary partition (1-4)`.
15. Escriviu p per crear una partició de disc primària al disc virtual i premeu Intro.
Apareix la sol·licitud `Partition number (1-4):`.
16. Escriviu 1, perquè es tracta de la primera partició del disc virtual i premeu Intro.
Apareix la sol·licitud `First cylinder (1-200, default 1):`.
17. Premeu Intro per utilitzar el valor per defecte d'1 per al primer cilindre de disc.
D'aquesta manera s'utilitza tot el disc per aquesta partició de disc.
Apareix la sol·licitud `Last cylinder or +size or +sizeM or +sizeK (1-200, default 200):`.
18. Premeu Intro per utilitzar el valor per defecte de 200 per al darrer cilindre de disc.
D'aquesta manera, s'utilitza tot el disc virtual d'aquesta partició.
Nota: el tipus de la partició adopta el valor per defecte del Linux. Si necessiteu un tipus de disc diferent (com ara un gestor de volums lògics (LVM) o el Linux ampliàt), escriviu t per canviar el tipus de la partició.
L'ordre `fdisk` retorna l'usuari a l'indicador d'ordres per indicar que la creació de la partició s'ha realitzat correctament.
19. Escriviu w per confirmar els canvis en l'estructura de disc i premeu Intro.
L'ordre `fdisk` escriu els canvis a la unitat de disc virtual. L'ordre `fdisk` mostra el missatge de diagnòstic següent:

```
S'ha alterat la taula de la partició.
Cridant ioctl() per tornar a llegir la taula de la partició.
Syncing disks.
```

Un cop finalitzada l'operació, l'ordre `fdisk` retorna l'usuari a l'indicador d'ordres.

20. Formateu la partició de disc mitjançant l'ordre del Linux **mkfs**.
Hi ha diversos paràmetres opcionals per a l'ordre `mkfs`, però normalment els valors per defecte satisfan els requisits de la majoria dels usos de disc. Per formatar la partició de disc creada als passos anteriors, assegureu-vos que heu iniciat sessió amb privilegis de superusuari (arrel) i escriviu l'ordre següent a l'indicador d'ordres del Linux:

```
mkfs /dev/sdb1
```

Donat que existeix una única partició de disc al segon disc virtual, el nom del disc és `/dev/sdb1` (`sdb` indica que es tracta del segon disc i l'`1` indica que és la partició 1). L'ordre `mkfs` mostra els missatges de diagnòstic següents:

```
mke2fs 1.28 (31-Aug-2002)
Filesystem label=
```

```
OS type: Linux Block size=1024 (log=0)
Fragment size=1024 (log=0)
51200 inodes, 204784 blocks
10239 blocks (5.00%) reserved for the super user
First data block=1
25 block groups
8192 blocks per group, 8192 fragments per group
2048 inodes per group
Superblock backups stored on blocks:
      8193, 24577, 40961, 57345, 73729
```

```
Writing inode tables: done
Writing superblocks and filesystem accounting information: done
```

El servidor de fitxers es comprovarà automàticament cada 29 muntatges o 180 dies, el que sigui primer. Utilitzeu `tune2fs -c or -i` per sobreescriure.

21. Escriviu l'ordre següent per crear un directori que podeu utilitzar per a accedir al nou fitxer:
`mkdir /mnt/data.`
22. Escriviu l'ordre següent per muntar la unitat de disc virtual al nou directori: `mount /dev/sdb1 /mnt/data.`
23. Afegiu una entrada al fitxer `/etc/fstab` mitjançant un editor de text del Linux, com ara vi.
Per exemple, `/dev/sdb1 /mnt/data ext2 defaults 1 1`. Aquesta entrada munta el disc virtual cada vegada que reinicieu el Linux.

Enllaç d'un espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa amb una descripció de servidor de xarxa

Podeu enllaçar un espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa (NWSSTG) amb una o més descripcions de servidor de xarxa (NWSDs). D'aquesta manera les NWSD i les particions lògiques associades poden utilitzar les dades emmagatzemades al NWSSTG.

Quant a aquesta tasca

Podeu enllaçar un NWSSTG amb un nombre il·limitat de NWSD. Això és beneficiós si diverses particions lògiques han d'accedir a una sola partició.

Quan enllaceu un NWSSTG a una NWSD, podeu configurar l'NWSD per tal que tingui accés només de lectura a l'NWSSTG o bé podeu configurar l'NWSD per tal que pugui llegir o escriure a l'NWSSTG.



Atenció: Si més d'una descripció NWSD pot escriure a NWSSTG, assegureu-vos que només una NWSD pot actualitzar les dades cada vegada. En cas contrari, les modificacions realitzades per una NWSD poden ser sobreescrites per una altra NWSD.

Per enllaçar un NWSSTG a una NWSD, seguiu aquests passos:

Procediment

1. A una línia d'ordres de l'IBM i, escriviu l'ordre `ADDNWSSTGL` i premeu F4.
2. Des de la pantalla Afegir enllaç d'emmagatzematge de servidor, proporcioneu la informació següent:

```
NWSSTG (Nom)
NWSD (Nom)
DYNAMIC (*YES)
DRVSEQNBR (*CALC)
```

3. Premeu F10 (Paràmetres addicionals).
4. Introduïu el tipus d'accés que tindrà l'espai d'emmagatzematge.

Supressió de descripcions del servidor de xarxa per a una partició lògica del Linux

Podeu suprimir la descripció de servidor de xarxa (NWSD) de l'IBM i per a una partició lògica del Linux que utilitza recursos de l'i. Si suprimiu la NWSD, tota la informació de configuració de la partició lògica del Linux se suprimirà de l'i.

Quant a aquesta tasca

Per suprimir la descripció de servidor de xarxa (NWSD) d'una partició lògica del Linux, seguiu els passos següents:

Procediment

1. En una línia d'ordres de llenguatge de control i, escriviu l'ordre WRKNWSD i premeu Intro.
2. Escriviu 8 al camp Opc a l'esquerra del servidor de xarxa i premeu Intro.
3. A la pantalla Treballar amb estat de configuració, si l'estat de l'NWSD no està desactivat, escriviu 2 al camp Opc a l'esquerra del servidor de xarxa i premeu Intro. En cas contrari, passeu al pas següent.
4. Premeu F3 per tornar a la visualització anterior.
5. Escriviu 4 al camp Opc a l'esquerra del servidor de xarxa i premeu Intro.
6. A la pantalla Confirmació d'eliminació de les descripcions del servidor de xarxa, premeu Intro.

Eliminació d'unitats de disc virtuals d'una partició lògica del Linux

Podeu eliminar una unitat de disc virtual d'una partició lògica del Linux que utilitza els recursos de l'IBM i per aconseguir que l'espai torni a estar disponible per a la partició lògica de l'i una altra vegada. Quan suprimiu una unitat de disc virtual, s'esborra tota la informació que conté.

Abans de començar

Abans d'eliminar una unitat de disc, heu de desenllaçar-la de la descripció del servidor de xarxa. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat [“Desenllaç d'unitats de disc virtuals d'una partició lògica del Linux”](#) a la pàgina 204.

Quant a aquesta tasca

Per suprimir una unitat de disc virtual, seguiu els passos següents:

Procediment

Suprimiu la unitat de disc mitjançant la interfície que preferiu.

Interfície	Accions
IBM Navigator for i	Dueu a terme els passos següents: a. Feu clic a Xarxa > Administració del Windows > Unitats de disc. b. Feu clic amb el botó dret del ratolí a la unitat de disc que voleu suprimir. c. Feu clic a Suprimeix. d. Feu clic a Suprimir a la finestra de confirmació.
Interfície IBM i basada en caràcters	Dueu a terme els passos següents: a. En una línia d'ordres de llenguatge de control (CL) de l'IBM i escriviu DLTNWSSTG i premeu F4. b. Escriviu el nom de la unitat de disc al camp Espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa i premeu Intro.

Utilització dels tipus IPL en executar el Linux

El paràmetre origen IPL (IPLSRC) de la descripció del servidor de xarxa (NWSD) determina el programa inicial que es carrega quan es modifica l'NWSD. En el cas d'una partició lògica del Linux que utilitza recursos de l'IBM i, el programa inicial és el kernel. Assegureu-vos que el paràmetre IPLSRC especifica la ubicació del kernel de la partició lògica del Linux que utilitza recursos de l'i.

Podeu establir el paràmetre IPLSRC quan utilitzeu l'ordre de creació de la descripció del servidor de xarxa (CRTNWSD) i podeu modificar el paràmetre IPLSRC quan utilitzeu l'ordre de modificació de la descripció del servidor de xarxa (CHGNWSD).

Nota: El paràmetre IPLSRC també té els valors A, B i D, que no són vàlids pel maquinari que utilitzen les particions lògiques de l'IBM i.

El paràmetre IPLSRC té els valors vàlids següents.

Valors IPLSRC	Descripció
*Panell	La partició lògica s'inicia des de l'origen indicat al taulell de control.
*NWSSTG (espai d'emmagatzematge del servidor de xarxa)	Aquest tipus d'IPL s'utilitza per iniciar una partició lògica des d'un disc virtual. El microprogramari obert trobarà el kernel al disc virtual. El microprogramari obert fa la cerca al primer disc virtual connectat al servidor d'una partició lògica marcada com engegable i del tipus 0x41 (inici PReP). Si no existeix cap partició lògica d'aquest tipus, fallarà la IPL de partició lògica.
*STMF (fitxer continu)	Aquest tipus d'IPL s'utilitza per iniciar una partició lògica des d'un kernel carregat al sistema de fitxers integrat de l'IBM i. Tingueu en compte que el sistema de fitxers integrat inclou fitxers de la unitat òptica (CD) a IBM i.

Desenllaç d'unitats de disc virtuals d'una partició lògica del Linux

En desenllaçar unitats de disc virtuals (espais d'emmagatzematge del servidor de xarxa) d'una partició lògica del Linux que utilitza recursos d'IBM i, les desconnecteu de la partició lògica, de manera que les unitats de disc virtuals es fan inaccessibles als usuaris. Si suprimiu una partició lògica del Linux que utilitza recursos de l'i, heu de desenllaçar totes les unitats de disc virtuals de la partició lògica abans de suprimir la partició lògica.

Quant a aquesta tasca

Per desenllaçar una unitat de disc virtual d'una partició lògica del Linux que utilitza recursos de l'i, seguiu aquests passos:

Procediment

- Desenllaceu les unitats de disc d'una partició lògica mitjançant el IBM Navigator for i.
Si preferiu utilitzar una interfície basada en caràcters, aneu al pas “2” a la pàgina 204.
 - Desactiveu la NWSD de la partició lògica.
 - Feu clic a **Xarxa > Administració del Windows > Unitats de disc**.
 - Feu clic amb el botó dret a la unitat de disc que voleu desenllaçar.
 - Feu clic a **Eliminar enllaç**.
 - Seleccioneu un servidor de la llista de servidors enllaçats.
 - Si desenllaceu una unitat de disc que teniu previst tornar a enllaçar més tard, desmarqueu **Comprimeix seqüència d'enllaç**.
Heu de tornar a enllaçar la unitat de disc amb el mateix número de seqüència d'enllaç abans d'activar el servidor. En impedir la compressió dels valors de la seqüència d'enllaç, eviteu haver de desenllaçar i tornar a enllaçar totes les unitats de disc per obtenir-les en la seqüència correcta.
 - Feu clic a **Elimina**.
 - Heu finalitzat aquest procediment. No realitzeu el pas “2” a la pàgina 204.
- Desenllaçar les unitats de disc d'una partició lògica utilitzant una interfície basada en caràcters:
 - Desactiveu la NWSD de la partició lògica.
 - Escriviu RMVNWSSTGL i premeu F4.
 - En el camp d'espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa, escriviu el nom de l'espai d'emmagatzematge que voleu desenllaçar i premeu Intro.

- d) En el camp descripció del servidor de xarxa, escriviu el nom del servidor des d'on voleu desenllaçar l'espai d'emmagatzematge i premeu Intro.
- e) Si desenllaceu una unitat de disc que teniu previst tornar a enllaçar més tard, especifiqueu *NO en el camp Renumerar.

Nota: heu de tornar a enllaçar la unitat de disc amb el mateix número de seqüència abans d'activar el servidor. En impedir renumerar automàticament, eviteu haver de desenllaçar i tornar a enllaçar totes les unitats de disc per obtenir-les en la seqüència correcta.

- f) Premeu Intro.

Nota: si desinstal·leu una partició lògica, el proper pas és eliminar la unitat de disc. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat “Eliminació d'unitats de disc virtuals d'una partició lògica del Linux ” a la pàgina 203. Altrament, activeu l'NWSD per a la partició lògica.

Desar objectes de servidor Linux a IBM i

Quan una partició lògica de Linux utilitza recursos de l'IBM i, l'i emmagatzema informació de el Linux als objectes de l'i. L'IBM i pot recuperar els objectes correctament només si deseu tots els objectes per a una partició lògica del Linux.

Podeu emmagatzemar aquests objectes mitjançant les opcions de l'ordre GO SAVE de l'i al servidor.

- L'opció 21 desa tot el servidor.
- L'opció 22 desa les dades de servidor, incloent-hi els objectes de la biblioteca QUSRSYS.
- L'opció 23 desa totes les dades d'usuari, les quals inclouen els objectes de la biblioteca QFPNWSSTG.

Si voleu desar un objecte en particular, utilitzeu la taula següent per veure la ubicació d'aquest objecte a l'i i l'ordre que heu d'utilitzar.

<i>Taula 29. Objectes que s'han de desar per a particions lògiques amb disc virtual</i>				
Contingut de l'objecte	Nom de l'objecte	Ubicació de l'objecte	Tipus d'objecte	Ordre de desar
Partició hoste i unitat de disc virtual	stgspc	/QFPNWSSTG	Espais d'emmagatzem. de servidor de xarxa definits per a l'usuari a una agrupació d'emmagatzem. auxiliar (ASP) del sistema	GO SAV, opció 21 o 23 SAV OBJ('/QFPNWSSTG/stgspc') DEV('/QSYS.LIB/TAP01.DEVD')
			Espais d'emmagatzem. de servidor de xarxa definits per a l'usuari a una ASP d'usuari	SAV OBJ('/QFPNWSSTG/stgspc') ('/dev/QASPnn/stgspc.UDFS') DEV('/QSYS.LIB/TAP01.DEVD')

Taula 30. Objectes que cal desar per totes les particions lògiques amb un servidor				
Contingut de l'objecte	Nom de l'objecte	Ubicació de l'objecte	Tipus d'objecte	Ordre de desar
Missatges de la partició lògica	Diverses	Diverses	Cua de missatge de servidor	GO SAVE, opció 21 o 23
				SAVOBJ OBJ(msg) LIB(library) DEV(TAP01) OBJTYPE(*MSGQ)
Objectes de configuració de l'IBM i per a particions lògiques	Diverses	QSYS	Objectes de configuració de dispositiu	GO SAVE, opció 21, 22 o 23
				SAVOBJ DEV (TAP01)
Diverses	Diverses	QUSRSYS	Diversos	GO SAVE, opció 21 o 23
				SAVLIB LIB(*NONSYS) o LIB(*ALLUSR)

Còpies de seguretat i recuperació de particions lògiques del Linux que utilitzen recursos d'E/S virtuals de l'IBM i

Quan creeu una partició lògica del Linux que utilitzi recursos d'una partició lògica de l'IBM i, podeu gestionar la còpia de seguretat i la recuperació mitjançant ordres de llenguatge de control (CL) de l'IBM i, ordres del Linux o una combinació d'ambdues.

Per desar dades del Linux d'una partició lògica que utilitza recursos de l'i en una unitat de cinta compartida i recuperar les dades de la unitat de cinta, podeu usar l'ordre del Linux **tar** o les ordres de l'iDesa (SAV) i Recupera (RST). També podeu utilitzar l'ordre **tar** per desar les dades en un fitxer. Si utilitzeu l'ordre **tar** per desar dades, l'única manera que podeu restaurar aquestes dades és tornant a fer servir l'ordre **tar**. De forma similar, si utilitzeu l'ordre SAV per desar dades, l'única manera de restaurar les dades és mitjançant l'ordre RST. Els dos mètodes de còpia de seguretat i restauració de dades no són compatibles.

S'apliquen les restriccions següents:

- Per utilitzar el dispositiu de cinta des del Linux, heu de desactivar la cinta a l'IBM i.
- Normalment es pot desar l'espai d'emmagatzematge més ràpid que si es fa servir l'ordre **tar**, però no proporciona còpia de seguretat ni recuperació a nivell de fitxer.
- El Linux no dona suport a la commutació de cintes en un dispositiu de biblioteca. Només podeu utilitzar la cinta actualment present en el dispositiu.
- No podeu desar dades IBM i ni dades **tar** al mateix volum de cinta.

Creació d'una còpia de seguretat i restauració de fitxers mitjançant l'ordre tar

La utilitat més habitual per crear còpies de seguretat de dades al Linux és la utilitat **tar** (fitxer de cinta). Utilitzeu l'ordre del Linux **tar** si teniu instal·lat el Linux en un disc dedicat o si no podeu desactivar una partició lògica del Linux mentre esteu creant la còpia de seguretat de les dades.

Les còpies de seguretat mitjançant l'ordre del Linux **tar** es troben a nivell de fitxer. Només desen els fitxers i els directoris que l'ordre **tar** especifica. Per tant, no podeu emprar l'ordre **tar** per desar dades del Linux que no es trobi al servidor del fitxer. Per exemple, no podeu desar un kernel a la partició lògica inicial PowerPC Reference Platform (PReP) mitjançant l'ordre **tar**.

Un avantatge de l'ordre **tar** és que admet còpies de seguretat incrementals i còpies de seguretat de dispositius especials, cosa que no és habitual a les implementacions de **tar**. A més, l'ordre **tar** realitza una còpia de seguretat dels fitxers sense tenir en compte el tipus de sistema de fitxers subjacent.

