

Power Systems

Logikai particionálás



Megjegyzés

Az információk és a tárgyalt termék használatba vétele előtt olvassa el a következő helyen található információkat: [“Nyilatkozatok” oldalszám: 229.](#)

Ez a kiadás IBM® AIX 7.2, IBM AIX 7.1, IBM AIX 6.1, to IBM i 7.4 (termékszám: 5770-SS1), IBM Virtual I/O Server 3.1.2 változatra, valamint minden ezt követő kiadásra és módosításra vonatkozik mindaddig, amíg az újabb kiadások ezt másképp nem jelzik. Ez a változat nem fut minden RISC modellen, és nem fut a CISC modelleken.

© Copyright International Business Machines Corporation 2018, 2020.

Tartalom

Logikai particionálás.....	1
Újdonságok a logikai particionálás című témakörben.....	1
Logikai partíciók áttekintése.....	2
Hardverkezelő konzol.....	2
A logikai particionálás előnyei.....	7
Erőforrások megosztása logikai partíciók között.....	8
Felügyelt rendszerek.....	9
Gyári alapértelmezett konfiguráció.....	10
Logikai particionálási eszközök.....	10
Fizikai és virtuális hardvererőforrások.....	11
Linux logikai partíciók alkalmazás támogatása.....	58
Példák: Logikai partíciókkal rendelkező rendszerek.....	59
Logikai partíciók tervezése.....	59
Megbízható rendszerbetöltés.....	62
Megbízható tűzfal.....	62
Active Memory bővítés beállításának előkészítése.....	63
Osztott memória konfigurációs követelményei.....	63
Logikai partíciók távoli újraindítási képességének konfigurációs követelményei és korlátozásai	66
Távoli újraindítás egyszerűsített változatára képes partíciók támogatásának ellenőrzése a szerveren.....	67
Távoli újraindítás egyszerűsített változata támogatásának ellenőrzése logikai partíción.....	67
Virtuális Trusted Platform Module támogatásának ellenőrzése a szerveren	68
Logikai partíció platform kulcstároló képességének engedélyezése	68
Virtuális I/O szerver beállítása a VSN képességhez.....	68
Szerver virtuális szerverhálózat használatának ellenőrzése.....	69
Egyetlen gyökerű I/O virtualizáció támogatásának ellenőrzése a szerveren.....	69
A logikai port korlátjának és az SR-IOV adapter tulajdonosának ellenőrzése.....	70
IBM i natív I/O képességek támogatásának ellenőrzése a szerveren.....	71
Osztott memória beállításának előkészítése.....	71
Az osztott memóriatár méretének meghatározása.....	73
Logikai partíciókon futó IBM licencprogramok szoftverlicencai.....	74
Logikai partíciók minimális hardverkonfigurációs követelményei.....	77
Particionálás a HMC segítségével.....	78
Logikai partíciók létrehozása.....	78
Logikai partíciók virtuális erőforrásainak beállítása.....	107
Az osztott memóriatár kezelése.....	118
Logikai partíciók kezelése.....	125
A hardvergyorsító felhasználói módú elérése.....	202
A virtuális sorozatszám hozzárendelése egy logikai partícióhoz.....	203
Teljesítmény.....	204
Biztonság.....	213
IBM i logikai partíciók hibaelhárítása.....	214
Az RMC kapcsolat hibaelhárítása a logikai partíció és a HMC között.....	218
Teljesítmény.....	219
Osztott memóriát használó partíciók teljesítményszempontjai.....	220
Az osztott memória konfigurációjának szabályozása a teljesítmény javítása érdekében.....	227
Az RMC kapcsolat hibaelhárítása a logikai partíció és a HMC között.....	227
Nyilatkozatok.....	229
Kiegészítő lehetőségek IBM Power Systems szerverekhez.....	230

Adatvédelmi szempontok	231
Programozási felületre vonatkozó információk.....	232
Védjegyek.....	232
Feltételek és kikötések.....	232

Logikai particionálás

AIX, IBM i, Linux® és Virtuális I/O szerver logikai partíciók beállításához, kezeléséhez és hibaelhárításához a Hardverkezelő konzol (HMC) vagy a Virtual Partition Manager használható. A logikai partíciók létrehozása a szerverek konszolidálásával csökkenti az adatközpont erőforrásigényét, és az erőforrásoknak a logikai partíciók közötti megosztásával maximálisan kihasználja a rendszererőforrásokat.

Újdonságok a logikai particionálás című témakörben

Ez a szakasz sorolja fel a Logikai particionálás című témakörnek a témakörgyűjtemény legutóbbi frissítése óta történt változásait és a fontosabb újdonságokat.

2020. november

A következő témakörök kerültek frissítésre:

- [“Logikai partíció platform kulcstároló képességének engedélyezése ” oldalszám: 68](#)
- [“A virtuális sorozatszám hozzárendelése egy logikai partícióhoz” oldalszám: 203](#)
- [“Logikai partíciók távoli újraindítási képességének konfigurációs követelményei és korlátozásai ” oldalszám: 66](#)
- [“Logikai partíció egyszerűsített távoli újraindítás műveletének érvényesítése ” oldalszám: 84](#)
- [“Logikai partíció távoli újraindítása ” oldalszám: 86](#)

2020. május

- Az egyetlen gyökerű I/O virtualizációs (SR-IOV) logikai portokkal kapcsolatos alábbi témakörök újak vagy frissítve lettek:
 - [“Logikai partíciók távoli újraindítási képességének konfigurációs követelményei és korlátozásai ” oldalszám: 66](#)
 - [“Egyetlen gyökerű I/O virtualizációs logikai port dinamikus hozzáadása logikai partícióhoz” oldalszám: 156](#)
 - [“Átállítható SR-IOV logikai portok és SR-IOV tartalék virtuális eszközök” oldalszám: 157](#)
 - [“Logikai partícióhoz rendelt egyetlen gyökerű I/O virtualizációs logikai port dinamikus módosítása” oldalszám: 157](#)
 - [“Egyetlen gyökerű I/O virtualizációs logikai port dinamikus eltávolítása logikai partícióból” oldalszám: 157](#)
 - [“Profil létrehozása átállítható egyetlen gyökerű I/O virtualizációs logikai portokkal” oldalszám: 158](#)
 - [“Áttelelíthető egyetlen gyökerű I/O virtualizációs logikai port helyreállítása” oldalszám: 158](#)

2019. október

- Az egyetlen gyökerű I/O virtualizációs (SR-IOV) logikai portokkal kapcsolatos alábbi témakörök újak vagy frissítve lettek:
 - [“Logikai partíciók távoli újraindítási képességének konfigurációs követelményei és korlátozásai ” oldalszám: 66](#)
 - [“Egyetlen gyökerű I/O virtualizációs logikai port dinamikus hozzáadása logikai partícióhoz” oldalszám: 156](#)
 - [“Átállítható SR-IOV logikai portok és SR-IOV tartalék virtuális eszközök” oldalszám: 157](#)

- [“Logikai partícióhoz rendelt egyetlen gyökerű I/O virtualizációs logikai port dinamikus módosítása”](#) oldalszám: 157
- [“Egyetlen gyökerű I/O virtualizációs logikai port dinamikus eltávolítása logikai partícióból”](#) oldalszám: 157
- [“Profil létrehozása átállítható egyetlen gyökerű I/O virtualizációs logikai portokkal”](#) oldalszám: 158
- [“Áttelepíthető egyetlen gyökerű I/O virtualizációs logikai port helyreállítása”](#) oldalszám: 158

2018. augusztus

- A hardvergyorsítóra vonatkozóan az alábbi témakör új:
 - [“A hardvergyorsító felhasználói módú elérésének engedélyezése”](#) oldalszám: 202
- Az alábbi témakör frissítésre került a logikai partíciók virtuális I/O erőforrásainak megfeleltetésével a virtuális I/O kiszolgálóknak a célszerveren:
 - [“Egy egyszerűsített távoli újraindítási művelet részleteinek megtekintése”](#) oldalszám: 83

Logikai partíciók áttekintése

A logikai particionálás képessé teszi a szervert arra, hogy két vagy több független szerverként fusson. A szerver particionálásakor az erőforrások logikai partícióknak nevezett részhalmazokba vannak szétosztva. A logikai partícióra szoftver telepíthető, amely független szerverként fut a hozzárendelt erőforrásokkal.

A logikai partíciókhoz processzorokat, I/O eszközöket és memóriát lehet hozzárendelni. A logikai partíciókon AIX, IBM i, Linux, és Virtuális I/O szerver futtatható. A Virtuális I/O szerver biztosítja az általános célú operációs rendszereket futtató logikai partíciók virtuális I/O erőforrásait.

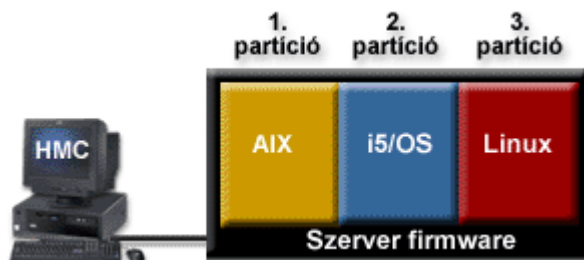
A logikai partíciók közösen használják a rendszer néhány tulajdonságát, például a rendszer sorozatszámát, a rendszermodellt és a processzor szolgáltatási kódot. Minden más jellemző eltérő lehet a logikai partíciók között.

A szerveren legfeljebb 1000 logikai partíció hozható létre. A szerverek logikai partícióinak létrehozására a megfelelő eszközöket kell használni. Az egyes szerverek particionálására használható eszközöket a szervermodell, illetve a szerveren használni kívánt operációs rendszerek és tartozékok határozzák meg.

Hardverkezelő konzol

A Hardverkezelő konzol (HMC) olyan berendezés, amely a felügyelt rendszerek beállítására és vezérlésére szolgál. A HMC segítségével létrehozhatja és felügyelheti a logikai partíciókat, és igény szerinti kapacitást is aktiválhat. A HMC a szerverekkel szervizalkalmazásokon keresztül kommunikálva összegyűjti, egyesíti, és elemzés céljából beküldi a szervízt és támogatást biztosító szervezetnek a szerverekre vonatkozó információkat.

A HMC emellett terminálemulációt is biztosít a felügyelt rendszeren futó logikai partíciókhoz. A logikai partíciókhoz csatlakozhat magáról a HMC-ről is, de beállítható a HMC úgy is, hogy a HMC-n keresztül távolról is lehetővé váljék a logikai partíciókhoz csatlakozás. A HMC terminálemulációja megbízható kapcsolatot jelent, amelyet akkor is használhat, ha nincs más termináleszköz csatlakoztatva. A HMC terminálemulációja hasznos lehet a rendszer kezdeti beállításakor, a használni kívánt termináleszköz beállítása előtt.



Ezen az ábrán a szerver, a szerver firmware és a logikai partíciók láthatók. A szerver firmware a szerver flash memóriájában tárolt beégetett program. A szerver firmware vezérli közvetlenül a szerver erőforrásainak kiosztását és a szerver logikai partíciói közötti kommunikációt. A HMC a szerver firmware-hez csatlakozva határozza meg a felügyelt rendszer erőforrásainak kiosztását.

Ha a szerver felügyelete egyetlen HMC felhasználásával történik, és a HMC nem működik megfelelően, vagy nem tud csatlakozni a szerver firmware-hez, akkor a szerver továbbra is futni fog, csak nem fogja tudni módosítani a szerver logikai partícióinak konfigurációját. Szükség esetén egy további HMC csatlakoztatása lehet szükséges a tartalékfunkciók biztosításához, illetve a szerver és a szervíz vagy támogatás közötti kapcsolat fenntartásához.

A HMC segítségével végzett particionálás minden IBM Power Systems alapú szervermodellen támogatott, bár bizonyos modellek esetén elképzelhető, hogy a felügyelt rendszer particionálása előtt PowerVM kiadások aktivációs kódot kell megadni.

A PowerVM NovaLink architektúra a PowerVM technológia és OpenStack megoldások használatával lehetővé teszi nagymértékben méretezhető felhő telepítések kezelését. Az architektúra közvetlen OpenStack kapcsolatot biztosít egy PowerVM szerverrel. A NovaLink partíció futtatja a Linux operációs rendszert, és a partíció egy olyan szerveren fut, melyet a PowerVM virtualizál. A szerver felügyeletét a PowerVC vagy más OpenStack megoldás végzi.

Ha a szervert a HMC és PowerVM NovaLink közösen kezeli, és a PowerVM NovaLink elsődleges módban van, akkor a partíciót módosító műveleteket csak a PowerVM NovaLink használatával futtathatja. Ha a partíciót módosító műveleteket a HMC használatával kívánja futtatni, akkor a HMC konzolt kell beállítania elsődleges módba. Futtassa a következő parancsot a parancssorból, hogy a HMC konzolt beállítsa elsődleges módba:

```
chcomgmt -m <managed system> -o setmaster -t norm
```

Partíció profil

A partíció profilok a logikai partícióknak egy lehetséges konfigurációját meghatározó feljegyzések a Hardverkezelő konzolon (HMC). A logikai partíciók partíció profilok útján végzett aktiválásakor a felügyelt rendszer megkísérli elindítani a logikai partíciót a partíció profilban lévő konfigurációs információk felhasználásával.

A partíció profilok határozzák meg a logikai partíció kívánt rendszererőforrásait, illetve a logikai partíció által birtokolható rendszererőforrások minimális és maximális mennyiségét. A partíció profilban megadott rendszererőforrások közé a processzorok, a memória és az I/O erőforrások tartoznak. A partíció profil emellett megadhatja a logikai partíció bizonyos működési beállításait. A partíció profilok beállíthatók például úgy, hogy az aktiválásukat követően automatikusan elinduljanak a felügyelt rendszer következő bekapcsolásakor.

Megjegyzés: Ha a szervert a HMC és PowerVM NovaLink közösen kezeli, akkor a partíció profilok nem támogatottak.

A HMC segítségével felügyelt rendszerek minden logikai partíciójának van legalább egy partíció profilja. A logikai partíciókhoz a különböző igényeknek megfelelően további erőforrás-meghatározásokat tartalmazó partíció profilok is létrehozhatók. Több partíció profil létrehozásakor a logikai partíció valamelyik partíció profilja megjelölhető alapértelmezett partíció profilként. Ha nem választja ki az aktiválandó partíció profilt, akkor a HMC az alapértelmezett profilt aktiválja. Egyszerre csak egy partíció profil lehet aktív. Ha egy logikai partíció másik partíció profilját kívánja aktiválni, akkor a másik profil aktiválása előtt a logikai partíciót le kell állítani.

A partíció profilok azonosítása egy logikaipartíció-azonosító és egy partíció profilnév alapján történik. A logikaipartíció-azonosítók a felügyelt rendszeren létrehozott logikai partíciókat azonosító egész számok, a partíció profilnevek pedig az egyes logikai partíciókhoz létrehozott profilokat jelölik. Bár a logikai partíciók minden partíció profiljának egyedi névvel kell rendelkeznie, azonos nevű partíció profilok felhasználhatók a felügyelt rendszer eltérő logikai partícióin. Az 1. logikai partíció például csak egy normál nevű partíció profillal rendelkezhet, de normál nevű partíció profil a felügyelt rendszer összes partíciójához létrehozható.

Partíció profilok létrehozásakor a HMC rendszeren rendelkezésre álló összes erőforrást megjeleníti. A HMC nem ellenőrzi, hogy ezen erőforrások egy részét használják-e már más partíció profilok is. Ennek megfelelően fennáll a lehetősége az erőforrások túlfoglalásának. A logikai partíciók partíció profilok útján végzett aktiválásakor a rendszer megkísérli elindítani a logikai partíciót a partíció profilban megadott erőforrások felhasználásával. Ha a partíció profilban megadott minimális erőforrások nem állnak rendelkezésre a felügyelt rendszeren, akkor a logikai partíciót nem lehet elindítani a partíció profillal.

Tegyük fel például, hogy egy felügyelt rendszerben 4 processzor van. Az 1. logikai partíció A profilja 3, míg a 2. logikai partíció B profilja 2 processzorral rendelkezik. Ha egyszerre próbálja aktiválni mindkét partíció profilt, akkor a 2. logikai partíció B profiljának aktiválása nem fog sikerülni a processzor erőforrások túlfoglalása miatt.

Amikor leállít egy logikai partíciót, majd partíció profillal aktiválja ismét, akkor a partíció profilban rögzített meghatározások felülbírálják a logikai partíció értékeit. A dinamikus particionálás útján végzett változások elvesznek, ha a partíció profilt használó logikai partíciót aktiválja. Erre akkor lehet szükség, ha vissza kívánja vonni a dinamikus particionálás útján végzett módosításokat. Ugyanez nem kívánatos azonban abban az esetben, ha a logikai partíciót a felügyelt rendszer leállításakor érvényben lévő erőforrás-meghatározások mellett kívánja újraindítani. Ennek megfelelően a partíció profilokat érdemes összhangban tartani a partíció aktuális jellemzőivel. A logikai partíció aktuális konfigurációja menthető partíció profilként. Ekkor nem kell kézzel módosítani a partíció profilokat.

Ha olyan logikai partíciót állít le, amelynek partíció profilja nem naprakész, viszont a logikai partíció automatikusan indul a felügyelt rendszer indításakor, akkor a logikai partíció erőforrás-meghatározásainak megőrzéséhez indítsa újra a teljes felügyelt rendszert. A logikai partíciók az automatikus indításkor a felügyelt rendszer leállításakor érvényes erőforrás-meghatározásokat fogják felvenni.

A logikai partíciókat legalább egyszer partíció profillal kell aktiválni. Ezután a logikai partíciók már a Hypervisor által mentett aktuális konfigurációs adatok alapján is aktiválhatók. A logikai partíciók az aktuális konfiguráció szerinti aktiválás esetén gyorsabban indulnak el a partíció profillal végzett aktiváláshoz képest.

Processzor erőforrások hozzárendelése a partíció profilokban

Egy logikai partíció profiljának létrehozásakor megadható a logikai partíció lefoglalt, minimális és maximális processzor erőforrásainak mennyisége.

A lefoglalt érték az erőforrásoknak az a mennyisége, amelyet a logikai partíció akkor kap meg, ha az adott erőforrás nincs túlfoglalva a felügyelt rendszeren. Ha a lefoglalt mennyiségű erőforrás rendelkezésre áll a partíció profil aktiválásakor, akkor a logikai partíció a lefoglalt mennyiségű erőforrással indul el. Ha azonban az erőforrások nem állnak rendelkezésre a lefoglalt mennyiségben a partíció profil indításakor, akkor az erőforrások túl vannak foglalva a felügyelt rendszeren. Ha a felügyelt rendszeren még rendelkezésre áll legalább a minimális mennyiségének megfelelő erőforrás, akkor a logikai partíció a rendelkezésre álló erőforrásokkal indul el. Ha az erőforrásokra vonatkozó minimális követelmény sem teljesül, akkor a logikai partíció nem indul el.

Ha a felügyelt rendszer támogatja több osztott processzorkészlet használatát, akkor korlátozhatja logikai partíciók egy csoportjának összesített processzorhasználatát. Ehhez hozzon létre egy osztott processzorkészletet, majd rendelje hozzá ezekhez a partíciókhoz. Ha például az IBM i operációs rendszert processzor-alapú licencelés keretében használja, és korlátozott számú IBM i licenccel rendelkezik, akkor a felügyelt rendszeren létrehozhat egy osztott processzorkészletet az IBM i logikai partíciók számára, és beállíthatja a feldolgozóegységek maximális számát a felügyelt rendszeren rendelkezésre álló IBM i licencek számára. Ha osztott processzorkészleteket hoz létre, és ezekhez logikai partíciókat rendel, akkor ezen logikai partíciók által használt és az adott osztott processzorkészletben lévő korlátozás nélküli logikai partícióknak fenntartott feldolgozóegységek számának összege nem haladhatja meg az osztott processzorkészletben beállított processzorok maximális számát.

Amikor létrehoz egy osztott processzorokat használó partíció profilt, akkor a HMC kiszámítja a partíció profil virtuális processzorainak minimális, maximális és lefoglalt számát. A virtuális processzorok kiszámítása a partíció profilhoz rendelt feldolgozási egységek minimális, maximális és lefoglalt számán alapszik. A virtuális processzorok számának kiszámítása alapértelmezésben az alábbiak szerint történik:

- A virtuális processzorok alapértelmezett minimális száma a feldolgozási egységek minimális száma (felfelé kerekítve a következő egész számra). Ha például a feldolgozási egységek minimális száma 0,8, akkor a virtuális processzorok alapértelmezett minimális száma 1.
- A virtuális processzorok alapértelmezett lefoglalt száma a feldolgozási egységek lefoglalt száma (felfelé kerekítve a következő egész számra). Ha például a feldolgozási egységek lefoglalt száma 2,8, akkor a virtuális processzorok alapértelmezett lefoglalt száma 3.
- A virtuális processzorok alapértelmezett maximális száma a feldolgozási egységek egész számra felkerekített maximális számának kétszerese. Ha például a feldolgozási egységek maximális száma 3,2, akkor a virtuális processzorok alapértelmezett maximális száma 8 (4x2).

Amikor aktiválja a HMC rendszeren aktiválja partíció profilt használó logikai partíciót, akkor ahhoz hozzárendelésre kerül a lefoglalt számú virtuális processzor. Ezután a dinamikus particionálás műveleteivel módosíthatja a virtuális processzorok számát a minimális és maximális értékek között, feltéve, hogy a virtuális processzorok száma nagyobb a logikai partícióhoz rendelt feldolgozási egységek számánál. Az alapértelmezett beállítások módosítása előtt teljesítménymodellezést kell végezni.

Tegyük fel például, hogy az alábbi feldolgozási egységek beállításával hoz létre egy partíció profilt a HMC-n.

Feldolgozási egységek minimális száma: 1,25

Lefoglalt feldolgozási egységek száma: 3,8

Feldolgozási egységek maximális száma: 5,0

A partíció profil alapértelmezett virtuális processzor beállításai a HMC-n a következő.

Virtuális processzorok minimális száma: 2

Lefoglalt virtuális processzorok száma: 4

Virtuális processzorok maximális száma: 10

Amikor ezzel a partíció profillal aktiválja a logikai partíciót a HMC-n, akkor az operációs rendszer számára négy processzor érhető el, mivel az aktiválásra 4 lefoglalt virtuális processzorral került sor. Az egyes processzorokhoz rendelt feladatokat 0,95 feldolgozási egység végzi el. A logikai partíció aktiválása után a virtuális processzorok számát a dinamikus particionálás segítségével tetszőleges 2 és 10 közötti számra beállíthatja, feltéve, hogy a virtuális processzorok száma több a logikai partícióhoz rendelt feldolgozási egységek számánál. A virtuális processzorok számának növelésekor az egyes processzorokhoz rendelt feladatokat egyre kisebb feldolgozási teljesítmény fogja alátámasztani.

Kapcsolódó fogalmak

Processzorok

A *processzor* programozott utasításokat feldolgozó eszköz. Minél több processzort rendel egy logikai partícióhoz, annál több párhuzamos művelet futtatására lesz képes egyszerre.

Memória erőforrások hozzárendelése a partíció profilokban

Egy logikai partíció profiljának létrehozásakor megadható a logikai partíció lefoglalt, minimális és maximális memória erőforrásainak mennyisége.

Amikor létrehoz egy dedikált memóriát használó partícióprofil, akkor a memória minimális, lefoglalt és maximális mennyiségeként megadott értékek a rendszer fizikai memóriájára utalnak. Ha a partícióprofil aktiválásakor a felügyelt rendszeren rendelkezésre áll a lefoglalt mennyiségű fizikai memória, akkor a logikai partíció a lefoglalt mennyiségű fizikai memóriával indul el. Ha azonban a fizikai memória nem áll rendelkezésre a lefoglalt mennyiségben a partícióprofil aktiválásakor, akkor a fizikai memória túl van foglalva a felügyelt rendszeren. Ha ebben az esetben a felügyelt rendszeren még rendelkezésre áll legalább a minimális mennyiségű fizikai memória, akkor a logikai partíció a rendelkezésre álló fizikai memóriával indul el. Ha a fizikai memóriára vonatkozó minimális követelmény sem teljesül, akkor a logikai partíció nem indul el.

Osztott memóriát használó partícióprofilok létrehozásakor a memória minimális, lefoglalt és maximális mennyiségeként megadott értékek logikai memóriára utalnak. A partíció profil aktiválásakor a logikai partíció a lefoglalt mennyiségű logikai memóriával indul el. A futó logikai partíción a partícióprofilban megadott minimális és maximális értékek között lehetőség van a logikai memória hozzáadására és eltávolítására.

Kapcsolódó fogalmak

Memória

A processzorok a memóriát használják az ideiglenes információ tárolásra. A logikai partíciók memóriakövetelményei a logikai partíció konfigurációjától, a hozzárendelt I/O erőforrásoktól és a használt alkalmazásoktól függenek.

I/O eszközök hozzárendelése a partíció profilokban

Az I/O eszközök kártyahelyenként, illetve egyetlen gyökerű I/O virtualizáció (SR-IOV) osztott módjára képes adapterek esetén logikai portok szerint kerülnek hozzárendelésre a partíció profilokhoz. A partíció profilokhoz kártyahelyenként rendelhető I/O eszközök többsége szükségessként vagy lefoglaltként rendelhető partíció profilhoz a HMC-n. Az SR-IOV logikai portok esetén az I/O eszközök partíció profilhoz rendelése mindig szükségessként történik.

- Ha egy I/O eszköz szükségessként van hozzárendelve egy partíció profilhoz, akkor a partíció profil nem aktiválható, amennyiben az I/O eszköz nem érhető el, vagy másik logikai partíció használja. Emellett a logikai partíció elindítása után a szükségessként megjelölt I/O eszköz nem helyezhető át a dinamikus particionálási műveletekkel. Ez a beállítás a logikai partíció folyamatos működéséhez elengedhetetlen eszközök (például lemezmeghajtók) számára szolgál.
- Ha egy I/O eszköz megkívántként van hozzárendelve egy partíció profilhoz, akkor a partíció profil akkor is sikeresen aktiválható, ha az I/O eszköz nem érhető el, vagy másik logikai partíció használja. A kívánt I/O eszközök emellett kivehetők az operációs rendszer vagy rendszerszoftver konfigurációjából, és eltávolíthatók a futó logikai partícióból a dinamikus particionálás segítségével. Ez a beállítás olyan eszközöknél hasznos, amelyet több logikai partíció is használ alkalomszerűen (ilyenek például az optikai és szalagos meghajtók).

A szabály alól a hoszt csatorna adapterek (HCA) jelentenek kivételt, amelyeket a HMC szükségessként ad hozzá a partíció profilokhoz. Minden fizikai HCA 64 globálisan egyedi azonosítót (GUID) tartalmaz, ezek rendelhetők hozzá a partíció profilokhoz. Az egyes partíció profilokhoz több GUID is hozzárendelhető, de minden egyes fizikai HCA adapternek csak egyetlen GUID értéke rendelhető egy-egy partíció profilhoz. Emellett az egyes GUID értékeket csak egy logikai partíció használhatja egyszerre. Létre lehet hozni azonos GUID értékeket tartalmazó partíció profilokat, de ezek közül egyszerre csak az egyik lehet aktív.

A partíció profilok I/O eszközökre vonatkozó szükséges vagy megkívánt beállításai bármikor módosíthatók. Az I/O eszközök szükséges vagy megkívánt megjelölésére vonatkozó változások akkor is azonnal érvénybe lépnek, ha a logikai partíció éppen fut. Tegyük fel például, hogy át kíván helyezni egy szalageszközt egy futó logikai partícióból egy másikra, de a forrás logikai partíció aktív partíció profiljában az I/O eszköz szükségessként van beállítva. Eben az esetben a forrás logikai partíció profiljában a szalageszközt be lehet állítani lefoglalttra, majd ki lehet venni a konfigurációból, és át lehet helyezni a másik logikai partícióra, anélkül, hogy bármelyik logikai partíciót újra kellene indítani.

Amikor a HMC segítségével hoz létre egy IBM i logikai partíciót, akkor meg kell jelölnie, hogy az IBM i logikai partíció bizonyos funkcióit mely I/O eszközök fogják ellátni.

Kapcsolódó fogalmak

IBM i logikai partíciók megjelölt erőforrásai

Amikor IBM i logikai partíciót hoz létre a Hardverkezelő konzollal (HMC), meg kell jelölnie az IBM i logikai partíció egyes funkcióit ellátó I/O adaptereket (IOA).

Kapcsolódó hivatkozás

Virtuális csatolók

A virtuális csatolók segítségével a logikai partíciók fizikai hardver felhasználása nélkül kapcsolódhatnak egymáshoz. Az operációs rendszerek a virtuális csatolókat pontosan úgy jelenítik meg, állítják be és használják, mint a fizikai csatolókat. A logikai partíción használt működési környezettől függően virtuális Ethernet, virtuális száloptikás csatorna, virtuális SCSI és virtuális soros csatolók létrehozására van lehetőség.

Az összes rendszererőforrást használó partíció profilok

A HMC segítségével létre lehet hozni olyan partíció profilokat, amelyek a felügyelt rendszer összes erőforrását tartalmazzák. Ha egy ilyen partícióprofilal aktivált egy logikai partíciót, akkor a felügyelt rendszer az összes erőforrását a logikai partícióhoz fogja társítani.

Ha a felügyelt rendszerhez további erőforrásokat ad, akkor a profil aktiválásakor a felügyelt rendszer az utólag hozzáadott erőforrásokat is automatikusan hozzáadja a kérdéses logikai partícióhoz. A profilt a szerver "partíció készenlét" állapotában kell aktiválni, mivel a logikai partíció újraindítása nem rendel automatikusan hozzá az újonnan elérhetővé vált processzor- és memória-erőforrásokat. Magyarán a partíció profilt nem kell módosítani ahhoz, hogy a felügyelt rendszer a további erőforrásokat is hozzárendelje a logikai partícióhoz.

Nem aktiválható logikai partíció a rendszer összes erőforrását tartalmazó partíció profillal, ha közben bármilyen más logikai partíció fut. Az összes rendszererőforrást használó logikai partíció aktiválása után azonban a dinamikus particionálás segítségével el lehet távolítani a legtöbb processzor- és memória-erőforrást, valamint az összes I/O eszközt a logikai partícióból. Ez lehetővé teszi, hogy más logikai partíciókat is elindítson az eltávolított erőforrásokkal. A rendszer összes erőforrását használó logikai partíciók által igényelt processzor- és memória-erőforrások minimális mennyiségére létezik egy implicit minimum. Emiatt az ilyen partíciók összes processzor- és memória-erőforrása nem távolítható el.

Rendszer profilok

A rendszer profil a partíció profilok rendezett listája, amely alapján a Hardverkezelő konzol (HMC) a felügyelt rendszer logikai partícióit egy adott konfigurációban indítja el.

A rendszer profil aktiválásakor a felügyelt rendszer megkísérli elindítani a rendszer profilban felsorolt összes partíció profilt a megadott sorrendben. A rendszer profilok segítségével a felügyelt rendszer összes partíció profilja egyszerre aktiválható vagy módosítható.

Létrehozhat egy rendszer profilt, és a partíció profilokhoz több erőforrást is hozzáadhat, mint amennyi a felügyelt rendszeren elérhető. A HMC segítségével lehetőség van arra, hogy a rendszer profilt és a jelenleg rendelkezésre álló erőforrásokat illetve a rendszer összes erőforrását összevesse. A rendszer profil ellenőrzése biztosítja, hogy az I/O eszközök és feldolgozási erőforrások nem lettek túlfoglalva, így növeli a rendszer profil aktiválhatóságának valószínűségét. Az ellenőrzési folyamat csak becsülni tudja a rendszer profilban található partíció profilok aktiválásához szükséges memória mennyiségét. Egy rendszer profil akkor is teljesítheti az ellenőrzést, ha nincs elég aktiválható memóriája.

A rendszer profilokban nem lehetnek osztott memóriát meghatározó partíció profilok. Másként fogalmazva az osztott memóriát használó logikai partíciókat nem lehet rendszer profil útján aktiválni.

A logikai particionálás előnyei

A logikai partíciók létrehozása szerverek konszolidálását, a rendszererőforrások megosztását, vegyes környezetek kialakítását és integrált fűtők futtatását teszi lehetővé.

A szerver particionálásával járó előnyöket az alábbi példahelyzetek szemléltetik:

Szerverkonszolidáció

Egy logikai partíciókkal rendelkező szerver csökkentheti a cégen belül szükséges szerverek számát. Több szerver egyesíthető egyetlen, logikai partíciókkal rendelkező rendszerben. Ez kiküszöböli a további berendezések iránti igényt és ezek költségvetését.

Erőforrások megosztása

Az igények változásával a hardvererőforrások gyorsan és könnyedén áthelyezhetők az egyik logikai partícióról a másikra. A különböző technikák, például a Micro-Partitioning lehetővé teszik a processzor erőforrások automatikus megosztását az osztott processzorkészletet használó logikai partíciók között. Ehhez hasonló a PowerVM Active Memory megosztás technika is, amely a memória erőforrások automatikus megosztását teszi lehetővé az osztott memóriát használó logikai partíciók között. Más technikák, például a dinamikus particionálás az erőforrások áthelyezését teszik lehetővé a futó logikai partíciók között a logikai partíciók leállítás vagy újraindítása nélkül.

Független szerverek fenntartása

Az erőforrások (lemez tároló, processzorok, memória és I/O eszközök) logikai partícióhoz rendelése a szoftverek logikai elkülönítését is biztosítja. Megfelelő beállítás esetén maguk a logikai partíciók is rendelkeznek némi hardveres hibátűréssel. Az egymással egy gépen nem túl jól összeférő kötegelte és 5250 online tranzakció-feldolgozási (OLTP) terhelések elkülöníthetők, és hatékonyan futtathatók egy külön partíción.

Vegyes éles- és tesztkörnyezet létrehozása

Ugyanazon a szerveren hozhat létre éles és tesztelési környezetet. Az éles logikai partíciók futnak az üzleti alkalmazások, míg a szoftverek tesztelése a teszt logikai partíciókban történik. A tesztpartíciókban bekövetkezett hibák annak ellenére, hogy nem tervezettek, nem érintik a szokásos üzleti tevékenységet.