Desar i restaurar des d'un dispositiu de cinta

Utilitzeu aquests procediments per desar i restaurar fitxers del Linux entre una partició lògica del Linux que utilitza recursos de l'IBM i i una unitat de cinta compartida.

Abans de començar

Assegureu-vos que les dades del Linux es troben al servidor de fitxers.

El Linux normalment tracta la cinta com a un *dispositiu de caràcters* que es pot llegir ràpidament o que es pot utilitzar per escriure en corrents de dades llargues. No obstant, no s'hi pot accedir ràpidament per buscar dades específiques. D'altra banda, el Linux tracta un disc o CD com a un *dispositiu de bloqueig* que es pot llegir i que es pot utilitzar per escriure ràpidament en qualsevol punt del dispositiu; per això, és perfecte per l'ordre **mount**.

Quant a aquesta tasca

Seguiu els passos següents per desar i restaurar fitxers del Linux entre una partició lògica que utilitza recursos de l'IBM i i una unitat de cinta compartida:

Procediment

1. Escriviu l'ordre següent: `tar -b 40 -c -f /dev/st0 files`

Utilitzeu les descripcions següents per entendre els arguments d'aquesta ordre:

- **tar** és el nom de l'ordre (la contracció de "tape archive").
- **-b 40** és la grandària de bloqueig en sectors. Aquest argument especifica que el Linux ha d'escriure a la corrent d'arxiu en blocs de 40 sectors (20 KB). Si no especifiqueu cap valor per aquest argument, el valor per defecte serà 20 sectors (10 KB), el qual no té un rendiment tan bo en una cinta virtual com ho té quan el valor és 40.
- **-c** és l'acció de l'ordre que cal crear. Aquest argument especifica que l'ordre **tar** creï un arxiu nou o que sobreescriu un d'antic (en contraposició a la restauració de fitxers des d'un arxiu o l'addició de fitxers individuals en un arxiu existent).
- **-f /dev/st0** és el dispositiu i el número de cinta virtual. Aquest argument especifica que l'ordre utilitza la cinta virtual 0 al servidor. Després d'executar l'ordre **tar**, el dispositiu de cinta es tanca i la cinta es rebobina. Per desar més d'un arxiu a la cinta, cal que impedi que la cinta es rebobini després de cada ús i cal que poseu la cinta al costat del marcador del fitxer següent. Per fer-ho, especifiqueu el dispositiu *nst0* (cinta virtual que no es rebobina) enlloc de *st0*.
- *fitxers* són els noms dels fitxers i directoris que voleu desar.

Heu desat dades del Linux d'una partició lògica que utilitza recursos de l'IBM i a la unitat de cinta compartida.

2. Escriviu l'ordre següent: `tar -b 40 -x -f /dev/st0 files`

L'argument **-x** (extreu) substitueix l'argument **-c** (crea) a l'ordre **tar** que s'utilitza al pas "1" a la [pàgina 207](#).

Heu restaurat dades del Linux de la unitat de cinta compartida en una partició lògica que comparteix recursos.

Desar i restaurar des d'un fitxer

Podeu desar i restaurar fitxers del Linux entre una partició lògica del Linux que utilitza recursos de l'IBM i i un fitxer tar.

Com desar en un fitxer

L'exemple següent mostra l'ús de l'ordre **tar** per desar en un fitxer.

```
tar -cvf /tmp/etc.tar /etc
```

Utilitzeu les descripcions següents per entendre els arguments d'aquesta ordre:

tar

Nom de l'ordre.

c

Creeu un fitxer tar.

v

Sortida detallada. Aquest argument mostra els fitxers que s'estan afegint al fitxer tar.

f

La informació immediatament posterior a **f** és el nom del fitxer tar.

/tmp/etc.tar

Nom del fitxer tar.

/etc

Objecte que cal afegir al fitxer tar. Tenint en compte que **/etc** és un directori, la utilitat afegeix tots els continguts del directori i subdirectoris al fitxer tar.

Després de crear el fitxer tar, podeu desar-lo en un mitjà sense connexió de diferents maneres. Per exemple, podeu desar el fitxer tar en un dispositiu de cinta virtual o un dispositiu de cinta adjunt directament. També podeu copiar el fitxer tar al sistema de fitxers integrat i desar-lo després.

Podeu desar les dades d'una partició lògica del Linux en un fitxer tar durant el funcionament normal del servidor. Podeu automatitzar i iniciar la utilitat **tar** mitjançant el daemon **cron** (cronologia) a la partició lògica. El daemon **cron** és un mecanisme de planificació per al Linux. També podeu fer servir la utilitat **tar** per planificar una sol·licitud de còpia de seguretat única. Per exemple, si voleu utilitzar la utilitat tar per crear una còpia de seguretat del directori **/etc** el 19 de setembre a les 22 hores, podeu escriure l'ordre següent: `at 10pm Sep 19 -f tar.command`.

Restauració des d'un fitxer

A continuació s'ofereix un exemple d'ús de l'ordre **tar** per restaurar dades des d'un fitxer: `tar -xvf /tmp/etc.tar /etc`. L'argument **-x** (extreure) substitueix l'argument **-c** (crear) a l'ordre **tar** que s'utilitza per desar els fitxers.

Còpies de seguretat i recuperació de dades de particions lògiques del Linux mitjançant les ordres de l'i

Si disposeu d'una partició lògica del Linux que utilitza els recursos de l'IBM i, les eines per a la còpia de seguretat i recuperació estan disponibles a l'i. Podeu utilitzar les ordres de desar (SAV) i restaurar (RST) del llenguatge de control (CL) per a desar i restaurar tots els discs virtuals en el seu estat actual.

L'ordre SAV desa el directori que presenta el mateix nom que el disc virtual al directori QFPNWSSTG al sistema de fitxers integrat. Aquest mètode de còpia de seguretat i recuperació és més eficaç si es desa el kernel del Linux a una partició lògica d'inici PowerPC Reference Platform (PReP) al disc virtual. A la majoria de distribucions del Linux, això se sol fer com a part d'una instal·lació per defecte.

Les còpies de seguretat d'espais d'emmagatzematge mitjançant les ordres de l'i es fan a nivell d'unitat. Això significa que l'i fa una còpia de seguretat de tot el contingut d'un disc virtual, o d'un espai d'emmagatzematge de xarxa, en lloc de fitxers individuals. Per tant, l'ordre SAV correcta fa una còpia de seguretat de tota la informació de la unitat, incloent-hi un kernel, a la partició lògica inicial PReP.

Si deseu el kernel del Linux en una partició lògica PReP, podreu restaurar i iniciar la partició lògica després d'una reinstal·lació total del sistema. També podeu transportar i restaurar discs virtuals desats a altres servidors mitjançant l'FTP (File Transfer Protocol) i cinta.

Com desar dades del Linux mitjançant l'ordre SAV de l'IBM i

Podeu desar les dades d'una partició lògica del Linux que utilitza els recursos de l'IBM i mitjançant l'ordre CL Desar (SAV) de l'i.

Quant a aquesta tasca

A l'IBM i, les vostres dades es troben a un espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa.

Per desar i restaurar fitxers individuals del Linux mitjançant les ordres de l'IBM i, cal utilitzar el directori QNTC del sistema de fitxers integrat. Podeu accedir als fitxers que deseu i restaureu mitjançant un compartiment de fitxer. Podeu definir el compartiment de fitxer mitjançant Samba al Linux i podeu accedir al compartiment de fitxer amb QNTC.

Per desar les dades d'una partició lògica del Linux que utilitza els recursos de l'IBM i mitjançant l'ordre CL Desar (SAV) de l'IBM i, seguiu els passos següents:

Procediment

1. A la línia d'ordres IBM i, introduïu l'ordre Save (SAV).
2. A la pantalla Desar, introduïu els valors de paràmetre següents:
 - a) Al camp **Dispositiu**, escriviu la descripció del dispositiu de l'IBM i associat.
Per desar en un fitxer d'una biblioteca com QGPL, escriviu `/qsys.lib/qgpl.lib/myfile.file`.
Per exemple, si el vostre dispositiu de cinta s'anomena TAP01, escriviu `/qsys.lib/tap01.dev`.
 - b) Al camp **Objectes: Nom**, escriviu el servidor, compartiment o fitxer.
Per exemple, si el servidor s'anomena MYSERVER, el compartiment s'anomena MYSHARE i conté tots els directoris i fitxers que cal desar, escriviu `/QNTC/MYSERVER/MYSHARE`.
3. A la línia d'ordres de l'IBM i, especifiqueu l'ordre Visualitza el fitxer per desar (DSPSAVF) per comprovar l'existència del fitxer per desar canviat.
4. Al camp Opció situat prop del nom del nou fitxer desat, escriviu 5 (Visualitza) per visualitzar una llista d'arxius continus en el fitxer desat.

Restauració de dades del Linux mitjançant l'ordre RST de l'i

Podeu restaurar les dades d'una partició lògica del Linux que utilitza els recursos de l'i mitjançant l'ordre CL Restaurar (RST) de l'IBM i.

Quant a aquesta tasca

Per desar i restaurar fitxers individuals del Linux mitjançant les ordres de l'IBM i, cal utilitzar el directori QNTC del sistema de fitxers integrat. Podeu accedir als fitxers que deseu i restaureu mitjançant un compartiment de fitxer. Podeu definir el compartiment de fitxer mitjançant Samba al Linux i podeu accedir al compartiment de fitxer amb QNTC.

Restaurar (RST) és l'ordre de l'i per a restaurar els fitxers del Linux de la unitat de cinta compartida de la partició lògica que comparteix recursos. A la pantalla Restaurar objecte, escriviu els valors de paràmetre següents:

Procediment

1. Per restaurar des d'un dispositiu de cinta, escriviu la descripció del dispositiu de l'i associat al camp **Dispositiu**.
Per exemple, si el dispositiu de cinta s'anomena TAP01, introduïu `/qsys.lib/tap01.dev`.
2. Per restaurar des d'un fitxer de desament a la biblioteca QGPL, introduïu el nom de fitxer associat.
Per exemple, `/qsys.lib/qgpl.lib/myfile.file`.
3. Al camp **Objectes: Nom**, escriviu el servidor, compartiment o fitxer.
Per exemple, si el servidor s'anomena MYSERVER, el compartiment s'anomena MYSHARE i conté tots els directoris i fitxers que cal restaurar, escriviu `/QNTC/MYSERVER/MYSHARE`.

Còpia de seguretat de la descripció del servidor de xarxa i les unitats de disc virtuals associades amb una partició lògica del Linux

Obteniu informació sobre com realitzar una còpia de seguretat de les dades d'una partició lògica del Linux que utilitza recursos de l'IBM i.

La còpia de seguretat de dades per a una partició lògica del Linux que utilitza recursos de l'IBM i és diferent de la còpia de seguretat de dades per a una partició lògica del Linux que utilitza recursos propi. En instal·lar les particions lògiques amb el disc virtual, la partició lògica de l'IBM i que comparteix recursos crear una descripció de servidor de xarxa i unitats de disc per a la partició lògica del Linux de la qual s'ha de realitzar una còpia de seguretat. Algunes de les unitats de disc estan relacionades amb el servidor (les unitats d'instal·lació i servidor), mentre que d'altres estan relacionades amb l'usuari. Donat que és possible que la partició lògica del Linux consideri a les unitats de disc com a servidor unificat, cal

que deseu totes les unitats de disc i la descripció del servidor de xarxa per tal que es restaurin correctament.

Amb la implementació d'una partició lògica, podeu desar i restaurar discs virtuals com a objectes d'espai d'emmagatzematge del servidor de xarxa de l'IBM i. Aquests objectes es desen com a part del servidor quan s'efectua una còpia de seguretat de tot el servidor. També podeu desar específicament la descripció del servidor de xarxa i els espais d'emmagatzematge associats a una partició lògica en un servidor. És recomanable realitzar una còpia de seguretat diària de la unitat del servidor.

Creació d'una imatge de rescat en un espai d'emmagatzematge de xarxa

Podeu crear una imatge de rescat a un espai d'emmagatzematge de xarxa (NWSSTG) per ajudar-vos en la comprovació i la recuperació d'una instal·lació del Linux fallida.

Abans de començar

Una *imatge de rescat* és una imatge de disc que conté el kernel del Linux, una caixa i les eines de diagnòstic, els controladors i altres programes d'utilitat que poden ser útils per comprovar i reparar una instal·lació del Linux fallida. Molts distribuïdors Linux inclouen una imatge de rescat als seus discs d'instal·lació. Una solució de rescat per una partició lògica és crear un petit NWSSTG que pot romandre al sistema de fitxers integrat amb l'objectiu únic de rescatar les particions lògiques. Podeu instal·lar una imatge de rescat al NWSSTG quan creeu la partició lògica.

Abans de crear una imatge de rescat a un emmagatzematge de xarxa, és important documentar la informació de cadascuna de les particions lògiques.

1. Documenteu la informació de configuració de la unitat, que es troba al fitxer `/etc/fstab`
2. Captureu la informació de xarxes de la qual s'informa quan s'executa l'ordre **ifconfig**.
3. Creeu una llista dels mòduls que necessita cada partició lògica. Podeu veure quins mòduls s'utilitzen mitjançant l'ordre **lsmod** del Linux. Utilitzeu la informació obtinguda de les ordres i fitxers llistats més amunt per determinar els fitxers que cal emmagatzemar al vostre espai d'emmagatzematge de xarxa de rescat.

Quant a aquesta tasca

Per crear una imatge de rescat en un NWSSTG, seguiu els passos següents:

Procediment

1. Determineu quant espai d'emmagatzematge de xarxa necessiteu per crear una imatge de rescat
Consulteu la vostra documentació del Linux per veure quant espai es necessita per a una instal·lació mínima de la vostra distribució, i afegiu espai suficient per crear una partició d'intercanvi (una partició d'inici PowerPC Reference Platform (PReP) i per instal·lar un programari addicional que vulgueu tenir disponible a la vostra imatge de rescat. Per exemple, si la documentació indica que per a una instal·lació mínima de servidor es necessita 291 MB, creeu un espai d'emmagatzematge de 425 MB.
2. Creeu un espai d'emmagatzematge de xarxa (CRTNWSSTG) de la mida que heu determinat per la imatge de rescat.
Pot ser convenient que feu una anotació, al camp de descripció de l'espai d'emmagatzematge que indiqui quina distribució s'ha utilitzat per realitzar la imatge de rescat i avisi que cal desar-la.
3. Enllaceu aquest espai d'emmagatzematge a una descripció de servidor de xarxa (NWSD).
No cal que creeu una nova NWSD per aquesta etapa. Podríeu desenllaçar un espai d'emmagatzematge existent i enllaçar temporalment el vostre espai d'emmagatzematge de rescat a qualsevol de les NWSD existents.
4. Inicieu el servidor d'instal·lació per la distribució, tal i com es descriu a la documentació i seguiu les indicacions.
Per particionar la vostra instal·lació manualment, assegureu-vos que heu creat una partició d'inici PReP. Al moment de seleccionar els paquets a instal·lar, seleccioneu el nombre mínim de paquets suportats. El nom del paquet varia segons la distribució.

5. Permeteu que l'instal·lador finalitzi la instal·lació i configuració del paquet.
Després de que finalitzi la instal·lació, l'instal·lador inicia la seva imatge de rescat.
6. Comproveu que la imatge de rescat presenta tots els programes d'utilitats que necessiteu.
Per una partició lògica, a l'indicador d'ordres del Linux, especifiqueu `rpm -qa | grep ibmsis` per assegurar que els programes d'utilitats que funcionen amb el disc integrat estan disponibles.
7. Assegureu-vos que els controladors de dispositiu que necessiten les vostres particions lògiques estan instal·lats.
Per exemple, comproveu que `pcnet32` està instal·lat pels dispositius Ethernet, o que s'ha instal·lat o bé que `olympic` està instal·lat pels dispositius token-ring. Els mòduls kernel que s'hagin compilat es poden trobar al directori `/lib/modules/kernel version/kernel/drivers` o en directoris sota aquest directori.
8. Instal·leu altres controladors especials o paquets de programari que necessiten les particions lògiques.
9. Utilitzeu el protocol de transferència de fitxers (FTP) per enviar els fitxers amb la informació de configuració per les altres particions lògiques a l'espai d'emmagatzematge de xarxa del servidor de rescat.
10. Instal·leu el kernel manualment (si la distribució Linux us demana que ho feu).
Per obtenir més detalls sobre la instal·lació del kernel, consulteu la documentació d'instal·lació adequada per la vostra distribució.
11. Anoteu el camí de la partició arrel de l'espai d'emmagatzematge de rescat.
Heu d'utilitzar aquesta informació per iniciar l'espai d'emmagatzematge de xarxa de rescat des de la xarxa. Per determinar la partició arrel, escriviu l'ordre `cat /etc/fstab`. La partició que tingui una barra inclinada (/) a la segona columna és la vostra partició arrel. Per obtenir més ajuda en la determinació de la partició arrel, consulteu la documentació de la vostra distribució.

Què cal fer posteriorment

Podeu aturar les particions lògiques escrivint `shutdown -h now` i desactivant la partició lògica després que hagi finalitzat l'aturada. Després de desactivar la partició lògica, podeu desenllaçar l'espai d'emmagatzematge de rescat i enllaçar de nou l'espai d'emmagatzematge normal a l'NWSSTG.

Utilització d'una imatge de rescat d'un espai d'emmagatzematge del servidor de xarxa

Podeu utilitzar una imatge de rescat del Linux a un espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa (NWSSTG) per a reparar una partició lògica del Linux que utilitza recursos de l'IBM i. Una *imatge de rescat* és una imatge de disc que conté el kernel del Linux, una caixa i les eines de diagnòstic, els controladors i altres programes d'utilitat que poden ser útils per comprovar i reparar una instal·lació del Linux fallida.