Éles- és tesztkörnyezetek összefésülése

A partícionálás segítségével az éles- és tesztrendszer külön logikai partíciókban kaphatnak helyet, így kiküszöbölve a további hardver és szoftver beszerzése iránti igényt. A tesztelés befejezésekor a tesztpartícióhoz rendelt erőforrások visszahelyezhetők az éles logikai partícióba, vagy bárhova máshova. A házon belül fejlesztett projektek ugyanazon a hardveren tesztelhetők, amelyen a bevezetés után is futnak.

Integrált fürtök használata

Egy magas szintű rendelkezésre állást biztosító szoftver segítségével a partícionált szerver integrált fürtként működhet. Az integrált fürt segítségével megvédheti a szervert a logikai partíciók legtöbb nem tervezett kiesésétől.

Bár a logikai partíciók létrehozása számos előnnyel jár, a logikai partíciók használata előtt meg kell fontolni néhány szempontot.

- A processzor- és memóriahibák a teljes szerverre és annak valamennyi logikai partíciójára kiterjedhetnek. (Egyetlen I/O eszköz meghibásodása csak azt a logikai partíciót érinti, amelyhez az I/O eszköz tartozik.) A rendszerhibák lehetőségének csökkentése érdekében a szerver az ASMI segítségével beállítható úgy, hogy automatikusan megszüntesse a meghibásodó processzorok és memóriamodulok konfigurációját. A meghibásodott processzor vagy memóriamodul konfigurációjának megszüntetése után a szerver az érintett processzor vagy memóriamodul használata nélkül folytatja a futást.
- A konsolidált rendszerek felügyelete bizonyos szempontból nehezebb lehet több kis rendszer felügyeleténél, különösen, ha a konsolidált rendszer erőforrásait a kapacitáshatárhoz közel használják. Ha feltételezi, hogy a szerver a kapacitáshatárhoz közel lesz használva, akkor érdemes megfontolni egy olyan szervermodell beszerzését, amely támogatja az Igény szerinti kapacitást (CoD).

Kapcsolódó tájékoztatás

[Igény szerinti kapacitás](#)

Erőforrások megosztása logikai partíciók között

Bár minden logikai partíció független szerverként működik, az azonos szerveren található logikai partíciók megoszthatnak egymással bizonyos típusú erőforrásokat. Az erőforrások logikai partíciók közötti megosztásának képességével növelhető a szerver erőforrásainak kihasználtsága, továbbá a szerver erőforrásai akkor és oda helyezhetők, amikor és ahol szükség van rájuk.

Az erőforrások logikai partíciók közötti megosztására az alábbi lista mutat be néhány lehetőséget. Bizonyos szervermodellek esetén az említett szolgáltatásokat külön kell megrendelni, és használatukhoz aktivációs kódot kell megadni:

- A Micro-Partitioning (vagy megosztott feldolgozás) lehetővé teszi a logikai partícióknak a processzorok megosztását osztott processzorkészletekben. Az osztott processzorokat használó logikai partíciók az osztott processzorkészlet feldolgozási teljesítményének egy meghatározott részét használják. Alapértelmezésben mindegyik logikai partíció úgy van beállítva, hogy csak a hozzárendelt számítási teljesítményt használja fel. A logikai partíciók azonban úgy is beállíthatóak, hogy a hozzá rendelt osztott processzorkészletben kihasználatlan számítási teljesítményt is felhasználják. Ha így állítja be a logikai partíciót, akkor az általa használható feldolgozási teljesítményt a partíciónak a virtuális processzorokra vonatkozó beállításai és az adott osztott processzorkészletben rendelkezésre álló kihasználatlan feldolgozási teljesítmény határozza meg.
- A PowerVM Active Memory megosztás technológia (más néven osztott memória) révén a logikai partíciók közösen használhatják egy osztott memóriatár memóriáját. A fizikai memória logikai partícióknkénti dedikált hozzárendelése helyett az ún. *osztott memóriát használó logikai partíciók* esetén a Hypervisor az osztott memóriatárból igény szerint folyamatosan biztosítja az osztott memóriát használó partíciók memóriáját. A Hypervisor az osztott memóriatárnak az osztott memóriát használó partíciók által aktuálisan nem használt részét osztja ki a memóriát igénylő többi osztott memóriát

használó partíciónak. Ha egy osztott memóriát használó partíciónak az osztott memóriatár szabad kereténél nagyobb mennyiségű memóriára van szüksége, akkor a Hypervisor az osztott memóriát használó partíció memóriájának egy részét háttértárba írja. A háttértár elérését egy Virtuális I/O szerver logikai partíció biztosítja. Amikor az operációs rendszer háttértárban lévő adatokhoz próbál hozzáférni, akkor a Hypervisor utasítására egy Virtuális I/O szerver beolvassa az adatokat a háttértárból, és kiírja őket az osztott memóriatárba, így az operációs rendszer el tudja érni őket. A PowerVM Active Memory megosztás technológia a PowerVM Enterprise Edition hardver szolgáltatása, amely a Virtuális I/O szerver szoftver licencét is tartalmazza. PowerVM Active Memory megosztás esetén csak 512 byte-os blokkeszközök támogatottak.

- A dinamikus particionálás lehetővé teszi az erőforrások áthelyezését a futó logikai partíciók között, a logikai partíciók leállítása vagy újraindítása nélkül. Ily módon az alkalmasszerűen használt eszközök oszthatók meg a logikai partíciók között. Ha például a szerver logikai partíciói csak ritkán használnak egy optikai meghajtót, akkor ugyanaz az optikai meghajtó több logikai partícióhoz is hozzárendelhető kívánt eszközként. Az optikai meghajtó egyszerre csak egy logikai partícióhoz tartozhat, de a dinamikus particionálás segítségével az igények alapján áthelyezhető más logikai partíciókra. A Virtual Partition Manager segítségével felügyelt szervereken a dinamikus particionálás nem támogatott.
- A virtuális I/O funkciók segítségével a logikai partíciók más logikai partíciókon található I/O erőforrásokat érhetnek el. A virtuális Ethernet például lehetővé teszi egy olyan virtuális LAN létrehozását, amelyen a szerver logikai partíciói összekapcsolódhatnak. Ha a szerver valamelyik logikai partíciója rendelkezik külső hálózathoz csatlakozó fizikai Ethernet csatolóval, akkor a logikai partíción futó operációs rendszer beállítható úgy, hogy a virtuális LAN-t a fizikai Ethernet csatolóhoz kapcsolja. Ily módon a szerver logikai partíciói megoszthatják a külső hálózatra csatlakozó fizikai Ethernet csatolót.
- A Hoszt Ethernet csatoló (HEA) és az Integrált virtuális Ethernet (IVE) segítségével egy szerver több logikai partíciója is megoszthat egyetlen fizikai Ethernet csatolót. A legtöbb más I/O eszközzel ellentétben maga a HEA nem rendelhető logikai partícióhoz. Ehelyett több logikai partíció is közvetlenül csatlakozhat rá, és használhatja a HEA erőforrásokat. A logikai partíciók a HEA útján más logikai partíció Ethernet hídjának használata nélkül érhetnek el külső hálózatokat.

Megjegyzés: A HEA nem támogatott a POWER9 processzorra épülő szervereken.

- Az egyetlen gyökerű I/O virtualizáció (SR-IOV) specifikáció a PCI Express (PCIe) specifikáció kiterjesztése. Az SR-IOV oly módon teszi lehetővé egy csatoló fizikai portjainak virtualizálását. Emiatt a portok megoszthatók több, egyidejűleg futó partíció között. Egyetlen fizikai Ethernet port például több különálló fizikai eszközként jelenhet meg.

Kapcsolódó fogalmak

Osztott processzorok

Az *osztott processzorok* olyan fizikai processzorok, amelyek feldolgozási kapacitása több logikai partíció között van megosztva. A fizikai processzorok felosztására és több logikai partíció közötti megosztására vonatkozó képesség neve *Micro-Partitioning* technológia.

Osztott memória

A rendszer beállítható úgy, hogy több logikai partíció egy közös fizikai memóriatárat használjon. Az osztott memóriás környezetbe az osztott memóriatár, az osztott memóriatár memóriáját használó logikai partíciók, a logikai memória, az I/O célú memória, legalább egy Virtuális I/O szerver logikai partíció és lapozóterület-eszközök tartoznak.

Felügyelt rendszerek

A felügyelt rendszer egyetlen fizikai szerver és a hozzá csatlakozó erőforrások. A fizikai szervert és a csatlakozó erőforrásokat a fizikai szerver egy egységként kezeli. A csatlakozó erőforrások a szerverhez rendelt bővítőegységek, tornyok, fiókok és tárolóhálózatok (SAN) lehetnek.

A felügyelt rendszerre egyetlen operációs rendszert telepítve a felügyelt rendszer egyedülálló szerverként használható. Ennek alternatívájaként egy particionálási eszköz, például a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével több logikai partíció is létrehozható a felügyelt rendszeren. A particionálási eszköz kezeli a felügyelt rendszer logikai partícióit.

Gyári alapértelmezett konfiguráció

A gyári alapértelmezett konfiguráció a felügyelt rendszernek a kezdeti, egypartíciós összeállítását, ahogyan a rendszer a szerviz szolgáltatótól megérkezik.

Amikor a rendszer a gyári alapértelmezett konfigurációban van, akkor operációs rendszer telepítése után a felügyelt rendszer partíciók nélküli szerverként használható. Ebben az állapotban a rendszer felügyeletéhez nem szükséges Hardverkezelő konzol (HMC).

Ha úgy dönt, hogy a gyári alapértelmezett konfigurációban lévő felügyelt rendszerhez a rendszer particionálásától eltérő okok (például Igény szerinti kapacitás aktiválása) miatt csatlakoztat HMC-t, akkor a rendszer összes fizikai hardvererőforrása automatikusan hozzárendelésre kerül egy logikai partícióhoz. Ha a felügyelt rendszerhez új fizikai hardvererőforrásokat ad hozzá, akkor ezek az erőforrások is automatikusan bekerülnek a logikai partícióba. Az újonnan hozzáadott erőforrások használatához azonban az erőforrásokat dinamikusan hozzá kell adni a logikai partícióhoz, vagy a logikai partíciót újra kell indítani. A szerveren nem kell particionálással kapcsolatos módosítást végezni, ha nem szeretné ezt.

Ha azonban a HMC segítségével logikai partíciókat hoz létre, töröl, módosít, másol vagy aktivál a felügyelt rendszeren, akkor a rendszer particionált módba kerül. Ebben az esetben a rendszer csak a HMC segítségével felügyelhető. Ha a szerveren van IBM i logikai partíció, akkor a HMC segítségével a felügyelt rendszer egyik IBM i logikai partícióját ki kell jelölni a rendszer szervizpartíciójának. Ha egy HMC segítségével felügyelt rendszert vissza kíván helyezni a partíciók nélküli állapotba, vagy a particionálást az vagy a Virtual Partition Manager segítségével kívánja végezni, akkor a szervert egy speciális eljárással alaphelyzetbe kell állítani.

Az Virtual Partition Manager használatával particionált rendszerek felügyelete nem HMC segítségével történik. Ha egy rendszer felügyeletét az Virtual Partition Manager látja el, akkor a partíciók nélküli állapotba visszatéréshez nem kell alaphelyzetbe állítani a szervert. Szintén nem kell alaphelyzetbe állítani a szervert, ha az indításhoz a Virtual Partition Manager helyett egy HMC-t szeretne használni. A HMC használatával történő indításhoz mentse a logikai partíciók adatait, csatlakoztassa a HMC-t a szerverhez, hozza létre a logikai partíciókat, és állítsa vissza az adatokat az egyes logikai partíciókhoz rendelt tárolóba.

Kapcsolódó fogalmak

Logikai particionálási eszközök

A szerverek logikai partícióinak létrehozására a megfelelő eszközöket kell használni. Az egyes szerverek particionálására használható eszközöket a szervermodell, illetve a szerveren használni kívánt operációs rendszerek és tartozékok határozzák meg.

Logikai particionálási eszközök

A szerverek logikai partícióinak létrehozására a megfelelő eszközöket kell használni. Az egyes szerverek particionálására használható eszközöket a szervermodell, illetve a szerveren használni kívánt operációs rendszerek és tartozékok határozzák meg.

Virtual Partition Manager

A Virtual Partition Manager az IBM i funkciója, amely lehetővé teszi egy gazdapartíció és legfeljebb négy, Linux vagy IBM i rendszert futtató logikai partíció létrehozását és felügyeletét. A Virtual Partition Manager segítségével minden olyan szerver particionálható, amely nem rendelkezik Hardverkezelő konzollal (HMC).

A Virtual Partition Manager használatához először telepíteni kell az IBM i operációs rendszert egy nem particionált szerverre. Az IBM i telepítése után egy IBM i konzolszekcióból meg lehet nyitni a Rendszer szervizeszközöket (SST), ahol létre lehet hozni és be lehet állítani a IBM i vagy Linux logikai partíciót. A szerveren futó logikai partíciók erőforrásainak kiosztását az IBM i felügyeli.

Ha a szerver logikai partícióinak létrehozása a Virtual Partition Manager segítségével történik, akkor a logikai partíciók létrehozására és kezelésére az SST használható. Az IBM i navigátor továbbfejlesztett felületet és kiegészítő szolgáltatásokat nyújt ezekhez a funkciókhoz. Az SST eléréséhez használt konzol szekció hálózathoz csatlakozó Műveleti konzol is lehet.

Fizikai és virtuális hardvererőforrások

A felügyelt rendszer particionálásának egyik megközelítése az, amikor a rendszer fizikai erőforrásait közvetlenül osztja ki a logikai partícióknak. A hardvererőforrások virtualizálásával az erőforrásokat meg is lehet osztani a logikai partíciók között. A hardvererőforrások virtualizálására és megosztására szolgáló módszerek a megosztandó erőforrás típusától függenek.

Processzorok

A *processzor* programozott utasításokat feldolgozó eszköz. Minél több processzort rendel egy logikai partícióhoz, annál több párhuzamos művelet futtatására lesz képes egyszerre.

A logikai partíciót beállíthatja a dedikált processzorok vagy a más logikai partíciókkal megosztott processzorok használtára. Ha egy logikai partíció dedikált processzorokat használ, akkor (egész számú) processzort kell hozzárendelni a logikai partícióhoz. A dedikált processzorokat használó logikai partíciók nem használhatnak a hozzárendelt processzorokon kívül további feldolgozási kapacitást.

Alapértelmezésben az adott logikai partícióhoz nem rendelt fizikai processzorok egy *osztott processzorkészletbe* kerülnek. Az osztott processzorkészlet feldolgozási teljesítményének bizonyos része osztható ki az osztott processzorokat használó logikai partícióknak. Egyes modelleken a HMC segítségével több osztott processzorkészletet is konfigurálhat. Ezek a modellek rendelkeznek egy *alapértelmezett osztott processzorkészlettel*, ami az összes olyan processzort tartalmazza, amely nem tartozik dedikált processzorokhoz illetve más osztott processzorkészletet használó logikai partícióhoz. Ezek a modelleken a további osztott processzorkészleteket a maximális egységszámmal és a fenntartott egységszámmal konfigurálhatja. A maximális egységszám korlátozza a logikai partíciók számára az osztott processzorkészletben rendelkezésre álló processzorok számát. A fenntartott feldolgozóegységek száma az osztott processzorkészleten belül a korlátozás nélküli logikai partíciók számára rendelkezésre álló processzorok számát határozza meg.

Egy osztott processzorokat használó logikai partíció akár 0,1 feldolgozási egység használatára is beállítható, ami nagyjából egy processzor feldolgozási teljesítményének tizede. A firmware 7.6 és újabb szintjein az osztott processzorokat használó logikai partíciók akár 0,05 feldolgozási egység használatára is beállíthatók, ami nagyjából egy processzor feldolgozási teljesítményének huszada. A megosztott processzorokat használó logikai partíciók feldolgozási egységei egy feldolgozási egység századrészeivel megegyező lépésekben adhatók meg. Emellett a megosztott processzorokat használó logikai partícióknál beállítható, hogy ha a logikai partíció a hozzárendeltnél több feldolgozási kapacitást igényel, akkor felhasználhassa a más partícióhoz hozzá nem rendelt illetve a más partícióhoz hozzárendelt, de nem használt processzor erőforrásokat. (Bizonyos szervermodelleknél elképzelhető, hogy aktivációs kódot kell megadni, mielőtt megosztott processzorokat használó logikai partíciókat lehetne létrehozni.)

A felügyelt rendszernek akár a teljes feldolgozási kapacitását is hozzárendelheti egyetlen logikai partícióhoz, feltéve, hogy ezt az operációs rendszer és a szervermodell is támogatja. A felügyelt rendszer beállítható úgy, hogy nem felel meg a rá vonatkozó szoftverlicenc-szerződésnek, de az így üzemeltetett rendszerek üzenetben fogják jelezni, hogy a konfiguráció nem felel meg a feltételeknek.

Feladatok automatikus újraelosztása egy processzor meghibásodásakor

Ha a szerver firmware hamarosan meghibásodó processzort azonosít, vagy egy processzor használaton kívül meghibásodik, akkor a szerver firmware szervizelhető eseményt hoz létre. A szerver firmware emellett a hiba típusától és az ASMI felületen beállított kiiktatási házirendektől függően képes a meghibásodott processzor automatikus kiiktatására is. A meghibásodott processzorok saját kezűleg is kiiktathatók az ASMI felület segítségével.

Amikor a szerver firmware kiiktat egy meghibásodott processzort, és a felügyelt rendszeren nem áll rendelkezésre kiosztatlan vagy nem licencelt processzor, akkor a processzor kiiktatása a processzort használó logikai partíció leállítását vonhatja maga után. Ha a meghibásodott processzorok kiiktatásakor el

kívánja kerülni a kritikus fontosságú feladatok leállítását, akkor HMC segítségével állítsa be a felügyelt rendszer logikai partícióinak rendelkezésre állási prioritásait. A meghibásodott processzort használó logikai partíció ebben az esetben átvesz processzorokat az alacsonyabb rendelkezésre állási prioritással rendelkező partíciók valamelyikétől. A felügyelt rendszer dinamikusan csökkentheti az alacsonyabb rendelkezésre állási prioritással rendelkező partíciók által használt processzorok számát, és felhasználhatja a felszabadult processzor-erőforrást a kieső processzor pótlására. Ha ez sem biztosítana elegendő processzor-erőforrást a kieső processzor pótlására, akkor a felügyelt rendszer akár le is állíthat alacsonyabb rendelkezésre állási prioritással rendelkező partíciókat, és az így felszabaduló processzor-erőforrásokkal pótolhatja a kieső processzort. A csereprocesszor megszerzése lehetővé teszi a magasabb rendelkezésre állási prioritással rendelkező logikai partíciónak, hogy processzorhiba után is folytassa a futást.

Egy logikai partíció csak nála alacsonyabb rendelkezésre állási prioritással rendelkező partíció processzorait használhatja. Ha az összes logikai partíció ugyanazzal a rendelkezésre állási prioritással rendelkezik, akkor a felügyelt rendszer csak akkor tudja kicserélni a meghibásodott processzort, ha a rendszerben van kiosztatlan vagy nem licencelt processzor.

A virtuális SCSI adapterekkel rendelkező Virtuális I/O szerver logikai partíciók rendelkezésre állási prioritása alapértelmezésben 191. Az összes többi logikai partíció rendelkezésre állási prioritásának alapértelmezése 127.

A Virtuális I/O szerver logikai partíció prioritását soha ne állítsa alacsonyabbra a Virtuális I/O szerver által biztosított erőforrásokot használó logikai partíciók prioritásánál. A virtuális SCSI adaptereket biztosító IBM i logikai partíciók prioritását szintén nem szabad alacsonyabbra állítani az IBM i logikai partíció által biztosított erőforrásokot használó többi partíció prioritásánál. Ha a felügyelt rendszer partíció rendelkezésre állási prioritás alapján leállít egy logikai partíciót, akkor a leállított partíció erőforrásait használó többi logikai partíció is leáll.

Ha egy processzor használat közben hibásodik meg, akkor a teljes felügyelt rendszer leáll. Ha egy meghibásodott processzor miatt a teljes felügyelt rendszer leáll, akkor a rendszer kiiktatja a hibás processzort, majd újraindul. A felügyelt rendszer a rendelkezésre állási prioritási sorrendnek megfelelően (a legmagasabb prioritásúval kezdve) megpróbálja elindítani a processzor meghibásodásakor futó logikai partíciókat a minimális processzor értékek használata mellett. Ha a felügyelt rendszeren nincs elegendő processzor ahhoz, hogy az összes logikai partíció elinduljon a minimális processzor értékek mellett, akkor annyi logikai partíció indul el, amennyi a minimális processzor értékek használata mellett lehetséges. Ha a logikai partíciók elindítása után a felügyelt rendszeren marad kiosztatlan processzor erőforrás, akkor ez a kívánt processzor értékek arányában szétosztásra kerül a futó logikai partíciók között.

Kapcsolódó fogalmak

Logikai partíciókon futó IBM licencprogramok szoftverlicencei

Particionált szerveren futó IBM licencprogramok, például AIX és IBM i esetén át kell gondolni a logikai partíciók adott konfigurációjánál szükséges szoftverlicencek számát. A szoftverigények gondos felmérésével minimálisra csökkenthető a megvásárolandó szoftverlicencek száma.

Processzor erőforrások hozzárendelése a partíció profilokban

Egy logikai partíció profiljának létrehozásakor megadható a logikai partíció lefoglalt, minimális és maximális processzor erőforrásainak mennyisége.

Kapcsolódó tájékoztatás

Kiiktatási házirendek beállítása

Hardver kiiktatása

Dedikált processzorok

A *dedikált processzorok* egyetlen logikai partícióhoz hozzárendelt teljes processzorokat jelölnek.

Ha úgy dönt, hogy egy logikai partícióhoz dedikált processzort rendel hozzá, akkor legalább egy processzort hozzá kell rendelni. Hasonlóan, ha dedikált logikai partícióból kíván eltávolítani processzor erőforrásokat, akkor legalább egy processzort el kell távolítania.

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével felügyelt rendszereken a dedikált processzorokat partíció profilok segítségével lehet a logikai partíciókhoz rendelni.

Alapértelmezésben egy kikapcsolt, dedikált processzorokat használó logikai partíció biztosítja a processzorokat az osztott processzorokat használó, korlátozás nélküli logikai partíciók számára. Ha a korlátozás nélküli logikai partíciónak további processzor-erőforrásokra van szüksége, akkor felhasználhatja a kikapcsolt dedikált logikai partíciókhoz rendelt tétlen processzorokat, feltéve, hogy a korlátozás nélküli logikai partíció által használt processzorok száma nem haladja meg a hozzá rendelt virtuális processzorok számát, és a tétlen processzorok bevonásával az osztott processzorkészlet nem lépi túl a feldolgozóegységek maximális számát. Ha bekapcsolja a dedikált processzor logikai partícióját, miközben a nem korlátozott logikai partíció használja annak processzorait, akkor az aktivált logikai partíció minden feldolgozási erőforrását visszakapja. HMC használata esetén a funkciót letilthatja a partíció tulajdonságai panelen, így megakadályozva a dedikált processzorok felhasználását az osztott processzorkészletben.

A dedikált processzorokat használó logikai partíciók tulajdonságait beállíthatja úgy is, hogy a dedikált processzorok használaton kívüli ciklusai elérhetőek legyenek a korlátozás nélküli logikai partíción a dedikált processzort használó logikai partíció futása közben is. A dedikált processzort használó logikai partíció processzormegosztási módja a logikai partíció leállítása és újraindítása nélkül bármikor módosítható.

Kapcsolódó fogalmak

Partíció profil

A partíció profilok a logikai partícióknak egy lehetséges konfigurációját meghatározó feljegyzések a Hardverkezelő konzolon (HMC). A logikai partíciók partíció profilok útján végzett aktiválásakor a felügyelt rendszer megkísérli elindítani a logikai partíciót a partíció profilban lévő konfigurációs információk felhasználásával.

Osztott processzorok

Az *osztott processzorok* olyan fizikai processzorok, amelyek feldolgozási kapacitása több logikai partíció között van megosztva. A fizikai processzorok felosztására és több logikai partíció közötti megosztására vonatkozó képesség neve *Micro-Partitioning* technológia.

Megjegyzés: Bizonyos modellek esetén a Micro-Partitioning külön rendelhető meg; ebben az esetben PowerVM kiadások aktivációs kódot kell beszerezni és beírni.

Alapértelmezésben az adott logikai partícióhoz nem rendelt fizikai processzorok egy *osztott processzorkészletbe* kerülnek. Az osztott processzorkészlet feldolgozási teljesítményének bizonyos része osztható ki az osztott processzorokat használó logikai partícióknak. Egyes modelleken a HMC segítségével több osztott processzorkészletet is konfigurálhat. Ezek a modellek rendelkeznek egy *alapértelmezett osztott processzorkészlettel*, ami az összes olyan processzort tartalmazza, amely nem tartozik dedikált processzorokhoz illetve más osztott processzorkészletet használó logikai partícióhoz. Ezeken a modelleken a további osztott processzorkészleteket a maximális egységsszámmal és a fenntartott egységsszámmal konfigurálhatja. A maximális egységsszám korlátozza a logikai partíciók számára az osztott processzorkészletben rendelkezésre álló feldolgozóegységek számát. A fenntartott feldolgozóegységek száma az osztott processzorkészleten belül a korlátozás nélküli logikai partíciók számára rendelkezésre álló processzorok számát határozza meg.

A megosztott processzorokat használó logikai partíciókhoz töredékprocesszorokat is hozzárendelhet. A *feldolgozási egység* a legalább egy virtuális processzor által biztosított osztott feldolgozási teljesítmény mértékegysége. Egy virtuális processzoron vett 1 osztott feldolgozási egység megközelítőleg egy dedikált processzor teljesítményének felel meg.

A feldolgozási egységek minimális számát a firmware szintje határozza meg.

1. táblázat: Firmware szintek és virtuális processzoronkénti feldolgozási egységek	
Firmware szintje	Feldolgozási egységek minimális száma virtuális processzoronként
FW740 vagy korábbi	0,10
Firmware 760 vagy újabb	0,05

Bizonyos szervermodellek csak a kezelt rendszer aktív processzorai egy részének használatát engedélyezik a logikai partíciók számára. Emiatt a kezelt rendszer teljes számítási kapacitása nem rendelhető hozzá logikai partíciókhoz. Ez az egy vagy két processzorral szerelt szervermodellek esetében igaz, ahol a processzor-erőforrások nagy része többletterhelésként van felhasználva.

Ha a firmware 760 vagy újabb kiadású, akkor a felügyelt rendszeren beállított túl sok virtuális processzor a teljes szerverteljesítményre hatással lehet. A konfigurált virtuális processzorok számát ellenőrizheti az **lshwres** parancs futtatásával a HMC parancssorból. Az **lshwres** parancs futtatása után a kimenet valahogy így fog kinézni:

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

ahol:

- a `curr_sys_virtual_procs` a beállított virtuális processzorok aktuális számát jelzi.
- a `max_recommended_sys_virtual_procs` a beállított virtuális processzorok ajánlott maximális számát jelzi.

A beállított virtuális processzorok száma nem lépheti túl a maximális számot, ezért nem befolyásolja a szerver teljesítményét.

Egy osztott processzort használó partíció aktív virtuális processzorainak maximális számát számos tényező korlátozza. Power 795, Power 870, Power 880, Power 870C, Power 880C és Power 980 modell szervereken a firmware partíciónkénti korlátja 128 aktív osztott virtuális processzor. A POWER7, Power 8 és POWER9 összes többi modelljén a partíciónkénti korlátja 64 aktív osztott virtuális processzor.

Megjegyzés: Az osztott processzort használó partíció aktív virtuális processzorszámára vonatkozó korlátok a firmware-re vonatkoznak, de a különböző operációs rendszerek és változataik a firmware korlátnál alacsonyabb korlátokat is megállapíthatnak.

A HMC segítségével felügyelt rendszereken a megosztott processzorok partíció profilokat használó logikai partíciókhoz kerülnek hozzárendelésre.

Az osztott processzorokat használó logikai partíciók korlátozott és nem korlátozott megosztási módot alkalmazhatnak. A *korlátozás nélküli logikai partíciók* olyan partíciók, amelyek a nekik kiosztott feldolgozási kapacitásnál több feldolgozási teljesítményt is használhatnak. A korlátozás nélküli logikai partíciók által használható feldolgozási kapacitás mennyiségét csak a logikai partíciónak kiosztott virtuális processzorok száma vagy a logikai partíció által használt osztott processzorkészlet által lehetővé tett feldolgozóegységek maximális száma határozza meg. Ezzel ellentétben a *korlátozott logikai partíciók* nem használhatnak a nekik kiosztottnál több feldolgozóegységet.

Tegyük fel például, hogy a 2. és 3. logikai partíció korlátozás nélküli, míg a 4. logikai partíció korlátozott. A 2. és 3. logikai partíciónak 3,0 feldolgozási egység és 4 virtuális processzor van kiosztva. A 2. logikai partíció jelenleg csak 1,0 feldolgozási egységet használ a 3,0-ból, míg a 3. logikai partíció terhelése 4,0 feldolgozási egységet igényel. Mivel a 3. logikai partíció korlátozás nélküli, és 4 virtuális processzorral rendelkezik, a szerver firmware automatikusan lehetővé teszi a 3. logikai partíciónak, hogy felhasználja a 2. logikai partíció 1,0 feldolgozási egységét, így módon a 3. logikai partíció feldolgozási teljesítménye 4,0 feldolgozási egységre nő. Nem sokkal ez után a 2. logikai partíción is megnő a terhelés, és a partíció 3,0 feldolgozási egységet igényel. Ebben az esetben a szerver firmware automatikusan visszaadja az 1,0 feldolgozási egységet a 2. partíciónak, így a 2. partíció ismét teljes mértékben kihasználhatja a neki kiosztott feldolgozási kapacitást. A 4. logikai partícióhoz 2,0 feldolgozási egység és 3 virtuális processzor van rendelve, a jelenlegi terhelése azonban 3,0 feldolgozási egységet igényel. Mivel a 4. logikai partíció korlátozott, nem használhatja a 2. és 3. logikai partíció használaton kívüli feldolgozási egységeit. Ha viszont a 4. partíció terhelése 2,0 feldolgozási egység alá csökken, akkor előfordulhat, hogy a 2. és 3. logikai partíció felhasználja a 4. logikai partíció használaton kívüli feldolgozási egységeit.

Az osztott processzorokat használó logikai partíciók alapértelmezésben korlátozottak. Egy logikai partíciót akkor érdemes korlátozás nélkülinek beállítani, ha azt szeretné, hogy a kiosztottnál több feldolgozási teljesítményt is használhasson.

Bár a korlátozás nélküli logikai partíciók a kiosztott feldolgozási kapacitásnál nagyobb processzorteljesítményt is használhatnak, ez nem haladhatja meg a megállapított virtuális processzorok számának megfelelő feldolgozási egységek számát. Az osztott processzorkészleteket használó logikai partíciók semmilyen körülmények között nem használhatnak több feldolgozóegységet, mint amennyi az osztott processzorkészlethez engedélyezett.

Ha több korlátozás nélküli logikai partíciónak egyszerre van szüksége nagyobb processzorkapacitásra, akkor a szerver használaton kívüli feldolgozási kapacitást felosztja a korlátozás nélküli logikai partíciók között. A felosztás arányát a logikai partíciók korlátozás nélküli súlya határozza meg.

A *korlátozás nélküli súly* egy 0 és 255 közötti szám, amelyet az osztott processzorkészlet minden korlátozás nélküli logikai partíciójánál meg kell adni. (A HMC-n a lehetséges 256 korlátozás nélküli súly közül bármelyik érték kiválasztható. A nem korlátozott súly beállításával (255 a legmagasabb súly) a használaton kívüli kapacitás a súlyozásnak megfelelő arányban kerül szétosztásra a jelentkező logikai partíciók között. Az alapértelmezett korlátozás nélküli súlyozás értéke 128. A korlátozás nélküli súlyozás 0-ra állításával a logikai partíció nem jut használaton kívüli kapacitáshoz.

Ha a firmware szintje 830 vagy régebbi, akkor a korlátozás nélküli súlyozás csak akkor használt, amikor több virtuális processzor használ fel nem használt erőforrásokat, mint a rendelkezésre álló fizikai processzorok az osztott processzorkészletben. Ha nincs versengés a processzor erőforrásokért, akkor a virtuális processzorok azonnal szétosztásra kerülnek a fizikai processzorok között a korlátozás nélküli súlyozásukra való tekintet nélkül. Ez olyan helyzeteket eredményezhet, amikor a logikai partíciók korlátozás nélküli súlyozásai nem pontosan tükrözik a használaton kívüli kapacitás mennyiségét.

Tegyük fel például, hogy a 2. logikai partíció 1 virtuális processzorral rendelkezik, a korlátozás nélküli súlyozása pedig 100. A 3. logikai partíciónak szintén 1 virtuális processzora van, de a korlátozás nélküli súlyozása 200. Ha a 2. és 3. logikai partíció is nagyobb feldolgozási kapacitást igényel, és nincs elegendő fizikai processzorkapacitás mindkét logikai partíció futtatásához, akkor a 3. logikai partíció a 2. logikai partíció minden további feldolgozási egységére két további feldolgozási egységet kap. Ha a 2. és 3. logikai partíció úgy igényel több feldolgozási kapacitást, hogy van elegendő fizikai processzorkapacitás mindkét logikai partíció számára, akkor a 2. és 3. logikai partíció is ugyanakkora mennyiséget kap a használaton kívüli kapacitásból. Ebben az esetben a korlátozás nélküli súlyozásuk nem jut szerephez.

Ha a firmware szintje 840 vagy újabb, akkor amennyiben több partíció kerül hozzárendelésre egy osztott processzorkészlethez, úgy a korlátozás nélküli súlyozás lesz használva jelzésként, hogy miképpen kell a processzor-erőforrásokat szétosztani a partíciók között az osztott processzorkészletben, az osztott processzorkészlet által használható maximális kapacitást figyelembe véve. Tegyük fel például, hogy a 2. logikai partíció 1 virtuális processzorral rendelkezik, a korlátozás nélküli súlyozása pedig 100. A 3. logikai partíciónak szintén 1 virtuális processzora van, de a korlátozás nélküli súlyozása 200. Ha a 2. és 3. logikai partíció is több feldolgozási kapacitást igényel, akkor a 3. logikai partíció a 2. logikai partíció minden további feldolgozási egységére két további feldolgozási egységet kap.