Quant a aquesta tasca

Per utilitzar la imatge de rescat que heu creat a l'NWSSTG, seguiu els passos següents:

Procediment

1. Desconnecteu l'espai d'emmagatzematge virtual per la partició lògica fallida (si s'escau) mitjançant l'ordre `Treballa amb espais d'emmagatzematge (WRKNWSSTG)`.
2. Connecteu el vostre espai d'emmagatzematge de rescat com a primera unitat a la descripció del servidor de xarxa (NWSSTG) i torneu a connectar l'espai d'emmagatzematge original (si és el cas) com a segona unitat.
3. Editeu l'NWSSTG de la partició que ha fallat per tal que s'iniciï des de la font IPL `*NWSSTG`. També, editeu el camp de paràmetres IPL per a què reflecteixi la partició arrel a l'espai d'emmagatzematge de rescat. Per la majoria de distribuïdors, és un paràmetre com `root=/dev/sda3` o `root=/dev/vda1`. Per més ajuda, consulteu la documentació de la vostra distribució del Linux.
4. Reinicieu la partició.
5. Si la partició arrel existent es troba a un disc dedicat, és possible que sigui necessari inserir el programa de control `ibmsis` mitjançant l'ordre `insmod ibmsis`.

6. Creeu un punt de muntatge en el que muntareu la partició arrel de l'espai d'emmagatzematge de xarxa que intenteu rescatar. Podeu utilitzar ordres com `mkdir /mnt/rescue`.
7. Munteu la partició d'arrel de l'espai d'emmagatzematge de xarxa que intenteu rescatar. Munteu una unitat mitjançant l'ordre `mount -t tipus-partició ubicació-partició punt-muntatge`, on el tipus de partició és el format de la partició, com `ext2` o `reiserfs`, la ubicació de la partició és similar a `/dev/sdb3` (per a particions de disc no `devfs`), `/dev/sd/disc1/part3` (per a particions de disc `devfs`) o `/dev/sda2` (per a una partició d'un disc dedicat).
8. La unitat que intenteu rescatar, quan utilitzeu un disc virtual, serà la segona unitat en comptes de la primera. (És a dir, si la unitat era `/dev/sda3` quan la partició s'executava amb normalitat, serà `/dev/sdb3` al servidor de rescat.)
9. Utilitzeu la documentació o els fitxers de configuració que hàgiu creat en fer l'NWSSTG de rescat per poder determinar el dispositiu per a l'arrel de la partició que intenteu rescatar. El punt de muntatge serà semblant a `/mnt/rescue` si utilitzeu l'exemple anterior.

Què cal fer posteriorment

Podeu utilitzar les eines de rescat proporcionades a l'espai d'emmagatzematge de rescat sobre el punt de muntatge que heu creat o podeu treballar a la partició que esteu rescatant des del seu propi espai d'emmagatzematge. Si rescateu la imatge del seu propi espai d'emmagatzematge, canvieu el directori d'arrel de la partició mitjançant l'ordre `chroot mount-point`.

Còpies de seguretat de descripcions del servidor de xarxa per a una partició lògica del Linux

En desar els objectes d'espai d'emmagatzematge associats amb una partició lògica que utilitza discs virtuals, també cal que deseu la descripció del servidor de xarxa (NWSD). Altrament, és possible que una partició lògica no pugui restablir certs elements com els permisos de sistema de fitxers per a la partició lògica.

Quant a aquesta tasca

Utilitzeu l'ordre `Save Configuration (SAVCFG)` per desar la descripció del servidor de xarxa:

Procediment

1. A la línia d'ordres IBM i, escriviu `SAVCFG`.
2. Premeu `Intro` per desar la configuració NWSD.

Què cal fer posteriorment

L'ordre `Desa Configuració (SAVCFG)` desa els objectes associats amb una NWSD, incloses les descripcions de línia i la informació d'enllaç dels espais d'emmagatzematge del servidor de xarxa. `SAVCFG` no desa els espais d'emmagatzematge associats amb aquest servidor. Podeu utilitzar l'ordre `Save Object (SAV)` per a desar els espais d'emmagatzematge.

Restauració de descripcions de servidor de xarxa d'una partició lògica del Linux

En una situació de recuperació en cas de sinistre, restauraríeu tots els objectes de configuració, incloent-hi la descripció de servidor de xarxa (NWSD) de la partició lògica. En algunes situacions, heu de restaurar la NWSD específicament. Per exemple, cal que restaureu la NWSD quan migreu a maquinari nou.

Abans de començar

Si voleu que l'IBM i torni a enllaçar automàticament les unitats de disc del sistema de fitxers integrat amb la NWSD restaurada, restaureu aquestes unitats de disc en primer lloc.

Quant a aquesta tasca

Utilitzeu l'ordre `Restaurar configuració (RSTCFG)` per restaurar l'NWSD:

Procediment

1. En una línia d'ordres de l'IBM i, escriviu RSTCFG i premeu F4 (sol·licitud).
2. Al camp **Objectes**, especifiqueu el nom de la NWSD.
3. Al camp **Dispositiu**, especifiqueu el dispositiu que utilitzeu per restaurar la NWSD.
Si restaureu a partir d'un mitjà, especifiqueu el nom de dispositiu. Si esteu restaurant des d'un fitxer de desament, especifiqueu *SAVF i identifiqueu el nom i la biblioteca per al fitxer de desament als camps corresponents.
4. Premeu Intro per restaurar la NWSD.
5. Quan hàgiu restaurat la NWSD i tots els seus espais d'emmagatzematge associats, inicieu (activeu) la partició lògica.

Sincronització dels rellotges d'hora del dia de l'hipervisor i del processador de servei a la partició de referència horària

Podeu assegurar-vos que els rellotges d'hora del dia que utilitzen l'hipervisor i el processador de servei siguin precisos mitjançant la utilització d'una o varies particions de referència horària (TRP - Time Reference Partitions). Sempre que canviï l'hora del dia a la TRP, s'actualitzarà l'hora del dia de l'hipervisor i dels processadors de servei perquè coincideixi l'hora que especifica la TRP. L'hora de la TRP es pot canviar manualment o es pot dur a terme mitjançant el suport de NTP (Network Time Protocol). L'NTP es pot utilitzar per garantir d'una forma automàtica la coherència horària en diversos servidors. Quan disegneu una partició lògica com a TRP, heu de triar una partició lògica que no es pot migrar a cap altre servidor com, per exemple, una partició del Servidor d'E/S virtual (VIOS). És possible especificar més d'una TRP per servidor i la TRP d'execució més llarga es reconeix com la TRP del sistema.

Quant a aquesta tasca

El processador de servei utilitza el seu rellotge d'hora del dia per a la marca horària dels diversos registres d'errors i d'esdeveniments. El processador de servei té un rellotge de reserva de bateria de manera que si es produeix un tall en el subministre elèctric, el servidor pot conservar l'hora del dia actual. Sempre que s'engega un servidor, el rellotge d'hora del dia de l'hipervisor s'inicialitza a partir del rellotge d'hora del dia del processador de servei. L'hipervisor utilitza el seu rellotge d'hora del dia sempre que es crea una partició nova. Les particions acabades de crear s'inicien amb el rellotge d'hora del dia de l'hipervisor. Després de crear una partició lògica, el rellotge d'hora del dia de la partició lògica és independent del rellotge d'hora del dia de l'hipervisor (els canvis en l'hora de l'hipervisor no afecten a les particions existents).

Per habilitar la TRP en una partició, seguiu aquests passos:

Procediment



1. Al panell de navegació, feu clic a la icona **Recursos**.
2. Feu clic a **Totes les particions**. Com a alternativa, feu clic a **Tots els sistemes**. Al panell de treball, feu clic al nom del servidor que té la partició lògica. Feu clic a **Veure particions del sistema**. Apareixerà la pàgina Totes les particions.
3. Al panell de treball, seleccioneu la partició lògica i feu clic a **Accions > Visualitza propietats de la partició lògica**. Es visualitza la pàgina **Propietats**.
4. Feu clic a la pestanya **General**.
5. Feu clic a la pestanya **Opcions avançades**. A l'àrea **Valors avançats**, marqueu el quadre de selecció **Habilita referència horària**.
6. Repetiu els passos [3](#) a [5](#) per a altres particions lògiques.

Habilitació de l'accés de la modalitat d'usuari per a la tecla de drecera de maquinari

Podeu habilitar l'accés en modalitat d'usuari a la tecla de drecera del maquinari utilitzant la Consola de gestió de maquinari (HMC). L'HMC ha d'estar a la versió 9.1.940 o posterior.

Quant a aquesta tasca

Les tecles de drecera de GNU zip (gzip) són targetes de compressió i descompressió que s'utilitzen per augmentar el rendiment del sistema i l'eficàcia d'E/S de xarxa. Els crèdits de qualitat de servei (QoS - Quality of Service) són un mecanisme que s'utilitza per concedir accés a les particions lògiques a les tecles de drecera del maquinari compartit. Podeu verificar si el servidor permet habilitar l'accés en modalitat d'usuari a la tecla de drecera del maquinari utilitzant l'ordre **lssyscfg**. Per veure els tipus de tecles de drecera del maquinari admès, juntament amb els valors màxims dels corresponents crèdits QoS de tecles de drecera de maquinari, els crèdits QoS de tecles de drecera de maquinari que hi ha actualment disponibles i els crèdits QoS de tecles de drecera de maquinari que hi ha pendents, podeu utilitzar l'ordre **lshwres**. També podeu utilitzar l'ordre **lshwres** per veure la quantitat de QoS gzip que s'ha assignat a una partició lògica. Podeu habilitar els crèdits de qualitat de servei (QoS) gzip en una partició lògica AIX, Linux o Servidor d'E/S virtual que tinguin els estats **Activat** o **No activat** mitjançant l'ordre **chhwres**. No podeu habilitar els crèdits QoS per a una partició lògica IBM i.

A la partició lògica s'assignen crèdits només quan es compleixen les condicions següents:

- El servidor admet l'habilitació de la tecla de drecera del maquinari.
- El servidor admet el tipus de tecla de drecera del maquinari que heu especificat.
- El sistema operatiu admet l'habilitació dinàmica de crèdits QoS.
- Hi ha disponible una quantitat de crèdits QoS de tecles de drecera del maquinari suficient que es pugui assignar a la partició lògica.

Per reiniciar de forma remota una partició lògica que està habilitada amb els crèdits QoS gzip, el servidor de destinació ha d'acceptar l'accés en modalitat d'usuari a la tecla de drecera del maquinari. A més, s'apliquen les condicions següents:

- Quan l'HMC que gestiona el servidor de destinació es troba a la versió 9.1.0, o anterior, l'operació de reinici remot és satisfactòria i la partició lògica perd els crèdits QoS gzip una vegada acabada l'operació de reinici remot.
- L'operació de reinici remot és satisfactòria quan hi ha prou crèdits QoS gzip disponibles al servidor de destinació i l'HMC que gestiona el servidor de destinació es troba a la versió 9.1.940 o anterior. La partició lògica es reinicia amb la mateixa quantitat de crèdits QoS gzip que hi hagi disponible al servidor d'origen.
- Quan el servidor de destinació no té un quantitat suficient de crèdits QoS gzip, i el servidor el gestiona una HMC de la versió 9.1.940, o posterior, l'operació de reinici remot és satisfactòria i a la partició lògica se li assignen crèdits QoS gzip parcials que depenen de la quantitat de crèdits QoS gzip disponibles al servidor de destinació.

Informació relacionada

[Ordre chhwres](#)

[Ordre lshwres](#)

[Ordre lssyscfg](#)

Assignació del número de sèrie virtual a una partició lògica

Quan el nivell de microprogramari de Power Systems és FW950, o posterior, i la versió de l'HMC és 9.2.950, o posterior, podeu assignar un número de sèrie virtual (VSN) a la partició lògica. El número de sèrie virtual té set dígit i és una sèrie única. Quan l'estat de la partició lògica es **En execució**, no podeu canviar el número de sèrie virtual.

S'activa una llista de números de sèrie virtuals a l'hipervisor POWER utilitzant un codi de Capacity on Demand (CoD) proporcionat per IBM. El número de sèrie virtual s'utilitza per a la llicència i per al seguiment de l'ús de la partició lògica.

Podeu veure tots els números de sèrie virtuals de l'agrupació de números de sèrie virtuals utilitzant l'ordre **lsvsn**. A més, podeu utilitzar l'ordre **lssyscfg** per veure si el sistema admet la funció de número de sèrie virtual. Si voleu crear una partició lògica amb un número de sèrie virtual, heu d'especificar un valor per a l'atribut `virtual_serial_num`. El valor pot ser qualsevol d'aquestes opcions: none, auto o VSN. El valor **none** és l'opció per defecte. Si especifiqueu el valor **auto**, la consola de gestió de maquinari (HMC) assigna el primer número de sèrie virtual de la llista de números de sèrie virtuals a la partició lògica.

Podeu utilitzar l'ordre **chsyscfg** per canviar el valor de VSN d'una partició lògica amb l'estat **No activat**. Si la partició lògica té un número de sèrie virtual assignat, només podeu canviar el valor a **none**. Tot i això, si la partició lògica no té cap VSN assignat, podeu escollir l'opció per assignar automàticament un número de sèrie virtual o especificar un número de sèrie virtual per a la partició lògica.

Si voleu transferir el número de sèrie virtual d'un sistema gestionat a un altre sistema gestionat, podeu utilitzar l'ordre **xffersn**. El número de sèrie virtual que es transfereix al sistema de destinació s'elimina de la llista de VSN no assignats del sistema d'origen i s'afegeix a la llista de VSN no assignats del sistema de destinació. Tot i això, si el sistema de destinació no el gestiona la mateixa consola de gestió de maquinari (HMC) que gestiona el sistema d'origen, heu d'especificar l'adreça IP o el nom d'amfitrió de l'HMC que gestiona el sistema de destinació. També podeu especificar el nom d'usuari de l'HMC de destinació. Utilitzeu l'ordre **rmvsn** per eliminar un VSN no assignat de l'agrupació de VSN.

Informació relacionada

[Ordre lssyscfg](#)

Consideracions de rendiment per a les particions lògiques

Podeu gestionar i millorar el rendiment de les particions lògiques de manera que el sistema utilitzi els seus recursos de la forma més eficaç.

Podeu gestionar i millorar el rendiment d'una partició lògica de l'AIX configurant el sistema operatiu AIX.

La gestió del rendiment de l'IBM i assegura que el vostre sistema gestionat utilitza els recursos de forma eficaç i proporciona els millors serveis possibles als usuaris i a les seves empreses. A més, una gestió efectiva del rendiment us ajudarà a respondre de manera ràpida als canvis del sistema gestionat i pot estalviar-vos despeses posposant actualitzacions costoses i taxes de servei.

Informació relacionada

[Gestió d'AIX Performance](#)

[Guia i manual de consulta d'eines de rendiment](#)

[Guia i manual de consulta de Performance Toolbox versió 2 i 3](#)

[Power Systems Capacity on Demand](#)

Ajustament de la configuració de l'Expansió Active Memory per millorar el rendiment

Podeu executar l'eina de planificació de l'Expansió Active Memory per generar estadístiques de rendiment per a una partició lògica de l'AIX que utilitzi l'Expansió Active Memory. Aleshores, podeu canviar el factor de l'Expansió Active Memory, l'assignació de memòria o l'assignació de processador de la partició lògica per tal de millorar-ne el rendiment.

Quant a aquesta tasca

Per ajustar la configuració de l'Expansió Active Memory per tal de millorar-ne el rendiment, duu a terme els passos següents:

Procediment

1. Executeu l'eina de planificació de l'Expansió Active Memory, que és l'ordre **amepat**, des de la interfície de línia d'ordres de l'AIX.

Quan executeu l'eina de planificació en una càrrega de treball que actualment estigui utilitzant l'Expansió Active Memory, l'eina genera un informe que proporciona la informació següent:

- Diverses estadístiques sobre la compressió de memòria i el consum del processador.
- Diverses possibilitats de configuració alternatives per l'Expansió Active Memory a la partició lògica.
- La configuració recomanada per tal de millorar el rendiment de l'Expansió Active Memory a la partició lògica.

Consell: Podeu veure estadístiques més detallades sobre la compressió de memòria i el consum del processador si utilitzeu les ordres **vmstat**, **lparstat**, **svmon** i **topas**.

2. Dueu a terme una de les tasques següents o més d'una per tal d'ajustar la configuració:
 - Feu un canvi dinàmic del factor de l'Expansió Active Memory que estigui establert per la partició lògica. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat [“Canvi del factor de l'Expansió Active Memory per a particions lògiques de l'AIX”](#) a la pàgina 158.
 - Afegiu, moveu o elimineu memòria de forma dinàmica per la partició lògica. Si voleu instruccions, consulteu una de les tasques següents:
 - Per a particions lògiques que utilitzen memòria dedicada, consulteu [“Gestió dinàmica de la memòria dedicada”](#) a la pàgina 157.
 - Per a particions lògiques que utilitzen memòria compartida, consulteu [“Addició i eliminació dinàmiques de la memòria lògica d'una partició de memòria compartida”](#) a la pàgina 159.
 - Afegiu, moveu o elimineu recursos del processador de forma dinàmica per la partició lògica. Per obtenir instruccions, consulteu l'apartat [“Gestió dinàmica de recursos de processador”](#) a la pàgina 161.

Consideracions de rendiment per a particions de memòria compartida

Podeu obtenir més informació sobre factors de rendiment (com ara el sobrecompromís de memòria compartida) que influeixen en el rendiment d'una partició lògica que utilitza memòria compartida (també denominada *partició de memòria compartida*). També podeu utilitzar estadístiques de memòria compartida per determinar com ajustar la configuració d'una partició de memòria compartida per millorar-ne el rendiment.

Consideracions de rendiment per a particions de memòria compartida sobrecompromeses

Obtindreu informació sobre com el grau de sobrecompromís de la configuració de memòria d'una partició lògica que utilitza memòria compartida (també denominat *partició de memòria compartida*) afecta el rendiment de la partició de memòria compartida. En general, com menys sobrecompromesa estigui la configuració de la memòria d'una partició de memòria compartida, millor serà el rendiment.

Una configuració de memòria compartida es considera sobrecompromesa quan la suma de la memòria lògica assignada a totes les particions de memòria compartida és superior a la quantitat de memòria física de l'agrupació de memòria compartida.

Quan la suma de la memòria física utilitzada actualment per les particions de memòria compartida és inferior o igual a la quantitat de memòria de l'agrupació de memòria compartida, la configuració de la memòria està *sobrecompromesa lògicament*. En una configuració de memòria sobrecompromesa lògicament, l'agrupació de memòria compartida té prou memòria física per contenir la memòria utilitzada per totes les particions de memòria compartida en un moment concret.

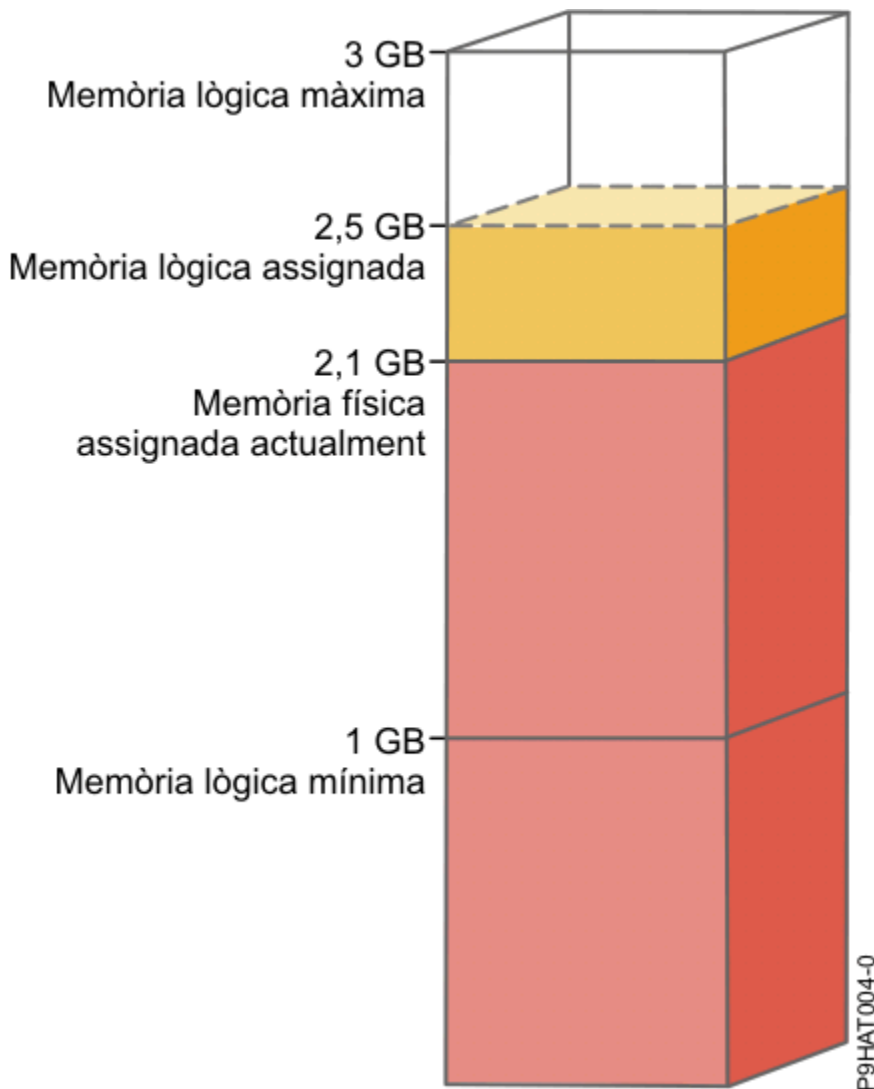


Figura 7. Una partició de memòria compartida en una configuració de memòria sobrecompromesa

La imatge mostra una partició de memòria compartida amb 2,5 GB de memòria lògica. La memòria lògica màxima són 3 GB i la mínima 1 GB. La imatge també mostra que la quantitat de memòria física assignada actualment a la partició de memòria compartida de l'agrupació de memòria compartida són 2,1 GB. Si la càrrega de treball que s'executa a la partició de memòria compartida utilitza actualment 2,1 GB de memòria i necessita 0,2 GB de memòria addicional i l'agrupació de memòria compartida està sobrecompromesa lògicament, l'hipervisor assignarà 0,2 GB de memòria física a la partició de memòria compartida mitjançant pàgines de memòria que no utilitzen altres particions de memòria compartida en aquests moments.

Quan la suma de la memòria física utilitzada actualment per les particions de memòria compartida és superior a la quantitat de memòria de l'agrupació de memòria compartida, la configuració de la memòria està *sobrecompromesa físicament*. En una configuració de memòria sobrecompromesa físicament, l'agrupació de memòria compartida no té prou memòria física per contenir la memòria utilitzada per totes les particions de memòria compartida en un moment concret. L'hipervisor emmagatzema la diferència de la memòria física i compartida a l'emmagatzematge auxiliar.

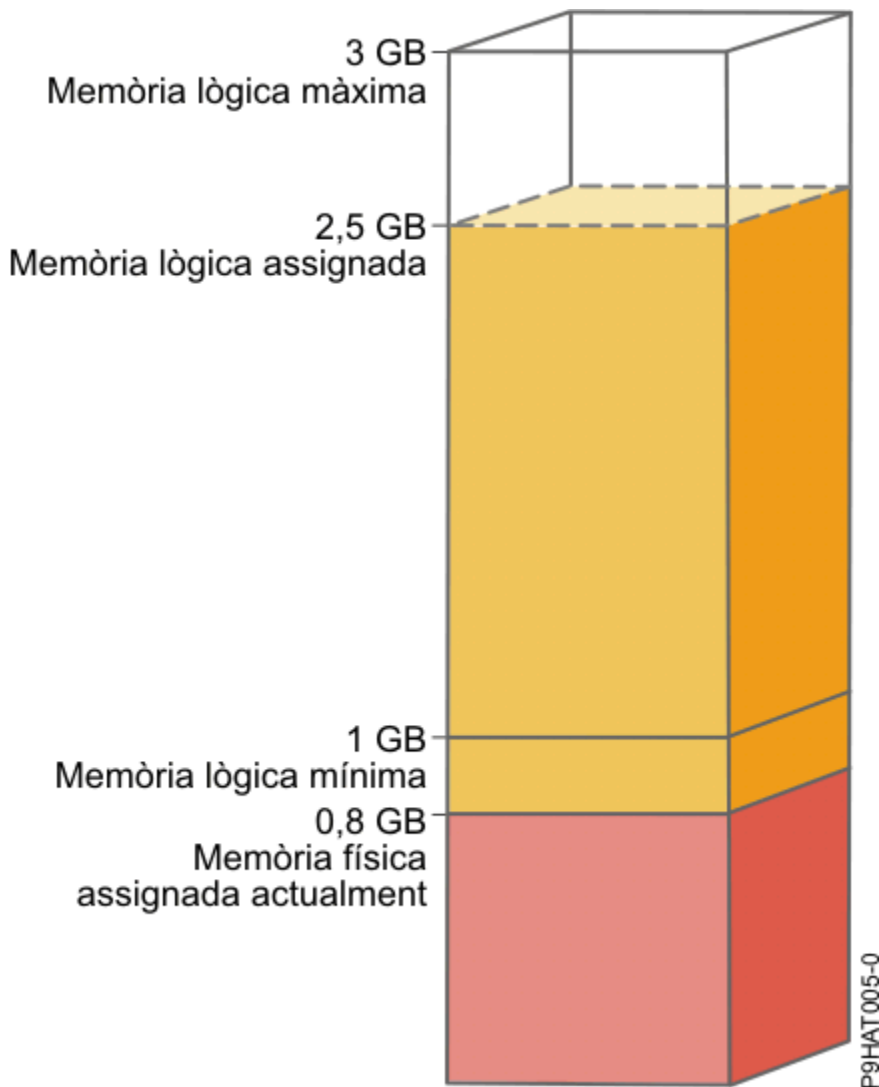


Figura 8. Una partició de memòria compartida en una configuració de memòria sobrecompromesa físicament

La imatge mostra una partició de memòria compartida amb 0,8 GB de memòria física assignada actualment i 2,5 GB de memòria lògica. Si la càrrega de treball que s'executa a la partició de memòria compartida utilitza actualment 0,8 GB de memòria i necessita 1,5 GB de memòria addicional i l'agrupació de memòria compartida està sobrecompromesa físicament, l'hipervisor emmagatzemarà 1,5 GB de memòria de la partició de memòria compartida al dispositiu d'espai de paginació.

Quan la partició de memòria compartida necessiti accedir a les dades del dispositiu d'espai de paginació, l'hipervisor ordena a una partició VIOS de paginació que llegeixi les dades del dispositiu i les escrigui a l'agrupació. Com més memòria tingui que emmagatzemar l'hipervisor al dispositiu d'espai de paginació, més sovint l'hipervisor i la partició VIOS de paginació necessitaran llegir i escriure dades entre el dispositiu d'espai de paginació i l'agrupació de memòria compartida. L'accés directe a les dades emmagatzemades a l'agrupació de memòria compartida és més ràpid que l'accés a les dades del dispositiu. En general, com menys sobrecompromesa estigui la configuració de la memòria d'una partició de memòria compartida, millor serà el rendiment.

Els sistemes operatius que s'executen en particions de memòria compartides ajuden a millorar el rendiment de les particions de memòria compartida amb configuracions de memòria sobrecompromeses proporcionant informació a l'hipervisor sobre com utilitza el sistema operatiu la memòria física assignada. Gràcies a aquesta informació, l'hipervisor pot emmagatzemar les dades a les quals el sistema operatiu accedeix menys sovint al dispositiu d'espai de paginació i emmagatzemar les dades a les quals accedeix més sovint a l'agrupació de memòria compartida. Així es redueix la freqüència amb què l'hipervisor

necessita accedir al dispositiu d'espai de paginació i augmenta el rendiment de la partició de memòria compartida.

Conceptes relacionats

Factors que influeixen al rendiment de les particions de memòria compartida

A més de les consideracions de sobrecompromís, heu de tenir en compte altres factors que poden afectar el rendiment d'una partició lògica que utilitza memòria compartida (també denominada *partició de memòria compartida*). Aquests factors inclouen la càrrega de treball que s'executa a la partició de memòria compartida, la memòria d'E/S permesa de la partició de memòria compartida, si el sistema operatiu o les aplicacions que s'executen a la partició de memòria compartida utilitzen afinitat de memòria i si la partició de memòria compartida està configurada per utilitzar particions lògiques del Servidor d'E/S virtual (VIOS) (d'ara endavant denominades *particions VIOS de paginació*) redundants.

Exemple: configuració de memòria compartida sobrecompromesa lògicament

Quan la suma de la memòria física utilitzada actualment per les particions de memòria compartida és inferior o igual a la quantitat de memòria de l'agrupació de memòria compartida, la configuració de la memòria està *sobrecompromesa lògicament*. En una configuració de memòria sobrecompromesa lògicament, l'agrupació de memòria compartida té prou memòria física per contenir la memòria utilitzada per totes les particions de memòria compartida en un moment concret.

Exemple: configuració de memòria compartida sobrecompromesa físicament

Quan la suma de la memòria física utilitzada actualment per les particions de memòria compartida és superior a la quantitat de memòria de l'agrupació de memòria compartida, la configuració de la memòria està *sobrecompromesa físicament*. En una configuració de memòria sobrecompromesa físicament, l'agrupació de memòria compartida no té prou memòria física per contenir la memòria utilitzada per totes les particions de memòria compartida en un moment concret. L'hipervisor emmagatzema la diferència de la memòria física i compartida a l'emmagatzematge auxiliar.

Distribució de memòria compartida

L'hipervisor utilitza el pes de la memòria de cada partició lògica que utilitza memòria compartida) d'ara endavant denominat *memòria compartida*) per ajudar a determinar quines particions lògiques reben més memòria física de l'agrupació de memòria compartida. Per ajudar a optimitzar el rendiment i l'ús de la memòria, els sistemes operatius que s'executen en particions de memòria compartida proporcionen informació a l'hipervisor sobre com utilitzen els sistemes operatius la memòria per ajudar a l'hipervisor a determinar quines pàgines cal emmagatzemar a l'agrupació de memòria compartida i quines pàgines cal emmagatzemar als dispositius d'espai de paginació.

Referència relacionada

Estadístiques de rendiment per a memòria compartida

Els entorns de la Consola de gestió de maquinari (HMC) i del Linux proporcionen estadístiques sobre la configuració de memòria compartida.

Factors que influeixen al rendiment de les particions de memòria compartida

A més de les consideracions de sobrecompromís, heu de tenir en compte altres factors que poden afectar el rendiment d'una partició lògica que utilitza memòria compartida (també denominada *partició de memòria compartida*). Aquests factors inclouen la càrrega de treball que s'executa a la partició de memòria compartida, la memòria d'E/S permesa de la partició de memòria compartida, si el sistema operatiu o les aplicacions que s'executen a la partició de memòria compartida utilitzen afinitat de memòria i si la partició de memòria compartida està configurada per utilitzar particions lògiques del Servidor d'E/S virtual (VIOS) (d'ara endavant denominades *particions VIOS de paginació*) redundants.

La taula següent descriu els tipus de càrregues de treball apropiats per executar-se en configuracions de memòria compartida sobrecompromeses lògicament i físicament. També descriu els tipus de càrregues de treball que no són apropiats per executar-se en una configuració de memòria compartida.

Taula 31. Càrregues de treball per executar en configuracions sobrecompromeses lògicament, configuracions sobrecompromeses físicament i configuracions de memòria dedicada

Càrregues de treball per a configuracions sobrecompromeses lògicament	Càrregues de treball per a configuracions sobrecompromeses físicament	Càrregues de treball per a configuracions de memòria dedicada
• Càrregues de treball que arriben a l'ús màxim en moments oposats i variables. • Càrregues de treball amb requisits de residència de memòria amb una mitjana baixa. • Càrregues de treball sense càrrega sostinguda. • Particions lògiques que serveixen de particions lògiques de migració després d'error i de particions lògiques de còpia de seguretat quan es configuren al mateix servidor com a equivalents primaris. • Entorns de prova i de desenvolupament.	• Càrregues de treball que s'executen al sistema operatiu AIX i utilitzen memòria cau e fitxer. • Servidors d'impressió, servidors de fitxer, aplicacions de xarxa i altes càrregues de treball menys sensibles a la latència d'E/S. • Càrregues de treball que estan inactives la majoria del temps.	• Càrregues de treball amb criteris de servei d'alta qualitat. • Càrregues de treball que utilitzen recursos de memòria coherentment a causa de la càrrega màxima sostinguda. • Càrregues de treball informàtiques d'alt rendiment (HPC).

A més del grau de sobrecompromís de la configuració de memòria d'una partició de memòria compartida, els factors següents poden influir una partició de memòria compartida:

- La càrrega de treball que s'executa en una partició de memòria compartida, el nombre d'adaptadors virtuals assignats a la partició de memòria compartida i la memòria permesa d'E/S establerta per a la partició de memòria compartida poden afectar el rendiment dels dispositius d'E/S. Aquests factors poden fer que els dispositius d'E/S funcionin amb els requisits de memòria mínims en comptes de fer-ho amb els òptims. Pot produir retards a les operacions d'E/S.
- La quantitat de memòria d'E/S permesa necessària per un rendiment òptim depèn de la càrrega de treball i del nombre d'adaptadors configurats.
- Els sistemes operatius que s'executen en particions de memòria compartida no poden utilitzar l'afinitat de memòria. Algunes aplicacions confien en l'afinitat per millorar el rendiment.
- És possible que la partició de memòria compartida se suspengui si s'intenta accedir a dades del dispositiu d'espai de paginació quan les situacions següents es produeixen simultàniament:
 - La partició VIOS de paginació esdevé no disponible. Per exemple, si atureu la partició VIOS de paginació o si falla.
 - La partició de memòria compartida no està configurada per utilitzar particions VIOS de paginació redundants per accedir al dispositiu d'espai de paginació.

Conceptes relacionats

Consideracions de rendiment per a particions de memòria compartida sobrecompromeses

Obtindreu informació sobre com el grau de sobrecompromís de la configuració de memòria d'una partició lògica que utilitza memòria compartida (també denominat *partició de memòria compartida*) afecta el rendiment de la partició de memòria compartida. En general, com menys sobrecompromesa estigui la configuració de la memòria d'una partició de memòria compartida, millor serà el rendiment.

Referència relacionada

Estadístiques de rendiment per a memòria compartida

Els entorns de la Consola de gestió de maquinari (HMC) i del Linux proporcionen estadístiques sobre la configuració de memòria compartida.

Estadístiques de rendiment per a memòria compartida

Els entorns de la Consola de gestió de maquinari (HMC) i del Linux proporcionen estadístiques sobre la configuració de memòria compartida.