A szerver a használaton kívüli kapacitást a szerver összes korlátozás nélküli, osztott processzort használó partíciója között osztja szét, függetlenül attól, hogy melyik osztott processzorkészlethez vannak hozzárendelve. Ha például az 1. logikai partíciót az alapértelmezett osztott processzorkészlethez állítja be, a 2. és 3. logikai partíciót pedig egy különböző osztott processzorkészlethez, akkor mindhárom logikai partíció ugyanazért a használaton kívüli fizikai processzorkapacitásért verseng a szerverben annak ellenére, hogy eltérő osztott processzorkészlethez tartoznak.

Kapcsolódó fogalmak

Erőforrások megosztása logikai partíciók között

Bár minden logikai partíció független szerverként működik, az azonos szerveren található logikai partíciók megoszthatnak egymással bizonyos típusú erőforrásokat. Az erőforrások logikai partíciók közötti megosztásának képességével növelhető a szerver erőforrásainak kihasználtsága, továbbá a szerver erőforrásai akkor és oda helyezhetők, amikor és ahol szükség van rájuk.

Partíció profil

A partíció profilok a logikai partícióknak egy lehetséges konfigurációját meghatározó feljegyzések a Hardverkezelő konzolon (HMC). A logikai partíciók partíció profilok útján végzett aktiválásakor a felügyelt rendszer megkísérli elindítani a logikai partíciót a partíció profilban lévő konfigurációs információk felhasználásával.

Virtuális processzorok

Az osztott processzorokat használó logikai partíciók operációs rendszerei számára a *virtuális processzorok* jelentik a fizikai processzormagok ábrázolását.

Ha partíciók nélküli szerveren telepít és futtat egy operációs rendszert, akkor az operációs rendszer a szerver processzorainak száma alapján határozza meg a végrehajtható műveletek számát. Ha például az operációs rendszert 8 processzorral rendelkező szerverre telepíti, és mondjuk minden processzor egyszerre két műveletet tud elvégezni, akkor az operációs rendszer összesen 16 műveletet végezhet el egyidejűleg. Hasonló a helyzet a dedikált processzorokkal rendelkező logikai partíciókra telepített operációs rendszerek esetén, ilyenkor az operációs rendszerek a logikai partíciónak kiosztott dedikált processzorok száma alapján határozzák meg a párhuzamosan elvégezhető műveletek számát. Az operációs rendszernek mindkét esetben könnyű dolga van az egyszerre végezhető műveletek számának meghatározásakor, mivel a rendelkezésre álló egész számú processzorokat kell számba vennie.

Ha viszont egy operációs rendszert osztott processzorokat használó logikai partícióra telepít, akkor a műveletek egész száma nem határozható meg a logikai partícióhoz rendelt feldolgozási egységek törtszáma alapján. A szerver firmware feladata ennek megfelelően, hogy az operációs rendszer számára rendelkezésre álló feldolgozási teljesítményt egész processzorszámként tegye elérhetővé az operációs rendszernek. Ily módon az operációs rendszer kiszámíthatja az egyszerre végrehajtható műveletek számát. Az osztott processzorokat használó logikai partíciók operációs rendszerei számára a *virtuális processzorok* jelentik a fizikai processzorok ábrázolását.

A szerver firmware egyenlő módon osztja el a feldolgozási egységeket a logikai partícióhoz rendelt virtuális processzorok között. Ha például egy logikai partíció 1,8 feldolgozási egységgel és 2 virtuális processzorral rendelkezik, akkor az egyes virtuális processzorok 0,9 feldolgozási egységgel járulnak hozzá a teljesítményhez.

Minden virtuális processzorhoz csak korlátozott számú feldolgozóegység társítható. A virtuális processzorok által képviselt feldolgozási egységek maximális száma mindig 0,1 (azaz tíz virtuális processzor tesz ki egy feldolgozóegységet). A firmware 760 szintjével a feldolgozási egységek minimális száma tovább csökkent: most már 0,05 is megadható (vagyis 20 virtuális processzor minden feldolgozás egységhez). A virtuális processzorokhoz rendelhető feldolgozási egységek maximális száma mindig 1,0. Ez azt jelenti, hogy a logikai partíciók akkor sem használhatnak a megadott virtuális processzorok számánál több feldolgozási egységet, ha nincsenek korlátozva.

A logikai partíciók általában akkor nyújtják a legjobb teljesítményt, ha a virtuális processzorok száma közelít a logikai partíció számára rendelkezésre álló feldolgozási egységek számához. Ilyenkor tudja az operációs rendszer hatékonyan kezelni a logikai partíció terhelését. Bizonyos esetekben a rendszer teljesítménye némiképp növelhető a virtuális processzorok számának emelésével. Ha emeli a virtuális processzorok számát, akkor ezzel nő a párhuzamosan futtatható műveletek száma. Ha azonban a virtuális processzorok számát a feldolgozási egységek számának növelése nélkül emeli, akkor ezzel az összes művelet futásának sebessége csökken. Az operációs rendszer nem tudja elég jól elhelyezni a feldolgozási teljesítményt a folyamatok között, ha a feldolgozási teljesítmény sok virtuális processzorra oszlik szét.

A HMC segítségével felügyelt rendszereken a virtuális processzorokat partíció profilok segítségével lehet a logikai partíciókhoz rendelni.

Kapcsolódó fogalmak

Partíció profil

A partíció profilok a logikai partícióknak egy lehetséges konfigurációját meghatározó feljegyzések a Hardverkezelő konzolon (HMC). A logikai partíciók partíció profilok útján végzett aktiválásakor a felügyelt rendszer megkísérli elindítani a logikai partíciót a partíció profilban lévő konfigurációs információk felhasználásával.

Feldolgozási egységekre vonatkozó firmware- és szoftverkövetelmények

A logikai partíciókhoz rendelt feldolgozási egységek minimális számát a firmware szintje és a logikai partíción futó operációs rendszer verziószáma határozza meg.

A firmware-szinteket és operációsrendszer-verziószámokat az alábbi táblázat sorolja fel.

2. táblázat: Feldolgozási egységekre vonatkozó firmware- és szoftverkövetelmények				
Feldolgozási egységek minimális száma virtuális processzoronként	Firmware szintje	IBM i	AIX	Linux
0,10	FW740 vagy korábbi	Mind	Mind	Mind
0,05	Firmware 760 vagy újabb	Mind	2. technikai szintű 7. változat, 8. technikai szintű 6. változat vagy ezeknél újabb	Az alacsonyabb, virtuális processzoronként 0,05 feldolgozási egységet jelentő processzorkiosztásokat támogató Linux-disztribúció

Memória

A processzorok a memóriát használják az ideiglenes információtárolásra. A logikai partíciók memóriakövetelményei a logikai partíció konfigurációjától, a hozzárendelt I/O erőforrásoktól és a használt alkalmazásoktól függenek.

A memória kiosztása 16, 32, 64, 128 és 256 MB-os egységekben történhet. A memóriablokkok alapértelmezett mérete a rendszer beállítható memóriájának mennyiségétől függ.

3. táblázat: A konfigurálható memória mennyiségének változtatásához használt alapértelmezett blokkméret	
Beállítható memória mennyisége	Memóriablokkok alapértelmezett mérete
Kevesebb, mint 4 GB	16 MB
4 - 8 GB	32 MB
8 - 16 GB	64 MB
16 - 32 GB	128 MB
Több, mint 32 GB	256 MB

A logikai partíció jövőbeni növekedési lehetőségeit a számára induláskor lefoglalt memória mennyisége korlátozza. A logikai partíciók memóriájának hozzáadása és eltávolítása logikai memóriablokkonként történik. A 256 MB-nál kisebb kezdeti méretű logikai partíciók esetén a logikai partíció maximális mérete a kezdeti méret 16-szorosa (legfeljebb a logikai partícióhoz rendelt memória maximális mennyiségéig). A 256 MB-os vagy annál nagyobb kezdeti méretű logikai partíciók esetén a logikai partíció maximális mérete a kezdeti méret 64-szerese (legfeljebb a logikai partícióhoz rendelt memória maximális mennyiségéig). A logikai partíciók memóriája hozzáadásának vagy eltávolításának legkisebb egysége 16 MB.

A memóriablokk méret az ASMI felület Memóriablokk mérete beállításával módosítható. A gépi alapértelmezést csak a szervíz szolgáltató utasítására szabad módosítani. A memóriablokk méret módosításához adminisztrátori jogosultsággal kell bejelentkezni, a változás érvénybe lépéséhez pedig le kell állítani, és újra kell indítani a felügyelt rendszert. Ha a felügyelt rendszer bármely partíció profiljának kisebb a memóriamérete az új memóriablokk méreténél, akkor a minimális memória mennyiségét is módosítani kell az érintett partíció profilokban.

Minden logikai partíció rendelkezik egy hardverlap-táblával (HPT). A HPT arányszám a HPT méretének a logikai partíció maximális memória értékének az aránya. A HPT a szerver firmware memóriaráhagyásában

van lefoglalva a logikai partícióknak, és a mérete befolyásolhatja a logikai partíció teljesítményét. A HPT méretét az alábbi tényezők határozzák meg:

- A HPT arányszám alapértelmezett értéke 1/64 az IBM i logikai partíciók és 1/128 AIX és Linux logikai partíciók esetén.

Megjegyzés: Az alapértelmezett érték a HMC parancssori felületen módosítható.

- A logikai partíciónak megadott maximális memória értékek (dedikált vagy osztott)

A Hardverkezelő konzollal felügyelt rendszereken a memóriát partíció profilok segítségével lehet a logikai partíciókhoz rendelni.

Kapcsolódó fogalmak

Memória erőforrások hozzárendelése a partíció profilokban

Egy logikai partíció profiljának létrehozásakor megadható a logikai partíció lefoglalt, minimális és maximális memória erőforrásainak mennyisége.

Dedikált memória

A dedikált memória az a fizikai rendszermemória, amelyet a dedikált memóriát használó logikai partícióhoz (a továbbiakban *dedikált memóriát használó partíció*) rendel hozzá, és amely fenn van tartva a dedikált memóriát használó partíciónak mindaddig, amíg a memóriát el nem távolítja a dedikált memóriát használó partícióból, vagy nem törli a partíciót.

A rendszer teljes memóriájától, illetve az egyes logikai partíciókhoz rendelt maximális memória értékektől függően a szerver firmware-nek elegendő memóriával kell rendelkeznie a partíciókkal kapcsolatos feladatok elvégzéséhez. A szerver firmware által igényelt memória mennyisége több tényezőtől is függ. A szerver firmware memóriakövetelményeire az alábbi tényező van befolyással:

- A dedikált memóriát használó partíciók száma
- A dedikált memóriát használó partíciók partíció környezete
- A dedikált memóriát használó partíciók által használt fizikai és virtuális I/O eszközök száma.
- A dedikált memóriát használó partícióknak társított maximális memória értékek.

Megjegyzés: A szerver firmware memóriaszükségleteit a szerver firmware frissítései is módosíthatják. A nagyobb memóriablokk-méretek szintén emelhetik a memóriaszükségleteket.

Az egyes dedikált memóriát használó partíciók maximális memória értékeinek kiválasztásakor a következőket kell szem előtt tartani:

- A maximális értékek befolyásolják az egyes dedikált memóriát használó partíciók hardverlap-táblát (HPT)
- Az egyes dedikált memóriát használó partíciók logikai memóriatérképének mérete

Ha a szerver firmware hibás vagy hamarosan meghibásodó memóriamodult azonosít, akkor szervizelhető eseményt hoz létre. A szerver firmware emellett a hiba típusától és az ASMI felületen beállított kiiktatási házirendektől függően képes a meghibásodott memóriamodul automatikus kiiktatására is. A meghibásodott memóriamodulok saját kezűleg is kiiktathatók az ASMI felület segítségével. Ha egy memóriamodul meghibásodás következtében a teljes felügyelt rendszer leáll, és a rendszer normál IPL módban van, akkor automatikusan újraindul. Amikor a felügyelt rendszer önállóan újraindul, vagy a felhasználó újraindítja, akkor a rendszer a minimális memóriára vonatkozó értékek használata mellett kísérli meg elindítani a memóriamodul meghibásodásakor futó dedikált memóriát használó partíciókat. Ha a felügyelt rendszeren nincs elegendő memória ahhoz, hogy az összes dedikált memóriát használó partíció elinduljon a minimális memória értékek mellett, akkor annyi dedikált memóriát használó partíció indul el, amennyi a minimális memória értékek használata mellett lehetséges. Ha a dedikált memóriát használó partíciók elindítása után a felügyelt rendszeren marad kiosztatlan memória, akkor ez a kívánt memória értékek arányában szétosztásra kerül a futó dedikált memóriát használó partíciók között.

Dedikált memóriát használó AIX partíciók nagy memórialap értékének beállítása

Ez témakör írja le, hogyan adható meg a 16 GB-os oldalak száma az AIX nagymemórialap-tár lefoglalásához.

Erről a feladatról

A nagy memórialapot támogató felügyelt rendszereken a Hardverkezelő konzol (HMC) használatával állíthatja be a nagymemórialap-tár értékét. Emellett megadhatja a logikai partíciók számára lefoglalt nagy memórialapok számát is.

A nagy memórialapok használata javíthatja a teljesítményt a nagyfokú párhuzamosságot igénylő, például DB2 környezetekben. A beállított nagy memórialap-tár a DB2 osztott memóriát használó puffertáraihoz használható. Logikai partíciókkal rendelkező rendszereken a logikai partícióhoz rendelendő nagy memórialapok minimális, kívánt és maximális száma adható meg a logikai partíció vagy partíció profil létrehozásakor.

A nagy memórialap értékeinek beállításához a rendszernek kikapcsolt állapotban kell lennie. Az új érték a rendszer újraindításakor lép érvénybe.

Dedikált memóriát használó AIX partíciók nagy memórialap igényeinek kiszámítása

Ez témakör írja le, hogyan számítható ki az AIX nagymemórialap-tár számára lefoglalandó 16 GB-os lapok száma.

Erről a feladatról

Nagy memórialapok használatához biztosítani kell, hogy a rendszernek legyen elegendő memória erőforrása a nagymemórialap-tár számára. A nagymemórialap-tár a rendszermemória egy területe, ami 16 GB-os lapszegmensekre van leképezve és a rendszer alpmemóriájától különállóan van kezelve. Mielőtt megadna egy értéket a nagy memórialapnak, meg kell határoznia, hogy melyik alkalmazást futtatja és melyek az alkalmazás nagy memórialap igényei.

Az alkalmazás nagy memórialap igényének meghatározása

A nagy memórialap-tár használható a DB2 bővítésére AIX operációs rendszerekben. Ezen érték meghatározásához számolja ki a megosztott puffertárhoz szükséges memóriamennyiséget a DB2 alkalmazások támogatásához. Forduljon a DB2 ajánlásokhoz a puffertár memóriával kapcsolatban az adott alkalmazáshoz.

Megjegyzés: A nagymemórialap-kiosztást nem lehet dinamikusan módosítani. A nagy memórialapok számának módosításakor a szervert újra kell indítani. A logikai partícióhoz társított nagy memórialapok számának módosításához a partíció újraindítása szükséges.

Megfontolások a nagy memórialap értékek kiszámításához

A lefoglalható nagy memórialap nagysága a következő tényezőktől függ:

- A szerver licenc hatálya alá eső memóriájának teljes mennyisége
- Elérhető memória mennyisége a beállított memória erőforrások számbavétele után
- A szerver fizikai I/O kapcsolatainak száma (minden I/O kapcsolat memóriát igényel az I/O táblákhoz, amelyek el lehetnek osztva a fizikai memória területei között és így csökkentik a nagy memórialapok számára elérhető memóriát)
- A logikai partíciók alpmemória konfigurációja (a nagy memórialapok nincsenek kiszámolva a konfigurált partíció memória lefoglalásának részeként)
- A nagy memórialap meghatározásának követelményei: egy nagy memórialap 16 GB folyamatos valós memóriát igényel és egy 16 GB-os memóriahatárnál kell, kezdődjön.
- A nagy memórialapok nem terjedhetnek ki több feldolgozási egységre. Minden feldolgozási egységhez legalább 32 GB kell legalább egy 16 GB-os nagy memórialap biztosítására abban az esetben, ha számba veszi a fent felsorolt szempontok mindegyikét.



Figyelem: A szerver firmware csökkenti a nagymemórialap-tár méretét, hogy teljesítse a függőségek némelyikét. Amikor ez megtörténik, akkor hibanapló bejegyzések állnak elő annak jelzésére, hogy a nagy memórialap tár mérete csökkent. A hibanapló referenciakódja B700 5300. A referenciakód részleteiben hexadecimális értékek jelzik, hogy miért nem lehetett kielégíteni a nagymemórialap-tár méretet. A következő példa megjeleníti a lehetséges bejegyzéseket, és hogy hogyan kell értelmezni a bejegyzés további szavait:

- 3. szó = 0x00000000100000106: Azt jelenti, hogy a nagymemórialap-tár le lett csökkentve a rendszer hardverkonfigurációs igényének kielégítése céljából.
 - 4. szó = a felhasználó által beállított nagy memórialapok száma
 - 5. szó = a fenntartható nagy memórialapok száma
- 3. szó = 0x00000000100000105: Azt jelenti, hogy a nagymemórialap-tár le lett csökkentve a logikai partíciók által támasztott memóriakonfiguráció kielégítése céljából.
 - 4. szó = a nagy memórialapok száma a logikai partíciók létrehozása előtt
 - 5. szó = a nagy memórialapok firmware által kiszámított száma a logikai partíció memória igények kielégítése után
 - 6. szó = a tár nagy memórialapjainak száma

Nagy memórialap értékek kiszámítása

A nagy memórialapok támogatásához szükséges szerver memória igények kiszámításához tegye a következőket:

Eljárás

1. Határozza meg az alap rendszermemória mennyiségét és kerekítse a számjegyet a következő 16 GB-os értékre.
2. Határozza meg az I/O kapcsolat ciklusok számát a rendszeren és szorozza meg a számot 16 GigaByte-al. Ez a számítás azért szükséges, mert szervernek szüksége van egy memória táblára minden I/O kapcsolathoz és egy 16 GB méretű nagy memórialap helyezhető olyan helyre, ahol I/O tábla létezik.
3. Vegye az 1. és 2. lépésben meghatározott értékek közül a nagyobbikat. Ez lesz a memória alapértéke.
4. Határozza meg az AIX alkalmazásokhoz szükséges nagy memórialapok számát. Az érték meghatározásához használja az alkalmazás dokumentáció által biztosított irányvonalakat és az AIX teljesítménykezelés című témakört. Szorozza meg az előre jelzett nagy memórialapok számát 16 GB-tal. Ennek eredményét adja hozzá a 3. lépésben kapott alapértékhez. Az eredményül kapott számjegyet a rendszer logikai partíció és nagy memórialap igényeinek kielégítéséhez szükséges memória.

Osztott memória

A rendszer beállítható úgy, hogy több logikai partíció egy közös fizikai memóriátárat használjon. Az osztott memóriás környezetbe az osztott memóriátár, az osztott memóriátár memóriáját használó logikai partíciók, a logikai memória, az I/O célú memória, legalább egy Virtuális I/O szerver logikai partíció és lapozóterület-eszközök tartoznak.

Kapcsolódó fogalmak

Erőforrások megosztása logikai partíciók között

Bár minden logikai partíció független szerverként működik, az azonos szerveren található logikai partíciók megoszthatnak egymással bizonyos típusú erőforrásokat. Az erőforrások logikai partíciók közötti megosztásának képességével növelhető a szerver erőforrásainak kihasználtsága, továbbá a szerver erőforrásai akkor és oda helyezhetők, amikor és ahol szükség van rájuk.

Osztott memória bemutatása

Az *osztott memória* olyan fizikai memória, amely az osztott memóriátárhoz van hozzárendelve, és több logikai partíció között kerül megosztásra. Az *osztott memóriátár* fizikai memóriablokkok meghatározott gyűjteménye, amelyeket a hypervisor egyetlen memóriátárként kezel. A logikai partíciók, amelyeket osztott memória használatára állít be, a tárból lévő memóriát egyéb osztott memóriát használó partíciókkal osztják meg.

Tegyük fel például, hogy létrehozott egy osztott memóriátárat 16 GB fizikai memóriával. Ezután létrehoz három logikai partíciót, amelyeket osztott memória használatára állítja be, majd aktiválja az osztott memóriát használó partíciókat. Mindegyik osztott memóriát használó partíció használhatja az osztott memóriátárból lévő 16 GB-ot.

A hypervisor állapítja meg az osztott memóriátárból az egyes osztott memóriát használó partíciók számára lefoglalt memória mennyiségét, az egyes osztott memóriát használó partíciók terhelése és

memóriakonfigurációja alapján. Amikor a fizikai memóriát lefoglalja az osztott memóriát használó partíciók számára, a hypervisor biztosítja, hogy az egyes osztott memóriát használó partíciók egyszerre csak az adott osztott memóriát használó partíció számára lefoglalt memóriát érhessék el. Egy osztott memóriát használó partíció nem férhet hozzá egy másik osztott memóriát használó partíció számára lefoglalt fizikai memóriához.

Az osztott memóriát használó partíciókhoz hozzárendelt memória mennyisége nagyobb is lehet, mint az osztott memóriatárban lévő memória mennyisége. Például az 1. osztott memóriát használó partícióhoz hozzárendelhet 12 GB-ot, a 2. osztott memóriát használó partícióhoz 8 GB-t, a 3. osztott memóriát használó partícióhoz pedig 4 GB-ot. Így az osztott memóriát használó partíciók összesen 24 GB memóriát használhatnak, de az osztott memóriatárban csak 16 GB van. Ebben a helyzetben a memóriakonfiguráció túlzott.

A túlzott memóriakonfigurációk azért lehetségesek, mert a hypervisor az alábbiak szerint virtualizálja és kezeli az osztott memóriatárban lévő összes memóriát az osztott memóriát használó partíciók számára:

1. Ha az osztott memóriát használó partíciók nem használják aktívan a memórialapjaikat, akkor a hypervisor a nem használt memórialapokat kiosztja olyan osztott memóriát használó partícióknak, amelyeknek szüksége van azokra. Ha az osztott memóriát használó partíciók által pillanatnyilag használt fizikai memória összege kisebb-egyenlő, mint az osztott memóriatárban lévő memória mennyisége, akkor a memóriakonfiguráció *logikailag túlzott*. Logikailag túlzott memóriakonfigurációban az osztott memóriatár elegendő fizikai memóriával rendelkezik az összes osztott memóriát használó partíció által egy időben használt memória tartalmazásához. A hypervisornek nem kell adatokat tárolnia kiegészítő tárolókban.
2. Ha egy osztott memóriát használó partíciónak több memóriára van szüksége, mint amennyit a hypervisor az osztott memóriatár használaton kívüli részeinek kiosztásával biztosítani tud, akkor a hypervisor az osztott memóriát használó partícióhoz tartozó memória egy részét az osztott memóriatárban tárolja, a fennmaradó részét pedig egy kiegészítő tárolóban. Ha az osztott memóriát használó partíciók által pillanatnyilag használt fizikai memória összege nagyobb, mint az osztott memóriatárban lévő memória mennyisége, akkor a memóriakonfiguráció *fizikailag túlzott*. Fizikailag túlzott memóriakonfigurációban az osztott memóriatár nem rendelkezik elegendő fizikai memóriával az összes osztott memóriát használó partíció által egy időben használt memória tartalmazásához. A hypervisor a fizikai és az osztott memória közötti különbséget a kiegészítő tárolóban tárolja. Amikor az operációs rendszer megpróbál hozzáférni az adatokhoz, akkor előfordulhat, hogy a hypervisornek le kell kérnie az adatokat a kiegészítő tárolóból, mielőtt az operációs rendszer hozzáférhet azokhoz.

Mivel az osztott memóriát használó partícióhoz hozzárendelt memória nem mindig az osztott memóriatárban található, az osztott memóriát használó partícióhoz hozzárendelt memória *logikai memória*. A logikai memória a logikai partícióhoz hozzárendelt címtér, amelyet az operációs rendszer a főtáraként észlel. Osztott memóriát használó partíció esetén a logikai memória egy részét a fizikai főtároló menti el (vagy az osztott memóriatár fizikai memóriája), és a maradék logikai memória kiegészítő tárolóban kerül tárolásra.

A Virtuális I/O szerver logikai partíció hozzáférést biztosít a kiegészítő tárolóhoz vagy a lapozóterület-eszközökhöz, amelyekre az osztott memóriát használó partícióknak szüksége van egy túlzott memóriakonfigurációban. A *lapozóterület-eszköz* olyan fizikai vagy logikai eszköz, amelyet egy Virtuális I/O szerver használ a lapozási terület biztosításához egy osztott memóriát használó partíció számára. A *lapozási terület* a nem felejtő tároló egyik területe, amely egy osztott memóriát használó partíció azon logikai memóriájának részeit tartalmazza, amely nem az osztott memóriatárban található. Amikor az osztott memóriát használó partíción futó operációs rendszer megpróbál adatokhoz hozzáférni, és az adatok az osztott memóriát használó partícióhoz rendelt lapozóterület-eszközön találhatók, akkor a hypervisor egy kérést küld egy Virtuális I/O szerverhez az adatok lekéréséhez és kiírásához az osztott memóriatárba, hogy az operációs rendszer elérhesse azokat.

Hardverkezelő konzol (HMC) által felügyelt rendszereken legfeljebb két Virtuális I/O szerver (VIOS) logikai partíciót rendelhet egyidejűleg az osztott memóriatárhoz. Ha két lapozási VIOS partíciót rendel hozzá az osztott memóriatárhoz, akkor a lapozóterület-eszközöket beállíthatja úgy, hogy mindkét lapozási VIOS partíció hozzáféréssel rendelkezzen ugyanazokhoz a lapozóterület-eszközökhöz. Ha az egyik lapozási VIOS partíció elérhetetlenné válik, akkor a hypervisor kérést küld a másik lapozási VIOS partíciónak, hogy lekérje a lapozóterület-eszközön lévő adatokat.

A lapozási VIOS partíciókat nem lehet beállítani osztott memória használatára. A lapozási VIOS partíciók nem használják az osztott memóriában lévő memóriát. Az osztott memóriához azért rendelhet hozzá lapozási VIOS partíciókat, hogy hozzáférést biztosítsanak az osztott memóriához hozzárendelt osztott memóriát használó partíciók lapozóterület-eszközeihez.

Az osztott memóriát használó partíciók terhelési igényei által vezérelve a hypervisor a túlzott memóriakonfigurációkat az alábbi feladatok folyamatos végzésével kezeli:

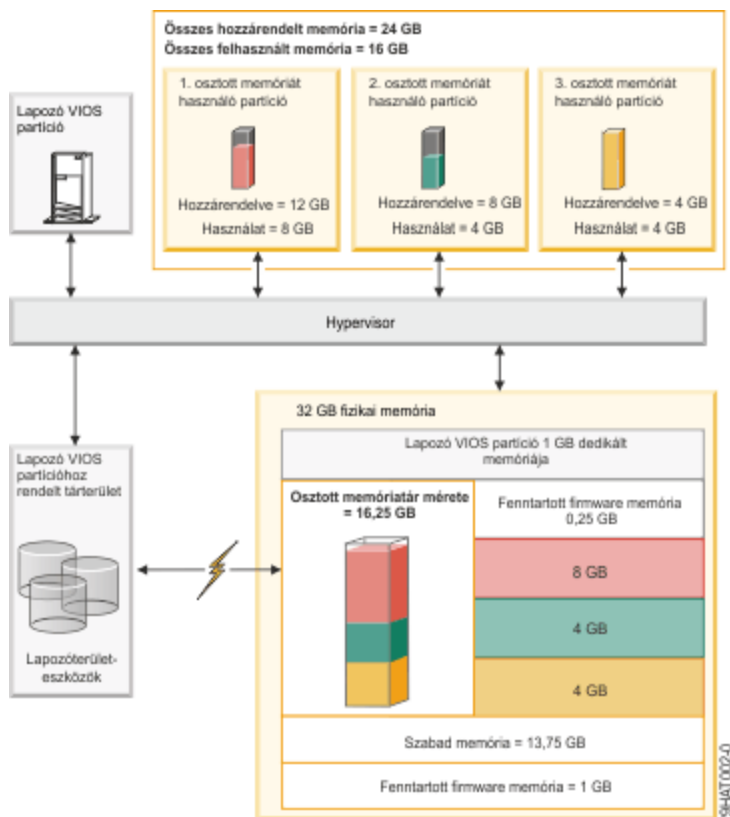
- A fizikai memória adagjainak kiosztása az osztott memóriából az osztott memóriát használó partícióknak szükség szerint.
- Lapozási VIOS partíció kérése az adatok olvasásához és írásához az osztott memóriát és a lapozóterület-eszközök között szükség szerint.

A képesség a memória megosztására több logikai partíció között a PowerVM Active Memory megosztás technológia. A PowerVM Active Memory megosztás technológia a PowerVM Enterprise Edition termékkel érhető el, amelyhez be kell szereznie és meg kell adnia egy PowerVM kiadások aktiválási kódot. Csak 512 byte-os blokk eszközök támogatottak PowerVM Active Memory megosztás esetén.

Példa: Logikailag túlfoglalt osztott memória konfiguráció

Ha az osztott memóriát használó partíciók által pillanatnyilag használt fizikai memória összege kisebb-egyenlő, mint az osztott memóriában lévő memória mennyisége, akkor a memóriakonfiguráció *logikailag túlzott*. Logikailag túlzott memóriakonfigurációban az osztott memóriát elegendő fizikai memóriával rendelkezik az összes osztott memóriát használó partíció által egy időben használt memória tartalmazásához.

Az alábbi ábrán látható egy logikailag túlfoglalt osztott memória konfigurációval rendelkező szerver.



1. ábra: Logikailag túlfoglalt osztott memória konfigurációval rendelkező szerver

Az ábrán egy 16,25 GB méretű osztott memóriatár látható, amely 3, osztott memóriát használó partíció között van felosztva. Az osztott memória erőforrások kezeléséhez a Hypervisor-nak egy kevés (0,25 GB) memóriára van szüksége az osztott memóriatárból. Az ábrán egy lapozó VIOS partíció is látható, amelyhez a rendszer összes fizikai tárolója tartozik. A fizikai tároló minden egyes osztott memóriát használó partícióhoz tartalmaz egy lapozóterület-eszközt. A lapozó VIOS partíció nem az osztott memóriatár

memóriáját használja, hanem 1 GB dedikált memóriát. A maradék rendszermemóriából 1 GB van fenntartva a Hypervisor számára a többi rendszererőforrás kezeléséhez, és 13,75 GB szabad memória áll rendelkezésre a rendszer növekedéséhez. Ebből lehet például dinamikusan további memóriát hozzáadni az osztott memóriatárhoz, vagy további dedikált memóriát használó partíciókat létrehozni.

Az osztott memóriát használó 1. partícióhoz 12 GB, a 2. partícióhoz 8 GB, míg a 3. partícióhoz 4 GB logikai memória van hozzárendelve. Az osztott memóriát használó partíciókhoz összesen 24 GB logikai memória van hozzárendelve, amely több, mint az osztott memóriatárnak beállított 16,25 GB logikai memória. Ebből következően a memóriakonfiguráció túl van foglalva.

Az osztott memóriát használó 1. partíció jelenleg 8 GB, a 2. partíció 4 GB és a 3. partíció szintén 4 GB fizikai memóriát használ. Az osztott memóriát használó partíciók együttesen 16 GB fizikai memóriát használnak, ami pont megegyezik a számukra az osztott memóriatárban rendelkezésre álló fizikai memória mennyiségével. Következésképp a memóriakonfiguráció logikailag van túlfoglalva. Másként fogalmazva az osztott memóriatár elegendő fizikai memóriát tartalmaz ahhoz, hogy a Hypervisor a használaton kívüli memórialapokat kiosssa azoknak az osztott memóriát használó partícióknak, amelyeknek szükségük van ezekre. Az osztott memóriát használó partíciók által jelenleg felhasznált memória teljes mértékben az osztott memóriatárban található.

Kapcsolódó fogalmak

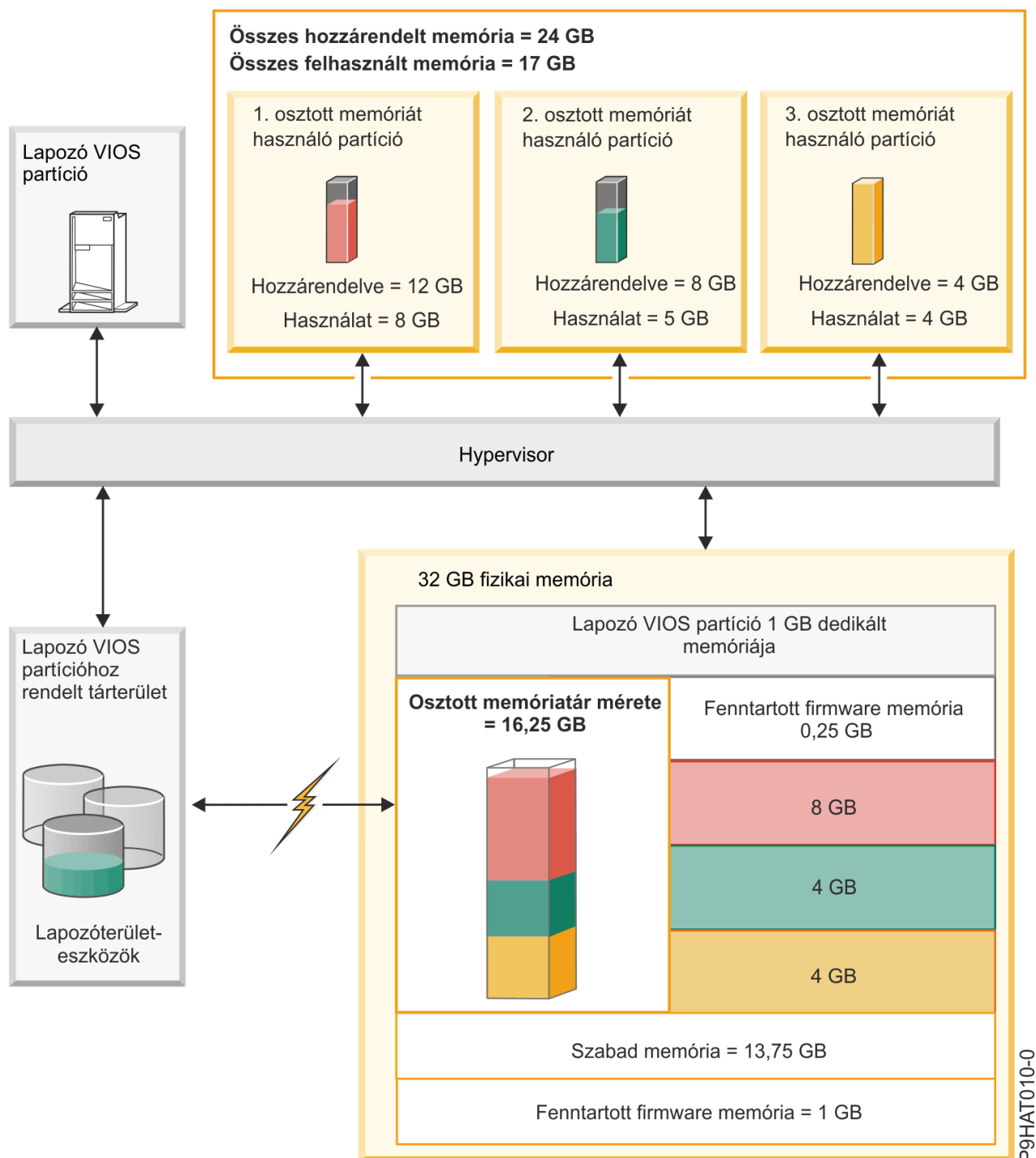
Túlfoglalt osztott memóriát használó partíciók teljesítményszempontjai

Ez a témakör írja le, milyen hatással van az osztott memóriát használó logikai partíciók (*osztottmemória-partíciók* néven is hivatkoznak ezekre) memóriakonfigurációjának túlfoglalása a partíció teljesítményére. Általában a teljesítmény annál jobb, minél kevésbé van túlfoglalva az osztott memóriát használó partíció memóriakonfigurációja.