On veure les estadístiques	Estadístiques per veure
<u>Dades d'utilització de l'HMC</u>	• Estadístiques sobre l'agrupació de memòria compartida, com ara: – Mida de l'agrupació de memòria compartida – Quantitat total de memòria sobrecompromesa. – Quantitat total de memòria lògica assignada a les particions de memòria compartida – Quantitat total de memòria permesa d'E/S assignada a les particions de memòria compartida – Quantitat total de memòria física que utilitzen actualment les particions de memòria compartida per als dispositius d'E/S – Quantitat de memòria de l'agrupació de memòria compartida que utilitza l'hipervisor per gestionar les particions de memòria compartida – Els temps que tarden, en microsegons, les dades en escriure's a l'agrupació de memòria compartida des del dispositiu d'espai de paginació • Estadístiques sobre les particions de memòria compartida, com ara: – Quantitat de memòria lògica assignada a les particions de memòria compartida – Quantitat de memòria física de l'agrupació de memòria compartida ubicada a la partició de memòria compartida – Quantitat de memòria sobrecompromesa – Memòria permesa d'E/S assignada a les particions de memòria compartida – Quantitat de memòria física que utilitzen actualment les particions de memòria compartida per als dispositius d'E/S – Pes de la memòria de la partició de memòria compartida

On veure les estadístiques	Estadístiques per veure
IBM i Consulteu IBM® i per veure les estadístiques de memòria compartida a l'IBM i.	• Estadístiques sobre l'agrupació de memòria compartida, com ara: – Nombre total d'errors de pàgina per totes les particions de memòria compartida – El temps total, en mil·lisegons, que ha esperat el processador que es resolguessin els errors de pàgina – Memòria física total, en bytes, assignada a les particions de memòria compartida – Suma de la memòria lògica, en bytes, assignada a les particions de memòria compartida actives – Suma de la memòria permesa d'E/S, en bytes, assignada a les particions de memòria compartida actives – Suma de la memòria física, en bytes, utilitzada actualment per les particions de memòria compartides actives per als dispositius d'E/S • Estadístiques sobre la partició de memòria compartida, com ara: – Pes de la memòria de la partició de memòria compartida – Quantitat de memòria física, en bytes, de l'agrupació de memòria compartida utilitzada actualment per la partició de memòria compartida – Nombre de vegades que la partició de memòria compartida ha esperat un error de pàgina – Temps, en mil·lisegons, que ha esperat la partició de memòria compartida que es resolguessin els errors de pàgina – Quantitat màxima de memòria, en bytes, que la partició de memòria compartida pot assignar a àrees de dades compartides entre el sistema operatiu i el microprogramari de servidor – Memòria permesa d'E/S assignada a les particions de memòria compartida – Quantitat mínima de memòria física, en bytes, necessària pel funcionament de tots els dispositius d'E/S configurats – Quantitat òptima de memòria física, en bytes, necessària perquè els dispositius d'E/S maximitzin el rendiment – Quantitat de memòria física, en bytes, que utilitzen actualment les particions de memòria compartida per als dispositius d'E/S – Quantitat superior de memòria física, en bytes, que ha utilitzat la partició de memòria compartida per als dispositius d'E/S des de l'últim cop que es va activar la partició de memòria compartida o des de l'últim cop que es van restablir les estadístiques de memòria, sigui quin sigui el més recent – Nombre d'operacions d'E/S retardades des de l'última activació de la partició de memòria compartida

On veure les estadístiques	Estadístiques per veure
Linux Veure les estadístiques de memòria per a Linux al sistema de fitxers sysfs de la manera següent: • Dades de partició de memòria compartida: <code>cat /proc/ppc64/lparcfg</code> • Atributs bus d'E/S virtual: directori <code>/sys/bus/vio/</code>. • Atributs de dispositiu d'E/S virtual: directori <code>/sys/bus/vio/devices/</code>. Aquest directori té un subdirector per a cada dispositiu. Cerqueu els dispositius al subdirector per veure les estadístiques de dispositiu d'E/S virtual. • Estadístiques de memòria compartida: amsstat (inclosa a <code>powerpc-utils</code>) • Supervisió gràfica de memòria compartida: amsvis (inclosa a <code>powerpc-utils-python</code>)	• Estadístiques sobre la partició de memòria compartida: – Memòria permesa d'E/S establerta per a les particions de memòria compartida – Pes de la memòria de la partició de memòria compartida – Quantitat de memòria física assignada a les particions de memòria compartida – Mida de l'agrupació de memòria compartida a la qual pertany la partició de memòria compartida – Freqüència amb què les dades s'escriuen a l'agrupació de memòria compartida des del dispositiu d'espai de paginació – Els temps que tarden, en microsegons, les dades en escriure's a l'agrupació de memòria compartida des del dispositiu d'espai de paginació • Estadístiques sobre el bus d'E/S virtual, com ara la quantitat màxima de memòria física que ha arribat a utilitzar la partició de memòria compartida per als dispositius d'E/S. • Estadístiques sobre els dispositius d'E/S virtuals, com ara la freqüència amb què el dispositiu ha intentat mapar una pàgina per realitzar una operació d'E/S i no ha pogut obtenir suficient memòria. En aquest cas, l'intent fallarà i es retardarà l'operació d'E/S. • Estadístiques sobre les eines: – Els paquets <i>powerpc-utils</i> i <i>powerpc-utils-python</i> són paquets d'espai d'usuari. – L'script amsstat pot executar-se des d'una partició lògica del Linux per visualitzar estadístiques de memòria compartida associades amb la partició lògica. – L'eina amsvis és una eina gràfica basada en python que mostra informació semblant de manera gràfica. Aquesta eina és capaç d'agregar dades de diverses particions lògiques de memòria compartida del Linux per obtenir un quadre del rendiment entre particions lògiques de memòria compartida del Linux.

Conceptes relacionats

Factors que influeixen al rendiment de les particions de memòria compartida

A més de les consideracions de sobrecompromís, heu de tenir en compte altres factors que poden afectar el rendiment d'una partició lògica que utilitza memòria compartida (també denominada *partició de memòria compartida*). Aquests factors inclouen la càrrega de treball que s'executa a la partició de memòria compartida, la memòria d'E/S permesa de la partició de memòria compartida, si el sistema operatiu o les aplicacions que s'executen a la partició de memòria compartida utilitzen afinitat de memòria i si la partició de memòria compartida està configurada per utilitzar particions lògiques del Servidor d'E/S virtual (VIOS) (d'ara endavant denominades *particions VIOS de paginació*) redundants.

Consideracions de rendiment per a particions de memòria compartida sobrecompromeses

Obtindreu informació sobre com el grau de sobrecompromís de la configuració de memòria d'una partició lògica que utilitza memòria compartida (també denominat *partició de memòria compartida*) afecta el rendiment de la partició de memòria compartida. En general, com menys sobrecompromesa estigui la configuració de la memòria d'una partició de memòria compartida, millor serà el rendiment.

Ajustament de la configuració de memòria compartida per millorar el rendiment

Podeu utilitzar la Consola de gestió de maquinari (HMC) per ajustar la configuració de l'entorn de memòria compartida i millorar el rendiment. Per exemple, podeu canviar la memòria permesa d'E/S o el pes de la memòria que s'ha assignat a una partició lògica que utilitza memòria compartida (també s'hi fa referència com a *partició de memòria compartida*).

Determinació de la memòria permesa d'E/S per a les particions de memòria compartida

Després de crear la nova partició lògica que utilitza memòria compartida (d'ara endavant denominada *partició de memòria compartida*) o d'afegir o eliminar dinàmicament un adaptador virtual, podeu utilitzar les estadístiques de memòria mostrades per la Consola de gestió de maquinari (HMC) per incrementar i disminuir dinàmicament la quantitat de memòria permesa d'E/S assignada a una partició de memòria compartida.

Quant a aquesta tasca

La memòria permesa d'E/S establerta per a una partició de memòria compartida ha de ser prou alta per assegurar el progrés de les operacions d'E/S i prou baixa per assegurar un ús de la memòria adequat entre totes les particions de memòria compartida de l'agrupació de memòria compartida.

El sistema operatiu gestiona la memòria permesa d'E/S assignada a una partició de memòria compartida distribuint-la entre els controladors dels dispositius d'E/S. El sistema operatiu supervisa com utilitzen els controladors dels dispositius la memòria permesa d'E/S i envia dades d'ús a l'HMC. Podeu veure aquestes dades a l'HMC i ajustar dinàmicament la memòria permesa d'E/S assignada a la partició de memòria compartida.

Per obtenir més informació sobre els valors de memòria, consulteu [Canvi dels valors de memòria](#).

Exemples

Creació d'una partició de memòria compartida nova

1. Activeu la partició de memòria compartida nova. L'HMC estableix automàticament la memòria permesa d'E/S per a la partició de memòria compartida.
2. Al cap d'un moments, veureu les estadístiques de memòria i veureu que el valor màxim utilitzat per la memòria permesa d'E/S és molt inferior al valor de la memòria permesa d'E/S assignada.
3. Disminuiu la memòria permesa d'E/S de la partició de memòria compartida fins al valor màxim utilitzat per la memòria permesa d'E/S i restabliu el col·lector de dades. (Si es disminueix dinàmicament la memòria permesa d'E/S també canviarà la modalitat de memòria permesa d'E/S a modalitat manual.)
4. Al cap d'un moments, tornareu a veure les estadístiques de memòria i determinareu que el valor màxim utilitzat per la memòria permesa d'E/S és lleugerament inferior al nou valor de la memòria permesa d'E/S assignada i que no calen més ajustaments.

Addició dinàmica d'un adaptador virtual a una partició de memòria compartida en modalitat de memòria permesa d'E/S automàtica.

1. Afegiu dinàmicament un adaptador virtual a una partició de memòria compartida. L'HMC incrementa automàticament la memòria permesa d'E/S assignada a la partició de memòria compartida.
2. Al cap d'un moments, veureu les estadístiques de memòria i veureu que el valor màxim utilitzat per la memòria permesa d'E/S és molt inferior al valor de la memòria permesa d'E/S assignada.
3. Disminuiu la memòria permesa d'E/S de la partició de memòria compartida fins al valor màxim utilitzat per la memòria permesa d'E/S i restabliu el col·lector de dades. (Si es disminueix dinàmicament la memòria permesa d'E/S també canviarà la modalitat de memòria permesa d'E/S a modalitat manual.)
4. Al cap d'un moments, tornareu a veure les estadístiques de memòria i determinareu que el valor màxim utilitzat per la memòria permesa d'E/S és lleugerament inferior al nou valor de la memòria permesa d'E/S assignada i que no calen més ajustaments.

Addició dinàmica d'un adaptador virtual a una partició de memòria compartida en modalitat de memòria permesa d'E/S manual.

1. Assegureu-vos que la partició de memòria compartida tingui prou memòria permesa d'E/S per allotjar el nou adaptador mitjançant l'increment de la memòria permesa d'E/S de la partició de memòria compartida.
2. Afegiu dinàmicament un adaptador virtual a la partició de memòria compartida.
3. Al cap d'un moments, veureu les estadístiques de memòria i veureu que el valor màxim utilitzat per la memòria permesa d'E/S és molt inferior al valor de la memòria permesa d'E/S assignada.
4. Disminuiu la memòria permesa d'E/S de la partició de memòria compartida fins al valor màxim utilitzat per la memòria permesa d'E/S i restabliu el col·lector de dades.
5. Al cap d'un moments, tornareu a veure les estadístiques de memòria i determinareu que el valor màxim utilitzat per la memòria permesa d'E/S és lleugerament inferior al nou valor de la memòria permesa d'E/S assignada i que no calen més ajustaments.

Eliminació dinàmica d'un adaptador virtual d'una partició de memòria compartida

1. Elimineu dinàmicament un adaptador virtual d'una partició de memòria compartida. Si la modalitat de memòria permesa d'E/S està en modalitat automàtica, l'HMC disminuirà automàticament la memòria permesa d'E/S assignada a la partició de memòria compartida.
2. Restabliu el col·lector de dades.
3. Al cap d'un moments, veureu les estadístiques de memòria i veureu que el valor màxim utilitzat per la memòria permesa d'E/S és molt inferior al valor de la memòria permesa d'E/S assignada.
4. Disminuiu la memòria permesa d'E/S de la partició de memòria compartida fins al valor màxim utilitzat per la memòria permesa d'E/S i restabliu el col·lector de dades. (Si és la modalitat de memòria permesa d'E/S és automàtica, disminuir dinàmicament la memòria permesa d'E/S també canviarà la modalitat de memòria permesa d'E/S a modalitat manual.)
5. Al cap d'un moments, tornareu a veure les estadístiques de memòria i determinareu que el valor màxim utilitzat per la memòria permesa d'E/S és lleugerament inferior al nou valor de la memòria permesa d'E/S assignada i que no calen més ajustaments.

L'exemple següent és una altra manera de dur a terme aquest exemple per a les particions de memòria compartida d'AIX:

1. Determineu la quantitat de memòria física que utilitza actualment l'adaptador virtual (que teniu pensat eliminar) executant l'ordre **lparstat** de la línia d'ordres de l'AIX.
2. Si la modalitat de memòria permesa d'E/S és automàtica, canvieu dinàmicament la modalitat de memòria permesa d'E/S a modalitat manual executant l'ordre **chhwres** des de la línia d'ordres de l'HMC.
3. Si s'utilitza la interfície gràfica d'HMC, s'eliminarà dinàmicament l'adaptador virtual.
4. Si s'utilitza la interfície gràfica d'HMC, disminuirà dinàmicament la memòria permesa d'E/S assignada a la partició de memòria compartida la quantitat identificada al pas "1" a la pàgina 225.

Gestió de la seguretat per a particions lògiques i sistemes operatius

Si la Consola de gestió de maquinari gestiona totes les particions lògiques, podeu controlar qui té accés a l'HMC i al sistema. També podeu utilitzar el Security Planner d'IBM eServer per obtenir assistència per a la planificació d'una política de seguretat bàsica per a cadascun dels sistemes operatius del sistema.

Si la Consola de gestió de maquinari (HMC) gestiona totes les particions lògiques, l'administrador del sistema de l'HMC pot controlar qui accedeix a l'HMC i als sistemes gestionats creant rols d'usuari d'HMC. Els rols d'usuari controlen qui pot accedir a les diferents parts de l'HMC i quines tasques pot efectuar al sistema gestionat.

Podeu utilitzar l'IBM eServer Security Planner per obtenir ajuda per a la planificació d'una política de seguretat bàsica per a cada maquinari dels sistemes IBM Power Systems. El planificador ofereix una llista de recomanacions per establir regles de contrasenyes, regles d'accés a recursos, regles d'anotacions i auditoria i altres valors de seguretat específics del sistema operatiu.

Resolució de problemes de particions lògiques de l'IBM i

Si teniu problemes amb un sistema particionat, cal determinar si el problema és específic de les particions lògiques o si es tracta d'un problema del sistema. Si el problema és específic de les particions lògiques, els codis d'error us podrien ajudar a resoldre l'error. No obstant això, és possible que les accions i tasques de recuperació específiques requereixin l'assistència del personal de servei tècnic.

Depuració de missatges d'error de descripció del servidor de xarxa per a una partició lògica de l'AIX

En aquest tema, es proporciona una llista de codis d'error i explicacions de descripcions de servidor de xarxa (NWSD) per ajudar-vos a depurar missatges d'error NWSD per particions lògiques de l'AIX.

Us podeu trobar missatges d'error en intentar activar una partició lògica de l'AIX. Aquests missatges d'error es visualitzaran si proporcioneu informació no aplicable a una partició lògica que s'està executant al servidor quan creeu la descripció del servidor de xarxa (NWSD). Tots els missatges d'error relacionats amb l'NWSD apareixeran a QSYSOPR amb una descripció del problema i una possible solució.

Taula 32. Missatges d'error NWSD	
Codis de motiu	Explicacions del codi
00000001	*NWSSTG s'ha especificat com a origen IPL, però no s'ha trobat cap espai d'emmagatzematge.
00000002	No s'ha trobat la partició especificada al paràmetre PARTITION.
00000003	La partició especificada al paràmetre PARTITION no és una partició GUEST (és a dir, el paràmetre TYPE de la partició especificada al paràmetre PARTITION no té cap valor *GUEST).
00000004	Ja hi ha una NWSD a la partició lògica de l'IBM i que està activa i que utilitza la partició especificada al paràmetre PARTITION de l'NWSD.
00000005	La partició especificada al paràmetre PARTITION de l'NWSD està engegada (potser a través de la interfície de configuració LPAR o d'una altra partició lògica de l'IBM i.)
00000006	La partició està establerta per iniciar-se des d'un fitxer de flux (stmf) i no ha funcionat. Cal que tingueu en compte que l'usuari que duu a terme l'operació d'activació ha de tenir accés de lectura al paràmetre STMF d'IPL.
00000007	La NWSD està establerta per iniciar-se des d'un espai d'emmagatzematge de xarxa (NWSSTG), però el kernel no ha pogut trobar l'espai NWSSTG. Això es sol deure al fet que l'espai d'emmagatzematge no tingui una partició de disc amb el format de tipus 0x41 o està marcada com a iniciable.
00000008	La partició no s'inicia. Hi ha diversos motius pels quals la partició no s'inicia. Cal que consulteu la informació relativa a aquesta partició i que comenceu a revisar els SRC.
00000009	La partició identificada com a partició lògica no està configurada. Cal que especifiqueu la persona que controla l'accés a la partició.
00000010	Un espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa enllaçat a aquest servidor de xarxa està malmès. Poseu-vos en contacte amb el nivell següent de suport.

Taula 32. Missatges d'error NWSD (continuació)

Codis de motiu	Explicacions del codi
00000011	Poseu-vos en contacte amb el nivell següent de suport per trobar una solució adient al problema.
00000012	El nom de recurs que heu seleccionat al paràmetre RSRNAME no és vàlid. Utilitzeu l'ordre Treballar amb recursos de maquinari (WRKHDWRSC) amb el paràmetre TYPE(*CMN) per ajudar a determinar el nom del recurs.
00000013	El recurs que heu seleccionat a l'ordre RSRNAME existeix, però no es troba a la partició que heu especificat. Utilitzeu l'ordre WRKHDWRSC amb el paràmetre TYPE(*CMN) per ajudar a determinar un nom de recurs a la partició que heu especificat.
00000014	No es pot determinar la partició per al nom de recurs. Especifiqueu una partició directament o actualitzeu la definició de recurs a la HMC per indicar la partició del client.
00000015	S'ha produït un error desconegut. Poseu-vos en contacte amb el nivell següent de suport.

Resolució d'errors de particions del Linux mitjançant recursos d'E/S virtual de l'IBM i

En molts casos, podeu resoldre problemes i solucionar errors específics de particions lògiques del Linux mitjançant els recursos d'E/S virtual de l'IBM i sense haver de trucar al servei tècnic.

Depuració de missatges d'error de la descripció del servidor de xarxa per particions lògiques

En aquest tema, es proporciona una llista de codis d'error i explicacions de descripcions de servidor de xarxa (NWSD) per ajudar-vos a depurar missatges d'error NWSD per particions lògiques del Linux.

Us podeu trobar missatges d'error en intentar activar una partició lògica del Linux. Aquests missatges d'error es visualitzaran si quan creeu una descripció de servidor de xarxa (NWSD) proporcioneu informació que no correspon a una partició lògica que s'executa al servidor. Tots els missatges d'error relacionats amb l'NWSD apareixeran a QSYSOPR amb una descripció del problema i una possible solució.

Taula 33. Missatges d'error NWSD

Codis de motiu	Explicacions del codi
00000001	*NWSSTG s'ha especificat com a origen IPL, però no s'ha trobat cap espai d'emmagatzematge.
00000002	No s'ha trobat la partició especificada al paràmetre PARTITION. Utilitzeu l'ordre CL CHGNWSD IBM i per comparar el nom de partició de la NWSD amb el nom de partició creada a la Consola de gestió de maquinari (HMC), i modifiqueu el nom de la partició segons convingui.
00000003	La partició especificada al paràmetre PARTITION no és una partició GUEST (és a dir, el paràmetre TYPE de la partició especificada al paràmetre PARTITION no té cap valor *GUEST).
00000004	Ja hi ha una NWSD a la partició lògica de l'IBM i que està activa i que utilitza la partició especificada al paràmetre PARTITION de l'NWSD.
00000005	La partició especificada al paràmetre PARTITION de l'NWSD està engegada (potser a través de la interfície de configuració LPAR o d'una altra partició lògica de l'IBM i.)

<i>Taula 33. Missatges d'error NWSD (continuació)</i>	
Codis de motiu	Explicacions del codi
00000006	La partició està establerta per iniciar-se des d'un fitxer de flux (stmf) i no ha funcionat. Cal que tingueu en compte que l'usuari que duu a terme l'operació d'activació ha de tenir accés de lectura al paràmetre STMF d'IPL.
00000007	La NWSD està establerta per iniciar-se des d'un espai d'emmagatzematge de xarxa (NWSSTG), però el kernel no ha pogut torbar l'espai NWSSTG. Això es sol deure al fet que l'espai d'emmagatzematge no tingui una partició de disc amb el format de tipus 0x41 o està marcada com a iniciable.
00000008	La partició no s'inicia. Hi ha diversos motius pels quals la partició no s'inicia. Cal que consulteu la informació relativa a aquesta partició i que comenceu a revisar els SRC.
00000009	La partició identificada com a partició lògica no està configurada. Cal que especifiqueu la persona que controla l'accés a la partició.
00000010	Un espai d'emmagatzematge de servidor de xarxa enllaçat a aquest servidor de xarxa està malmès. Poseu-vos en contacte amb el nivell següent de suport.
00000011	Poseu-vos en contacte amb el nivell següent de suport per trobar una solució adient al problema.
00000012	El nom de recurs que heu seleccionat al paràmetre RSRCTYPE no és vàlid. Utilitzeu l'ordre Treballar amb recursos de maquinari (WRKHDWRSC) amb el paràmetre TYPE(*CMN) per ajudar a determinar el nom del recurs.
00000013	El recurs que heu seleccionat a l'ordre RSRCTYPE existeix, però no es troba a la partició que heu especificat. Utilitzeu l'ordre WRKHDWRSC amb el paràmetre TYPE(*CMN) per ajudar a determinar un nom de recurs a la partició que heu especificat.
00000014	No es pot determinar la partició per al nom de recurs. Especifiqueu una partició directament o actualitzeu la definició de recurs a la HMC per indicar la partició del client.
00000015	S'ha produït un error desconegut. Poseu-vos en contacte amb el nivell següent de suport.

Resolució de problemes d'errors de cinta virtual del Linux

Podeu resoldre problemes i molts errors comuns en relació amb la cinta virtual del Linux sense haver de trucar al servei d'assistència.

Si es produeix un error mentre accediu a la cinta virtual del Linux, examineu el fitxer `/proc/systemi/viotape`. Aquest fitxer descriu el mapatge entre noms de dispositius de l'IBM i i noms de dispositius del Linux i registra l'últim error de cada tipus de dispositiu.

<i>Taula 34. Errors comuns i casos pràctics de recuperació per la resolució de problemes de cinta virtual del Linux</i>	
Error	Cas pràctic de recuperació
Dispositiu no disponible	Assegureu-vos que el dispositiu està desactivat a la partició lògica de l'IBM i.

Taula 34. Errors comuns i casos pràctics de recuperació per la resolució de problemes de cinta virtual del Linux (continuació)

Error	Cas pràctic de recuperació
No està preparat	Torneu a intentar dur a terme l'operació. Si l'operació segueix fallant amb la mateixa descripció a /proc/iSeries/viotape, comproveu que hi hagi el suport d'emmagatzemament correcte a la unitat de cintes.
S'ha trobat un error de càrrega o un cartutx de neteja	Comproveu que hi hagi el suport d'emmagatzemament correcte a la unitat de cintes.
Comprovació de dades o equip	Comproveu que estiguen utilitzant una mida de bloc adient per llegir o escriure a la cinta. Tots els dispositius de cinta coneguts admesos per IBM poden utilitzar una mida de bloc de 20 KB (proporcionada per l'argument -b 40 per a l'ordre tar).
Error intern	Poseu-vos en contacte amb el representant de servei.

Situacions que requereixen l'assistència d'un proveïdor de serveis autoritzat

Algunes tasques de resolució de problemes de l'IBM i al servidor requereixen l'assistència d'un proveïdor de serveis autoritzat. Aquestes tasques no són comunes i només es realitzen si el proveïdor de serveis autoritzat ho considera necessari.

Si heu de dur a terme algunes d'aquestes tasques al vostre servidor, consulteu el lloc web [IBM Support Portal](#) per obtenir informació sobre el suport del servidor.

Abocaments de memòria principal a particions lògiques de l'IBM i

Quan el sistema realitzi un abocament de la memòria principal, poseu-vos en contacte amb el servei de suport.

En un sistema amb particions lògiques, hi ha dos tipus d'anomalies que poden provocar abocaments de la memòria principal: anomalia al servidor i anomalia a la partició lògica.

Les anomalies causades per maquinari de procés del servidor o microprogramari del servidor poden provocar una anomalia a tot el servidor. Les anomalies de programari a una partició lògica només provoquen anomalia a la partició lògica. Una anomalia al servidor pot provocar un abocament de memòria del sistema de plataforma. Una anomalia a una partició lògica pot provocar un abocament de la memòria principal només a la partició lògica.

També es pot forçar un abocament de la memòria principal en una partició lògica o en un sistema gestionat quan el proveïdor de servei autoritzat ho indiqui.

Ús del servei remot amb particions lògiques

Podeu utilitzar la Consola de gestió de maquinari (HMC) per habilitar els serveis remots amb particions lògiques. El servei remot és un mètode que pot utilitzar un proveïdor autoritzat per accedir al vostre sistema gestionat a través d'un mòdem.



Atenció: utilitzeu aquest procediment només quan us ho indiqui el suport tècnic i assegureu-vos que el servei remot està desactivat quan acaba el vostre proveïdor de serveis autoritzat. És un perill de seguretat deixar un servei remot habilitat quan no s'utilitza. Algú podria accedir al seu servidor sense que ho sàpiga.

1. Creeu un ID d'usuari.
2. Feu clic a **Aplicacions de servei** → **Suport remot** → **Personalitza valors dels paràmetres de connectivitat d'entrada**.

Aturada d'un domini d'alimentació amb particions lògiques

Podeu utilitzar la Consola de gestió de maquinari (HMC) per a apagar, reparar i encendre el domini d'alimentació adequat quan es produeix un error en un adaptador d'E/S (IOA) d'una unitat de disc. Fent servir aquest mètode, podreu substituir l'IOA sense haver de tornar a iniciar la partició lògica o el sistema gestionat.



Atenció: utilitzeu aquest procediment només quan us ho indiqui el suport tècnic. Un ús incorrecte d'aquesta funció pot provocar la pèrdua de dades. A més, també pot provocar errors que es poden diagnosticar incorrectament com a errors de maquinari cars.

Quan es produeix un error en un IOA d'una unitat de disc, la comunicació amb les unitats de disc (que controlen l'IOA) es perd, circumstància que provoca un SRC d'atenció de la unitat de disc i, possiblement, una pèrdua parcial o completa de la capacitat de resposta del sistema.

Informació relacionada

[Abocaments de memòria](#)

Resolució de problemes de la connexió RMC entre la partició lògica i l'HMC

Per dur a terme operacions de creació dinàmica de particions, cal una connexió de supervisió i control de recursos (RMC) entre la partició lògica i la Consola de gestió de maquinari (HMC). Si no podeu afegir o eliminar processadors, memòria o dispositius d'E/S d'una partició lògica, comproveu si la connexió RMC està activa. Un error a la connexió RMC és un dels motius més habituals d'error de les operacions de creació dinàmica de particions.

Abans de començar, seguiu aquest procediment:

1. Comproveu el valor de l'estat de connexió RMC que s'emmagatzema a la memòria cau del dipòsit de dades de la HMC executant l'ordre següent des de la interfície de la línia d'ordres de la HMC:

```
lssyscfg -r lpar -m cec_name -F
name,rmc_state,rmc_ipaddr,rmc_osshutdown_capable,dlpar_mem_capable,
dlpar_proc_capable,dlpar_io_capable
```

El valor de l'atribut **rmc_state** ha de ser actiu o inactiu. A més a més, totes les prestacions han d'estar habilitades.

Per exemple:

```
#lssyscfg -r lpar -m cec_name -F
name,rmc_state,rmc_ipaddr,rmc_osshutdown_capable,dlpar_mem_capable,
dlpar_proc_capable,dlpar_io_capable
lpar01,1,9.5.23.194,1,1,1,1
...
lpar0n,1.9.5.24.###,1,1,1,1
```

Si el valor de l'atribut **rmc_state** o totes les prestacions no es defineixen en 1, dueu a terme una reconstrucció del sistema per renovar les dades executant l'ordre `chsysstate -m nom sistema -o rebuild -r sys`. Si l'operació de reconstrucció no canvia el valor, seguiu els passos [2](#) i [3](#).

2. Assegureu-vos que el tallafoc de l'HMC s'hagi desactivat per al port d'RMC utilitzant la interfície gràfica d'usuari de la HMC. Per conèixer el procediment, consulteu la solució [1](#).
3. Assegureu-vos que el tallafoc de la HMC s'hagi autenticat perquè la HMC rebi la sol·licitud de la partició lògica i la partició lògica s'hagi autenticat per rebre la sol·licitud de la HMC utilitzant Secure Shell (SSH) o Telnet.

Quan el sistema operatiu de la partició lògica sigui Linux, assegureu-vos que els gestors de paquets de Red Hat (RPM) de Reliable Scalable Cluster Technology (RSCT) **rsct.core**, **rsct.core.utils** i **src** estiguin instal·lats. Per obtenir més informació sobre com instal·lar els RPM, consulteu [Eines de servei i](#)

productivitat per als SLES en servidors POWER Linux en el cas del sistema operatiu SUSE Linux Enterprise Server i Eines de servei i productivitat per a RHEL gestionat en el cas del sistema operatiu Red Hat Enterprise Linux.

A la taula següent es llisten els passos per comprovar la connexió RMC i les possibles solucions quan la connexió falla.

Taula 35. Passos per comprovar els errors d'RMC i les solucions	
Situació	Solució
Verifiqueu si els paràmetres de tallafor bloquegen la partició lògica que gestiona la HMC.	1. Per verificar la configuració del tallafor de l'adaptador LAN, seguiu aquests passos amb la HMC: a. Al panell de navegació, obriu Gestió de l'HMC. b. Al panell de treball, feu clic a Canvi de paràmetres de xarxa. c. Seleccionau la pestanya Adaptadors de LAN. d. Seleccionau qualsevol adaptador LAN diferent de l'adaptador eth0 que connecta l'HMC amb el processador de serveis i feu clic a Detalls. e. A la pestanya Adaptador de LAN, a Informació de la xarxa d'àrea local, verifiqueu si s'ha seleccionat Obre i l'estat Comunicació de partició es mostra com a habilitat. f. Seleccionau la pestanya Valors de tallafors. g. Assegureu-vos que l'aplicació RMC és una de les aplicacions que es mostren a Amfitrions permesos. Si no es visualitza a Amfitrions permesos, seleccionau l'aplicació RMC a Aplicacions disponibles i feu clic a Permet entrada. h. Feu clic a D'acord.
Verifiqueu si la carpeta /tmp a l'HMC és plena al 100% executant l'ordre df , amb privilegi de superusuari.	Cal que elimineu els fitxers no utilitzats a la carpeta /tmp per alliberar espai.

Informació relacionada

[Comprovació de l'estat del domini de gestió i del domini d'iguals](#)

[Verificació de les connexions RMC per a la partició mòbil](#)

[Ús de ports de xarxa RMC, fluxos de dades i seguretat](#)

Consideracions de rendiment per a les particions lògiques

Podeu gestionar i millorar el rendiment de les particions lògiques de manera que el sistema utilitzi els seus recursos de la forma més eficaç.

Podeu gestionar i millorar el rendiment d'una partició lògica de l'AIX configurant el sistema operatiu AIX.

La gestió del rendiment de l'IBM i assegura que el vostre sistema gestionat utilitza els recursos de forma eficaç i proporciona els millors serveis possibles als usuaris i a les seves empreses. A més, una gestió efectiva del rendiment us ajudarà a respondre de manera ràpida als canvis del sistema gestionat i pot estalviar-vos despeses posposant actualitzacions costoses i taxes de servei.

Informació relacionada

[Gestió d'AIX Performance](#)

Consideracions de rendiment per a particions de memòria compartida

Podeu obtenir més informació sobre factors de rendiment (com ara el sobrecompromís de memòria compartida) que influeixen en el rendiment d'una partició lògica que utilitza memòria compartida (també denominada *partició de memòria compartida*). També podeu utilitzar estadístiques de memòria compartida per determinar com ajustar la configuració d'una partició de memòria compartida per millorar-ne el rendiment.

Consideracions de rendiment per a particions de memòria compartida sobrecompromeses

Obtindreu informació sobre com el grau de sobrecompromís de la configuració de memòria d'una partició lògica que utilitza memòria compartida (també denominat *partició de memòria compartida*) afecta el rendiment de la partició de memòria compartida. En general, com menys sobrecompromesa estigui la configuració de la memòria d'una partició de memòria compartida, millor serà el rendiment.

Una configuració de memòria compartida es considera sobrecompromesa quan la suma de la memòria lògica assignada a totes les particions de memòria compartida és superior a la quantitat de memòria física de l'agrupació de memòria compartida.

Quan la suma de la memòria física utilitzada actualment per les particions de memòria compartida és inferior o igual a la quantitat de memòria de l'agrupació de memòria compartida, la configuració de la memòria està *sobrecompromesa lògicament*. En una configuració de memòria sobrecompromesa lògicament, l'agrupació de memòria compartida té prou memòria física per contenir la memòria utilitzada per totes les particions de memòria compartida en un moment concret.

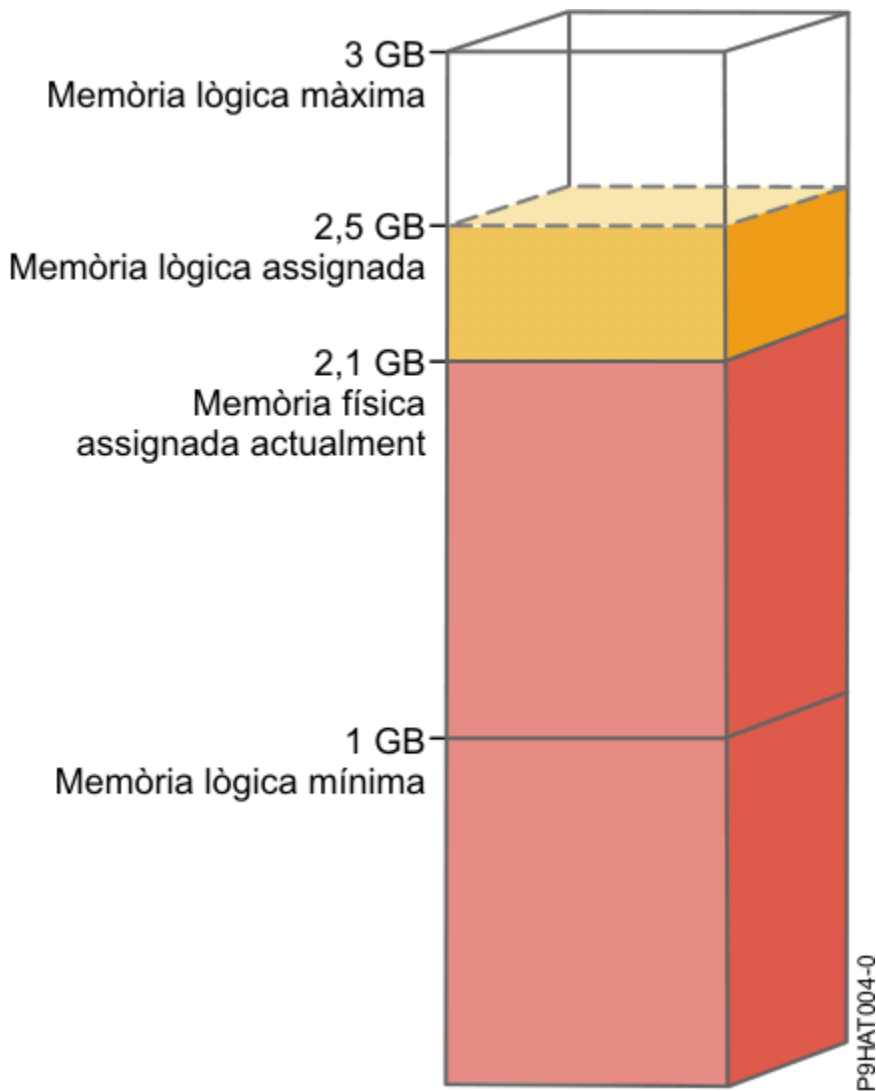


Figura 9. Una partició de memòria compartida en una configuració de memòria sobrecompromesa

La imatge mostra una partició de memòria compartida amb 2,5 GB de memòria lògica. La memòria lògica màxima són 3 GB i la mínima 1 GB. La imatge també mostra que la quantitat de memòria física assignada actualment a la partició de memòria compartida de l'agrupació de memòria compartida són 2,1 GB. Si la càrrega de treball que s'executa a la partició de memòria compartida utilitza actualment 2,1 GB de memòria i necessita 0,2 GB de memòria addicional i l'agrupació de memòria compartida està sobrecompromesa lògicament, l'hipervisor assignarà 0,2 GB de memòria física a la partició de memòria compartida mitjançant pàgines de memòria que no utilitzen altres particions de memòria compartida en aquests moments.