Példa: Fizikailag túlfoglalt osztott memória konfiguráció

Ha az osztott memóriát használó partíciók által pillanatnyilag használt fizikai memória összege nagyobb, mint az osztott memóriatárban lévő memória mennyisége, akkor a memóriakonfiguráció *fizikailag túlzott*. Fizikailag túlzott memóriakonfigurációban az osztott memóriatár nem rendelkezik elegendő fizikai memóriával az összes osztott memóriát használó partíció által egy időben használt memória tartalmazásához. A hypervisor a fizikai és az osztott memória közötti különbséget a kiegészítő tárolóban tárolja.

Az alábbi ábrán látható egy fizikailag túlfoglalt osztott memória konfigurációval rendelkező szerver.



2. ábra: Fizikailag túlfoglalt osztott memória konfigurációval rendelkező szerver

Az ábrán egy 16,25 GB méretű osztott memóriatár látható, amely 3, osztott memóriát használó partíció között van felosztva. Az osztott memória erőforrások kezeléséhez a Hypervisornak egy kevés (0,25 GB) memóriára van szüksége az osztott memóriatárból. Az ábrán egy lapozó VIOS partíció is látható, amelyhez a rendszer összes fizikai tárolója tartozik. A fizikai tároló minden egyes osztott memóriát használó partícióhoz tartalmaz egy lapozóterület-eszközt. A lapozó VIOS partíció nem az osztott memóriatár memóriáját használja, hanem 1 GB dedikált memóriát. A maradék rendszermemóriából 1 GB van fenntartva a Hypervisor számára a többi rendszererőforrás kezeléséhez, és 13,75 GB szabad memória áll rendelkezésre a rendszer növekedéséhez. Ebből lehet például dinamikusan további memóriát hozzáadni az osztott memóriatárhoz, vagy további dedikált memóriát használó partíciókat létrehozni.

Az osztott memóriát használó 1. partícióhoz 12 GB, a 2. partícióhoz 8 GB, míg a 3. partícióhoz 4 GB logikai memória van hozzárendelve. Az osztott memóriát használó partíciókhoz összesen 24 GB logikai memória van hozzárendelve, amely több, mint az osztott memóriatárnak beállított 16,25 GB logikai memória. Ebből következően a memóriakonfiguráció túl van foglalva.

Az osztott memóriát használó 1. partíció jelenleg 8 GB, a 2. partíció 5 GB és a 3. partíció szintén 4 GB fizikai memóriát használ. Az osztott memóriát használó partíciók együttesen 17 GB fizikai memóriát használnak, ami több, mint a számukra az osztott memóriatárban rendelkezésre álló fizikai memória. Ebből következően a memóriakonfiguráció fizikailag túl van foglalva. Másként fogalmazva az osztott memóriatár nem tartalmaz elegendő fizikai memóriát ahhoz, hogy a Hypervisor az osztott memóriát használó összes partíció memóriaigényét ki tudja elégíteni anélkül, hogy a memória egy részét lapozóterület-eszközön tárolná. A példában az 1 GB különbség kerül tárolásra a 2. osztott memóriát használó partíció lapozóterület-eszközén. Amikor a 2. partíciónak adatokhoz kell hozzáférnie, akkor elképzelhető, hogy a Hypervisornek vissza kell olvasnia az adatokat a lapozóterület-eszköztől, mielőtt az operációs rendszer elérhetné őket.

Kapcsolódó fogalmak

Túlfoglalt osztott memóriát használó partíciók teljesítményszempontjai

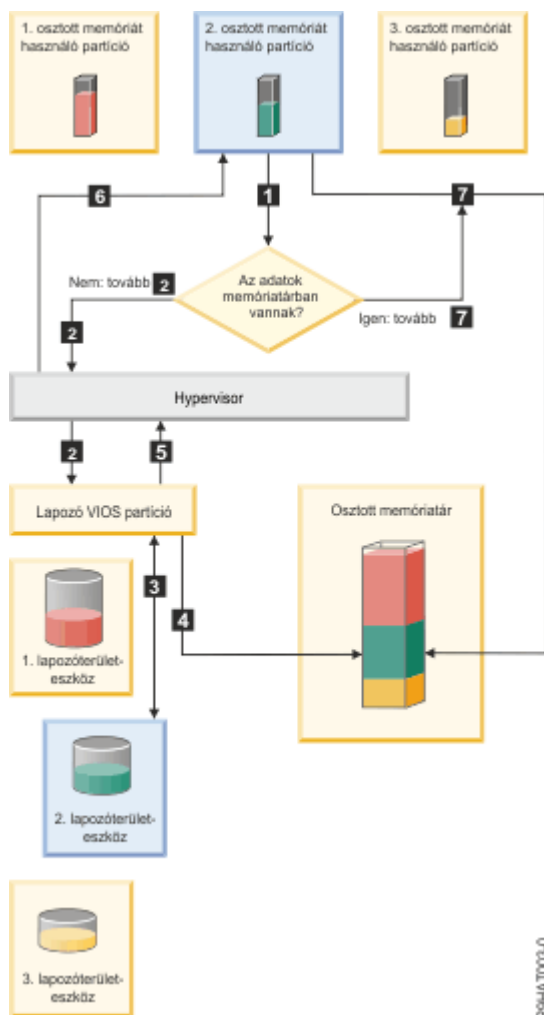
Ez a témakör írja le, milyen hatással van az osztott memóriát használó logikai partíciók (*osztottmemória-partíciók* néven is hivatkoznak ezekre) memóriakonfigurációjának túlfoglalása a partíció teljesítményére. Általában a teljesítmény annál jobb, minél kevésbé van túlfoglalva az osztott memóriát használó partíció memóriakonfigurációja.

Adatok áramlása osztott memóriát használó partíciók esetén

Amikor egy *osztott memóriát használó partíción* futó operációs rendszernek adatokhoz kell hozzáférnie, akkor az adatoknak az osztott memóriatárban kell lenniük. A túlfoglalt memóriakonfigurációval rendelkező rendszereken ehhez a Hypervisor és legalább egy, az osztott memóriatárhoz rendelt Virtuális I/O szerver (VIOS) logikai partíció (a továbbiakban *lapozó VIOS partíció*) közreműködése szükséges az adatoknak az osztott memóriatár és a lapozóterület-eszközök közötti igény szerinti mozgatásához.

A fizikailag túlfoglalt memóriakonfigurációval rendelkező rendszereken (vagyis ahol az osztott memóriát használó partíciók összesített logikai memóriájának mennyisége nagyobb az osztott memóriatár méreténél) a Hypervisor az osztott memóriatárhoz tartozó logikai memória egy részét lapozóterület-eszközön tárolja. Ahhoz, hogy az osztott memóriát használó partíción futó operációs rendszer hozzá tudjon férni a memóriájához, a memóriának az osztott memóriatárban kell lennie. Ennek megfelelően, amikor az operációs rendszer jelenleg lapozóterület-eszközön található adatokhoz próbál hozzáférni, a Hypervisor egy lapozó VIOS partícióval együttműködve átviszi az adatokat a lapozóterület-eszköztől az osztott memóriatárba, ahol az operációs rendszer már el tudja érni azokat.

Az osztott memória adatáramlását az alábbi ábra szemlélteti.



3. ábra: Túl foglalt osztottmemória-konfiguráció adatkezelésének folyamata

Az adatáramlás általában az alábbiak szerint történik:

1. Az osztott memóriát használó partíción futó operációs rendszer adatokhoz próbál hozzáférni.
 - Ha az adatok az osztott memóriatárban találhatóak, akkor a feldolgozás a lépés “7” oldalszám: 26 helyen folytatódik.
 - Ha az adatok nem az osztott memóriatárban találhatóak, akkor laphiba történik. A Hypervisor a laphibát megvizsgálva rájön, hogy az okozta, hogy az adatok lapozóterület-eszközön találhatóak. A feldolgozás a lépés “2” oldalszám: 26 helyen folytatódik. (Ha a laphibát az okozta, hogy az osztott memóriát használó partíción futó operációs rendszer helyezte az adatokat háttértárba, akkor az adatokat az operációs rendszernek kell visszaolvasnia.)
2. A Hypervisor kérést küld egy lapozó VIOS partíciónak, hogy olvassa vissza az adatokat a lapozóterület-eszköztől, és írja ki őket az osztott memóriatárba.
3. A lapozó VIOS partíció megkeresi az osztott memóriát használó partícióhoz tartozó lapozóterület-eszközön az adatokat.
4. A lapozó VIOS partíció beírja az adatokat az osztott memóriatárba.
5. A lapozó VIOS partíció értesíti a Hypervisort, hogy az adatok bekerültek az osztott memóriatárba.
6. A Hypervisor értesíti az operációs rendszert, hogy hozzáférhet az adatokhoz.
7. Az operációs rendszer hozzáfér az osztott memóriatárban lévő adatokhoz.

Kapcsolódó fogalmak

Logikai memória

A *logikai memória* a logikai partícióhoz rendelt címtér, amelyet az operációs rendszer főtárként lát. *Osztott memóriát használó partíciók* esetén a logikai memóriának csak egy részét biztosítja főtár, a fennmaradó logikai memóriát háttértár tárolja.

Lapozóterület-eszköz

Ebben a témakörben megtudhatja, hogyan foglalja le és kezeli a Hardverkezelő konzol (HMC) a lapozóterület-eszközöket a megosztott memóriát használó rendszereken.

Az osztott memória megoszlása

A Hypervisor az egyes *osztott memóriát használó partíciók* memóriájának súlyozása alapján dönti el, mely logikai partíciók kapnak több fizikai memóriát az osztott memóriatárból. A teljesítmény és a memóriahasználat optimalizálása céljából az osztott memóriát használó partíciókon futó operációs rendszerek tájékoztatják a Hypervisort arról, hogyan használják a memóriájukat, ily módon segítik a Hypervisort annak eldöntésében, hogy melyik lapokat kell az osztott memóriatárban tárolni, és melyik lapokat lehet lapozóterület-eszköze írni.

Logikai memória

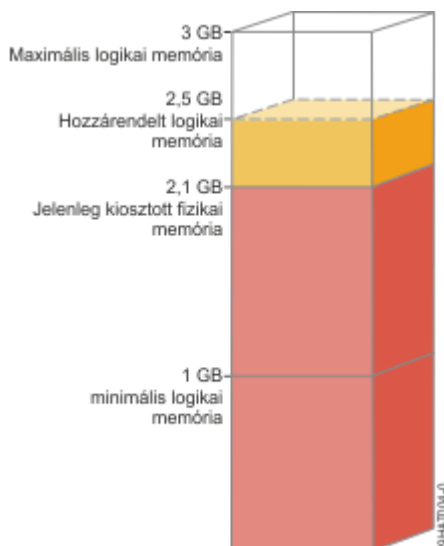
A *logikai memória* a logikai partícióhoz rendelt címtér, amelyet az operációs rendszer főtárként lát. *Osztott memóriát használó partíciók* esetén a logikai memóriának csak egy részét biztosítja főtár, a fennmaradó logikai memóriát háttértár tárolja.

Az osztott memóriát használó partíciók logikai memóriájának méretére vonatkozóan minimális, maximális, kívánt és hozzárendelt értékek határozhatók meg.

4. táblázat: Logikai memória méretei	
Logikai memória mérete	Leírás
Minimális	Az osztott memóriát használó partíció logikai memóriájának minimális mennyisége. Eddig az értékig lehet dinamikusan eltávolítani logikai memóriát az osztott memóriát használó partícióból.
Maximális	Az osztott memóriát használó partíció számára engedélyezett logikai memória maximális mérete. Eddig az értékig lehet dinamikusan hozzáadni logikai memóriát az osztott memóriát használó partícióhoz.
Kívánt	Az osztott memóriát használó partíció logikai memóriájának aktiváláskor kívánt mennyisége.
Hozzárendelt	Az osztott memóriát használó partíció által használható logikai memória mennyisége. Az osztott memóriát használó partícióknak nem kell minden időpillanatban kihasználniuk a hozzájuk rendelt logikai memória teljes mennyiségét.

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével felügyelt rendszereknél a logikai memória minimális, maximális és kívánt mennyisége a partíció profilban állítható be. Az osztott memóriát használó partíció aktiválásakor a HMC a kívánt mennyiségű logikai memóriát rendeli a partícióhoz.

Az alábbi ábrán egy osztott memóriát használó partíció logikai memóriája látható.



4. ábra: Osztott memóriát használó partíció, amelyhez a hozzárendelt fizikai memória mennyiségénél több logikai memória van rendelve

Az ábrán egy olyan osztott memóriát használó partíció látható, amelyhez 2,5 GB logikai memória van hozzárendelve. A logikai memóriájának maximális mérete 3 GB, minimális mérete 1 GB. Az osztott memóriát használó partícióhoz rendelt logikai memória mennyiségét dinamikus hozzáadás és eltávolítás útján módosíthatja. A logikai memória hozzáadása a logikai memória maximális mennyiségéig, míg az eltávolítása a logikai memória minimális mennyiségéig történhet.

Az ábrán az is látható, hogy az osztott memóriát használó partícióhoz jelenleg 2,1 GB fizikai memória van hozzárendelve az osztott memóriatárból. Ha az osztott memóriát használó partíción futó terhelés a jelenlegi 2,1 GB memória mellett további 0,2 GB memóriát igényel, és az osztott memóriatár logikailag túl van foglalta, akkor a Hypervisor a többi osztott memóriát használó partíció kihasználatlan memóriájának rovására oszt ki további 0,2 GB fizikai memóriát a partíciónak. Ha az osztott memóriatár fizikailag van túlfoglalta, akkor a Hypervisor az osztott memóriát használó partíció memóriájából 0,2 GB-ot lapozóterület-eszközre helyez. Amikor az osztott memóriát használó partíciónak a lapozóterület-eszközön található adatokra van szüksége, akkor a Hypervisor visszakeresi az adatokat az operációs rendszer számára.

Az osztott memóriát használó partícióhoz rendelt fizikai memória mennyisége kisebb lehet a logikai memória minimális méreténél. Ez azért van, mert a logikai memória minimális mérete a logikai memória méretére vonatkozik, nem a fizikai memóriára. A logikai memória minimális mérete mellett a maximális, a kívánt és a hozzárendelt méret sincs hatással az osztott memóriát használó partícióhoz rendelt fizikai memória mennyiségére. Hasonlóképp, az osztott memóriát használó partíciók logikai memóriájának dinamikus hozzáadása és eltávolítása sem módosítja a partícióhoz rendelt fizikai memória mennyiségét. A logikai memória méretének beállításakor, illetve a logikai memória dinamikus hozzáadásakor és eltávolításakor az operációs rendszer által használható memória mennyiségét módosítja; azt a Hypervisor dönti el, hogyan osztja szét ezt a memóriát az osztott memóriatár és a lapozóterület-eszköz között.

Kapcsolódó fogalmak

Adatok áramlása osztott memóriát használó partíciók esetén

Amikor egy *osztott memóriát használó partíción* futó operációs rendszernek adatokhoz kell hozzáférnie, akkor az adatoknak az osztott memóriatárban kell lenniük. A túlfoglalt memóriakonfigurációval rendelkező rendszereken ehhez a Hypervisor és legalább egy, az osztott memóriatárhoz rendelt Virtuális I/O szerver (VIOS) logikai partíció (a továbbiakban *lapozó VIOS partíció*) közreműködése szükséges az adatoknak az osztott memóriatár és a lapozóterület-eszközök közötti igény szerinti mozgatásához.

Lapozóterület-eszköz

Ebben a témakörben megtudhatja, hogyan foglalja le és kezeli a Hardverkezelő konzol (HMC) a lapozóterület-eszközöket a megosztott memóriát használó rendszereken.

Az osztott memória megoszlása

A Hypervisor az egyes *osztott memóriát használó partíciók* memóriájának súlyozása alapján dönti el, mely logikai partíciók kapnak több fizikai memóriát az osztott memóriatárból. A teljesítmény és a memóriahasználat optimalizálása céljából az osztott memóriát használó partíciókon futó operációs rendszerek tájékoztatják a Hypervisort arról, hogyan használják a memóriájukat, ily módon segítik a Hypervisort annak eldöntésében, hogy melyik lapokat kell az osztott memóriatárban tárolni, és melyik lapokat lehet lapozóterület-eszközre írni.

Partíció profil

A partíció profilok a logikai partícióknak egy lehetséges konfigurációját meghatározó feljegyzések a Hardverkezelő konzolon (HMC). A logikai partíciók partíció profilok útján végzett aktiválásakor a felügyelt rendszer megkísérli elindítani a logikai partíciót a partíció profilban lévő konfigurációs információk felhasználásával.

Kapcsolódó feladatok

Osztott memória beállításának előkészítése

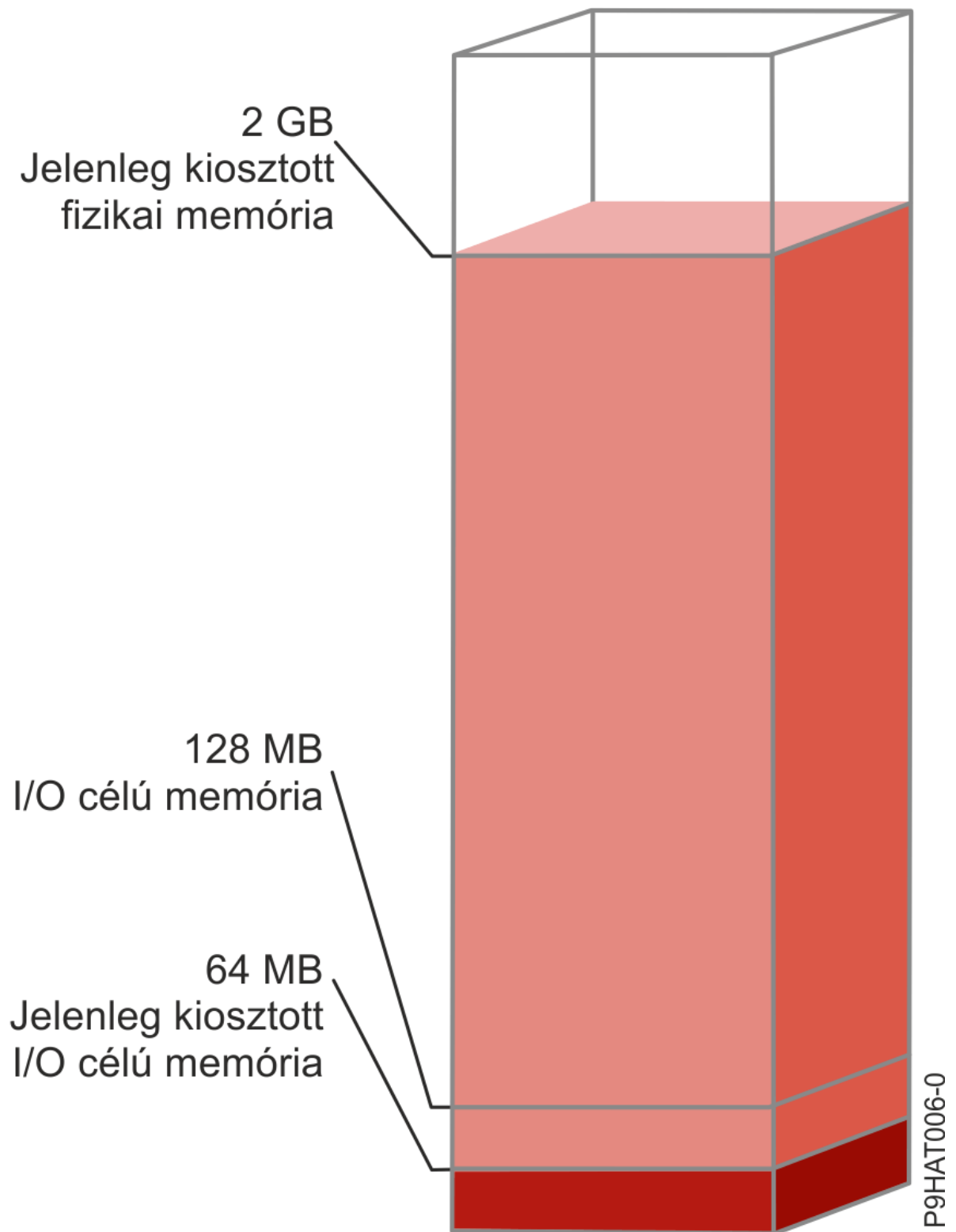
Az osztott memóriatár beállítása, és az *osztott memóriát használó partíciók* létrehozása előtt meg kell tervezni az osztott memóriatárat, az osztott memóriát használó partíciókat, a lapozóterület-eszközöket és a Virtuális I/O szerver logikai partíciókat (a továbbiakban *lapozó VIOS partíciókat*).

I/O célú memória

Az *I/O célú memória* az osztott memóriatárban található fizikai memóriának az a maximális mennyisége, amelyről a rendszer garantálja, hogy elérhető lesz az *osztott memóriát használó partíció* I/O eszközeihez.

Minden egyes osztott memóriát használó partíció jogosult az osztott memóriatár bizonyos részére abból a célból, hogy az osztott memóriát használó partíció I/O eszközei hozzáférjenek a fizikai memóriához az I/O műveletek során. Ha az I/O eszközök által az I/O műveletekhez minimálisan megkövetelt mennyiségű memória nem található meg az osztott memóriatárban mindaddig, amíg az eszköz igényli azt, akkor az eszköz hibát ad vissza. Az osztott memóriatárban található fizikai memóriára jogosult virtuális adapterek például a virtuális SCSI adapterek, a virtuális Ethernet csatolók és a virtuális száloptikás csatorna adapterek. A virtuális soros adapterek nem jogosultak az osztott memóriatár fizikai memóriájára.

Az alábbi ábrán egy I/O célú memóriával rendelkező, osztott memóriát használó partíció látható.



5. ábra: Osztott memóriát használó partíció, amelynek I/O célú memóriája nagyobb, mint az I/O eszközei által használt fizikai memória mennyiségénél

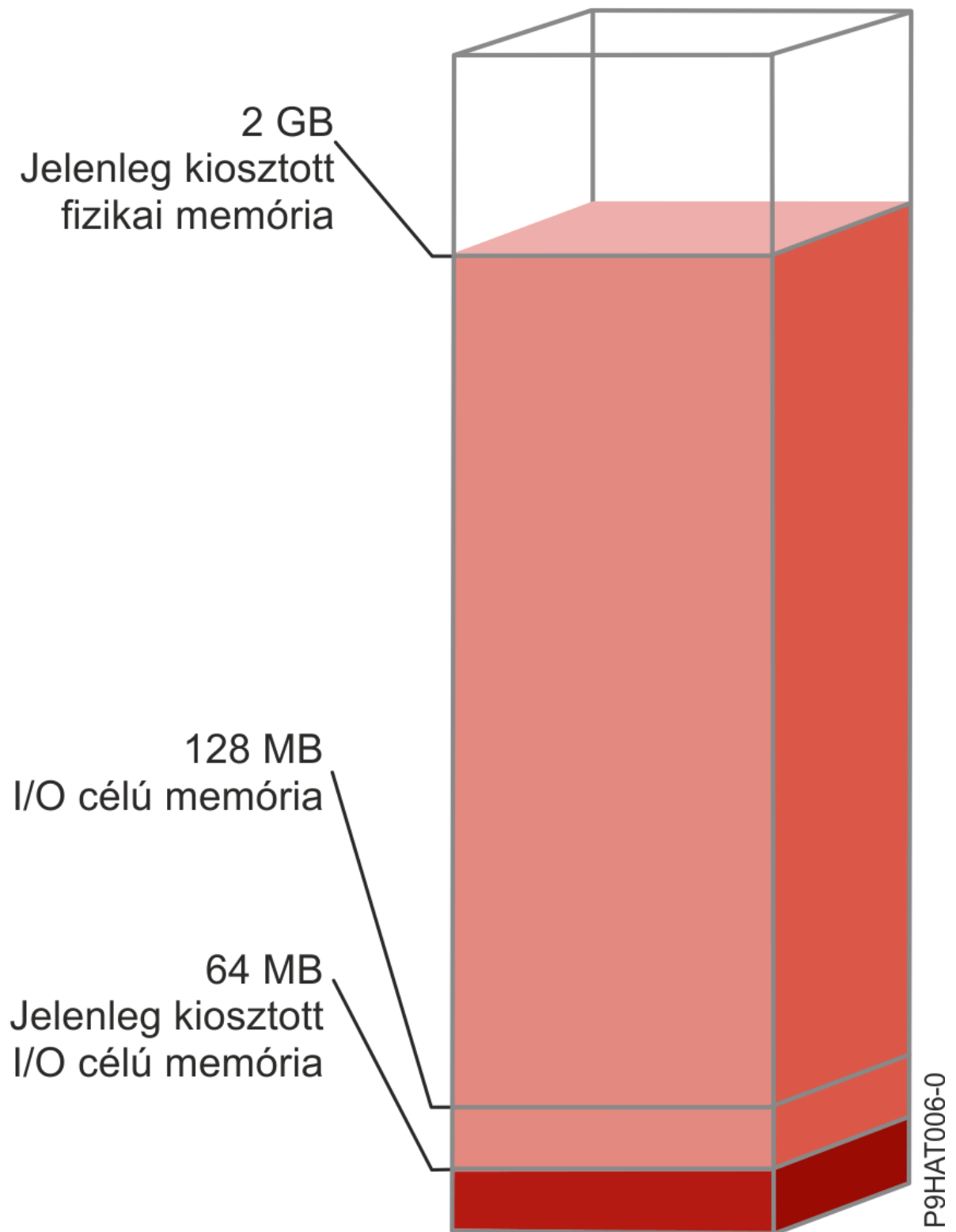
Az ábrán egy 128 MB I/O célú memóriával rendelkező, osztott memóriát használó partíció látható. Az osztott memóriát használó partíció 64 MB fizikai memóriát használ I/O eszközeihez, amely kevesebb a 128 MB-nyi I/O célú memóriájánál.

Amint az előbbi ábrán is látható, az osztott memóriát használó partíciók nem feltétlenül használják fel minden időpillanatban a teljes I/O célú memóriájukat. Az osztott memóriát használó partícióhoz rendelt

I/O célú memória kihasználatlan részeit a Hypervisor szükség esetén ki tudja osztani a többi osztott memóriát használó partíció között. A Hypervisor nem tartja fenn az osztott memóriát használó partíciónak az I/O célú memória kihasználatlan részeit jövőbeni felhasználás céljából. Ettől függetlenül a Hypervisor garantálja, hogy az osztott memóriát használó partíció bármikor teljes egészében használhatja a hozzárendelt I/O célú memóriát. Ha az osztott memóriát használó partíciónak a későbbiekben szüksége van a felhasználatlan I/O célú memóriájának egy részére, akkor a Hypervisornak elegendő fizikai memóriát kell lefoglalnia az osztott memóriatárban az I/O célú memóriára vonatkozó új igény kielégítéséhez úgy, hogy a partícióhoz rendelt I/O célú memória mennyiségét nem lépi túl.

Tegyük fel például, hogy 128 MB I/O célú memóriát állít be egy osztott memóriát használó partíciónak. Az osztott memóriát használó partíció csak 64 MB-ot használ I/O eszközeihez. Ennek következtében a Hypervisor 64 MB fizikai memóriát foglal le az osztott memóriatárból az osztott memóriát használó partíció I/O eszközei számára. A maradék 64 MB-ot a Hypervisor szükség esetén más osztott memóriát használó partíciókhoz rendelheti. A későbbiekben az osztott memóriát használó partíció két új virtuális adapterrel bővül, amelyek mindegyike 16 MB memóriát igényel. Az osztott memóriát használó partíciónak így további 32 MB fizikai memóriára van szüksége az I/O eszközeihez. Mivel az osztott memóriát használó partíció jelenleg csak 64 MB fizikai memóriát használ az I/O eszközeihez, és 128 MB-ra jogosult, a Hypervisor további 32 MB fizikai memóriát oszt ki számára az osztott memóriatárból az új virtuális adapterek működtetése céljából. Az osztott memóriát használó partíció így már 96 MB fizikai memóriát használ az osztott memóriatárból az I/O eszközeihez.

Mivel az I/O célú memória felhasználatlan részeit a Hypervisor máshol hasznosíthatja, a Hypervisor által az osztott memóriatárból egy osztott memóriát használó partícióhoz rendelt fizikai memória összesített mennyisége kisebb lehet, mint az osztott memóriát használó partíció I/O célú memóriája. Ez a helyzet az alábbi ábrán látható.



6. ábra: Osztott memóriát használó partíció, amelynek I/O célú memóriája nagyobb a hozzárendelt fizikai memória mennyiségénél

Az ábrán egy 128 MB I/O célú memóriával rendelkező, osztott memóriát használó partíció látható. Az osztott memóriát használó partíció 64 MB-ot használ I/O eszközeihez. Az I/O célú memóriából fel nem használt 64 MB-ot a Hypervisor szükség esetén más osztott memóriát használó partíciókhoz rendelheti. A Hypervisor összesen 96 MB fizikai memóriát oszt ki az osztott memóriatárból az osztott memóriát használó partíció számára, ami kevesebb a 128 MB-nyi I/O célú memóriánál.

Az osztott memóriát használó partíciók létrehozásakor a Hardverkezelő konzol (HMC) automatikusan beállítja az I/O célú memória mennyiségét. Osztott memóriát használó partíciók aktiválásakor a HMC *auto* módra állítja az I/O célú memória kezelését. Automatikus módban a HMC automatikusan igazítja az osztott memóriát használó partíció I/O célú memóriáját a virtuális adapterek hozzáadásakor és eltávolításakor.

Az I/O célú memória kezelése *kézi* módra is állítható. Az I/O célú memória kezelésének módja dinamikusan módosítható kézi módra, ezután az I/O célú memória mennyisége is dinamikusan módosítható. Kézi módban az osztott memóriát használó partíciók virtuális adaptereinek hozzáadásakor és eltávolításakor a HMC nem állítja be automatikusan az I/O célú memóriát. Következésképp elképzelhető, hogy az osztott memóriát használó partíciók adaptereinek dinamikus hozzáadása vagy eltávolítása után az I/O célú memóriát is módosítani kell. HMC segítségével felügyelt rendszerek esetén az I/O célú memória módja a grafikus felületen módosítható dinamikusan. Amikor az I/O célú memória kezelése kézi módra van állítva, akkor az osztott memóriát használó partíció I/O célú memóriájának dinamikus hozzáadását és eltávolítását is a grafikus felületen lehet elvégezni. Amikor az I/O célú memória kezelése kézi módra van állítva, akkor az osztott memóriát használó partíció I/O célú memóriájának dinamikus hozzáadását és eltávolítását is a **chhwres** paranccsal lehet elvégezni. Az osztott memóriát használó partíciók újraindításakor az I/O célú memória kezelése az újraindítás előtti állapottól függetlenül automatikus módra vált.

Ha az osztott memóriát használó partíciók által az I/O eszközeikhez használt fizikai memória mennyisége megegyezik a partícióhoz rendelt I/O célú memória mennyiségével, akkor a partíció nem használhat további fizikai memóriát az I/O eszközeihez. Ebben az esetben a következő történik:

- Az osztott memóriát használó partíción futó operációs rendszer úgy kezeli az I/O műveleteket, hogy a partíción futó terhelés a partícióhoz rendelt I/O célú memórián belül marad. Ha a terhelés a partícióhoz rendelt I/O célú memóriánál több fizikai memóriát próbál használni az I/O műveletekhez, akkor az operációs rendszer késlelteti az új I/O műveletek egy részét a meglévő I/O műveletek befejezéséig. Ebben az esetben az osztott memóriát használó partíció I/O célú memóriája korlátozza a partíció I/O konfigurációját, mivel az operációs rendszer nem rendelkezik elegendő fizikai memóriával az összes I/O művelet egyidejű futtatásához.
- Amikor dinamikusan ad hozzá virtuális adaptert az osztott memóriát használó partícióhoz, és az I/O célú memória kezelése kézi módra van állítva, akkor a partíció I/O konfigurációja korlátozottá válhat, vagy az adapter hibát jelezhet a beállítására tett kísérlet során. Ha az adapter hibát jelez, akkor az osztott memóriát használó partícióhoz nincs elég I/O célú memória rendelve az új adapter üzemeltetéséhez. A probléma az osztott memóriát használó partícióhoz rendelt I/O célú memória mennyiségének dinamikus növelésével, vagy a partíció néhány meglévő virtuális adapterének eltávolításával orvosolható. Az osztott memóriát használó partíció virtuális adaptereinek eltávolításakor az érintett adapterek által használt fizikai memória elérhetővé válik az új adapter számára.
- Amikor dinamikusan ad hozzá virtuális adaptert az osztott memóriát használó partícióhoz, és az I/O célú memória kezelése automatikus módra van állítva, akkor a HMC automatikusan megnöveli a partíció I/O célú memóriájának mennyiségét az új adapter üzemeltetése céljából. Ha a Hypervisor nem tud elegendő fizikai memóriát foglalni az osztott memóriatárból az osztott memóriát használó partíció számára, akkor a HMC nem képes megnövelni az osztott memóriát használó partíció I/O célú memóriáját, ezért az adaptert nem lehet hozzárendelni a partícióhoz. A probléma elhárításához további fizikai memóriát kell adni az osztott memóriatárhoz, vagy el kell távolítani néhány meglévő virtuális adaptert az osztott memóriát használó partícióból. Az osztott memóriát használó partíció virtuális adaptereinek eltávolításakor az érintett adapterek által használt fizikai memória elérhetővé válik az új adapter számára.

Lapozási VIOS partíció

Az osztott memóriatárhoz hozzárendelt Virtuális I/O szerver (VIOS) logikai partíció (amelynek neve innentől kezdve: *lapozási VIOS partíció*) hozzáférést biztosít az osztott memóriatárhoz hozzárendelt logikai partíciók (amelyek neve innentől kezdve: *osztott memóriát használó partíciók*) lapozóterület-eszközeihez.

Amikor az osztott memóriát használó partíción futó operációs rendszer megpróbál adatokhoz hozzáférni, és az adatok az osztott memóriát használó partícióhoz rendelt lapozóterület-eszközön találhatók, akkor

a hypervisor egy kérést küld egy lapozási VIOS partícióhoz az adatok lekéréséhez és kiírásához az osztott memóriatárba, hogy az operációs rendszer elérhesse azokat.

A lapozási VIOS partíció nem egy osztott memóriát használó partíció, és nem használja az osztott memóriatárban lévő memóriát. A lapozási VIOS partíció az osztott memóriát használó partíciók lapozóterület-eszközeihez biztosít hozzáférést.

HMC

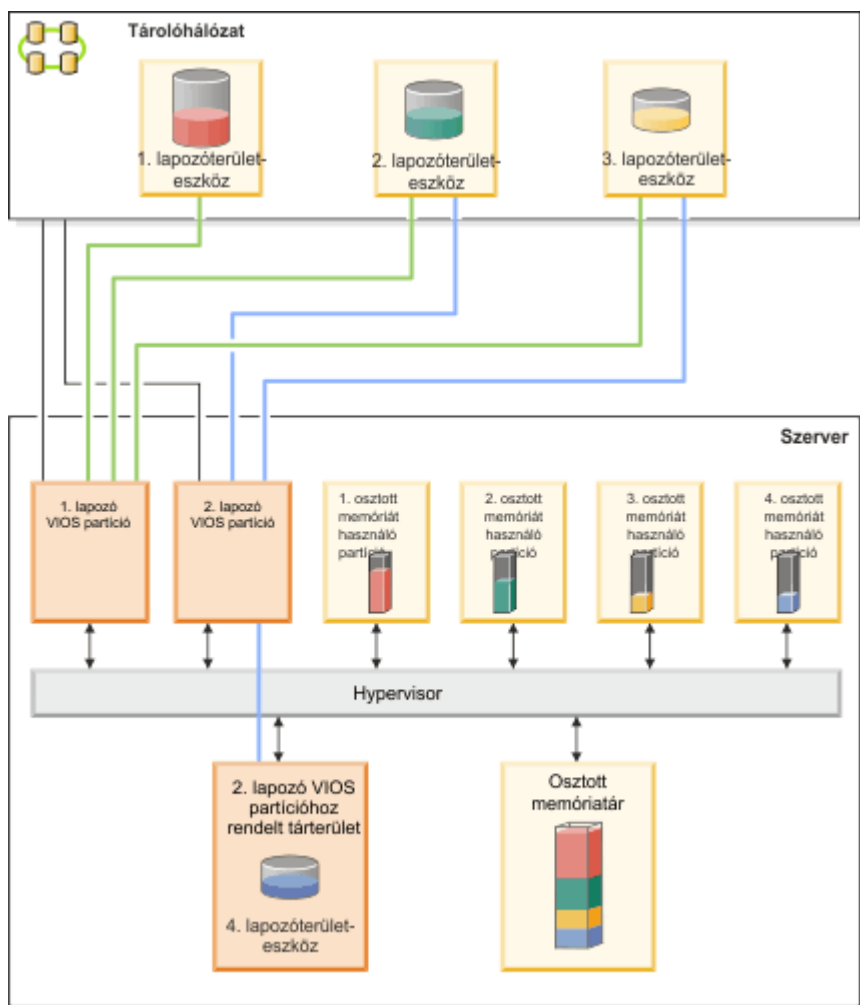
Hardverkezelő konzol (HMC) által felügyelt rendszereken egy vagy két lapozási VIOS partíciót rendelhet hozzá az osztott memóriatárhoz. Ha egyetlen lapozási VIOS partíciót rendel hozzá az osztott memóriatárhoz, akkor a lapozási VIOS partíció hozzáférést biztosít az osztott memóriát használó partíciók összes lapozóterület-eszközehez. A lapozóterület-eszközök elhelyezkedhetnek egy fizikai tárolóban a szerveren, vagy egy tárolóhálózaton (SAN). Ha két lapozási VIOS partíciót rendel hozzá az osztott memóriatárhoz, akkor az egyes lapozási VIOS partíciókat az alábbi módokon állíthatja be a lapozóterület-eszközök elérésére:

- Az egyes lapozási VIOS partíciókat beállíthatja független lapozóterület-eszközök elérésére. A lapozóterület-eszközök, amelyekhez csak egyetlen lapozási VIOS partíció fér hozzá (ezek a független lapozóterület-eszközök), elhelyezkedhetnek egy fizikai tárolóban a szerveren, vagy egy tárolóhálózaton (SAN).
- Mindkét lapozási VIOS partíciót beállíthatja úgy, hogy ugyanazokhoz a (közös) lapozóterület-eszközökhöz férjenek hozzá. Ebben a konfigurációban a lapozási VIOS partíciók redundáns hozzáférést biztosítanak a lapozóterület-eszközökhöz. Ha az egyik lapozási VIOS partíció elérhetetlenné válik, akkor a hypervisor kérést küld a másik lapozási VIOS partíciónak, hogy lekérje a lapozóterület-eszközön lévő adatokat. A közös lapozóterület-eszközöknek egy tárolóhálózaton kell elhelyezkedniük, hogy lehetővé tegyék a szimmetrikus hozzáférést mindkét lapozási VIOS partíciónál.
- Az egyes lapozási VIOS partíciókat beállíthatja úgy, hogy néhány független lapozóterület-eszközhöz és néhány közös lapozóterület-eszközhöz férjenek hozzá.

Ha az osztott memóriát két lapozási VIOS partícióval konfigurálta, akkor az osztott memóriát használó partíciókat beállíthatja egyetlen lapozási VIOS partíció használatára vagy redundáns lapozási VIOS partíciók használatára. Ha egy osztott memóriát használó partíciót redundáns lapozási VIOS partíciók használatára állít be, akkor az osztott memóriát használó partícióhoz hozzá kell rendelnie egy elsődleges lapozási VIOS partíciót és egy másodlagos lapozási VIOS partíciót. A hypervisor az elsődleges lapozási VIOS partíciót használja az osztott memóriát használó partíció lapozóterület-eszközeinek eléréséhez. Ezen a ponton az elsődleges lapozási VIOS partíció az osztott memóriát használó partíció aktuális lapozási VIOS partíciója. Az aktuális lapozási VIOS partíció az a lapozási VIOS partíció, amelyet a hypervisor az osztott memóriát használó partícióhoz hozzárendelt lapozóterület-eszközben található adatok elérésre használ. Ha az elsődleges VIOS lapozási partíció elérhetetlenné válik, akkor a hypervisor a másodlagos lapozási VIOS partíciót használja az osztott memóriát használó partíció lapozóterület-eszközeinek eléréséhez. Ezen a ponton a másodlagos lapozási VIOS partíció válik az osztott memóriát használó partíció aktuális lapozási VIOS partíciójává, és azután is az aktuális lapozási VIOS partíció marad, hogy az elsődleges lapozási VIOS partíció újból elérhetővé válik.

Nem kötelező ugyanazokat az elsődleges és másodlagos lapozási VIOS partíciókat hozzárendelni az összes osztott memóriát használó partícióhoz. Tegyük fel például, hogy az osztott memóriatárhoz hozzárendeli az A lapozási VIOS partíciót és a B lapozási VIOS partíciót. Az egyik osztott memóriát használó partícióhoz hozzárendelheti az A lapozási VIOS partíciót elsődleges lapozási VIOS partícióként, és a B lapozási VIOS partíciót másodlagos lapozási VIOS partícióként. Egy másik osztott memóriát használó partícióhoz hozzárendelheti a B lapozási VIOS partíciót elsődleges lapozási VIOS partícióként, és az A lapozási VIOS partíciót másodlagos lapozási VIOS partícióként.

Az alábbi ábrán egy rendszer látható négy osztott memóriát használó partícióval, két lapozási VIOS partícióval, és négy lapozóterület-eszközzel.



A példa a lapozási VIOS partíciók és a lapozóterület-eszközök konfigurációs lehetőségeit jeleníti meg az alábbi táblázatban leírtak szerint.

5. táblázat: Lapozási VIOS partíció konfigurációk példái

Konfigurációs lehetőség	Példa
Az osztott memóriát használó partícióhoz hozzárendelt lapozóterület-eszköz egy fizikai tárolóban található a szerveren, és egyetlen lapozási VIOS partíció fér hozzá.	A 4. lapozóterület-eszköz biztosítja a lapozási területet a 4. osztott memóriát használó partíció számára. A 4. osztott memóriát használó partíció a 2. lapozási VIOS partíció használatához van hozzárendelve a 4. lapozóterület-eszköz eléréséhez. A 4. lapozóterület-eszköz egy fizikai tárolóban található a szerveren, és a 2. lapozási VIOS partícióhoz van hozzárendelve. A 2. lapozási VIOS partíció az egyetlen lapozási VIOS partíció, amely hozzáférhet a 4. lapozóterület-eszközhöz. (Ezt a viszonyt a kék vonal mutatja, amely a 2. lapozási VIOS partíciót és a 4. lapozóterület-eszközt köti össze).

5. táblázat: Lapozási VIOS partíció konfigurációk példái (Folytatás)

Konfigurációs lehetőség	Példa
Az osztott memóriát használó partícióhoz hozzárendelt lapozóterület-eszköz egy tárolóhálózaton (SAN) található, és egyetlen lapozási VIOS partíció fér hozzá.	Az 1. lapozóterület-eszköz biztosítja a lapozási területet az 1. osztott memóriát használó partíció számára. Az 1. osztott memóriát használó partíció az 1. lapozási VIOS partíció használatához van hozzárendelve az 1. lapozóterület-eszköz eléréséhez. A 1. lapozóterület-eszköz a tárolóhálózathoz van csatlakoztatva. Az 1. lapozási VIOS partíció szintén a tárolóhálózathoz van csatlakoztatva, és ez az egyetlen lapozási VIOS partíció, amely hozzáférhet az 1. lapozóterület-eszközhöz. (Ezt a viszonyt a zöld vonal mutatja, amely az 1. lapozási VIOS partíciót és az 1. lapozóterület-eszközt köti össze).

5. táblázat: Lapozási VIOS partíció konfigurációk példái (Folytatás)

Konfigurációs lehetőség	Példa
Az osztott memóriát használó partícióhoz hozzárendelt lapozóterület-eszköz egy tárolóhálózaton (SAN) található, és két lapozási VIOS partíció redundáns módon hozzáférhet.	A 2. lapozóterület-eszköz biztosítja a lapozási területet a 2. osztott memóriát használó partíció számára. A 2. lapozóterület-eszköz a tárolóhálózathoz van csatlakoztatva. Az 1. lapozási VIOS partíció és a 2. lapozási VIOS partíció szintén a tárolóhálózathoz van csatlakoztatva, és mindkettő hozzáférhet a 2. lapozóterület-eszközhöz. (Ezt a viszonyt a zöld vonal mutatja, amely összeköti az 1. lapozási VIOS partíciót a 2. lapozóterület-eszközzel; illetve a kék vonal, amely összeköti a 2. lapozási VIOS partíciót a 2. lapozóterület-eszközzel.) A 2. osztott memóriát használó partíció redundáns lapozási VIOS partíciók használatára van beállítva a 2. lapozóterület-eszköz eléréséhez. Az 1. lapozási VIOS partíció elsődleges lapozási VIOS partícióként van beállítva, míg a 2. lapozási VIOS partíció másodlagos lapozási VIOS partícióként van beállítva. Hasonlóképp a 3. lapozóterület-eszköz biztosítja a lapozási területet a 3. osztott memóriát használó partíció számára. A 3. lapozóterület-eszköz a tárolóhálózathoz van csatlakoztatva. Az 1. lapozási VIOS partíció és a 2. lapozási VIOS partíció szintén a tárolóhálózathoz van csatlakoztatva, és mindkettő hozzáférhet a 3. lapozóterület-eszközhöz. (Ezt a viszonyt a zöld vonal mutatja, amely összeköti az 1. lapozási VIOS partíciót a 3. lapozóterület-eszközzel; illetve a kék vonal, amely összeköti a 2. lapozási VIOS partíciót a 3. lapozóterület-eszközzel.) A 3. osztott memóriát használó partíció redundáns lapozási VIOS partíciók használatára van beállítva a 3. lapozóterület-eszköz eléréséhez. Az 2. lapozási VIOS partíció elsődleges lapozási VIOS partícióként van beállítva, míg a 1. lapozási VIOS partíció másodlagos lapozási VIOS partícióként van beállítva. Mivel az 1. és 2. Lapozási VIOS partíció egyaránt hozzáféréssel rendelkezik a 2. és 3. lapozóterület-eszközhöz, a 2. és 3. lapozóterület-eszköz közös lapozóterület-eszköz, amelyekhez az 1. és 2. lapozási VIOS partíció redundáns módon fér hozzá. Ha az 1. lapozási VIOS partíció elérhetetlenné válik, és a 2. osztott memóriát használó partíciónak adatokhoz kell hozzáférnie a lapozóterület-eszközén, akkor a hypervisor kérést küld a 2. lapozási VIOS partícióhoz a 2. lapozóterület-eszközön lévő adatok lekéréséhez. Hasonlóképp, ha a 2. lapozási VIOS partíció elérhetetlenné válik, és a 3. osztott memóriát használó partíciónak adatokhoz kell hozzáférnie a lapozóterület-eszközén, akkor a hypervisor kérést küld az 1. lapozási VIOS partícióhoz a 3. lapozóterület-eszközön lévő adatok lekéréséhez.

5. táblázat: Lapozási VIOS partíció konfigurációk példái (Folytatás)

Konfigurációs lehetőség	Példa
Egy lapozási VIOS partíció független és közös lapozóterület-eszközökhöz is hozzáfér	Az 1. lapozóterület-eszköz és a 4. lapozóterület-eszköz független lapozóterület-eszközök, mert csak egyetlen lapozási VIOS partíció fér hozzájuk. Az 1. lapozási VIOS partíció fér hozzá az 1. lapozóterület-eszközökhöz, és a 2. lapozási VIOS partíció fér hozzá a 4. lapozóterület-eszközökhöz. A 2. és a 3. lapozóterület-eszköz közös lapozóterület-eszköz, mert mindkét lapozási VIOS partíció hozzáférhet. (Ezeket a viszonyokat a zöld és kék vonalak mutatják, amelyek összekötik a lapozási VIOS partíciókat és a lapozóterület-eszközöket.) Az 1. lapozási VIOS partíció hozzáfér a független 1. lapozóterület-eszközökhöz és a közös 2. és 3. lapozóterület-eszközökhöz is. A 2. lapozási VIOS partíció hozzáfér a független 4. lapozóterület-eszközökhöz és a közös 2. és 3. lapozóterület-eszközökhöz is.

Ha egyetlen lapozási VIOS partíció van hozzárendelve az osztott memóriatárhoz, akkor le kell állítania az osztott memóriát használó partíciókat a lapozási VIOS partíció leállítása előtt, hogy az osztott memóriát használó partíciók ne kerüljenek felfüggesztésre, amikor megpróbálják elérni a lapozóterület-eszközeit. Ha két lapozási VIOS partíció van hozzárendelve az osztott memóriatárhoz, és az osztott memóriát használó partíciók redundáns lapozási VIOS partíciók használatára vannak beállítva, akkor nem kell leállítania az osztott memóriát használó partíciókat az egyik lapozási VIOS partíció leállításához. Ha az egyik lapozási VIOS partíció leáll, akkor az osztott memóriát használó partíciók a másik lapozási VIOS partíciót használják a lapozóterület-eszközök eléréséhez. Például leállíthatja az egyik lapozási VIOS partíciót és VIOS frissítéseket telepíthet anélkül, hogy leállítaná az osztott memóriát használó partíciókat.

Több VIOS logikai partíciót is beállíthat, hogy hozzáférést biztosítsanak a lapozóterület-eszközökhöz. Azonban a VIOS partíciók közül egyszerre csak legfeljebb kettőt rendelhet hozzá az osztott memóriatárhoz.

Az osztott memóriát használó partíciók beállítása után később módosíthatja a lapozási VIOS partíciók redundanciakonfigurációját azzal, hogy módosítja az osztott memóriát használó partíció partícióprofilját, és újraindítja az osztott memóriát használó partíciót a módosított partícióprofilal:

- Módosíthatja, hogy mely lapozási VIOS partíciók legyenek hozzárendelve az osztott memóriát használó partícióhoz elsődleges és másodlagos lapozási VIOS partícióként.
- Módosíthatja az osztott memóriát használó partícióhoz hozzárendelt lapozási VIOS partíciók számát.

Lapozóterület-eszköz

Ebben a témakörben megtudhatja, hogyan foglalja le és kezeli a Hardverkezelő konzol (HMC) a lapozóterület-eszközöket a megosztott memóriát használó rendszereken.

A lapozóterület-eszközök olyan fizikai vagy logikai eszközök, amelyek segítségével egy Virtuális I/O szerver osztott memóriát használó partícióknak nyújt lapozási területet. A lapozási terület olyan nem felejtő tároló, amelyben az osztott memóriát használó partíció memóriájának az a része található, amely nem az osztott memóriatárban van.

Kapcsolódó fogalmak

Adatok áramlása osztott memóriát használó partíciók esetén

Amikor egy osztott memóriát használó partíción futó operációs rendszernek adatokhoz kell hozzáférnie, akkor az adatoknak az osztott memóriatárban kell lenniük. A túlfoglalt memóriakonfigurációval rendelkező rendszereken ehhez a Hypervisor és legalább egy, az osztott memóriatárhoz rendelt Virtuális

I/O szerver (VIOS) logikai partíció (a továbbiakban *lapozó VIOS partíció*) közreműködése szükséges az adatoknak az osztott memóriátár és a lapozóterület-eszközök közötti igény szerinti mozgatásához.

Logikai memória

A *logikai memória* a logikai partícióhoz rendelt címtér, amelyet az operációs rendszer főtárként lát. *Osztott memóriát használó partíciók* esetén a logikai memóriának csak egy részét biztosítja főtár, a fennmaradó logikai memóriát háttértár tárolja.

HMC által felügyelt rendszerek lapozóterület-eszközei

Ez a témakör írja le a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével felügyelt rendszerek lapozóterület-eszközeire vonatkozó helykövetelményeket, méretszükségleteket és redundancia-beállításokat.

Az osztott memóriátár létrehozásakor az osztott memóriátárhoz lapozóterület-eszközöket is hozzá lehet rendelni. Lapozóterület-eszközöket a szerverben és tárolóhálózaton (SAN) található fizikai tárolók is alkothatnak az alábbiak szerint:

- Az egyetlen Virtuális I/O szerver (VIOS) logikai partíció (a továbbiakban *lapozó VIOS partíció*) által használt lapozóterület-eszközök a szerverben és tárolóhálózaton (SAN) található fizikai tárolók is lehetnek.
- A két lapozó VIOS partíció által redundáns módon használt lapozóterület-eszközöknek (*közös lapozóterület-eszközök*) tárolóhálózaton (SAN) kell lenniük.

Az osztott memóriát használó partíciók aktiválásakor a HMC kioszt egy (az osztott memóriátárhoz tartozó) lapozóterület-eszközt az osztott memóriát használó partíciónak. A HMC egy osztott memóriát használó partícióhoz csak egy lapozóterület-eszközt rendel. Az osztott memóriát használó partíciók leállításakor a partíció lapozóterület-eszköze elérhetővé válik, így a HMC máshová rendelheti. Ennek megfelelően az osztott memóriátárhoz legalább annyi lapozóterület-eszközt kell rendelni, ahány osztott memóriát használó partíciót egyszerre futtatni tervez. Az osztott memóriátár létrehozása után a memóriátár lapozóterület-eszközeit igény szerint adhatja hozzá és távolíthatja el.

A HMC az osztott memóriát használó partíciók méretkövetelményei, illetve a partíciók aktiválásakor megadott redundancia-beállítások alapján osztja ki a lapozóterület-eszközöket az osztott memóriát használó partíciók között.

Méretkövetelmények

A HMC olyan lapozóterület-eszközt rendel az osztott memóriát használó partíciókhoz, amely a legjobban megfelel a partíció méretkövetelményeinek.

- Osztott memóriát használó AIX és Linux partíciók esetén a lapozóterület-eszköznek legalább akkorának kell lennie, mint a partíció logikai memóriájának maximális mérete.
- Osztott memóriát használó IBM i partícióknál a lapozóterület-eszköznek legalább akkorának kell lennie, mint a partíció logikai memóriájának maximális mérete plusz megabyte-onként 8 KB.

Az osztott memóriát használó partíciók számos, egymástól eltérő logikaimemória-méretet meghatározó partíció profillal rendelkezhetnek. A rugalmasság fenntartása érdekében érdemes megfontolni olyan lapozóterület-eszközök létrehozását, amelyek a több partíció profillal rendelkező partíciók számára is elegendően nagyok. Amikor egy osztott memóriát használó partíciót másik partíció profillal aktivál, akkor a partícióhoz már tartozik egy lapozóterület-eszköz a korábban aktivált partíció profil méretszükségletei alapján. Ha több partíció profil méretszükségleteit is kielégítő lapozóterület-eszközt hoz létre, akkor a HMC az osztott memóriát használó partíció másik partíció profil melletti aktiválása esetén is tudja használni ugyanazt a lapozóterület-eszközt. Ha a lapozóterület-eszköz nem felel meg az újonnan aktivált partíció profil által támasztott méretkövetelményeknek, akkor a HMC felszabadítja az osztott memóriát használó partícióhoz jelenleg tartozó lapozóterület-eszközt, és lefoglal egy másik eszközt, amely már teljesíti a partíció profil méretkövetelményeit.

Redundancia-beállítások

A HMC olyan lapozóterület-eszközt rendel az osztott memóriát használó partíciókhoz, amely teljesíti a partíció aktiválására vonatkozó redundancia-beállításokat:

- Ha az osztott memóriát használó partíciónak redundáns lapozó VIOS partíciókat állított be, akkor a HMC az alábbi folyamattal választja ki a partíció számára megfelelő lapozóterület-eszközt:
 1. A HMC hozzárendel egy közös és elérhető lapozóterület-eszközt. (Egy lapozóterület-eszköz akkor *elérhető*, ha jelenleg nincs kiosztva egy osztott memóriát használó partíciónak, és inaktív.)
 2. Ha a HMC nem talál közös és elérhető lapozóterület-eszközt, akkor újraprendel egy közös és nem elérhető lapozóterület-eszközt. (Egy lapozóterület-eszköz akkor *nem elérhető*, ha aktív, és jelenleg olyan osztott memóriát használó partícióhoz van rendelve, ami le van állítva.)
 3. Ha a HMC olyan lapozóterület-eszközt sem talál, ami közös és nem elérhető, akkor nem tudja aktiválni az osztott memóriát használó partíciót.
- Ha az osztott memóriát használó partíciónak nem állított be redundáns lapozó VIOS partíciókat, akkor a HMC az alábbi folyamattal választja ki a partíció számára megfelelő lapozóterület-eszközt:
 1. A HMC hozzárendel egy független és elérhető lapozóterület-eszközt. (Egy lapozóterület-eszköz akkor *független*, ha jelenleg csak az osztott memóriát használó partícióhoz rendelt lapozó VIOS partíció éri el.)
 2. Ha a HMC nem talál független és elérhető lapozóterület-eszközt, akkor újraprendel egy független és nem elérhető lapozóterület-eszközt.
 3. Ha a HMC független és nem elérhető lapozóterület-eszközt sem talál, de az osztott memóriatárhoz két lapozó VIOS partíció tartozik, akkor a HMC közös és elérhető lapozóterület-eszközt rendel hozzá. Bár a lapozóterület-eszköz mindkét lapozó VIOS partíción keresztül elérhető, valójában ebben az esetben az osztott memóriát használó partíció nem redundáns lapozó VIOS partíciókat használ. Emellett a partíció profiljának sem kell második lapozó VIOS partíciót meghatároznia.
 4. Ha a HMC nem talál közös és elérhető lapozóterület-eszközt, de az osztott memóriatárhoz két lapozó VIOS partíció tartozik, akkor a HMC újraprendel egy közös és nem elérhető lapozóterület-eszközt. Bár a lapozóterület-eszköz mindkét lapozó VIOS partíción keresztül elérhető, valójában ebben az esetben az osztott memóriát használó partíció nem redundáns lapozó VIOS partíciókat használ. Emellett a partíció profiljának sem kell második lapozó VIOS partíciót meghatároznia.
 5. Ha a HMC olyan lapozóterület-eszközt sem talál, ami közös és nem elérhető, akkor nem tudja aktiválni az osztott memóriát használó partíciót.
- Ha az osztott memóriát használó partíciónak redundáns lapozó VIOS partíciókat állított be, akkor a HMC a lehetőségek szerint az alábbi folyamattal választja ki a partíció számára megfelelő lapozóterület-eszközt:
 1. A HMC hozzárendel egy közös és elérhető lapozóterület-eszközt.
 2. Ha a HMC nem talál közös és elérhető lapozóterület-eszközt, akkor hozzárendel egy közös és nem elérhető lapozóterület-eszközt.
 3. Ha a HMC nem talál közös és nem elérhető lapozóterület-eszközt, akkor hozzárendel egy független, az elsődleges lapozó VIOS partíció számára elérhető lapozóterület-eszközt. Ebben az esetben az osztott memóriát használó partíció nem redundáns lapozó VIOS partíciókat használ, és az egyetlen hozzárendelt lapozó VIOS partíció az elsődleges lesz.
 4. Ha a HMC nem talál független és az elsődleges lapozó VIOS partíció számára elérhető lapozóterület-eszközt, akkor hozzárendel egy független és az elsődleges lapozó VIOS partíció számára nem elérhető lapozóterület-eszközt. Ebben az esetben az osztott memóriát használó partíció nem redundáns lapozó VIOS partíciókat használ, és az egyetlen hozzárendelt lapozó VIOS partíció az elsődleges lesz.
 5. Ha a HMC nem talál független és az elsődleges lapozó VIOS partíció számára nem elérhető lapozóterület-eszközt, akkor hozzárendel egy független és a másodlagos lapozó VIOS partíció számára elérhető lapozóterület-eszközt. Ebben az esetben az osztott memóriát használó partíció nem redundáns lapozó VIOS partíciókat használ, és az egyetlen hozzárendelt lapozó VIOS partíció a másodlagos lesz.
 6. Ha a HMC nem talál független és a másodlagos lapozó VIOS partíció számára elérhető lapozóterület-eszközt, akkor hozzárendel egy független és a másodlagos lapozó VIOS partíció számára nem elérhető lapozóterület-eszközt. Ebben az esetben az osztott memóriát használó partíció nem

redundáns lapozó VIOS partíciókat használ, és az egyetlen hozzárendelt lapozó VIOS partíció a másodlagos lesz.

7. Ha a HMC olyan lapozóterület-eszközt sem talál, ami független és nem elérhető a másodlagos lapozó VIOS partíció számára, akkor nem tudja aktiválni az osztott memóriát használó partíciót.

Kapcsolódó fogalmak

Partíció profil

A partíció profilok a logikai partícióknak egy lehetséges konfigurációját meghatározó feljegyzések a Hardverkezelő konzolon (HMC). A logikai partíciók partíció profilok útján végzett aktiválásakor a felügyelt rendszer megkísérli elindítani a logikai partíciót a partíció profilban lévő konfigurációs információk felhasználásával.

Kapcsolódó feladatok

Osztott memória beállításának előkészítése

Az osztott memóriátár beállítása, és az *osztott memóriát használó partíciók* létrehozása előtt meg kell tervezni az osztott memóriátárat, az osztott memóriát használó partíciókat, a lapozóterület-eszközöket és a Virtuális I/O szerver logikai partíciókat (a továbbiakban *lapozó VIOS partíciókat*).

Kapcsolódó hivatkozás

Osztott memória konfigurációs követelményei

Ebben a részben áttekintheti a rendszer, a Virtuális I/O szerver (VIOS), a logikai partíciók és a lapozóterület-eszközök követelményeit, hogy sikeresen beállíthassa az osztott memóriát.

Az osztott memória megoszlása

A Hypervisor az egyes *osztott memóriát használó partíciók* memóriájának súlyozása alapján dönti el, mely logikai partíciók kapnak több fizikai memóriát az osztott memóriátárból. A teljesítmény és a memóriahasználat optimalizálása céljából az osztott memóriát használó partíciókon futó operációs rendszerek tájékoztatják a Hypervisort arról, hogyan használják a memóriájukat, így módon segítik a Hypervisort annak eldöntésében, hogy melyik lapokat kell az osztott memóriátárban tárolni, és melyik lapokat lehet lapozóterület-eszköze írni.

A fizikailag túlfoglalt memóriakonfigurációval rendelkező rendszereken (vagyis ahol az osztott memóriát használó partíciók összesített logikai memóriájának mennyisége nagyobb az osztott memóriátár méreténél) a Hypervisor a logikai memóriának csak egy részét tárolja az osztott memóriátárban, a többi lapozóterület-eszközökre írja. A Hypervisor dönti el, hogy az osztott memóriátárból mennyi fizikai memóriát rendel az egyes osztott memóriát használó partíciókhoz, és a logikai memóriának mekkora részét tárolja lapozóterület-eszközökön. Emellett a Hypervisor dönti el azt is, hogy a memóriának mely részeit (lapjait) tárolja az egyes helyeken.

A legkisebb fizikai memóriamennyiség, amelyet a Hypervisor tetszőleges időpillanatban kioszthat az osztott memóriátárból egy osztott memóriát használó partíciónak, az a fizikai memóriamennyiség, amelyet az osztott memóriát használó partíció az I/O eszközeihez megkövetel. A Hypervisor minden osztott memóriát használó partíciónak garantálja, hogy a partícióhoz rendelt I/O célú memória mennyiségéig használhatja az osztott memóriátár egy részét az I/O eszközeihez. A Hypervisor által az osztott memóriátárból egy osztott memóriát használó partíció számára tetszőleges időpontban kiosztható fizikai memória maximális mennyisége a partícióhoz rendelt logikai memória mérete.

A Hypervisor által az osztott memóriátárból az osztott memóriát használó partícióknak kiosztott fizikai memória mennyiségét az osztott memóriát használó partíciókon futó terhelések, illetve az egyes partíciókhoz rendelt logikai memória mérete határozza meg. A Hypervisor által az osztott memóriátárból az egyes osztott memóriát használó partícióknak kiosztott fizikai memória mennyiségét a partíciók memóriájára vonatkozó súlyozás beállításával befolyásolhatja. A *memória súlyozás* egy relatív érték; egyike azon tényezőknek, amelyek segítségével a Hypervisor meghatározza az osztott memóriátárból az osztott memóriát használó egyes partícióknak kiosztott fizikai memória mennyiségét. Az osztott memóriát használó többi partíció memória súlyozási értékéhez képest magasabb súlyozási érték növeli annak valószínűségét, hogy a Hypervisor több fizikai memóriát rendel a magasabb súlyozással rendelkező partícióhoz.

A lehető legjobb teljesítmény fenntartása érdekében az osztott memóriát használó partíción futó operációs rendszer folyamatosan az osztott memóriátárból hozzárendelt fizikai memória korlátján belül próbál működni úgy, hogy a túlfoglalt logikai memóriáját lapozási területre helyezi. Az operációs rendszer

általában gyakrabban helyezi lapozási területre a memóriáját, mintha dedikált memóriával futna. Következésképp az osztott memóriát használó partíciók esetén az operációs rendszer memóriakezeléséhez használt lapozási területnek nagyobbnak kell lennie, mint a dedikált memóriát használó partíciók esetében.

Az osztott memóriát használó partíción futó operációs rendszer tájékoztatja a Hypervisort a memórialapok felhasználásáról. Amikor a Hypervisor a túlfoglalt logikai memóriát kezeli, akkor ezen információ alapján határozza meg, milyen lapokat tárolhat lapozóterület-eszközön, és milyen lapokat tartson az osztott memóriatárban. Amikor a Hypervisornak fizikai memóriát kell elvonnia az osztott memóriát használó partíciótól, és azt lapozóterület-eszközre kell írnia, akkor a Hypervisor felszólítja az operációs rendszert a lapok felszabadítására. Az operációs rendszer meg is jelölheti az általa nem használt lapokat, ilyenkor a Hypervisor a jelölt lapokat helyezi át elsőként. Ily módon a Hypervisor kiválaszthatja, hogy mely lapok eltávolítása jelenti az optimális megoldást, ez pedig javítja a memória kihasználtságát és a teljesítményt is. Tegyük fel például, hogy az operációs rendszer egy lapot kerneladatokhoz, egy másikat pedig gyorsítótárazáshoz használ, és a Hypervisornak egy lapot lapozóterület-eszközre kell írnia. A Hypervisor a teljesítmény optimalizálása végett a gyorsítótárazáshoz használt lapot helyezi át a lapozóterület-eszközre.

Kapcsolódó fogalmak

Lapozóterület-eszköz

Ebben a témakörben megtudhatja, hogyan foglalja le és kezeli a Hardverkezelő konzol (HMC) a lapozóterület-eszközöket a megosztott memóriát használó rendszereken.

Adatok áramlása osztott memóriát használó partíciók esetén

Amikor egy *osztott memóriát használó partíción* futó operációs rendszernek adatokhoz kell hozzáférnie, akkor az adatoknak az osztott memóriatárban kell lenniük. A túlfoglalt memóriakonfigurációval rendelkező rendszereken ehhez a Hypervisor és legalább egy, az osztott memóriatárhoz rendelt Virtuális I/O szerver (VIOS) logikai partíció (a továbbiakban *lapozó VIOS partíció*) közreműködése szükséges az adatoknak az osztott memóriatár és a lapozóterület-eszközök közötti igény szerinti mozgatásához.

Túlfoglalt osztott memóriát használó partíciók teljesítményszempontjai

Ez a témakör írja le, milyen hatással van az osztott memóriát használó logikai partíciók (*osztottmemória-partíciók* néven is hivatkoznak ezekre) memóriakonfigurációjának túlfoglalása a partíció teljesítményére. Általában a teljesítmény annál jobb, minél kevésbé van túlfoglalva az osztott memóriát használó partíció memóriakonfigurációja.

Logikai memória

A *logikai memória* a logikai partícióhoz rendelt címtér, amelyet az operációs rendszer főtárként lát. *Osztott memóriát használó partíciók* esetén a logikai memóriának csak egy részét biztosítja főtár, a fennmaradó logikai memóriát háttértár tárolja.

Active Memory bővítés AIX logikai partíciókon

Az Active Memory bővítés engedélyezésével az AIX logikai partíciók memóriakapacitása további memória hozzárendelése nélkül növelhető. Az operációs rendszer ilyenkor a logikai partíció által használt memória egy részét tömöríti. A tömörítés révén több terület jut az adatoknak, így a logikai partíció memóriakapacitása kibővül.

A logikai partíciók memóriakapacitásának bővítésével lehetővé válik, hogy a logikai partíció azonos mennyiségű memóriával több teendőt végezzen el. Ez különösen akkor lehet hasznos, ha növelni kívánja a logikai partíció terhelését, de nincs mód további memória hozzáadására. A szerver több logikai partíciójának memóriakapacitás-bővítésével a szerver teljes memóriakapacitása is növelhető. Ez akkor bizonyulhat célszerűnek, ha több feladatot kíván összevonni a szerveren több logikai partíció létrehozásával.

A logikai partíción elérni kívánt memóriabővítés mértékét a partíció profil Active Memory bővítés tényezőjének beállításával lehet szabályozni. A bővítési tényező a logikai partícióhoz rendelt memória mennyiségére vonatkozó szorzó. Ha például a logikai partícióhoz 25 GB memória van rendelve, és a bővítési tényező értéke 2,0, akkor a logikai partíció kívánt memóriakapacitása 50 GB lesz. Ebben az esetben az operációs rendszer úgy próbálja tömöríteni az adatokat, hogy 50 GB adat férjen be a 25 GB memóriába. A bővítési tényező beállítása után érdemes megfigyelni a logikai partíció teljesítményét, és szükség esetén a bővítési tényező dinamikus módosításával lehet javítani a teljesítményt.

Ha egy logikai partíción beállítja az Active Memory bővítést, akkor ezzel egyidejűleg további feldolgozási erőforrásokat is hozzá kell rendelni a partícióhoz. Az operációs rendszernek szüksége lesz a további feldolgozási erőforrásokra a memóriatömörítéshez. A logikai partíció által igényelt feldolgozási erőforrások mennyisége a logikai partíción futó terhelés mértékétől és a partíció számára beállított bővítési tényezőtől függ.

Az Active Memory bővítés dedikált és osztott memóriát használó logikai partíciókon egyaránt beállítható.

Kapcsolódó tájékoztatás

[IBM AIX tudásközpont webhely](#)

Logikai partíciók terminál és konzol lehetőségei

Terminál- és konzolszekciót többféleképpen is kezdeményezhet a felügyelt rendszer logikai partícióira. A terminál- és konzol lehetőségek az operációs rendszertől és az üzleti igényektől függenek.

Az egyes operációs rendszereken az alábbi terminál és konzol lehetőségek állnak rendelkezésre.

6. táblázat: Logikai partíciók terminál és konzol lehetőségei	
Operációs rendszer	Terminál és konzol lehetőségek
AIX	• Hardverkezelő konzol (HMC) • Telnet • OpenSSH és OpenSSL (az AIX bővítőcsomag része) • Közvetlen soros kapcsolat (ASCII terminál vagy null modem kábelrel csatlakozó PC) • IBM i virtuális konzol (IBM i erőforrásokat használó AIX logikai partíciók esetén) • A Virtuális I/O szerver (VIOS) logikai partícióval rendelkező rendszereken a konzolt a VIOS logikai partíció is biztosíthatja, ha a VIOS verziószáma 1.2.0 vagy újabb.
Linux	• HMC • Telnet • OpenSSH és OpenSSL (a Linux disztribúció része) • Közvetlen soros kapcsolat (ASCII terminál vagy null modem kábelrel csatlakozó PC) • IBM i virtuális konzol (IBM i erőforrásokat használó Linux logikai partíciók esetén) • A Virtuális I/O szerver (VIOS) logikai partícióval rendelkező rendszereken a konzolt a VIOS logikai partíció is biztosíthatja, ha a VIOS verziószáma 1.2.0 vagy újabb.
Virtuális I/O szerver	• Hardverkezelő konzol (HMC) • Telnet • OpenSSH és OpenSSL (az AIX bővítőcsomag része) • Közvetlen soros kapcsolat (ASCII terminál vagy null modem kábelrel csatlakozó PC) • IBM i virtuális konzol (IBM i erőforrásokat használó AIX logikai partíciók esetén) • A Virtuális I/O szerver (VIOS) logikai partícióval rendelkező rendszereken a konzolt a VIOS logikai partíció is biztosíthatja, ha a VIOS verziószáma 1.2.0 vagy újabb.

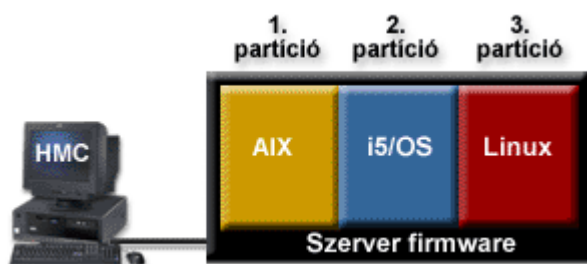
Hardverkezelő konzol terminál és konzol lehetőségek

A HMC virtuális terminál emulációt biztosít az AIX és Linux logikai partíciókhoz, illetve virtuális 5250 konzol emulációt az IBM i logikai partíciókhoz.

A virtuális terminál és virtuális 5250 konzol szekciókat a HMC Szerverkezelés parancsaival lehet elindítani a HMC-n. Ha a HMC-n engedélyezi a távoli hozzáférést, akkor virtuális terminál és virtuális 5250 konzol szekciókat távolról is lehet kezdeményezni a HMC-n keresztül. AIX és Linux logikai partíciókon a Szerverkezelési parancsokkal hozhat létre távoli virtuális terminál szekciókat. Emellett virtuális 5250 konzol szekciókat is létre lehet hozni az IBM i logikai partíciókhoz. A HMC-t be kell állítani a távoli hozzáférésre, emellett a szekciók biztonságossá tételéhez be kell állítani a logikai partíciókon a titkosítást.

A HMC a szerverekkel szervizalkalmazásokon keresztül kommunikálva összegyűjti, egyesíti, és elemzés céljából beküldi az IBM-nek a szerverekre vonatkozó információkat.

Az alábbi ábrán egy HMC segítségével felügyelt, particionált szerver látható.



Műveleti konzol IBM i logikai partíciókon

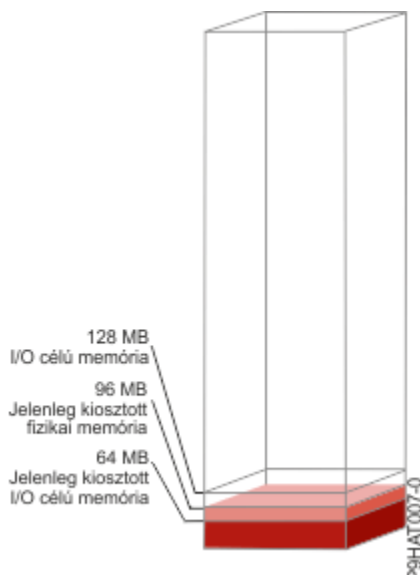
A Műveleti konzol lehetővé teszi a helyi vagy távoli számítógépek számára a logikai partíciókon futó IBM i elérését. A Műveleti konzol az IBM i Access for Windows termék egyik telepíthető összetevője.

A Műveleti konzollal lehet hálózaton keresztül IBM i logikai partícióhoz csatlakozni (LAN kapcsolat).

A Műveleti konzollal végrehajtható felügyeleti feladatok attól függenek, hogy a logikai partíciók kezelése a Hardverkezelő konzollal (HMC) vagy az IBM i operációs rendszeren futó Virtual Partition Manager segítségével történik-e:

- Ha a logikai partíciókat HMC segítségével kezeli, akkor a Műveleti konzollal az IBM i logikai partíciók IBM i operációs rendszerét érheti el.
- Ha a logikai partíciókat az IBM i részét képező Virtual Partition Manager segítségével kezeli, akkor a Műveleti konzollal az IBM i logikai partíciók IBM i operációs rendszerét érheti el. Másfelől a Műveleti konzollal a Virtual Partition Manager is elérhető az IBM i logikai partíciókon. Ezzel akár négy Linux logikai partíciót is létrehozhat a felügyelt rendszeren, és a felügyelt rendszer összes logikai partíciójának erőforrásai is kezelhetők.

Az alábbi ábrán egy HMC-vel és egy hálózathoz csatlakozó helyi konzollal rendelkező particionált szerver látható.



Kapcsolódó tájékoztatás

Műveleti konzol kezelése

I/O eszközök

Az I/O eszközök teszik lehetővé a felügyelt rendszernek az adatok összegyűjtését, tárolását és átvitelét. Az I/O eszközök a rendszeregységben és a szerverhez csatlakozó bővítményekben foglalhatnak helyet. Az I/O eszközök lehetnek az egységbe építve és fizikai bővítményekre is beszerelhetők.

Bizonyos operációs rendszerek és szervermodellek nem támogatják az I/O eszközök összes lehetséges fajtáját. Az SNI adaptereket például csak bizonyos szervermodellek támogatják, és egyáltalán nem támogatottak IBM i logikai partíciók esetén.

Az egyetlen gyökerű I/O virtualizáció (SR-IOV) oly módon teszi lehetővé egy csatoló fizikai portjainak virtualizálását, hogy a portok több, egyidejűleg futó partíció között is megoszthatók. Ahhoz, hogy egy SR-IOV képességgel rendelkező csatoló portjait meg lehessen osztani, a csatolón először engedélyezni kell az SR-IOV megosztott módot. Miután a csatolón engedélyezve lett az SR-IOV megosztott mód, a logikai portjai hozzárendelhetők a logikai partíciókhoz.



Figyelem: Egyes PCI kártyák és beágyazott vezérlők több PCI vagy PCI-E kártyahelyek hozzárendelését követelik meg. Gondosan tekintse át minden egyes logikai partíció PCI és PCI-E kártyahelyeinek hozzárendelését, hogy minden logikai partíció teljesítse a kártyák által megkövetelt kártyahely-konfigurációt. A részleteket a [PCI kártyák kezelése](#) és [PCI kártyák elhelyezése](#) című kiadványokban találja.

Virtuális csatolók

A virtuális csatolók segítségével a logikai partíciók fizikai hardver felhasználása nélkül kapcsolódhatnak egymáshoz. Az operációs rendszerek a virtuális csatolókat pontosan úgy jelenítik meg, állítják be és használják, mint a fizikai csatolókat. A logikai partíción használt működési környezettől függően virtuális Ethernet, virtuális száloptikás csatorna, virtuális SCSI és virtuális soros csatolók létrehozására van lehetőség.

A rendszeradminisztrátor az alábbi eszközökkel hozhat létre virtuális csatolókat:

- Hardverkezelő konzol (HMC)
- Virtual Partition Manager

A dinamikus particionálás használatakor a csatolók a rendszer futása közben is hozzáadhatók. A virtuális csatolók a rendszerleltárban és a felügyeleti segédprogramokban vannak feljegyezve. Az operációs rendszer vagy partíció szintjének megfelelő szoftveres bejegyzések (például eth0, CMN21 és en0) az összegyűjtött elhelyezési kódok segítségével feleltethetők meg csatolóknak. Hasonlóan, az Ethernet csatolók ugyanúgy fognak látszani, mint a fizikai Ethernet csatolók.

A virtuális Ethernet közeghozzáférési réteg (MAC) címei a helyileg adminisztrált tartományból jönnek létre. Az alapértelmezett MAC címek használatakor elképzelhető, hogy a különböző szerverek azonos címmel rendelkező virtuális Ethernet csatlókkal fognak rendelkezni. Ez a helyzet problémákat okozhat, ha több virtuális hálózat van kivezetve ugyanarra a fizikai hálózatra.

Ha egy kliens logikai partíció I/O erőforrását biztosító szerver logikai partíció meghibásodik, akkor a kliens logikai partíció a felhasznált hardver jelentőségétől függően folytathatja a működést. Ha például egy logikai partíció lapozási kötetet biztosít egy másik logikai partíciónak, akkor az adott erőforrást biztosító logikai partíció meghibásodása jelentős lesz a másik logikai partíció szempontjából. Ha viszont a megosztott erőforrás egy szalagos meghajtó, akkor az erőforrást biztosító szerver logikai partíció meghibásodása csak minimális hatást gyakorol a kliens logikai partícióra.

Virtuális I/O kliens támogatás

Az alábbi táblázat foglalja össze a virtuális I/O eszközök használatának támogatását a különböző operációs rendszerekben.

7. táblázat: Virtuális I/O kliens támogatás operációs rendszerek szerint						
Kliens operációs rendszer	Virtuális konzol	Virtuális Ethernet	Virtuális száloptikás csatorna	Virtuális lemez	Virtuális optikai eszköz	Virtuális szalag
AIX	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen, HMC-vel felügyelt rendszerek; lennie kell legalább egy Virtuális I/O szerver logikai partíciónak	Igen
AIX	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen, HMC-vel felügyelt rendszerek; lennie kell legalább egy Virtuális I/O szerver logikai partíciónak	Igen
IBM i	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen
Linux	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen
Linux	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen

Az AIX logikai partíciók támogatják a virtuális eszközökről végzett rendszerbetöltést, beleértve a virtuális lemezről végzett lemezes rendszerbetöltést, a virtuális Ethernet csatlakozásról végzett hálózati rendszerbetöltést, és a virtuális szalagról végzett szalagos rendszerbetöltést.

Az AIX és Linux logikai partíciókban futó firmware felismeri a virtuális I/O erőforrásokat, így a partíció virtuális I/O eszközről is elindítható. Az IPL virtuális Ethernet hálózatról vagy eszközről, például virtuális lemezről vagy virtuális CD-ről is elvégezhető.

Virtuális I/O szerver támogatás

Az alábbi táblázat foglalja össze a virtuális I/O eszközök biztosításának támogatását a különböző operációs rendszerekben.

8. táblázat: Virtuális I/O szerver támogatás operációs rendszerek szerint

Szerver	Virtuális optikai eszköz	Virtuális konzol	Virtuális lemez	Virtuális szalag	Virtuális száloptikás csatorna
IBM i	Igen	Igen	Igen	Igen	Nem
Linux	Igen	Igen	Nem	Nem	Nem
Linux	Igen	Igen	Nem	Nem	Nem
Virtuális I/O szerver	Igen	Igen	Igen	Igen	Igen

A Virtuális I/O szerver SCSI lemez, megosztott Ethernet, virtuális száloptikás csatorna, virtuális optikai eszköz és virtuális szalag funkciókat nyújt a Virtuális I/O szerver erőforrásokat használó logikai partícióknak. A VIOS 2.2.0.11 változat 24-es javítócsomag 1-es szervizcsomag és újabb szintjein lehetőség van egyetlen csomópontból álló fürt létrehozására az azonos tárolókészletekhez csatlakozó Virtuális I/O szerver (VIOS) partíciókból megosztott tárterület elérése céljából. A VIOS 2.2.1.3 és újabb változatain akár négy VIOS partícióból álló fürt létrehozására is lehetőség van. A Virtuális I/O szerver emellett virtuális konzolt is biztosít az AIX és Linux logikai partícióknak.

Az IBM i lemez, CD, szalag és konzol funkciókat biztosít az IBM i erőforrásokat használó logikai partícióknak. A lemez, CD és szalagos erőforrások biztosítására az IBM i szabványos hálózati szerver tárterület leírásokat és hálózatiszerver-leírásokat használ. Az IBM i logikai partíciók nem nyújthatnak egyszerre virtuális erőforrásokat más logikai partícióknak, és használhatják más IBM i Virtuális I/O szerver logikai partíció virtuális erőforrásait.

Ha a felügyelt rendszer partícióin be kívánja állítani a virtuális I/O műveleteket, akkor hozzon létre virtuális I/O adaptereket a HMC segítségével. A virtuális I/O adapterek beállítása többnyire a logikai partíciók létrehozásával egyidőben történik. Ennek alternatívájaként egy futó logikai partícióhoz dinamikus particionálással adhat hozzá virtuális I/O adaptereket. A virtuális I/O adapter létrehozása után már elérhető a logikai partíción futó operációs rendszeren keresztül, és a beállításait is az operációs rendszer eszközeivel végezheti el. Linux partíciók esetén a virtuális csatolók bekerülnek az eszközfabába. Az eszközfa csak a virtuális SCSI adaptereket tartalmazza, a hozzá csatlakozó eszközöket nem.

Logikai Hoszt Ethernet csatoló

A Logikai Hoszt Ethernet csatoló (LHEA) egy speciális típusú virtuális csatoló. Noha az LHEA virtuális erőforrás, csak akkor hozható létre, ha egy fizikai Hoszt Ethernet csatoló vagy Integrált virtuális Ethernet a rendelkezésére bocsátja az erőforrásait.

Megjegyzés: A HEA nem támogatott a POWER9 processzorra épülő szervereken.

Kapcsolódó fogalmak

I/O eszközök hozzárendelése a partíció profilokban

Az I/O eszközök kártyahelyenként, illetve egyetlen gyökerű I/O virtualizáció (SR-IOV) osztott módjára képes adapterek esetén logikai portok szerint kerülnek hozzárendelésre a partíció profilokhoz. A partíció profilokhoz kártyahelyenként rendelhető I/O eszközök többsége szükségessként vagy lefoglaltként rendelhető partíció profilhoz a HMC-n. Az SR-IOV logikai portok esetén az I/O eszközök partíció profilhoz rendelése mindig szükségessként történik.

Hoszt Ethernet csatoló

A *Hoszt Ethernet csatoló (HEA)* olyan fizikai Ethernet csatoló, amely közvetlenül a felügyelt rendszer GX+ buszára van integrálva. A HEA csatolók magas áteresztőképességet, alacsony várakozási időt és virtualizációs támogatást biztosítanak az Ethernet kapcsolatokhoz. A HEA adapterek Integrált virtuális Ethernet csatolóként is ismertek.

Virtuális Ethernet

A virtuális Ethernet segítségével a logikai partíciók fizikai hardver nélkül kommunikálhatnak egymással.

Minden logikai partíción létre lehet hozni virtuális Ethernet csatolókat, amelyek azután virtuális hálózatokhoz csatlakozhatnak. A virtuális hálózatokon folytatott TCP/IP kommunikációt a szerver firmware továbbítja.

A virtuális Ethernet csatolók a gigabites Ethernet csatolóhoz hasonló funkciókat biztosítanak. A logikai partíciók a virtuális Ethernet csatolók segítségével nagy sebességű partícióközi kapcsolatokat alakíthatnak ki egyetlen felügyelt rendszeren belül. AIX, IBM i, Linux, és Virtuális I/O szerver logikai partíciók virtuális Ethernet kommunikációs portokon keresztül kommunikálhatnak egymással TCP/IP hálózatban.

A virtuális Ethernet csatolók egy IEEE 802.1q (VLAN) jellegű virtuális Ethernet kapcsolóhoz csatlakoznak. A kapcsoló funkció használatakor a logikai partíciók úgy kommunikálhatnak egymással, hogy virtuális Ethernet csatolókat használnak, és olyan VLAN azonosítókat rendelnek hozzájuk, amelyek közös logikai hálózatot alkotnak. A virtuális Ethernet csatolók létrehozása és a VLAN azonosítók (VLAN) hozzárendelése a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével történik. A rendszer az átvitelkor közvetlenül, köztes pufferek nélkül másolja át a csomagot a küldő logikai partíció memóriájából a fogadó logikai partíció vételi puffereibe.

A virtuális hálózat és a Virtuális I/O szerver vagy IBM i logikai partíció által birtokolt fizikai Ethernet csatoló között lehetőség van Ethernet híd beállítására. A virtuális LAN logikai partíciói ezen Ethernet híd útján külső Ethernet hálózattal is tudnak kommunikálni. A felügyelt rendszeren szükséges fizikai Ethernet csatolók számát csökkentheti, ha a külső kommunikációt az Ethernet hídon vezeti keresztül.

Az egyes logikai partíciókon engedélyezett virtuális Ethernet csatolók száma az operációs rendszertől függ.

- Az AIX 5.3 és újabb változatai partícióként legfeljebb 256 virtuális Ethernet csatolót támogatnak.
- A Linux kernel 2.6 változata 32.768 virtuális Ethernet csatolót támogat logikai partícióként. Az egyes Linux logikai partíciók akár 4.094 virtuális hálózatnak is tagjai lehetnek.

A Port VLAN azonosító mellett a virtuális Ethernet csatolókhöz további 19 VLAN azonosító rendelhető, vagyis minden egyes virtuális Ethernet csatoló akár 20 hálózat elérésére is használható. A HMC a virtuális Ethernet csatolókhöz helyben adminisztrált Ethernet MAC címet állít elő, így ezek a címek nem ütköznek a fizikai Ethernet csatolók MAC címeivel.

Miután egy adott virtuális Ethernet engedélyezve lett egy logikai partíción, létrejön egy hálózati eszköz. A hálózati eszköz neve `entX` AIX logikai partíciókon és `ethX` Linux logikai partíciókon, ahol az `X` szekvenciálisan hozzárendelt számokat képvisel. A felhasználó ezután a fizikai Ethernet eszközöknél megszokott módon állíthatja be a TCP/IP konfigurációt a többi logikai partícióval folytatott kommunikációhoz.

Ha egy virtuális Ethernet csatoló be van állítva az ellenőrző összeg kiszámításának átvállalására, akkor a virtuális Ethernet csatoló nem tud ellenőrző összeget képezni a multicast és üzenetszórásos MAC címekre küldendő csomagokhoz.

Bizonyos felügyelt rendszerekben Hoszt Ethernet csatoló (HEA) található. A *Hoszt Ethernet csatoló (HEA)* olyan fizikai Ethernet csatoló, amely közvetlenül a felügyelt rendszer GX+ buszára van integrálva. A HEA csatolók Integrált virtuális Ethernet csatolóként is ismertek. A legtöbb más I/O eszközzel ellentétben maga a HEA nem rendelhető logikai partícióhoz. Ehelyett több logikai partíció is közvetlenül csatlakozhat rá, és használhatja a HEA erőforrásokat. Ily módon a logikai partíciók a HEA útján más logikai partíció Ethernet hídját használva érhetnek el külső hálózatokat.

Megjegyzés: A HEA nem támogatott a POWER9 processzorra épülő szervereken.

Az egyes virtuális Ethernet csatolók a Hardverkezelő konzol (HMC) engedélyezhetők és tilthatók le. A virtuális Ethernet csatolók engedélyezésére és letiltására a **chhwres** parancs szolgál. Egy adott logikai partíció akkor távolítható el a hálózathoz, ha a virtuális Ethernet csatolója le van tiltva. A logikai partíciót a virtuális Ethernet csatoló ismételt engedélyezésével lehet újra csatlakoztatni a hálózathoz. A logikai partíció újracsatlakoztatásához a Virtuális I/O szerver (VIOS) osztott Ethernet csatolójával (SEA) hídkapcsolatban lévő virtuális Ethernetet kell használni. A virtuális Ethernet állapota az **lshwres** parancssal bármikor lekérdezhető. A tiltott állapot megmarad a partíció újraindítása után is. A fővonal csatolók nem tilthatók le. A virtuális Ethernet csatolók engedélyezéséhez és letiltásához felső szintű adminisztrátori vagy termékmérnöki HMC hozzáférés szükséges.

Kapcsolódó fogalmak

Hoszt Ethernet csatoló

A *Hoszt Ethernet csatoló (HEA)* olyan fizikai Ethernet csatoló, amely közvetlenül a felügyelt rendszer GX+ buszára van integrálva. A HEA csatolók magas áteresztőképességet, alacsony várakozási időt és virtualizációs támogatást biztosítanak az Ethernet kapcsolatokhoz. A HEA adapterek Integrált virtuális Ethernet csatolóként is ismertek.

Virtuális Fibre Channel

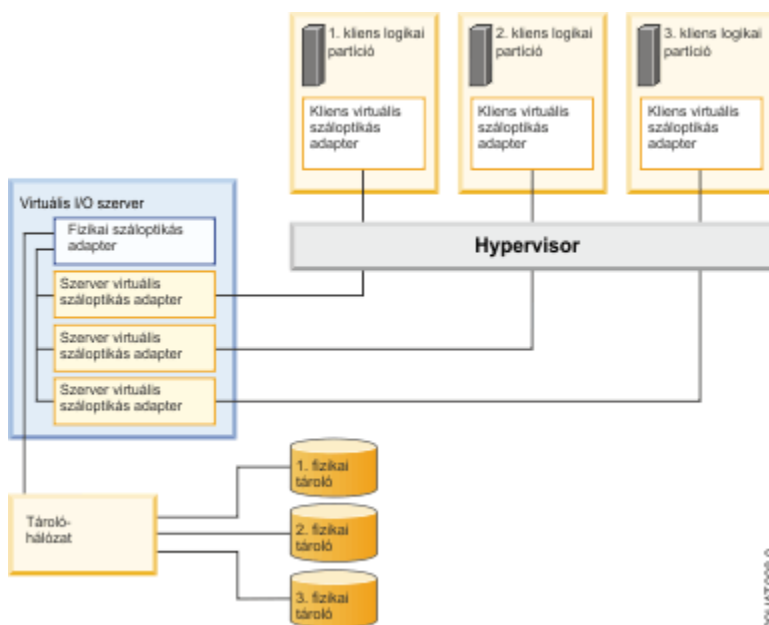
Az N_Port ID virtualizáció (NPIV) segítségével beállíthatja úgy a felügyelt rendszert, hogy több logikai partíció férhessen hozzá az egymástól független fizikai tárolókhoz ugyanazon a fizikai Fibre Channel adapteren keresztül.

A fizikai tároló Fibre Channel technológiát használó tipikus tárolóhálózaton (SAN) való eléréséhez a fizikai tároló logikai egységekre (LUN), a logikai egységek pedig a fizikai Fibre Channel adapterek portjaira vannak leképezve. Az egyes fizikai Fibre Channel adapterek egyes fizikai portjait egy-egy globális portnév (WWPN) azonosítja.

Az NPIV a Fibre Channel hálózatok esetében egy olyan általános technológia, ami lehetővé teszi több logikai partíció csatlakoztatását egy fizikai Fibre Channel adapter egyetlen fizikai portjához. Az egyes logikai partíciókat egy-egy egyedi WWPN azonosítja, ami azt jelenti, hogy minden egyes logikai partíciót független fizikai tárolóhoz csatlakoztathat a tárolóhálózaton.

Az NPIV engedélyezéséhez a felügyelt rendszeren létre kell hoznia egy olyan Virtuális I/O szerver logikai partíciót (2.1 vagy újabb változat), ami virtuális erőforrásokat biztosít a kliens logikai partíciók számára. A (NPIV technológiát támogató) fizikai Fibre Channel adaptereket a Virtuális I/O szerver logikai partíciójához rendelheti hozzá. Ezután csatlakoztathatja a kliens logikai partíciókon található virtuális Fibre Channel adaptereket a Virtuális I/O szerver logikai partícióján található virtuális Fibre Channel adapterekhez. A *virtuális Fibre Channel adapter* olyan virtuális adapter, ami Fibre Channel csatlakozást biztosít a kliens logikai partíciók számára a tárolóhálózathoz a Virtuális I/O szerver logikai partícióján keresztül. A Virtuális I/O szerver logikai partíció biztosítja a kapcsolatot a Virtuális I/O szerver logikai partícióján található virtuális Fibre Channel adapterek és a felügyelt rendszeren található fizikai Fibre Channel adapterek között.

Az alábbi ábrán egy olyan felügyelt rendszer látható, ami konfigurálva van az NPIV használatára.



Az ábrán az alábbi kapcsolatok láthatók:

- A tárolóhálózat (SAN) három fizikai tárolóegységet köt össze egy fizikai Fibre Channel adapterrel, amely a felügyelt rendszeren található. A fizikai Fibre Channel adapter hozzá van rendelve a Virtuális I/O szerverhez és támogatja az NPIV technológiát.

- A fizikai Fibre Channel adapter három virtuális Fibre Channel adapterhez csatlakozik a Virtuális I/O szerveren. A Virtuális I/O szerveren található mindhárom virtuális Fibre Channel adapter ugyanahhoz a fizikai porthoz csatlakozik a fizikai Fibre Channel adapteren.
- A Virtuális I/O szerveren található minden egyes virtuális Fibre Channel adapter egy virtuális Fibre Channel adapterhez csatlakozik a kliens logikai partícióon. Az egyes logikai partíciókon található adott virtuális Fibre Channel adapterek egy-egy egyedi WWPN párt lapnak. Az egyik WWPN segítségével a kliens logikai partíció bármikor bejelentkezhetsz a tárolóhálózatra. A másik WWPN akkor kerül felhasználásra, amikor áthelyezi a kliens logikai partíciót egy másik felügyelt rendszerre.

Az egyedi WWPN nevek és a fizikai Fibre Channel adapterrel létesített virtuális Fibre Channel kapcsolatok segítségével a kliens logikai partíciókon található operációs rendszerek feltérképezik, példányosítják és kezelik a tárolóhálózaton található fizikai tárolójukat. Az előző ábrán a Kliens logikai partíció 1 a Fizikai tároló 1, a Kliens logikai partíció 2 a Fizikai tároló 2, a Kliens logikai partíció 3 pedig a Fizikai tároló 3 tárolóhoz fér hozzá. For IBM i klienspartíciók esetén az NPIV útján csatlakozó fizikai tárolók LUN-számaihoz tárolóspecifikus eszközillesztőt kell használni, az általános virtuális SCSI eszközillesztő nem használható. A Virtuális I/O szerver nem tudja elérni és nem tudja emulálni az olyan fizikai tárolót, amelyhez a kliens logikai partíciónak nincs hozzáférése. A Virtuális I/O szerver biztosítja a kliens logikai partícióknak a kapcsolatot a felügyelt rendszeren található fizikai Fibre Channel adapterekhez.

Mindig egy az egyhez viszony van a kliens logikai partíciókon található virtuális Fibre Channel adapterek és a Virtuális I/O szerver logikai partícióján található virtuális Fibre Channel adapterek között. Vagyis a kliens logikai partíción található minden egyes virtuális Fibre Channel adapter csak egy virtuális Fibre Channel adapterhez csatlakozik a Virtuális I/O szerver logikai partícióján, és a Virtuális I/O szerver logikai partícióján található minden egyes virtuális Fibre Channel adapter csak egy virtuális Fibre Channel adapterhez csatlakozik a kliens logikai partícióon. Nem ajánlott egyetlen kliens logikai partíció virtuális Fibre Channel adaptereit több virtuális szerver Fibre Channel adapterén keresztül ugyanahhoz a fizikai Fibre Channel adapterre leképezni.

A SAN eszközök segítségével zónákba sorolhatja és maszkolhatja a logikai egységeket, a kliens logikai partíciókon található virtuális Fibre Channel adapterekhez hozzárendelt WWPN neveket is beleértve. A SAN a kliens logikai partíciókon található virtuális Fibre Channel adapterekhez hozzárendelt WWPN neveket ugyanolyan módon használja, mint a fizikai portokhoz hozzárendelt WWPN neveket.

Kapcsolódó tájékoztatás

Redundancia konfiguráció virtuális száloptikás adapterek használatával

Virtuális Fibre Channel HMC által felügyelt rendszereken

Az olyan rendszereken, amelyeket a Hardverkezelő konzol (HMC) felügyel, lehetősége van dinamikusan hozzáadni virtuális Fibre Channel adaptereket a Virtuális I/O szerver logikai partíciójához és az egyes kliens logikai partíciókhoz, illetve eltávolítani azokat onnan. A Virtuális I/O szerver parancsok segítségével információkat jeleníthet meg a virtuális és fizikai Fibre Channel adapterekkel, valamint a globális portnevekkel (WWPN) kapcsolatban.

Ha engedélyezni szeretné az N_Port ID virtualizáció (NPIV) technológiát a felügyelt rendszeren, akkor a szükséges virtuális Fibre Channel adapterek és -kapcsolatok létrehozásához tegye a következőket:

- A HMC segítségével hozza létre a virtuális Fibre Channel adaptereket a Virtuális I/O szerver logikai partícióján, majd rendelje hozzá őket a kliens logikai partíciókon található virtuális Fibre Channel adapterekhez.
- A HMC segítségével hozza létre a virtuális Fibre Channel adaptereket az egyes kliens logikai partíciókon, majd rendelje hozzá őket a Virtuális I/O szerver logikai partíción található virtuális Fibre Channel adapterekhez. Amikor létrehoz egy virtuális Fibre Channel adaptert egy kliens logikai partícióon, akkor a HMC előállít egy egyedi WWPN párt a kliens virtuális Fibre Channel adapter számára.
- Csatlakoztathatja a Virtuális I/O szerveren található virtuális Fibre Channel adaptereket a fizikai Fibre Channel adapter fizikai portjaihoz. Ehhez futtassa a **vfcmap** parancsot a Virtuális I/O szerveren.

A HMC a használatra rendelkezésre álló névtartomány alapján állítja elő a WWPN neveket a felügyelt rendszer alapvető termékadataiban szereplő előtaggal. Ez a hatjegyű előtag a felügyelt rendszer megvásárlásakor derül ki, és 32000 pár WWPN-t foglal magában. Amikor eltávolít egy virtuális Fibre Channel adaptert egy kliens logikai partícióról, akkor a hypervisor törli a kliens logikai partícióon a virtuális

Fibre Channel adapterhez hozzárendelt WWPN neveket. A HMC nem használja fel újra a törölt WWPN neveket, amikor a jövőben WWPN neveket állít elő a virtuális Fibre Channel adapterek számára. Ha kifogy a WWPN nevekből, akkor szereznie kell egy aktiválási kódot, ami új előtagot tartalmaz újabb 32 000 WWPN párral.

Ahhoz, hogy a fizikai Fibre Channel adapter ne lehessen a kliens logikai partíció és a tárolóhálózaton hozzá tartozó fizikai tároló közötti kapcsolat egyetlen hibapontja, ne csatlakoztasson két virtuális Fibre Channel adaptert ugyanarról a kliens logikai partícióról ugyanahhoz a fizikai Fibre Channel adapterhez. Ehelyett különböző fizikai Fibre Channel adapterekhez csatlakoztassa az egyes virtuális Fibre Channel adaptereket.

A virtuális Fibre Channel adaptereket hozzáadhatja dinamikusan a Virtuális I/O szerver logikai partíciójához és a kliens logikai partíciókhoz, illetve eltávolíthatja azokat onnan.

<i>9. táblázat: Dinamikus particionálási feladatok és eredmények a virtuális Fibre Channel adapterek esetén</i>		
Virtuális Fibre Channel adapter dinamikos hozzáadása vagy eltávolítása	Kliens logikai partícióra vagy Virtuális I/O szerver logikai partícióra, illetve partícióról	Eredmény
Virtuális Fibre Channel adapter hozzáadása	Kliens logikai partícióra	A HMC előállítja az egyedi WWPN párt a kliens virtuális Fibre Channel adapter számára.
Virtuális Fibre Channel adapter hozzáadása	Virtuális I/O szerver logikai partícióra	Csatlakoztassa a virtuális Fibre Channel adaptert a fizikai Fibre Channel adapteren található egyik fizikai porthoz.
Virtuális Fibre Channel adapter eltávolítása	Kliens logikai partícióról	- A hypervisor törli a WWPN neveket és nem használja fel őket újra. - Alternatív megoldásként távolítsa el a kapcsolódó virtuális Fibre Channel adaptert a Virtuális I/O szerverről, vagy társítsa azt egy másik virtuális Fibre Channel adapterhez egy kliens logikai partíción.
Virtuális Fibre Channel adapter eltávolítása	Virtuális I/O szerver logikai partícióról	- A Virtuális I/O szerver megszünteti a fizikai Fibre Channel adapteren található fizikai porttal létesített kapcsolatot. - Alternatív megoldásként távolítsa el a kapcsolódó virtuális Fibre Channel adaptert a kliens logikai partícióról, vagy társítsa azt egy másik virtuális Fibre Channel adapterhez a Virtuális I/O szerver logikai partíción.

Az alábbi táblázat felsorolja azokat a Virtuális I/O szerver parancsokat, amelyekkel információkat jeleníthet meg a Fibre Channel adapterekkel kapcsolatban.

10. táblázat: Száloptikáscsatorna-adapterek információit megjelenítő Virtuális I/O szerver parancsok

Virtuális I/O szerver parancs	A parancs által megjelenített információk
lsmap	• Megjeleníti a Virtuális I/O szerveren található olyan virtuális Fibre Channel adaptereket, amelyek csatlakoztatva vannak a fizikai Fibre Channel adapterhez • Megjeleníti a Virtuális I/O szerver kliens logikai partícióihoz tartozó azon virtuális Fibre Channel adapterek attribútumait, amelyek csatlakoztatva vannak a fizikai Fibre Channel adapterhez
lsnports	Információkat jelenít meg a fizikai Fibre Channel adaptereken található olyan fizikai portokról, amelyek támogatják az NPIV technológiát. Ilyen információk például: • A fizikai port neve és elhelyezési kódja • A rendelkezésre álló fizikai portok száma • A fizikai port által támogatható WWPN nevek össz száma • A kapcsolók, amelyekhez a fizikai Fibre Channel adapterek kábelezve vannak, támogatják-e az NPIV technológiát

Ha futtatja az **lshwres** parancsot a HMC-n, azzal is megjelenítheti a WWPN nevek hátralévő számát, valamint megjelenítheti az előállításukhoz jelenleg használt előtagot.

Virtuális SCSI adapterek

A virtuális SCSI adapterek lehetővé teszik a logikai partíciók számára, hogy másik logikai partíció által biztosított tároló I/O eszközt (lemez, CD vagy szalag) használjanak.

A logikai partíciók virtuális SCSI kliens adaptere egy másik logikai partíció virtuális SCSI szerver adapterével kommunikál. A virtuális SCSI kliens adapter lehetővé teszi a logikai partíciók számára a másik logikai partíció által biztosított tárolóeszköz elérését. A hardvert birtokló logikai partíció a *szerver logikai partíció*, a virtuális hardvert használó logikai partíció pedig a *kliens logikai partíció*. Ezzel az elrendezéssel a rendszeren számos szerver logikai partíció lehet.

Tegyük fel például, hogy az A logikai partíció biztosítja a B, C és D logikai partíciók lemezterületét. A logikai partíciók több logikai partíció virtuális I/O erőforrásait is tudják használni. Ennek megfelelően miközben az A logikai partíció biztosítja a B, C és D logikai partíciók lemezterületét, az A és B logikai partíciók használhatják a D logikai partícióhoz csatlakozó szalagmeghajtót is. Ebben az esetben az A logikai partíció biztosítja a D logikai partíció lemezterületét, a D logikai partíció pedig az A logikai partíció szalagos eszközét.

A virtuális SCSI leegyszerűsíti a felügyelt rendszer mentési és karbantartási műveleteit. A szerver logikai partícióján található adatok mentésével a kliens logikai partíciók adatai is mentésre kerülnek.

Virtuális SCSI szerver adapterek csak IBM i és virtuális I/O szerver típusú logikai partíciókon hozhatók létre.

A virtuális SCSI kliens eszköz illesztőprogram nem támogatja a RAID tárolóvédelmi funkciókat. Bár a Linux operációs rendszer lehetővé teszi a virtuális lemezek szoftveres RAID védelmét, a lemezes tároló védelmére ajánlott megoldás a virtuális I/O tárolószerver beállítása a lemezevédelemre.

A HMC segítségével felügyelt rendszereken a virtuális SCSI adaptereket partíció profilok segítségével lehet létrehozni és logikai partíciókhoz rendelni.

Kapcsolódó fogalmak

Partíció profil

A partíció profilok a logikai partícióknak egy lehetséges konfigurációját meghatározó feljegyzések a Hardverkezelő konzolon (HMC). A logikai partíciók partíció profilok útján végzett aktiválásakor a felügyelt rendszer megkísérli elindítani a logikai partíciót a partíció profilban lévő konfigurációs információk felhasználásával.

Virtuális soros adapterek

A virtuális soros adapterek pont-pont kapcsolatot tesznek lehetővé két logikai partíció, vagy egy logikai partíció és a Hardverkezelő konzol (HMC) között. A virtuális soros adapterek elsődleges felhasználási területe a logikai partíciók terminál vagy konzol kapcsolatának kialakítása.

Logikai partíciók létrehozásakor a HMC automatikusan létrehoz két virtuális soros szerver adaptert a partíción. Ezek a virtuális soros szerver adapterek teszik lehetővé terminál vagy konzol kapcsolat létesítését a logikai partícióval a HMC-n keresztül.

A partíciókon további virtuális soros adapterek is létrehozhatók, így a logikai partíciókat egy másik logikai partícióról is el fogja tudni érni. Tegyük fel például, hogy egy logikai partíció virtuális SCSI adapteren keresztül egy másik logikai partíció lemezes erőforrásait használja. Ebben az esetben létre lehet hozni egy szerver soros adaptert a lemezes erőforrásokat használó logikai partíción, és egy kliens soros adaptert a lemezes erőforrásokat birtokló logikai partíción. A kapcsolat segítségével a lemezes erőforrásokat birtokló logikai partíció le tudja állítani az erőforrásokat használó logikai partíciót az adatok mentése előtt.

A HMC segítségével felügyelt rendszereken a virtuális soros adaptereket partíció profilok segítségével lehet létrehozni és logikai partíciókhoz rendelni.

Kapcsolódó fogalmak

Partíció profil

A partíció profilok a logikai partícióknak egy lehetséges konfigurációját meghatározó feljegyzések a Hardverkezelő konzolon (HMC). A logikai partíciók partíció profilok útján végzett aktiválásakor a felügyelt rendszer megkísérli elindítani a logikai partíciót a partíció profilban lévő konfigurációs információk felhasználásával.

Hoszt Ethernet csatoló

A *Hoszt Ethernet csatoló (HEA)* olyan fizikai Ethernet csatoló, amely közvetlenül a felügyelt rendszer GX+ buszára van integrálva. A HEA csatolók magas áteresztőképességet, alacsony várakozási időt és virtualizációs támogatást biztosítanak az Ethernet kapcsolatokhoz. A HEA adapterek Integrált virtuális Ethernet csatolóként is ismertek.

Megjegyzés: A HEA nem támogatott a POWER9 processzorra épülő szervereken.

A legtöbb más I/O eszközzel ellentétben maga a HEA nem rendelhető logikai partícióhoz. Ehelyett több logikai partíció is közvetlenül csatlakozhat rá, és használhatja a HEA erőforrásokat. Ily módon a logikai partíciók a HEA útján más logikai partíció Ethernet hídja nélkül érhetnek el külső hálózatokat.

Logikai partíció HEA csatolóra kapcsolásához létre kell hozni egy logikai Hoszt Ethernet csatolót (LHEA) a logikai partícióhoz. A *logikai Hoszt Ethernet csatoló (LHEA)* a fizikai HEA reprezentációja egy adott logikai partíción. Az LHEA úgy látszik az operációs rendszer felé, mintha fizikai Ethernet csatoló volna, hasonlóan a virtuális Ethernet csatolókhöz. Amikor LHEA csatolót hoz létre egy logikai partícióhoz, meg lehet adni, hogy a logikai partíció milyen erőforrásokat használjon a tényleges fizikai HEA csatolón. A felügyelt rendszer minden egyes HEA csatolójához egy logikai partíció egy LHEA csatolóval rendelkezhet. Egy LHEA több logikai porttal is rendelkezhet, amelyek mindegyike a HEA egy-egy fizikai portjához csatlakozik.

Logikai partíció számára az alábbi módszerekkel hozható létre LHEA:

- Az LHEA hozzáadható partíció profilhoz. Ebben az esetben le kell állítani a logikai partíciót, és újra kell indítani az LHEA csatolót tartalmazó partíció profillal.
- Az LHEA a dinamikus particionálás segítségével hozzáadható futó logikai partícióhoz. Ez a módszer csak akkor használható Linux logikai partíciókon, ha a partíción a következő operációs rendszerek valamelyikét telepíti:
 - Red Hat® Enterprise Linux 4.6 vagy újabb

- Red Hat Enterprise Linux 5.1 vagy újabb
- SUSE Linux Enterprise Server 10 vagy újabb
- SUSE Linux Enterprise Server 11 vagy újabb

A logikai partíciók aktiválásakor a partíció profilban található LHEA csatolók kötelező erőforrásnak minősülnek. Ha az LHEA csatolók által megkövetelt HEA erőforrások nem állnak rendelkezésre, akkor a logikai partíciót nem lehet aktiválni. Amikor a logikai partíció aktív, akkor viszont bármilyen LHEA eltávolítható belőle. Az IBM i logikai partíciókhoz rendelt minden egyes LHEA esetén az IBM i 40 MB memóriaigényt támaszt.

Miután egy adott LHEA csatolót létrehozott egy logikai partíción, létrejön egy hálózati eszköz. A hálózati eszköz neve entX az AIX logikai partíciókon, CMNXX az IBM i logikai partíciókon és ethX a Linux logikai partíciókon, ahol az X egy sorrendben kiosztott számot jelent. A felhasználó ezután a fizikai Ethernet eszközöknél megszokott módon állíthatja be a TCP/IP konfigurációt a többi logikai partícióval folytatott kommunikációhoz.

Egy logikai partíciót úgy állíthat be egy hoszt Ethernet csatoló fizikai portjához hozzáférő egyetlen logikai partícióként, hogy a partícióhoz rendelt logikai hoszt Ethernet csatolón beállítja a *nyilvános módot*. Amikor egy LHEA nyilvános módban van, akkor a nyilvános módú LHEA fizikai portjainak logikai portjaihoz nem férhet hozzá más logikai partíció. Egy logikai partíciót az alábbi esetekben lehet célszerű nyilvános módra állítani:

- Ha 16-nál több logikai partíciót kíván egymáshoz, illetve külső hálózathoz csatlakoztatni egy HEA fizikai portján keresztül, akkor erre célra létre lehet hozni egy logikai portot egy Virtuális I/O szerveren, és be lehet állítani egy Ethernet hidat a logikai port és egy virtuális LAN virtuális Ethernet csatolója között. Ily módon a virtuális LAN virtuális Ethernet csatolóival rendelkező összes logikai partíció kommunikálhat a fizikai porttal az Ethernet hídon keresztül. Ha Ethernet hidat állít be egy logikai port és egy virtuális Ethernet csatoló között, akkor a fizikai porthoz csatlakozó logikai portnak az alábbi tulajdonságokkal kell rendelkeznie:
 - A fizikai portot úgy kell beállítani, hogy a Virtuális I/O szerver legyen a fizikai port nyilvános módú logikai partíciója.
 - A fizikai port csak egy logikai porttal rendelkezhet.
- A logikai partíció számára dedikált hozzáférést kíván biztosítani a fizikai porthoz.
- A tcpdump, iptrace vagy hasonló eszközt szeretne használni.

A logikai portok a HEA azonos fizikai portjához csatlakozó összes többi logikai porttal képesek kommunikálni. A fizikai port és a hozzá tartozó logikai portok egy logikai Ethernet hálózatot alkotnak. Az üzenetszórásos és multicast csomagok úgy terjednek a logikai hálózaton, mintha fizikai Ethernet hálózat volna. Az ilyen logikai hálózatokban egy fizikai porthoz akár 16 logikai port is csatlakozhat. Ennek kiterjesztésével akár 16 logikai partíció is csatlakozhat egymáshoz, illetve a logikai hálózaton keresztül egy külső hálózathoz. A fizikai portokhoz csatlakoztatható logikai portok tényleges száma a fizikai portcsoport többmagos skálázási értékétől függ. Függ továbbá a fizikai portcsoport többi fizikai portjához létrehozott logikai portok számától. A fizikai portcsoportok alapértelmezett többmagos skálázási értéke 4, amely négy logikai port csatlakoztatását teszi lehetővé a fizikai portcsoport fizikai portjaihoz. Ahhoz, hogy a fizikai portcsoport fizikai portjaihoz akár 16 logikai port is csatlakozhasson, módosítani kell a fizikai portcsoport többmagos skálázási értékét 1-re, és újra kell indítani a felügyelt rendszert.

Minden egyes logikai port beállítható egy adott VLAN számára felcímkézett csomagok korlátozására vagy engedélyezésére. A logikai portok beállíthatók úgy, hogy tetszőleges VLAN azonosítóval rendelkező csomagokat elfogadjanak, illetve úgy is, hogy csak a megadott VLAN azonosítókat fogadják el. Az egyes logikai portokhoz legfeljebb 20 egyedi VLAN azonosító határozható meg.

A HEA fizikai portok beállítása mindig a felügyelt rendszer szintjén történik. Ha egy rendszer felügyelete HMC segítségével történik, akkor a felügyelt rendszerhez tartozó HEA fizikai portok beállítását a HMC-n kell elvégezni. Emellett meg kell jegyezni, hogy a fizikai port konfigurációja a portot használó összes logikai partícióra vonatkozik. (Bizonyos tulajdonságokat az operációs rendszerben is be kell állítani. A HEA fizikai portjainak maximális csomagméretét például a felügyelt rendszeren kell beállítani a HMC segítségével. Ettől függetlenül az operációs rendszerben is be kell állítani az egyes logikai portok maximális csomagméretét.) Összehasonlításként, ha egy rendszeren nincsenek partíciók, és a felügyelete

nem HMC segítségével történik, akkor a HEA fizikai portjainak beállítása az operációs rendszerből is történhet, a szokásos fizikai Ethernet csatlók fizikai portjainak beállításához hasonlóan.

A HEA hardver nem támogatja a félduplex módot.

Egy LHEA logikai port tulajdonságainak módosításához dinamikus logikai particionálással távolítsa el a logikai portot a logikai partícióból. Ezután a megváltozott tulajdonságokkal vegye fel ismét a logikai portot a logikai partícióba. Ha a logikai partíció operációs rendszere nem támogatja a LHEA dinamikus particionálást, és a logikai porthoz tartozó VLAN-on kívül módosítani kívánja a logikai port egy tulajdonságát, akkor hozzon létre egy, a kívánt logikai port tulajdonságokat tartalmazó partíció profilt a logikai partícióhoz, majd állítsa le és az új, illetve módosított partíció profillal aktiválja újra a logikai partíciót. Ha a logikai partíció operációs rendszere nem támogatja a LHEA dinamikus particionálást és módosítani kívánja azt a VLAN-t, amelyhez a logikai port tartozik, akkor távolítsa el a logikai portot a partíció profilból, majd állítsa le, és az új, illetve módosított partíció profillal aktiválja újra a logikai partíciót. Ezt követően a módosított VLAN konfigurációval adja hozzá a logikai portot a partíció profilhoz, majd ismét állítsa le a logikai partíciót, és aktiválja újra a módosított partíció profillal.

Kapcsolódó fogalmak

Virtuális Ethernet

A virtuális Ethernet segítségével a logikai partíciók fizikai hardver nélkül kommunikálhatnak egymással.

Kapcsolódó tájékoztatás

Osztott Ethernet csatlók

Integrált virtuális Ethernet csatló technikai áttekintés és bevezetés

IBM i logikai partíciók megjelölt erőforrásai

Amikor IBM i logikai partíciót hoz létre a Hardverkezelő konzollal (HMC), meg kell jelölnie az IBM i logikai partíció egyes funkcióit ellátó I/O adaptereket (IOA).

A *megjelölt erőforrások* olyan I/O adapterek, amelyek azért kerülnek kiválasztásra, mert a logikai partíció számára egy meghatározott funkciót ellátó eszközt vezérelnek. A HMC és az IBM i operációs rendszer e címkék alapján határozza meg az egyes I/O funkciókhoz használandó I/O eszközt. Amikor például létrehoz egy IBM i partíció profilt, akkor meg kell jelölnie az IBM i logikai partíció által betöltési forrásként használandó I/O eszközt. A HMC a címke alapján keresi meg a betöltési forrást, amikor aktiválja a logikai partíciót a partíció profillal.

A használni kívánt I/O eszközt vezérlő I/O adapter is megjelölhető. Az I/O adapter megjelölése lehetővé teszi a használni kívánt eszköz pontos meghatározását.

Az alábbi táblázat sorolja fel a megjelölt eszközök típusait, illetve azt, hogy az adott típus kötelezően megjelölendő-e IBM i logikai partíciók létrehozása esetén.

11. táblázat: Megjelölt I/O adapterekhez társított eszközök		
Eszköz	Leírás	Megjelölés kötelező IBM i logikai partíciók esetén?
Alternatív újraindítási eszköz	Az eszköz szalagmeghajtó vagy optikai eszköz lehet. A rendszer az alternatív újraindítási eszközben lévő adathordozót használja a rendszerindításhoz D módú rendszerindító programbetöltés (IPL) végrehajtásakor. Az alternatív újraindítási eszköz a cserélhető adathordozón található Licenc belső kódot tölti be a betöltési forrás kódja helyett.	Igen

11. táblázat: Megjelölt I/O adapterekhez társított eszközök (Folytatás)

Eszköz	Leírás	Megjelölés kötelező IBM i logikai partíciók esetén?
Logikai partíció konzol	A rendszer által aktivált első munkaállomás a logikai partíción, illetve egyetlen munkaállomás kézi IPL esetén. A logikai partíció feltételezi, hogy egy konzol mindig használható.	Igen (Ha nem a HMC-t használja konzoleszközként)
Betöltési forrás lemezegység	Minden IBM i logikai partíciónak rendelkeznie kell egy betöltési forrásként megjelölt lemezegységgel. A rendszer a betöltési forrást használja a logikai partíció indításához. Ez a lemezegység mindig az 1-es számot kapja.	Igen

Ha a felügyelt rendszer logikai partícióit a Virtual Partition Manager felülettel hozza létre, akkor ezekhez az I/O funkciókhoz nem szükséges I/O eszközt megjelölni. Az IBM i logikai partíciónak automatikusan birtokába kerül a felügyelt rendszer összes fizikai I/O erőforrása, és a Virtual Partition Manager automatikusan jelöli ki az egyes I/O funkciókhoz használt I/O eszközöket. A Virtual Partition Manager az I/O funkciók I/O eszközeit a servermodell és az eszközök serveren belüli helye alapján jelöli meg. Ha új szervert particionál a Virtual Partition Manager segítségével, és a szervert előtelepített IBM i operációs rendszerrel rendelte, akkor ellenőrizni kell a szerver I/O eszközeinek elhelyezését.

Kapcsolódó fogalmak

I/O eszközök hozzárendelése a partíció profilokban

Az I/O eszközök kártyahelyenként, illetve egyetlen gyökerű I/O virtualizáció (SR-IOV) osztott módjára képes adapterek esetén logikai portok szerint kerülnek hozzárendelésre a partíció profilokhoz. A partíció profilokhoz kártyahelyenként rendelhető I/O eszközök többsége szükségessként vagy lefoglaltként rendelhető partíció profilhoz a HMC-n. Az SR-IOV logikai portok esetén az I/O eszközök partíció profilhoz rendelése mindig szükségessként történik.

Betöltési forrás elhelyezési szabályai IBM i logikai partíciók esetén

A lemezegységeket megfelelően kell elhelyezni a rendszeregységben vagy bővítőegységben ahhoz, hogy IBM i logikai partíciók betöltési forrásai lehessenek. Az elhelyezési szabályok a rendszeregységtől vagy bővítőegységtől, illetve egyes esetekben a betöltési forrást vezérlő I/O adattortól (IOA) függenek.

Megjegyzés: A leírtak nem helyettesítik a Rendszertervezési eszköz (SPT) használatát. Az információkat az SPT kimenetének kiegészítéseként érdemes értelmezni. Célja, hogy segítséget nyújtson az IBM i logikai partíciók betöltési forrásának elhelyezéséhez.

- A soros csatlakoztatású SCSI (SAS) lemezegységekre vonatkozóan nincsenek bővítőhelyre vonatkozó specifikus követelmények. A betöltési forrást bármelyik bővítőhely tartalmazhatja.
- A betöltési forrás I/O adattort meg kell adni a logikai partíció létrehozásakor.
- A betöltési forráson le kell tiltani a lemeztömörítést.
- A lemezegységeken legalább 17 GB használható kapacitásnak kell lennie.
- A lemeztükrözéshez két betöltési forrás lemezeszköz szükséges érvényes betöltési forrás pozícióban.
- A logikai partíciók fenntartására képes rendszerekhez csatlakozó tetszőleges további lemez I/O kártya felhasználható további tárolókapacitás biztosítására, miután a betöltési forrásokkal kapcsolatos speciális igények kielégítésre kerültek.
- Minden egyes logikai partíció saját egyszintű tárolással, vagyis saját ASP konfigurációval rendelkezik. A particionálatlan rendszerekre érvényesülő ASP konfigurációs szabályok a logikai partíciókra is vonatkoznak.

- A lemezzvédelem a logikai partíciókkal nem rendelkező rendszerekkel azonos módon állítható be paritásvédelemre, tükrözésre vagy ezek kombinációjára. A busz szintű tükrözésnél a logikai partíciónak két busszal kell rendelkeznie.
- A valamely logikai partíció által már használt lemezegységek nem adhatók hozzá egyszerű módszerrel egy másik logikai partícióhoz. Ezeket először el kell távolítani az őket jelenleg használó logikai partíció konfigurációjából, mielőtt egy másikhoz hozzáadná azokat. Ilyenkor a rendszer automatikusan áthelyezi a rendszer és felhasználói adatokat az ASP más lemezegységeire.

Alternatív újraindítási eszköz elhelyezési szabályai IBM i logikai partíciók esetén

Az IBM i operációs rendszer a rendszeregység belső optikai eszközéről és külső szalagos vagy optikai eszközről egyaránt betölthető az IBM i logikai partíciók betöltési forrás lemezegységére.

A belső eszközök közül egyedül a rendszeregység cserélhető adathordozós nyílásába helyezett vékony DVD használható alternatív újraindítási eszközként.

Az IBM i logikai partíciók az alábbi szabályokat alkalmazzák a külső alternatív újraindítási eszközökre:

- Az alternatív újraindítási eszközt az IOA 0-ás buszára vagy 0-ás portjára kell csatlakoztatni.
- Az alternatív újraindítási I/O adaptert a logikai partíció beállítása során kell megadni.

IBM i logikai partíciók átkapcsolható eszközei

Amikor egy I/O adaptert (IOA) beállít úgy, hogy átkapcsolható legyen a logikai partíciók között, akkor lehetővé válik, hogy az I/O adapterhez csatlakozó eszközöket több IBM i logikai partíció is használja.

Az I/O adapterek átkapcsolásakor a szerver vagy a logikai partíció újraindítása nélkül veheti el egy eszköz vezérlését az egyik logikai partíciótól, és adhatja át egy másiknak. Az IOA másik logikai partícióra kapcsolása előtt meg kell győződni arról, hogy az eszköz nincs használatban.

A logikai partíciók közötti átkapcsolásnál megfontolásra érdemes I/O adapterek elsősorban azok, amelyekhez vagy drága eszközök, vagy ritkán használt, kis igénybevételnek kitett eszközök csatlakoznak.



Figyelem: Lemezegységeket vezérlő I/O adapterek átkapcsolásakor győződjön meg róla, hogy az adott I/O adapterhez tartozó összes lemezegység el lett távolítva a lemeztárból, és konfigurálatlan állapotban van.

IBM i logikai partíciók virtuális OptiConnect támogatása

A virtuális OptiConnect szolgáltatás gyors partícióközi kommunikációt tesz lehetővé a felügyelt rendszeren belül. A virtuális OptiConnect szolgáltatás partíciók közti virtuális busz biztosításával külső OptiConnect hardvert emulál.

A virtuális OptiConnect csak IBM i logikai partíciók közötti kommunikációra használható. Ha AIX vagy Linux logikai partíciókkal kell kommunikációt folytatni, akkor a virtuális OptiConnect szolgáltatás helyett Ethernet kapcsolatot kell használni.

A virtuális OptiConnect használatához a szolgáltatást használó összes IBM i logikai partíción telepíteni kell a (külön megrendelhető és önállóan árazott) OptiConnect for IBM i szoftvert. Ha a felügyelt rendszer logikai partícióit a Hardverkezelő konzollal (HMC) hozza létre, akkor emellett ellenőrizni kell a virtuális OptiConnect szolgáltatást használó összes IBM i logikai partíció profiljának tulajdonságaiban, hogy az **OptiConnect** lapon ki van-e választva a **Virtuális OptiConnect használata** beállítás.

A virtuális OptiConnect szolgáltatás további hardverkövetelmények nélkül is használható.

Kapcsolódó tájékoztatás

[OptiConnect](#)

Bővítőegység

Számos modell kiegészíthető bővítőegységekkel további tartozékok és eszközök használatának biztosításához. Ha a szerveren logikai partíciókat kíván kialakítani, akkor szüksége lesz egy bővítőegységre, amely az egyes logikai partíciók további hardvereit tárolja.

Bizonyos bővítőegységek csak lemezegységeket támogatnak (tároló bővítőegység), míg mások többféle hardvert is tartalmazhatnak (rendszer bővítőegység). A bővítőegységek általában egy vagy több I/O buszt és egy sor I/O eszközt tartalmaznak.

Ha AIX vagy Linux logikai partícióhoz több, mint 144 I/O kártyahelyet rendel, akkor győződjön meg róla, hogy a logikai partíció rendszerbetöltési eszköze a partícióhoz rendelt első 144 kártyahely valamelyikéhez csatlakozik. Győződjön meg továbbá arról is, hogy minden PCIe3 2-Port 40GbE NIC RoCE QSFP+ adapter (FC EC3A vagy FC EC3B) az első 144 kártyahely valamelyikén található. A logikai partíció első 144 kártyahelyéhez rendelt eszközök megtekintéséhez jelenítse meg a logikai partíció tulajdonságait. Kattintson a **Hardver** lapra, majd az **I/O** lapra, ezután a táblázat **Busz** oszlopának fejlécére kattintva rendezheti az eszközöket növekvő sorrendbe.

IBM i logikai partíciók 5250 CPW értéke

Az *5250 kereskedelmi feldolgozási teljesítmény (5250 CPW)* az IBM i logikai partíciók 5250 online tranzakciófeldolgozási (5250 OLTP) feladatok végrehajtási képessége.

5250 OLTP feladatnak az 5250 adatfolyamot használó feladatokat nevezzük. 5250 OLTP feladatok például a következők:

- Tetszőleges 5250 emuláció, például Hardverkezelő konzol (HMC) 5250, IBM Host On-Demand, IBM Personal Communications, valamint az IBM i Access for Windows, Web és Linux termékekben található 5250 emulációt
- 5250 Telnet vagy 5250 terminál átjelentkezés (DSPT) munkaállomások
- Képernyőértelmezők
- Interaktív rendszerfigyelők

Az 5250 OLTP alkalmazások webalkalmazásokká alakítása az IBM WebFacing eszközzel, így az alkalmazások a továbbiakban nem fognak 5250 adatfolyamot használni.

Linux logikai partíciók alkalmazás támogatása

Ez a témakör foglalkozik a Linux és az IBM i alkalmazások és adatok integrációjával.

Samba támogatás az IBM i NetServer segítségével

A Server Message Block (SMB) a Windows operációs rendszert futtató számítógépek elterjedt fájlmegosztási protokollja. Ha egy hálózati meghajtó egy Windows PC-ről egy másik Windows PC-re van leképezve, akkor a rendszer az SMB TCP/IP protokollt használja.

A Samba az SMB/CIFS szabványt valósítja meg az UNIX operációs rendszereken. A protokoll lehetővé teszi a fájlok megosztását az SMB támogatással rendelkező operációs rendszerek között, beleértve a NetServer szoftverrel rendelkező IBM i rendszereket is.

A Samba további szoftver megkövetelése nélkül lehetővé teszi a Linux alapú számítógépeknek és szervereknek a meglévő Windows alapú számítógépek és fájlszerverek erőforrásainak használatát. Az IBM i NetServer támogatja a Linux Samba klienseit.

Egy Samba szerver segítségével ugyanúgy oszthatja meg a nyomtatókat, hitelesítheti a felhasználókat és oszthatja meg a fájlokat, mint egy Microsoft Windows operációs rendszert futtató személyi számítógéppel. A Samba emellett képes arra, hogy elsődleges és tartalék tartományvezérlőként működjön a Windows hálózatban. Felhasználhatja arra is, hogy az OpenLDAP hozzáadásával költségigények felmerülése nélkül biztosítson LDAP funkciókat a Windows hálózatban. A Samba és a NetServer segítségével az IBM Power Systems szerverek Linux partícióin is megoszthat nyomtatókat és fájlokat.

IBM i adatok elérése a Linuxos ODBC illesztőprogrammal

A Linux alapú IBM i Nyílt adatbázis-kapcsolat (ODBC) illesztőprogram lehetővé teszi az ODBC API-t használó Linux alkalmazások számára az IBM i adatbázisok adatainak elérését. Az illesztőprogram alapját az IBM i Access for Windows termékben található illesztőprogram képezi.

Példák: Logikai partíciókkal rendelkező rendszerek

Ezek a példák mutatják be, hogyan alkalmazható a logikai particionálás a szerverek konszolidálására, a számítási erőforrások jobb kihasználására, illetve a vállalat rugalmasságának javítására.

Környezet több ügyfél számára

Tegyük fel, hogy egy sor ügyfélnek magas szintű rendelkezésre állású e-kereskedelmi szolgáltatást biztosít. Minden ügyfélnek Ön biztosítja a számítástechnikai erőforrásokat, alkalmazásokat és technikai támogatást, és minden ügyfél függetlenül állíthatja be és használhatja a biztosított számítástechnikai erőforrásokon futó alkalmazásokat. Az ilyen esetekben kiemelt fontosságú az ügyfelek elkülönítése, hogy mindegyik csak a saját erőforrásait használhassa. Mindazonáltal külön fizikai szervert biztosítani minden ügyfél számára nem is költséghatékony, emellett nem teszi lehetővé az egyes ügyfelek által támasztott erőforrásigények változásainak követését.

Ezért jó gondolat logikai partíciót létrehozni minden egyes ügyfélnek. Minden logikai partícióra fel lehet telepíteni a kívánt operációs rendszert és alkalmazásokat. Ezután a dinamikus particionálás segítségével lehet mozgatni az erőforrásokat a partíciók között a felmerülő igényeknek megfelelően. Ha egy ügyfélnek a továbbiakban nincs szüksége a szolgáltatásokra, akkor a logikai partíciója egyszerűen törölhető, az általa használt erőforrások pedig felhasználhatók a többi logikai partíción.

Új alkalmazások tesztelése

Tegyük fel, hogy egy gyártóüzem speciális alkalmazást használ a leltár felügyeletére. Megjelenik az alkalmazás újabb változata. Az új változatot tesztelni kellene a bevezetés előtt, de egy külön teszthardver beszerzésének költségei nem vállalhatók.

Emiatt úgy dönt, hogy létrehoz egy külön tesztkörnyezetet a meglévő rendszeren. A meglévő éles környezet által használt erőforrások egy részéből új logikai partíciót lehet létrehozni. Erre a logikai partícióra lehet telepíteni az operációs rendszert és a leltáralkalmazás új változatát. A dinamikus particionálás segítségével a legnagyobb terhelés idején a tesztpartíció erőforrásai visszahelyezhetők az éles logikai partícióra, a terhelés visszaesésekor pedig vissza lehet helyezni az erőforrásokat, és tovább lehet folytatni a tesztelést. A tesztelés befejeztével a tesztpartíciót le lehet törölni, az általa használt erőforrásokat vissza lehet helyezni az éles partícióra, és telepíteni lehet a leltáralkalmazás új változatát az éles rendszerre.

Új felvásárlások integrálása

Tegyük fel, hogy épp most vásárolt fel egy új céget. Az új vállalat nem ugyanazokat az alkalmazásokat használja a bérszámfejtésre, a készletnyilvántartásra és számlázásra. A terv az, hogy idővel mindkét vállalat ugyanazokat az alkalmazásokat használja, de a konszolidáció időt vesz igénybe. Mindeközben sürgető igény jelentkezik az adatközpont költségeinek csökkentésére.

Éppen ezért ésszerű döntés az újonnan felvásárolt vállalat által használt alkalmazásokat logikai partícióra helyezni. Erre a logikai partícióra lehet telepíteni az operációs rendszert és az új vállalatnál használt alkalmazásokat. Ha megnövekedett terhelés miatt további erőforrásokra van szükség a felügyelt rendszeren, akkor az Igény szerinti kapacitásbővítéssel (CUoD) lehet processzorokat, illetve memóriát adni a rendszerhez, amelyeket utána a dinamikus particionálás segítségével lehet szétosztani a partíciók között. Ezzel a megoldással azonnal csökkenthetők a hardverköltségek, és elegendő idő jut az alkalmazások konszolidációjának gondos megtervezésére.

Logikai partíciók tervezése

Logikai partíciók létrehozásával úgy oszthatja meg egy szerver erőforrásait, mintha két vagy több független szerver működne a környezetben. Logikai partíciók létrehozása előtt mindenképpen fel kell mérni az aktuális és jövőbeni igényeket. Ezen információk birtokában határozható meg az a

hardverkonfiguráció, amely a jelenlegi igények kielégítése mellett lehetővé teszi a jövőbeni továbbfejlesztéseket.

A logikai partíciók megtervezése egy több lépésből álló folyamat. A logikai partíciók megtervezéséhez a következő feladatokat ajánlott elvégezni.

– **Mérje fel az igényeit.**

- Állítson össze egy kérdéssort, amelyet meg kell válaszolni a meglévő rendszer logikai partícióinak létrehozása vagy az új hardver megrendelése előtt. Ezek a kérdések a következők lehetnek:
 - Milyenek a meglévő terhelések? Jelenleg mennyi erőforrást igényelnek ezek a terhelések (átlagos időszakban és csúcsideszakban)?
 - Mik a jövőbeni igények? Hogy fognak nőni a jelenlegi terhelések a rendszer élete során? Milyen új terheléseket kell támogatnia a rendszer élettartama során?
 - Van olyan meglévő rendszer, amelyre konszolidálni lehet a terheléseket? Bővíteni kell a meglévő rendszert a terhelések konszolidálása előtt? Érdemes inkább új rendszert vásárolni e terhelésekhez?
 - Milyen jellegű fizikai infrastruktúrát igényel egy esetleges új hardver kiszolgálása? Be tudja fogadni a jelenlegi hely az új hardvert? Bővítésre fog szorulni az áramellátási és hűtési infrastruktúra?
 - Együtt fog működni az új hardver a meglévővel?
 - Milyen hardverszolgáltatásokat tervez használni? Használni kíván-e például virtuális I/O szolgáltatásokat az I/O erőforrások konszolidálása céljából? Szükség lesz aktiválási vagy engedélyezési kódokra e szolgáltatások használatához?
 - Szükség lesz további licencekre az alkalmazások futtatásához? Ha igen, hány további licence lesz szükség?
 - Az új hardver támogatási stratégiája eltér a jelenlegi hardverétől? Ha igen, akkor milyen változások szükségesek az új támogatási stratégia hatékonyságának maximális kihasználásához?
 - Vannak olyan feladatok, amiket át kell helyezni az új hardverre? Ha igen, akkor milyen teendők merülnek fel a feladatok áthelyezésével kapcsolatban?

– **Ismerje meg a rendszert és annak szolgáltatásait.**

- A rendszer számos olyan szolgáltatást nyújt, amellyel hatékonyabban használhatók ki az erőforrásai, és könnyebben végezhetők el a napi feladatok. E szolgáltatásokról és ezek működéséről további információkat a [“Logikai partíciók áttekintése”](#) oldalszám: 2 szakaszban talál.

– **Ismerje meg a tervezési eszközöket.**

- Az IBM a következő eszközöket biztosítja az igények felméréséhez, a jelenlegi és jövőbeni igények meghatározásához, és a szükséges hardverrendelés összeállításához:

IBM előfeltételek webhely

Az [IBM előfeltétel webhely](#) kompatibilitási információkat nyújt a hardverek szolgáltatásairól. A webhely segít a sikeres rendszerfelújításban, mivel információkat nyújt a jelenlegi vagy a tervezett szolgáltatások előfeltételeiről.

IBM Systems Workload Estimator

Az [IBM Systems Workload Estimator](#) (WLE) segítségével becsülhető fel a Domino, WebSphere Commerce, WebSphere, Web Serving és a hagyományos terheléshez szükséges számítógépes erőforrások mennyisége. A WLE megtervezi az aktuális szervermodellek kapacitásszükségletét a CPU százalékos kihasználtságát szem előtt tartva.

AIX Performance Toolbox for POWER

Az [AIX Performance Toolbox](#) (PTX) for POWER olyan licencprogram, ami osztott környezetek minden részletre kiterjedő megfigyelését és hangolását teszi lehetővé.

– **Mérje fel a jelenlegi környezetet.**

- Végezzen megfigyelést a meglévő szerverek erőforrásainak kihasználtságán, és határozza meg a jelenlegi feladatokhoz használt erőforrások mennyiségét. Ez fogja jelenteni a konszolidált rendszeren szükséges erőforrások mennyisége meghatározásának alapját. A jelenlegi terhelések elemzéséhez szükséges információkat a Performance Monitor (PM) segítségével gyűjtheti össze a meglévő rendszereken.

– **Tervezze meg a kapacitást.**

- Elemezze a felügyelt rendszeren konszolidálandó terheléseket, és határozza meg a terhelésekhez szükséges erőforrások mennyiségét. Érdemes lehet kiszámítani a jövőbeni növekedésre szánandó erőforrások mennyiségét is, valamint meghatározni azt, hogy a hardver képes-e a növekedés kiszolgálására. Az aktuális terhelések elemzéséhez használja a PM információkat a WLE bemeneteként. A WLE a bemenet segítségével meghatározza a konszolidált terhelésekhez szükséges erőforrásokat. Emellett a WLE lehetővé teszi a jövőben szükséges erőforrások mennyiségének felbecsülését is.

– **Döntse el, milyen eszközt kíván használni a rendszer logikai partícióinak kezelésére.**

- A partíciók létrehozására és a rendszer felügyeletére a Hardverkezelő konzol (HMC) és az Virtual Partition Manager használható. Az eszközökről további információkat a [“Logikai particionálási eszközök”](#) oldalszám: 10 című témakörben talál.

– **Döntse el, hogy az operációs rendszerek megosszák-e egymás közt az I/O erőforrásokat.**

- Határozza meg, hogy a logikai partíciókon kíván-e Virtuális I/O szerver logikai partíció által biztosított virtuális I/O erőforrásokat használni. További információk: [Virtuális I/O szerver](#).

– **Tervezze meg és ellenőrizze a logikai partíció konfigurációt.**

- Tervezze meg a felügyelt rendszeren létrehozandó logikai partíciókat, és rendelje hozzá a megfelelő erőforrásokat a logikai partíciókhoz úgy, hogy a partíciók hatékonyan tudják végezni a nekik szánt feladatokat.

– **Tervezze meg a logikai partíciók egymással és a külső hálózatokkal folytatott kommunikációjának hálózati infrastruktúráját.**

Határozza meg, milyen fizikai és virtuális adapterek szükségesek a logikai partíciókon az egymással és a külső hálózatokkal folytatott kommunikációhoz. A logikai partíciók kommunikációjának kialakítására szolgáló különféle módszerekről az [“I/O eszközök”](#) oldalszám: 45 című témakörben talál további információkat.

– **Határozza meg, hogyan fog kommunikálni a felügyelt rendszer a HMC-vel.**

- Döntse el, hogyan kívánja csatlakoztatni a felügyelt rendszert és a rajta futó logikai partíciókat a rendszer felügyelő HMC-hez. A felügyelt rendszer és a HMC csatlakoztatására szolgáló módszerekről a [HMC hálózati kapcsolatok](#) című témakörben talál további információkat.

– **Határozza meg a szervíz és támogatási stratégiát.**

- Határozza meg a javítások alkalmazásának, illetve a szervíz szolgáltatónak jelentendő problémák azonosításának módját. A HMC beállítható úgy, hogy a legtöbb problémát automatikusan jelentse a szervíz szolgáltatónak. Arról, hogyan állítható be a HMC a problémák jelentésére, itt talál információkat: [A helyi konzol beállítása a hibák jelentésére a szervíz- és támogatási részleg számára](#).

– **Tervezze meg a particionált környezet szoftverlicencelését.**

- El kell döntenie, hogy hány szoftverlicencre van szüksége az adott logikai partíció konfigurációhoz. Az útmutatásokat lásd: [“Logikai partíciókon futó IBM licencprogramok szoftverlicencei”](#) oldalszám: 74.

Megbízható rendszerbetöltés

A megbízható rendszerbetöltés a Power Security and Compliance (PowerSC) szoftver szolgáltatása. A megbízható rendszerbetöltés a virtuális Trusted Platform Module-t (vTPM) használja a Trusted Computing Group leírásának megfelelően. Szerverenként legfeljebb 60 logikai partíció állítható be saját vTPM használatára a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével. A vTPM rögzíti a rendszerbetöltést, és az AIX Trusted Execution technológiájával együttműködve biztonsági és segítségnyújtási szolgáltatásokat biztosít a lemezen lévő rendszerbetöltési képfájlhoz, a teljes operációs rendszerhez és az alkalmazási réteghez.

A vTPM a Trusted Platform Module (TPM) specifikáció szoftveres megvalósítása a Trusted Computing Group leírása szerint. A számítógéprendszeren a Trusted Platform Module fizikai lapkaként kerül megvalósításra.

A vTPM létrehozható a (HMC Particionálás varázslója segítségével végzett) kezdeti logikai particionálás során, illetve az eszköz dinamikusan is engedélyezhető. Dinamikus engedélyezés esetén a vTPM csak a logikai partíció újraindításakor aktiválódik.

A vTPM lehetővé teszi a logikai partíció AIX környezetének a megbízható rendszerbetöltés képesség használatát. Ha egy rendszerbetöltés alatt álló logikai partícióhoz vTPM van rendelve, akkor a rendszerbetöltést végző összetevők kriptográfiai kivonatot készítenek a releváns adatokról és a később futtatható összetevőkről, például az AIX rendszerbetöltőről. E kriptográfiai kivonatok a vTPM által felügyelt biztonságos tárolóba kerülnek. A logikai partíció elindulása után a felhasználók a távoli tanúsításnak nevezett folyamat révén biztonságos módon kérdezhetik le a kivonatokot. A kivonatok vizsgálatával eldönthető, hogy a logikai partíció rendszerbetöltése megbízható konfiguráció szerint történt-e, ami alapján a felhasználók szükség esetén intézkedhetnek.

A vTPM használatához a logikai partíciónak az alábbi erőforrásokkal kell rendelkeznie:

- A logikai partíció maximális memória beállításának 1 GB-nál nagyobbnak kell lennie az aktív profil szerint.
- Minden vTPM állandó tárolót igényel az eszköz teljes élettartamára. Egy normál logikai partíció 6 KB-ot használ a rendszer nem felejtő memóriájából. Ez a tárolási követelmény korlátozza le a serverenként használható vTPM eszközök számát.

A vTPM által tárolt állandó adatok érzékeny információkat tartalmaznak a vTPM szolgáltatás bizalommal kapcsolatos információiról. Az első aktiválás alkalmával például minden vTPM előállít egy ajánlási kulcsként (EK) ismert nyilvános-magán kulcspárt, amit állandó jelleggel tárol. Ez teszi lehetővé, hogy a felhasználók azonosítani tudják a vTPM eszközt annak teljes élettartama alatt. Az állandó adatok az ajánlási kulccsal együtt törlődnek, ha a vTPM eszközt eltávolítják a konzol segítségével.

A tárolt adatok bizalmosságának megőrzése érdekében az adatokat egy megbízható rendszerkulcs védi, ami a HMC ellenőrzése alatt áll. A megbízható rendszerkulcs megvédi a vTPM adatait, ez azonban hatással van az engedélyezett vTPM eszközzel rendelkező logikai partíciók mobilitására és a felfüggesztési képességére. A vTPM támogatással rendelkező logikai partícióknak meg kell felelniük az alábbi előfeltételeknek ahhoz, hogy a mobilitásuk és felfüggesztési képességük megmaradjon:

- Engedélyezett vTPM támogatással rendelkező logikai partíciók áttelepítéséhez a megbízható rendszerkulcsnak mindkét rendszeren azonosnak kell lennie.
- A megbízható rendszerkulcs sikeres cseréjéhez a rendszeren nem lehet vTPM eszközzel rendelkező, felfüggesztett partíció. A HMC nem tudja módosítani a kulcsot, amíg a vTPM támogatással rendelkező, felfüggesztett partíciókat nem folytatják vagy állítják le.

Megbízható tűzfal

A Virtuális I/O szerver (VIOS) 2.2.1.4 és újabb változatai POWER9 processzorra épülő, 740 vagy frissebb firmware-rel rendelkező szerverek esetében lehetővé teszik a megbízható tűzfal szolgáltatás használatát. A megbízható tűzfal a PowerSC Editions szolgáltatása. A megbízható tűzfal szolgáltatással olyan virtuális tűzfal birtokába jut, amely lehetővé teszi a hálózati forgalom szűrését és felügyeletét a helyi szerveren belül. A virtuális tűzfal az azonos rendszeren futó, de eltérő VLAN-hoz rendelt logikai partíciók közötti

közvetlen és biztonságos hálózati forgalom engedélyezésével javítja a teljesítményt, és csökkenti a hálózati erőforrások kihasználtságát.

A megbízható tűzfal révén a biztonsági virtuális gép (SVM) kernelbővítmény használatával lehetővé válik LAN útválasztási funkciók végrehajtása az azonos szerveren futó logikai partíciók között. A megbízható tűzfal szolgáltatás használatakor az azonos szerveren futó, de eltérő virtuális LAN-hoz csatlakozó logikai partíciók a megosztott Ethernet csatló (SEA) segítségével kommunikálhatnak egymással. A megbízható tűzfal AIX, IBM i és Linux logikai partíciókon használható.

Active Memory bővítés beállításának előkészítése

Mielőtt egy logikai partíción beállítaná az Active Memory bővítést, meg kell győződni róla, hogy a rendszer teljesíti a konfigurációs követelményeket. Érdemes lehet lefuttatni az Active Memory bővítés tervezési eszközét is.

Erről a feladatról

Az Active Memory bővítés beállításának előkészítéseként az alábbi feladatokat kell elvégezni:

Eljárás

1. Győződjön meg róla, hogy a rendszer teljesíti az alábbi konfigurációs követelményeket:
 - A logikai partíció legalább POWER7 processzoros szerveren fut.
 - A logikai partíción legalább 4-es technikai szintű AIX 6.1 operációs rendszer fut 2. javítócsomaggal.
 - A szerver felügyeletét ellátó HMC verziószáma legalább 7. változat 7.1.0 kiadás.
2. Választható: Indítsa el az Active Memory bővítés tervezési eszközét az **amepat** parancs futtatásával az AIX parancssori felületen.

A tervezési eszköz a megadott ideig figyeli a szerver terhelését, majd jelentést készít róla. A jelentésben a következő információk szerepelnek:

- Az Active Memory bővítés konfigurációs lehetőségei a logikai partíción.
- Az Active Memory bővítés kezdeti beállítására vonatkozó javaslat a logikai partíción.

Az egyes konfigurációs lehetőségek és ajánlott beállítások mellett a tervezőeszköz az alábbi konfigurációs információkat is megadja:

- A logikai partícióhoz rendelendő memória mennyisége.
- A logikai partícióhoz rendelendő további feldolgozási erőforrások mennyisége.
- A logikai partíciónak beállítandó bővítési tényező.
- Az Active Memory bővítés beállításával nyerhető memória mennyisége. A statisztikák segítségével megállapítható, hogy az adott terhelésnél az Active Memory bővítés ésszerű-e. Az Active Memory bővítésből bizonyos típusú terhelések jobban, mások kevésbé profitálnak.

Mi a következő lépés?

Az Active Memory bővítés beállításának előkészítése után az Active Memory bővítés engedélyezéséhez adja meg az aktivációs kódot a szerveren.

Osztott memória konfigurációs követelményei

Ebben a részben áttekintheti a rendszer, a Virtuális I/O szerver (VIOS), a logikai partíciók és a lapozóterület-eszközök követelményeit, hogy sikeresen beállíthassa az osztott memóriát.

Rendszerkövetelmények

- A szervernek egy POWER7 processzor alapú vagy újabb szervernek kell lennie.
- A szerver firmware-nek 3.4.2 vagy újabb kiadásúnak kell lennie.

- A Hardverkezelő konzol (HMC) szintjének a 7. változat 3.4.2 vagy újabb kiadásának kell lennie.
- A PowerVM Active Memory megosztás technológiának aktiválva kell lennie. A PowerVM Active Memory megosztás technológia a PowerVM Enterprise Edition termékkel érhető el, amelyhez be kell szereznie és meg kell adnia egy PowerVM kiadások aktiválási kódot. Csak 512 byte-os blokk eszközök támogatottak PowerVM Active Memory megosztás esetén.

Lapozási VIOS partíció követelményei

- A VIOS partíciók, amely hozzáférést biztosítanak az osztott memóriatárhoz hozzárendelt osztott memóriát használó partíciók lapozóterület-eszközeihez (ezek neve innentől: *lapozási VIOS partíciók*), nem használhatnak osztott memóriát. A lapozási VIOS partícióknak dedikált memóriát kell használnia.
- A lapozási VIOS partícióknak 2.1.1 vagy újabb változatúnak kell lennie.
- HMC által kezelt rendszereken fontolja meg önálló VIOS partíciók beállítását szerverpartícióként és lapozási VIOS partícióként. Például állítson be egy VIOS partíciót a virtuális erőforrások biztosításához az osztott memóriát használó partíciók számára. Ezután állítson be egy másik VIOS partíciót lapozási VIOS partícióként.
- HMC által kezelt rendszereken több VIOS partíciót is beállíthat, hogy hozzáférést biztosítanak a lapozóterület-eszközökhöz. Azonban a VIOS partíciók közül egyszerre csak legfeljebb kettőt rendelhet hozzá az osztott memóriatárhoz.

Osztott memóriát használó partíciók követelményei

- Az osztott memóriát használó partícióknak osztott processzorokat kell használniuk.
- Osztott memóriát használó partíciókhoz csak virtuális adaptereket rendelhet hozzá. Ez azt jelenti, hogy dinamikusan csak virtuális adaptereket lehet hozzáadni az osztott memóriát használó partíciókhoz. Pontosabban, az alábbi táblázat tartalmazza azokat a virtuális adaptereket, amelyeket osztott memóriát használó partíciókhoz rendelhet hozzá.

12. táblázat: Osztott memóriát használó partícióhoz hozzárendelhető virtuális adapterek	
Osztott memóriát használó AIX és Linux partíciók	IBM i osztott memóriát használó partíciók
– Virtuális SCSI kliensadapterek – Virtuális Ethernet csatolók – Virtuális Száloptikás Csatorna kliensadapterek – Virtuális soros adapterek	– Virtuális SCSI kliensadapterek – Virtuális Ethernet csatolók – Virtuális Száloptikás Csatorna kliensadapterek – Virtuális soros szerveradapterek

13. táblázat: Osztott memóriát használó partícióhoz hozzárendelhető virtuális adapterek
Linux osztott memóriát használó partíciók
– Virtuális SCSI kliensadapterek – Virtuális Ethernet csatolók – Virtuális Száloptikás Csatorna kliensadapterek – Virtuális soros adapterek

Hoszt Ethernet csatolókat (HEA) és hoszt kapcsolat csatolókat (HCA) nem rendelhet hozzá osztott memóriát használó partíciókhoz.

- Az osztott memóriát használó partíciók nem használhatják a korlát szinkronizálási regisztert.
- Az osztott memóriát használó partíciók nem használhatnak nagyméretű oldalakat.
- Az AIX rendszernek a 6.1 változat 3. vagy újabb technológiai szintjén kell lennie, hogy osztott memóriát használó partíción futhasson.

- Osztott memóriát használó partíciók csak olyan 6.1 vagy újabb változatú IBM i rendszer képes futni, melyen alkalmazva van a PTF SI32798.
- A Virtual OptiConnect szolgáltatást IBM i osztott memóriás partíciókon nem szabad engedélyezni.
- A SUSE Linux Enterprise Server rendszernek 11. vagy újabb változatnak kell lennie, hogy osztott memóriát használó partíciók futhasson.
- A Red Hat Enterprise Server rendszernek 6-os vagy újabb változatnak kell lennie, hogy osztott memóriát használó partíciók futhasson.
- A többi logikai partíciónak virtuális erőforrások biztosító IBM i logikai partíciókat nem állíthatja be osztott memóriát használó partícióként. A logikai partícióknak, amelyek virtuális erőforrásokat biztosítanak a többi logikai partíciónak egy osztott memóriát használó környezetben, VIOS partícióknak kell lennie.

Lapozóterület-eszközök követelményei

- Az AIX vagy Linux osztott memóriát használó partíciók lapozóterület-eszközeinek legalább akkorának kell lennie, mint az osztott memóriát használó partíció maximális logikai memóriájának mérete.
- Az IBM i osztott memóriát használó partíciók lapozóterület-eszközeinek legalább akkorának kell lennie, mint az osztott memóriát használó partíció maximális logikai memóriájának mérete plusz 8 KB megabyte-onként. Ha például az osztott memóriát használó partíció maximális logikai memóriája 16 GB, akkor a lapozóterület-eszköznek legalább 16.125 GB-nak kell lennie.
- A lapozóterület-eszközöket egyszerre csak egy osztott memóriatárhoz lehet hozzárendelni. Ugyanazt a lapozóterület-eszközt nem lehet egyidejűleg hozzárendelni egy osztott memóriatárhoz az egyik rendszeren, és egy másik osztott memóriatárhoz egy másik rendszeren.
- Az egyetlen lapozási VIOS partíció által elért lapozóterület-eszközöknek az alábbi követelményeknek kell megfelelnie:
 - Lehetnek fizikai vagy logikai kötetek.
 - Elhelyezkedhetnek egy fizikai tárolóban a szerveren, vagy egy tárolóhálózaton (SAN).
- A két lapozási VIOS partíció által redundáns módon elért lapozóterület-eszközöknek az alábbi követelményeknek kell megfelelnie:
 - Fizikai köteteknek kell lenniük.
 - Tárolóhálózaton (SAN) kell lenniük.
 - Globális azonosítókkal kell konfigurálva lenniük.
 - Elérhetőnek kell lenniük mindkét lapozási VIOS partíció számára.
 - A lefoglalási attribútumot Nincs lefoglalás értékre kell beállítani. (A VIOS a lefoglalási attribútumot automatikusan Nincs lefoglalás értékre állítja, amikor a lapozóterület-eszközt hozzáadja az osztott memóriatárhoz.)
- A lapozóterület-eszközként beállított fizikai kötetek nem tartozhatnak kötetcsoporthoz (például a rootvg kötetcsoporthoz).
- A lapozóterület-eszközként beállított logikai köteteknek a lapozóterület-eszközök számára kijelölt kötetcsoportban kell lennie.
- A lapozóterület-eszközöknek elérhetőnek kell lennie. A fizikai kötetet vagy logikai kötetet nem használhatja lapozóterület-eszközként, ha már lapozóterület-eszközként vagy virtuális lemezként van beállítva egy másik logikai partíció számára.
- A lapozóterület-eszközök nem használhatóak egy logikai partíció rendszerbetöltésére.
- Az osztott memóriatárhoz már hozzárendelt lapozóterület-eszközöket az **Osztott memória készlet létrehozása/módosítása** varázslóval lehet kezelni a HMC-n. Az eszközt ne módosítsa és ne távolítsa el más felügyeleti eszközök használatával.

Kapcsolódó fogalmak

[HMC által felügyelt rendszerek lapozóterület-eszközei](#)

Ez a témakör írja le a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével felügyelt rendszerek lapozóterület-eszközeire vonatkozó helykövetelményeket, méretszükségleteket és redundancia-beállításokat.

Logikai partíciók távoli újraindítási képességének konfigurációs követelményei és korlátozásai

A távoli újraindítási funkciót támogató AIX, Linux vagy IBM i logikai partíciók konfigurációs információit és állandó adatait a szerveren kívül kell tárolni egy állandó tárolón.

A hardverkezelő konzol (HMC) 7.6.0 és újabb változatai esetén a logikai partíció távoli újraindítása engedélyezhető minden olyan szerveren, amely támogatja a távoli újraindítási képességet. A távoli újraindítási művelet végrehajtásához a HMC parancssorral, a HMC 8.1.0. vagy újabb változatát kell használni. Egy logikai partíció könnyebben tud helyreállni egy szerverkimaradás után, ha a partíciót másik szerveren is el lehet indítani.

A távoli újraindítás képességével rendelkező logikai partíciók esetén az alábbi konfigurációs követelmények érvényesek:

- Ha a HMC 8.2.0 vagy újabb változatának használatakor választja ki a PowerVM egyszerűsített távoli újraindítási szolgáltatást, akkor a logikai partíció aktiválása előtt nem kell hozzárendelni a logikai partícióhoz fenntartott tárolóeszközt a fenntartott tárolóeszköz-készletből.
- Ha a hardverkezelő konzol (HMC) 8.4.0 vagy újabb változatú, akkor a Virtuális I/O szerver (VIOS) 2.2.4.0 vagy újabb változatával a megosztott tárolókészlet-eszközöket használó logikai partíciók távoli újraindítása támogatott.
- Ha a HMC 9.1.940 vagy újabb változatú, és ha a firmware szintje FW940 vagy újabb, akkor az átállítható egyetlen gyökerű I/O virtualizációs (SR-IOV) logikai portokkal rendelkező logikai partíciót újraindíthatja távolról.

Megjegyzés: Ha a HMC 9.1.940.x változatú, és a firmware szintje FW940, akkor a Hibrid hálózati virtualizáció képesség Áttelepíthető beállítása csak technológiai előzetesként érhető el, és környezetben nem használható. Ha azonban a HMC 9.1.941.0 vagy újabb változatú, és a firmware szintje FW940.10 vagy újabb, akkor a Hibrid hálózati virtualizáció képesség Áttelepíthető beállítása támogatott.

- Ha a HMC 9.2.950 vagy újabb változatú, és a firmware FW950 vagy újabb szinten van, akkor a távoli újraindítási művelet sikere érdekében a platform kulcstároló képességet támogató logikai partíción, a felhasználó által a forrás és a célrendszeren meghatározott rendszerkulcsnak egyeznie kell.

Korlátozás:

A távoli újraindítási funkciót támogató logikai partíciókra az alábbi korlátozások vonatkoznak:

- A logikai partícióhoz nem lehet hozzárendelve fizikai I/O adapter.
- HMC 9.1.930, vagy korábbi változat használata esetén a logikai partíción nem lehetnek SR-IOV logikai portok.
- A logikai partíció nem lehet teljesrendszer-partíció és virtuális I/O szerver (VIOS) partíció.
- A logikai partíción nem lehet engedélyezett a redundáns hibaútvonal-jelentés.
- A logikai partíció nem rendelkezhet korlátszinkronizációs regiszterrel (BSR).
- A logikai partíció nem rendelkezhet nagy memórialapokkal.
- A logikai partíció rootvg kötetcsoporthoz nem lehet logikai kötet, és nem rendelkezhet exportált optikai eszközökkel.
- A logikai partíciót nem lehet beállítani automatikus indításra a szerverrel együtt.
- A logikai partíciónak nem lehet hoszt csatorna adapter erőforrása.
- A logikai partíció nem lehet a szerver szervizpartíciója.
- A logikai partíciónak nem lehet hoszt Ethernet csatoló erőforrása.
- A logikai partíció nem tartozhat terhelési csoporthoz.
- A logikai partíció nem használhat osztott memóriát.

- A logikai partíción nem lehet engedélyezett a virtuális megbízható platform modul (VTPM).
- A logikai partíció nem használhat virtuális állomás felületet.

A távoli újraindítási funkciót támogató logikai partíciókra vonatkozó korlátozások mellett az IBM i logikai partíciókra néhány további korlátozás is vonatkozik.

Korlátozás:

A távoli újraindítási funkciót támogató IBM i logikai partíciók kiegészítő korlátozásai:

- A logikai partíció nem rendelkezhet virtuális SCSI szerver csatolóval. Emellett a logikai partíciónak nem lehet olyan virtuális SCSI kliens csatolója, amelynek szerver csatolója nem VIOS partíción található.
- A logikai partíción nem lehet engedélyezett a HSL OptiConnect vagy Virtual OptiConnect.

Távoli újraindítás egyszerűsített változatára képes partíciók támogatásának ellenőrzése a szerveren

A távoli újraindítási képesség egyszerűsített változatával rendelkező logikai partíciók tervezése előtt a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével érdemes ellenőrizni, hogy a szerver támogatja-e az egyszerűsített távoli újraindításra képes partíciókat.

Erről a feladatról

A szerveren futó partíciók egyszerűsített távoli újraindítási támogatásának ellenőrzése:



1. A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra .
2. Kattintson a **Minden rendszer** elemre. Megjelenik a **Minden rendszer** oldal.
3. A munkaterületen válassza ki a rendszert, majd kattintson a **Műveletek > Rendszertulajdonságok megtekintése** elemre. Megjelenik a **Tulajdonságok** oldal.
4. Kattintson a **Licencelt képességek** lehetőségre. A Licencelt képességek oldal felsorolja a kiszolgáló által támogatott szolgáltatásokat.
5. A Licencelt képességek oldalon ellenőrizze a megjelenített szolgáltatásokat.
 - Ha a **PowerVM partíció egyszerűsített távoli újraindítási képessége** mellett a  ikon áll, akkor a szerver támogatja a távoli újraindítási szolgáltatást.
 - Ha a **PowerVM partíció egyszerűsített távoli újraindítási képessége** mellett a  ikon áll, akkor a szerver nem támogatja a távoli újraindítási szolgáltatást.
6. Kattintson az **OK** gombra.

Távoli újraindítás egyszerűsített változata támogatásának ellenőrzése logikai partíción

Az Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével ellenőrizheti, hogy a logikai partíció támogatja-e a távoli újraindítási szolgáltatás egyszerűsített változatát.

Erről a feladatról

A távoli újraindítási szolgáltatás egyszerűsített változata támogatásának ellenőrzése a logikai partíción:



1. A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra .

2. Kattintson a **Minden partíció** elemre. Ennek alternatívájaként kattintson a **Minden rendszer** elemre. A munkaterületen kattintson a logikai partíciót tartalmazó kiszolgáló nevére. Kattintson a **Rendszerpartíciók megtekintése** elemre. Megjelenik a Minden partíció oldal.
3. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót, majd kattintson a **Műveletek > Partíciótulajdonságok megtekintése** lehetőséget.
4. Kattintson az **Általános tulajdonságok** lapra.
 - Ha az **Egyszerűsített távoli újraindítás** jelölőnégyzet be van jelölve, akkor a logikai partíció támogatja a távoli újraindítási szolgáltatás egyszerűsített verzióját.
 - Ha az **Egyszerűsített távoli újraindítás** jelölőnégyzet nincs bejelölve, akkor a logikai partíció nem támogatja a távoli újraindítási szolgáltatás egyszerűsített verzióját.
5. Kattintson az **OK** gombra.

Virtuális Trusted Platform Module támogatásának ellenőrzése a szerveren

A virtuális Trusted Platform Module engedélyezésének tervezése előtt a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével érdemes ellenőrizni, hogy a logikai partíció támogatja-e a vTPM-et.

Erről a feladatról

A szerveren futó partíciók virtuális Trusted Platform Module támogatásának ellenőrzése:



1. A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra.
2. A munkaterületen válassza ki a rendszert, majd kattintson a **Műveletek > Rendszertulajdonságok megtekintése** elemre. Megjelenik a **Tulajdonságok** oldal.
3. Kattintson a **Speciális** lapra. Ha információkat lát a virtuális megbízható modulról (VTPM), akkor a szerver támogatja azt.
4. Kattintson az **OK** gombra.

Logikai partíció platform kulcstároló képességének engedélyezése

A platform kulcstároló képesség 9.2.950 változatú HMC esetén engedélyezhető, ha a rendszer támogatja a szolgáltatást.

A platform kulcstároló szolgáltatás engedélyezése előtt a logikai partíción az **lssyscfg** parancs **-F** attribútumának segítségével ellenőrizze, hogy az IBM Power System szerver támogatja-e a platform kulcstároló képességet. A parancs futtatása előtt gondoskodjon róla, hogy a rendszer készenléti vagy működő állapotban legyen. Ha a rendszer támogatja a platform kulcstároló képességet, akkor az **lssyscfg** parancsot is használhatja a kulcstároló mérettartományának megjelenítésére.

A HMC 9.2.950.0 vagy újabb változata esetén, ha a firmware szintje FW950 vagy újabb, akkor a logikai partíció kulcstárolójának méretét megválaszthatja. A kulcstároló méretének értékét a rendszer által támogatott tartományon belül választhatja ki. A 0 kilobyte (KB) érték megadása azt jelenti, hogy a kulcstároló funkció le van tiltva a logikai partíción. A kulcstárolóméret minimum és maximum értékének megjelenítéséhez írja be a következő parancsot:

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

Kapcsolódó tájékoztatás

[lssyscfg parancs](#)

[chitskey parancs](#)

Virtuális I/O szerver beállítása a VSN képességhez

Hardverkezelő konzol (HMC) 7. változat, 7.7.0 vagy újabb kiadás használata esetén a logikai partíciókban használhat Virtuális állomáscsatoló (VSI) profilokat a virtuális Ethernet adapterekkel, valamint

hozzárendelheti a Virtuális Ethernet port összesítő (VEPA) átkapcsolási módot a virtuális Ethernet kapcsolókhoz.

Ha a virtuális Ethernet híd (VEB) átkapcsolási módot használja a virtuális Ethernet kapcsolókban, akkor a logikai partíciók közötti forgalom nem látható a külső kapcsolók számára. Ha azonban a VEPA átkapcsolási módot használja, akkor a logikai partíciók közötti forgalom látható a külső kapcsolók számára. Ez a láthatóság segít az olyan szolgáltatások használatában, mint a fejlett átkapcsolási technológia által támogatott biztonság. A külső