Quan la suma de la memòria física utilitzada actualment per les particions de memòria compartida és superior a la quantitat de memòria de l'agrupació de memòria compartida, la configuració de la memòria està *sobrecompromesa físicament*. En una configuració de memòria sobrecompromesa físicament, l'agrupació de memòria compartida no té prou memòria física per contenir la memòria utilitzada per totes les particions de memòria compartida en un moment concret. L'hipervisor emmagatzema la diferència de la memòria física i compartida a l'emmagatzematge auxiliar.

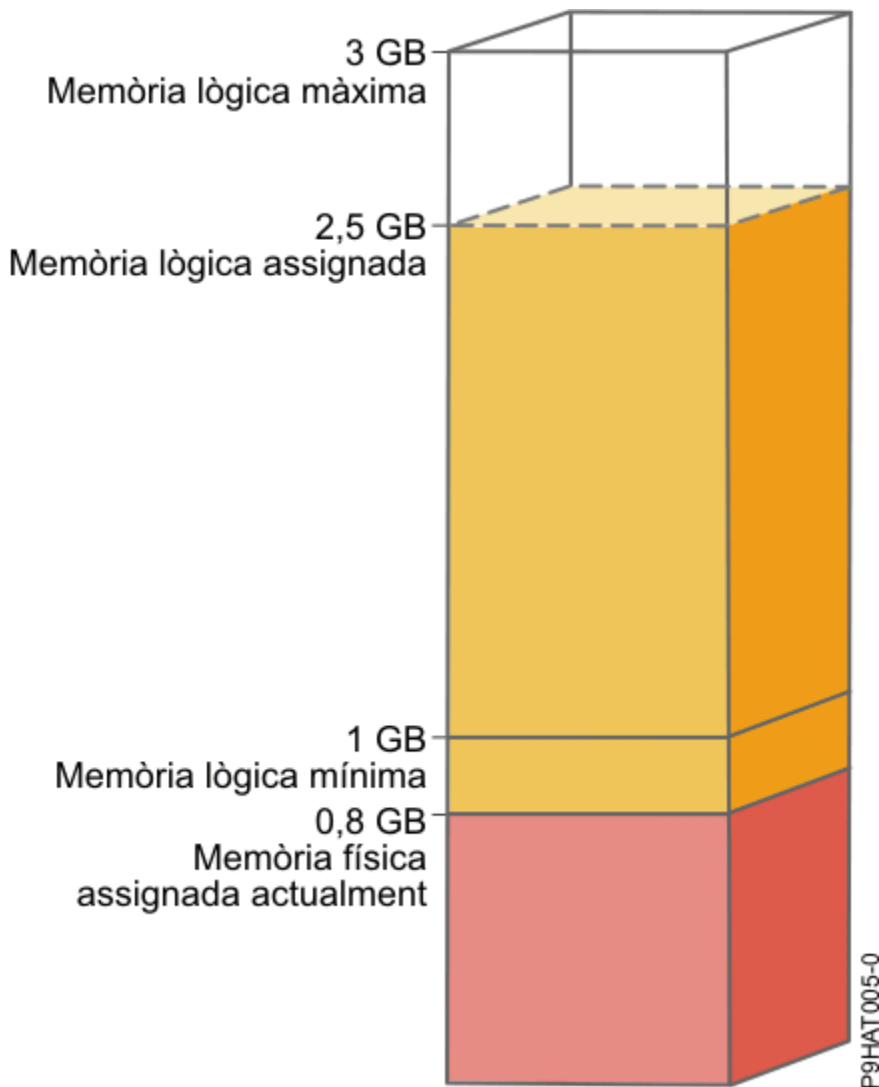


Figura 10. Una partició de memòria compartida en una configuració de memòria sobrecompromesa físicament

La imatge mostra una partició de memòria compartida amb 0,8 GB de memòria física assignada actualment i 2,5 GB de memòria lògica. Si la càrrega de treball que s'executa a la partició de memòria compartida utilitza actualment 0,8 GB de memòria i necessita 1,5 GB de memòria addicional i l'agrupació de memòria compartida està sobrecompromesa físicament, l'hipervisor emmagatzemarà 1,5 GB de memòria de la partició de memòria compartida al dispositiu d'espai de paginació.

Quan la partició de memòria compartida necessiti accedir a les dades del dispositiu d'espai de paginació, l'hipervisor ordena a una partició VIOS de paginació que llegeixi les dades del dispositiu i les escrigui a l'agrupació. Com més memòria tingui que emmagatzemar l'hipervisor al dispositiu d'espai de paginació, més sovint l'hipervisor i la partició VIOS de paginació necessitaran llegir i escriure dades entre el dispositiu d'espai de paginació i l'agrupació de memòria compartida. L'accés directe a les dades emmagatzemades a l'agrupació de memòria compartida és més ràpid que l'accés a les dades del dispositiu. En general, com menys sobrecompromesa estigui la configuració de la memòria d'una partició de memòria compartida, millor serà el rendiment.

Els sistemes operatius que s'executen en particions de memòria compartides ajuden a millorar el rendiment de les particions de memòria compartida amb configuracions de memòria sobrecompromeses proporcionant informació a l'hipervisor sobre com utilitza el sistema operatiu la memòria física assignada. Gràcies a aquesta informació, l'hipervisor pot emmagatzemar les dades a les quals el sistema operatiu accedeix menys sovint al dispositiu d'espai de paginació i emmagatzemar les dades a les quals accedeix més sovint a l'agrupació de memòria compartida. Així es redueix la freqüència amb què l'hipervisor

necessita accedir al dispositiu d'espai de paginació i augmenta el rendiment de la partició de memòria compartida.

Conceptes relacionats

Factors que influeixen al rendiment de les particions de memòria compartida

A més de les consideracions de sobrecompromís, heu de tenir en compte altres factors que poden afectar el rendiment d'una partició lògica que utilitza memòria compartida (també denominada *partició de memòria compartida*). Aquests factors inclouen la càrrega de treball que s'executa a la partició de memòria compartida, la memòria d'E/S permesa de la partició de memòria compartida, si el sistema operatiu o les aplicacions que s'executen a la partició de memòria compartida utilitzen afinitat de memòria i si la partició de memòria compartida està configurada per utilitzar particions lògiques del Servidor d'E/S virtual (VIOS) (d'ara endavant denominades *particions VIOS de paginació*) redundants.

Exemple: configuració de memòria compartida sobrecompromesa lògicament

Quan la suma de la memòria física utilitzada actualment per les particions de memòria compartida és inferior o igual a la quantitat de memòria de l'agrupació de memòria compartida, la configuració de la memòria està *sobrecompromesa lògicament*. En una configuració de memòria sobrecompromesa lògicament, l'agrupació de memòria compartida té prou memòria física per contenir la memòria utilitzada per totes les particions de memòria compartida en un moment concret.

Exemple: configuració de memòria compartida sobrecompromesa físicament

Quan la suma de la memòria física utilitzada actualment per les particions de memòria compartida és superior a la quantitat de memòria de l'agrupació de memòria compartida, la configuració de la memòria està *sobrecompromesa físicament*. En una configuració de memòria sobrecompromesa físicament, l'agrupació de memòria compartida no té prou memòria física per contenir la memòria utilitzada per totes les particions de memòria compartida en un moment concret. L'hipervisor emmagatzema la diferència de la memòria física i compartida a l'emmagatzematge auxiliar.

Distribució de memòria compartida

L'hipervisor utilitza el pes de la memòria de cada partició lògica que utilitza memòria compartida) d'ara endavant denominat *memòria compartida*) per ajudar a determinar quines particions lògiques reben més memòria física de l'agrupació de memòria compartida. Per ajudar a optimitzar el rendiment i l'ús de la memòria, els sistemes operatius que s'executen en particions de memòria compartida proporcionen informació a l'hipervisor sobre com utilitzen els sistemes operatius la memòria per ajudar a l'hipervisor a determinar quines pàgines cal emmagatzemar a l'agrupació de memòria compartida i quines pàgines cal emmagatzemar als dispositius d'espai de paginació.

Referència relacionada

Estadístiques de rendiment per a memòria compartida

Els entorns de la Consola de gestió de maquinari (HMC) i del Linux proporcionen estadístiques sobre la configuració de memòria compartida.

Factors que influeixen al rendiment de les particions de memòria compartida

A més de les consideracions de sobrecompromís, heu de tenir en compte altres factors que poden afectar el rendiment d'una partició lògica que utilitza memòria compartida (també denominada *partició de memòria compartida*). Aquests factors inclouen la càrrega de treball que s'executa a la partició de memòria compartida, la memòria d'E/S permesa de la partició de memòria compartida, si el sistema operatiu o les aplicacions que s'executen a la partició de memòria compartida utilitzen afinitat de memòria i si la partició de memòria compartida està configurada per utilitzar particions lògiques del Servidor d'E/S virtual (VIOS) (d'ara endavant denominades *particions VIOS de paginació*) redundants.

La taula següent descriu els tipus de càrregues de treball apropiats per executar-se en configuracions de memòria compartida sobrecompromeses lògicament i físicament. També descriu els tipus de càrregues de treball que no són apropiats per executar-se en una configuració de memòria compartida.

Taula 36. Càrregues de treball per executar en configuracions sobrecompromeses lògicament, configuracions sobrecompromeses físicament i configuracions de memòria dedicada

Càrregues de treball per a configuracions sobrecompromeses lògicament	Càrregues de treball per a configuracions sobrecompromeses físicament	Càrregues de treball per a configuracions de memòria dedicada
• Càrregues de treball que arriben a l'ús màxim en moments oposats i variables. • Càrregues de treball amb requisits de residència de memòria amb una mitjana baixa. • Càrregues de treball sense càrrega sostinguda. • Particions lògiques que serveixen de particions lògiques de migració després d'error i de particions lògiques de còpia de seguretat quan es configuren al mateix servidor com a equivalents primaris. • Entorns de prova i de desenvolupament.	• Càrregues de treball que s'executen al sistema operatiu AIX i utilitzen memòria cau e fitxer. • Servidors d'impressió, servidors de fitxer, aplicacions de xarxa i altes càrregues de treball menys sensibles a la latència d'E/S. • Càrregues de treball que estan inactives la majoria del temps.	• Càrregues de treball amb criteris de servei d'alta qualitat. • Càrregues de treball que utilitzen recursos de memòria coherentment a causa de la càrrega màxima sostinguda. • Càrregues de treball informàtiques d'alt rendiment (HPC).

A més del grau de sobrecompromís de la configuració de memòria d'una partició de memòria compartida, els factors següents poden influir una partició de memòria compartida:

- La càrrega de treball que s'executa en una partició de memòria compartida, el nombre d'adaptadors virtuals assignats a la partició de memòria compartida i la memòria permesa d'E/S establerta per a la partició de memòria compartida poden afectar el rendiment dels dispositius d'E/S. Aquests factors poden fer que els dispositius d'E/S funcionin amb els requisits de memòria mínims en comptes de fer-ho amb els òptims. Pot produir retards a les operacions d'E/S.
- La quantitat de memòria d'E/S permesa necessària per un rendiment òptim depèn de la càrrega de treball i del nombre d'adaptadors configurats.
- Els sistemes operatius que s'executen en particions de memòria compartida no poden utilitzar l'afinitat de memòria. Algunes aplicacions confien en l'afinitat per millorar el rendiment.
- És possible que la partició de memòria compartida se suspengui si s'intenta accedir a dades del dispositiu d'espai de paginació quan les situacions següents es produeixen simultàniament:
 - La partició VIOS de paginació esdevé no disponible. Per exemple, si atureu la partició VIOS de paginació o si falla.
 - La partició de memòria compartida no està configurada per utilitzar particions VIOS de paginació redundants per accedir al dispositiu d'espai de paginació.

Conceptes relacionats

Consideracions de rendiment per a particions de memòria compartida sobrecompromeses

Obtindreu informació sobre com el grau de sobrecompromís de la configuració de memòria d'una partició lògica que utilitza memòria compartida (també denominat *partició de memòria compartida*) afecta el rendiment de la partició de memòria compartida. En general, com menys sobrecompromesa estigui la configuració de la memòria d'una partició de memòria compartida, millor serà el rendiment.

Referència relacionada

Estadístiques de rendiment per a memòria compartida

Els entorns de la Consola de gestió de maquinari (HMC) i del Linux proporcionen estadístiques sobre la configuració de memòria compartida.

Estadístiques de rendiment per a memòria compartida

Els entorns de la Consola de gestió de maquinari (HMC) i del Linux proporcionen estadístiques sobre la configuració de memòria compartida.

On veure les estadístiques	Estadístiques per veure
<u>Dades d'utilització de l'HMC</u>	• Estadístiques sobre l'agrupació de memòria compartida, com ara: – Mida de l'agrupació de memòria compartida – Quantitat total de memòria sobrecompromesa. – Quantitat total de memòria lògica assignada a les particions de memòria compartida – Quantitat total de memòria permesa d'E/S assignada a les particions de memòria compartida – Quantitat total de memòria física que utilitzen actualment les particions de memòria compartida per als dispositius d'E/S – Quantitat de memòria de l'agrupació de memòria compartida que utilitza l'hipervisor per gestionar les particions de memòria compartida – Els temps que tarden, en microsegons, les dades en escriure's a l'agrupació de memòria compartida des del dispositiu d'espai de paginació • Estadístiques sobre les particions de memòria compartida, com ara: – Quantitat de memòria lògica assignada a les particions de memòria compartida – Quantitat de memòria física de l'agrupació de memòria compartida ubicada a la partició de memòria compartida – Quantitat de memòria sobrecompromesa – Memòria permesa d'E/S assignada a les particions de memòria compartida – Quantitat de memòria física que utilitzen actualment les particions de memòria compartida per als dispositius d'E/S – Pes de la memòria de la partició de memòria compartida

On veure les estadístiques	Estadístiques per veure
IBM i Consulteu IBM® i per veure les estadístiques de memòria compartida a l'IBM i.	• Estadístiques sobre l'agrupació de memòria compartida, com ara: – Nombre total d'errors de pàgina per totes les particions de memòria compartida – El temps total, en mil·lisegons, que ha esperat el processador que es resolguessin els errors de pàgina – Memòria física total, en bytes, assignada a les particions de memòria compartida – Suma de la memòria lògica, en bytes, assignada a les particions de memòria compartida actives – Suma de la memòria permesa d'E/S, en bytes, assignada a les particions de memòria compartida actives – Suma de la memòria física, en bytes, utilitzada actualment per les particions de memòria compartides actives per als dispositius d'E/S • Estadístiques sobre la partició de memòria compartida, com ara: – Pes de la memòria de la partició de memòria compartida – Quantitat de memòria física, en bytes, de l'agrupació de memòria compartida utilitzada actualment per la partició de memòria compartida – Nombre de vegades que la partició de memòria compartida ha esperat un error de pàgina – Temps, en mil·lisegons, que ha esperat la partició de memòria compartida que es resolguessin els errors de pàgina – Quantitat màxima de memòria, en bytes, que la partició de memòria compartida pot assignar a àrees de dades compartides entre el sistema operatiu i el microprogramari de servidor – Memòria permesa d'E/S assignada a les particions de memòria compartida – Quantitat mínima de memòria física, en bytes, necessària pel funcionament de tots els dispositius d'E/S configurats – Quantitat òptima de memòria física, en bytes, necessària perquè els dispositius d'E/S maximitzin el rendiment – Quantitat de memòria física, en bytes, que utilitzen actualment les particions de memòria compartida per als dispositius d'E/S – Quantitat superior de memòria física, en bytes, que ha utilitzat la partició de memòria compartida per als dispositius d'E/S des de l'últim cop que es va activar la partició de memòria compartida o des de l'últim cop que es van restablir les estadístiques de memòria, sigui quin sigui el més recent – Nombre d'operacions d'E/S retardades des de l'última activació de la partició de memòria compartida

On veure les estadístiques	Estadístiques per veure
Linux Veure les estadístiques de memòria per a Linux al sistema de fitxers sysfs de la manera següent: • Dades de partició de memòria compartida: <code>cat /proc/ppc64/lparcfg</code> • Atributs bus d'E/S virtual: directori <code>/sys/bus/vio/</code>. • Atributs de dispositiu d'E/S virtual: directori <code>/sys/bus/vio/devices/</code>. Aquest directori té un subdirector per a cada dispositiu. Cerqueu els dispositius al subdirector per veure les estadístiques de dispositiu d'E/S virtual. • Estadístiques de memòria compartida: amsstat (inclosa a <code>powerpc-utils</code>) • Supervisió gràfica de memòria compartida: amsvis (inclosa a <code>powerpc-utils-python</code>)	• Estadístiques sobre la partició de memòria compartida: – Memòria permesa d'E/S establerta per a les particions de memòria compartida – Pes de la memòria de la partició de memòria compartida – Quantitat de memòria física assignada a les particions de memòria compartida – Mida de l'agrupació de memòria compartida a la qual pertany la partició de memòria compartida – Freqüència amb què les dades s'escriuen a l'agrupació de memòria compartida des del dispositiu d'espai de paginació – Els temps que tarden, en microsegons, les dades en escriure's a l'agrupació de memòria compartida des del dispositiu d'espai de paginació • Estadístiques sobre el bus d'E/S virtual, com ara la quantitat màxima de memòria física que ha arribat a utilitzar la partició de memòria compartida per als dispositius d'E/S. • Estadístiques sobre els dispositius d'E/S virtuals, com ara la freqüència amb què el dispositiu ha intentat mapar una pàgina per realitzar una operació d'E/S i no ha pogut obtenir suficient memòria. En aquest cas, l'intent fallarà i es retardarà l'operació d'E/S. • Estadístiques sobre les eines: – Els paquets <i>powerpc-utils</i> i <i>powerpc-utils-python</i> són paquets d'espai d'usuari. – L'script amsstat pot executar-se des d'una partició lògica del Linux per visualitzar estadístiques de memòria compartida associades amb la partició lògica. – L'eina amsvis és una eina gràfica basada en python que mostra informació semblant de manera gràfica. Aquesta eina és capaç d'agregar dades de diverses particions lògiques de memòria compartida del Linux per obtenir un quadre del rendiment entre particions lògiques de memòria compartida del Linux.

Conceptes relacionats

Factors que influeixen al rendiment de les particions de memòria compartida

A més de les consideracions de sobrecompromís, heu de tenir en compte altres factors que poden afectar el rendiment d'una partició lògica que utilitza memòria compartida (també denominada *partició de memòria compartida*). Aquests factors inclouen la càrrega de treball que s'executa a la partició de memòria compartida, la memòria d'E/S permesa de la partició de memòria compartida, si el sistema operatiu o les aplicacions que s'executen a la partició de memòria compartida utilitzen afinitat de memòria i si la partició de memòria compartida està configurada per utilitzar particions lògiques del Servidor d'E/S virtual (VIOS) (d'ara endavant denominades *particions VIOS de paginació*) redundants.

Consideracions de rendiment per a particions de memòria compartida sobrecompromeses

Obtindreu informació sobre com el grau de sobrecompromís de la configuració de memòria d'una partició lògica que utilitza memòria compartida (també denominat *partició de memòria compartida*) afecta el rendiment de la partició de memòria compartida. En general, com menys sobrecompromesa estigui la configuració de la memòria d'una partició de memòria compartida, millor serà el rendiment.

Ajustament de la configuració de memòria compartida per millorar el rendiment

Podeu utilitzar la Consola de gestió de maquinari (HMC) per ajustar la configuració de l'entorn de memòria compartida i millorar el rendiment. Per exemple, podeu canviar la memòria permesa d'E/S o el pes de la memòria que s'ha assignat a una partició lògica que utilitza memòria compartida (també s'hi fa referència com a *partició de memòria compartida*).

Resolució de problemes de la connexió RMC entre la partició lògica i l'HMC

Per dur a terme operacions de creació dinàmica de particions, cal una connexió de supervisió i control de recursos (RMC) entre la partició lògica i la Consola de gestió de maquinari (HMC). Si no podeu afegir o eliminar processadors, memòria o dispositius d'E/S d'una partició lògica, comproveu si la connexió RMC està activa. Un error a la connexió RMC és un dels motius més habituals d'error de les operacions de creació dinàmica de particions.

Abans de començar, seguiu aquest procediment:

1. Comproveu el valor de l'estat de connexió RMC que s'emmagatzema a la memòria cau del dipòsit de dades de la HMC executant l'ordre següent des de la interfície de la línia d'ordres de la HMC:

```
lssyscfg -r lpar -m cec_name -F
name,rmc_state,rmc_ipaddr,rmc_osshutdown_capable,dlpar_mem_capable,
dlpar_proc_capable,dlpar_io_capable
```

El valor de l'atribut **rmc_state** ha de ser actiu o inactiu. A més a més, totes les prestacions han d'estar habilitades.

Per exemple:

```
#lssyscfg -r lpar -m cec_name -F
name,rmc_state,rmc_ipaddr,rmc_osshutdown_capable,dlpar_mem_capable,
dlpar_proc_capable,dlpar_io_capable
lpar01,1,9.5.23.194,1,1,1,1
...
lpar0n,1.9.5.24.###,1,1,1,1
```

Si el valor de l'atribut **rmc_state** o totes les prestacions no es defineixen en 1, dueu a terme una reconstrucció del sistema per renovar les dades executant l'ordre `chsysstate -m nom sistema -o rebuild -r sys`. Si l'operació de reconstrucció no canvia el valor, seguiu els passos [2](#) i [3](#).

2. Assegureu-vos que el tallafoc de l'HMC s'hagi desactivat per al port d'RMC utilitzant la interfície gràfica d'usuari de la HMC. Per conèixer el procediment, consulteu la solució [1](#).
3. Assegureu-vos que el tallafoc de la HMC s'hagi autenticat perquè la HMC rebí la sol·licitud de la partició lògica i la partició lògica s'hagi autenticat per rebre la sol·licitud de la HMC utilitzant Secure Shell (SSH) o Telnet.

Quan el sistema operatiu de la partició lògica sigui Linux, assegureu-vos que els gestors de paquets de Red Hat (RPM) de Reliable Scalable Cluster Technology (RSCT) **rsct.core**, **rsct.core.utils** i **src** estiguin instal·lats. Per obtenir més informació sobre com instal·lar els RPM, consulteu [Eines de servei i productivitat per als SLES en servidors POWER Linux](#) en el cas del sistema operatiu SUSE Linux Enterprise Server i [Eines de servei i productivitat per a RHEL gestionat](#) en el cas del sistema operatiu Red Hat Enterprise Linux.

A la taula següent es llisten els passos per comprovar la connexió RMC i les possibles solucions quan la connexió falla.

Taula 37. Passos per comprovar els errors d'RMC i les solucions

Situació	Solució
Verifiqueu si els paràmetres de tallafoç bloquegen la partició lògica que gestiona la HMC.	- Per verificar la configuració del tallafoç de l'adaptador LAN, seguiu aquests passos amb la HMC: - Al panell de navegació, obriu Gestió de l'HMC. - Al panell de treball, feu clic a Canvi de paràmetres de xarxa. - Seccioneu la pestanya Adaptadors de LAN. - Seccioneu qualsevol adaptador LAN diferent de l'adaptador eth0 que connecta l'HMC amb el processador de serveis i feu clic a Detalls. - A la pestanya Adaptador de LAN, a Informació de la xarxa d'àrea local, verifiqueu si s'ha seleccionat Obre i l'estat Comunicació de partició es mostra com a habilitat. - Seccioneu la pestanya Valors de tallafoçs. - Assegureu-vos que l'aplicació RMC és una de les aplicacions que es mostren a Amfitrions permesos. Si no es visualitza a Amfitrions permesos, seccioneu l'aplicació RMC a Aplicacions disponibles i feu clic a Permet entrada. - Feu clic a D'acord.
Verifiqueu si la carpeta /tmp a l'HMC és plena al 100% executant l'ordre df , amb privilegi de superusuari.	Cal que elimineu els fitxers no utilitzats a la carpeta /tmp per alliberar espai.

Informació relacionada

[Comprovació de l'estat del domini de gestió i del domini d'iguals](#)

[Verificació de les connexions RMC per a la partició mòbil](#)

[Ús de ports de xarxa RMC, fluxos de dades i seguretat](#)

Avisos

Aquesta informació ha estat desenvolupada per als productes i serveis que s'ofereixen als EUA.

És possible que IBM no ofereixi els productes, serveis o funcions descrits en aquest document a d'altres països. Consulteu el vostre representant d'IBM local per obtenir informació sobre els productes i serveis que estan disponibles actualment a la vostra àrea. 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 funcionalment equivalent 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 d'IBM.

IBM pot tenir patents o sol·licituds de patents en tràmit que afectin temes tractats en aquest document. El fet de disposar d'aquest document no us dona cap llicència sobre aquestes patents. Podeu enviar per escrit les consultes referents a les llicències a:

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

Per a consultes sobre llicències relatives al 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 incorreccions 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 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 d'aquests llocs web no són part dels materials d'aquest producte IBM; no ens fem responsables de l'ús que es faci d'aquests llocs web.

IBM pot utilitzar o distribuir la informació que envieu de la manera que cregui convenient sense incórrer en cap obligació envers vostè.

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 Corporation
North Castle Drive, MD-NC119*

Aquesta informació pot estar disponible, segons les condicions corresponents, incloent-hi, en alguns casos, el pagament d'una tarifa.

El programa sota llicència descrit en aquest document i tot el material sota llicència disponible per al mateix els proporciona IBM sota els termes de l'IBM Customer Agreement, IBM International Program License Agreement o qualsevol 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 no IBM s'ha obtingut dels proveïdors d'aquests productes, els seus anuncis publicats o altres fonts accessibles públicament. IBM no ha comprovat aquests productes i no pot confirmar la seva precisió de rendiment, la seva compatibilitat ni qualsevol altre reclamació relacionada amb productes que no són d'IBM. Les preguntes sobre les característiques de productes no 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 distribuïdors poden variar.

Aquesta informació té únicament una finalitat de planificació. La informació d'aquest document pot canviar abans que els productes descrits estiguin disponibles.

Aquesta informació conté exemples de dades i informes utilitzats en operacions habituals d'empresa. Perquè siguin el més versemblants possible, els exemples inclouen noms d'individus, companyies, 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 d'exemple en llenguatge font, que il·lustren tècniques de programació en diverses plataformes operatives. Podeu copiar, modificar i distribuir aquests programes d'exemple de qualsevol manera, sense obligació de pagar a IBM, per a finalitats de desenvolupament, utilització, màrqueting o distribució dels programes d'aplicacions compatibles amb la interfície de programació d'aplicacions de la plataforma operativa per la qual estiguin escrits els programes. Aquests exemples no s'han provat amb minuciositat sota totes les condicions. IBM, per tant, no pot garantir ni implicar la fiabilitat, capacitat de donar servei o funcionament d'aquests programes. Els programes de mostra es proporcionen "TAL QUAL", sense cap tipus de garantia. IBM no serà responsable de cap dany conseqüència del vostre ús dels programes d'exemple.

Cada còpia o qualsevol part d'aquests programes d'exemple o de qualsevol treball derivat, ha d'incloure un avís de copyright com el següent:

© (Nom de l'empresa) (Any).

Parts d'aquest codi es deriven de programes d'exemple d'IBM Corp.

© Copyright IBM Corp. _especifiqueu l'any o els anys_.

Si visualitzeu aquesta informació en còpia de programari, és possible que les fotografies i il·lustracions a color no hi apareguin.

Característiques d'accessibilitat per a servidors IBM Power Systems

Les característiques d'accessibilitat ajuden els usuaris amb discapacitats com, per exemple, mobilitat restringida o visió limitada, a l'hora d'utilitzar el contingut de les tecnologies de la informació de forma correcta.

Descripció general

Els servidors IBM Power Systems inclouen aquestes característiques d'accessibilitat principals:

- Funcionament només amb teclat
- Operacions que utilitzen un lector de pantalla

Els servidors IBM Power Systems utilitzen l'estàndard W3C més recent, WAI-ARIA 1.0 (www.w3.org/TR/wai-aria/), per tal de garantir la conformitat amb la US Section 508 (www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards) i les directrius Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0 (www.w3.org/TR/WCAG20/). Per aprofitar les característiques d'accessibilitat, feu servir la versió més recent del vostre lector de pantalla i el navegador web més recent que admetin els servidors IBM Power Systems.

La documentació en línia de productes de servidors IBM Power Systems de l'IBM Knowledge Center està habilitada per a les característiques d'accessibilitat. Les característiques d'accessibilitat de l'IBM Knowledge Center es descriuen a la Secció d'accessibilitat de l'ajuda de l'IBM Knowledge Center (www.ibm.com/support/knowledgecenter/doc/kc_help.html#accessibility).

Navegació amb teclat

Aquest producte utilitza les tecles de navegació estàndard.

Informació sobre la interfície

Les interfícies d'usuari dels servidors IBM Power Systems no disposen de contingut que parpellegi entre 2 i 55 vegades per segon.

La interfície d'usuari web dels servidors IBM Power Systems es basen en fulls d'estil en cascada per representar el contingut correctament i per oferir una experiència útil. L'aplicació proporciona una forma equivalent per tal que els usuaris amb visió reduïda utilitzin els valors de visualització del sistema, inclosa la modalitat d'alt contrast. Podeu controlar la mida de la lletra mitjançant els valors del dispositiu o del navegador web.

La interfície d'usuari dels servidors IBM Power Systems inclou fites de navegació WAI-ARIA que es poden fer servir per navegar de forma ràpida a àrees funcionals de l'aplicació.

Programari de proveïdors

Els servidors IBM Power Systems inclouen programari de determinats proveïdors que no queda cobert a l'acord de llicència d'IBM. IBM no es fa responsable de les característiques d'accessibilitat d'aquests productes. Poseu-vos en contacte amb el proveïdor si us cal informació sobre l'accessibilitat en aquests productes.

Informació relacionada amb l'accessibilitat

A més del centre d'atenció al client d'IBM i dels llocs web d'ajuda tècnica, IBM disposa d'un servei telefònic de teletip perquè les persones sordes o amb dificultats auditives puguin accedir als serveis de vendes i suport tècnic:

Servei de teletip
800-IBM-3383 (800-426-3383)
(a Amèrica del Nord)

Si us cal més informació sobre el compromís d'IBM respecte de l'accessibilitat, consulteu [IBM Accessibility](http://www.ibm.com/able) (Accessibilitat d'IBM - www.ibm.com/able).

Consideracions sobre la política de privadesa

Els productes de programari d'IBM, incloent-hi les solucions de programari com a servei ("Ofertes de programari") poden utilitzar galetes o altres tecnologies per recopilar informació d'us del producte, per

ajudar a millorar l'experiència de l'usuari final, per adaptar les interaccions amb l'usuari final o per a altres finalitats. En molts casos, les Ofertes de programari no recopilen informació d'identificació personal. Algunes de les nostres Ofertes de programari us poden ajudar a recopilar informació d'identificació personal. Si aquesta Oferta de programari utilitza galetes per recopilar informació d'identificació personal, la informació específica sobre l'ús de galetes d'aquesta oferta s'estableix a continuació.

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](http://www.ibm.com/privacy) d'IBM a <http://www.ibm.com/privacy> i la [Declaració de privadesa](http://www.ibm.com/privacy/details/us/en/) en línia d'IBM a <http://www.ibm.com/privacy/details/us/en/> a la secció anomenada “Cookies, Web Beacons and Other Technologies”.

Informació de la interfície de programació

La publicació de creació de particions lògiques documenta les interfícies de programació previstes que permeten que el client escrigui programes per obtenir els serveis de la versió 7.2 de l'IBM AIX, la versió 7.1 de l'IBM AIX, la versió 6.1 de l'IBM AIX, la versió 7.4 de l' IBM i i la versió 3.1.2 de l' IBM Virtual I/O Server.

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. La llista actual de les marques registrades d'IBM està disponible al lloc web a [Copyright and trademark information](#).

La marca registrada Linux s'utilitza d'acord a una subllicència de la Linux Foundation, la persona amb llicència exclusiva de Linus Torvalds, propietari de la marca a nivell mundial.

Microsoft i Windows són marques registrades de Microsoft Corporation als Estats Units i/o a altres països.

Red Hat, JBoss, OpenShift, Fedora, Hibernate, Ansible, CloudForms, RHCA, RHCE, RHCSA, Ceph i Gluster són marques registrades de Red Hat, Inc. o de les seves subsidiàries als Estats Units i a altres països.

UNIX és una marca registrada de The Open Group als EUA i a d'altres països.

Termes i condicions

Els permisos per a la utilització d'aquestes publicacions s'atorguen subjectes als termes i condicions següents.

Aplicabilitat: Aquests termes i condicions s'afegeixen als termes que s'utilitzen al lloc web d'IBM.

Ús personal: podeu reproduir aquestes publicacions per a un ús personal i no comercial, sempre i quan es mantinguin tots els avisos de propietat. No podeu distribuir, visualitzar ni efectuar tasques derivades d'aquestes publicacions, ni de cap de les seves parts, sense el consentiment exprés d'IBM.

Ús comercial: només podeu reproduir, distribuir i visualitzar aquestes publicacions a la vostra empresa, sempre i quan es mantinguin tots els avisos de propietat. No podeu efectuar tasques derivades d'aquestes publicacions, ni reproduir, distribuir o visualitzar aquestes publicacions, ni cap de les seves parts, fora de la vostra empresa sense el consentiment exprés del d'IBM.

Drets: Excepte com s'atorga expressament en aquest permís, no s'atorga cap altre permís, llicència o dret, ja sigui explícit o implícit, respecte a les publicacions o qualsevol informació, dada, programari o cap altra propietat intel·lectual continguda en elles.

IBM es reserva el dret de retirar els permisos atorgats aquí sempre i quan, a la seva discreció, l'ús de les publicacions sigui perjudicial per al seu interès o, com determina IBM, les instruccions anteriors ja no se segueixin correctament.

No podeu baixar, exportar ni tornar a exportar aquesta informació, excepte en total conformitat amb totes les lleis i regulacions aplicables, incloses totes les lleis i regulacions d'exportació dels EUA.

IBM NO GARANTEIX EL CONTINGUT DE TOTES AQUESTES PUBLICACIONS. LES PUBLICACIONS ES PROPORCIONEN "TAL QUAL", SENSE CAP MENA DE GARANTIA, JA SIGUI EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, INCLOENT-HI, PERÒ SENSE LIMITAR-SE A ELLES, LES GARANTIES IMPLÍCITES DE COMERCIALITZACIÓ, NO VULNERACIÓ I ADEQUACIÓ A UN PROPÒSIT DETERMINAT.

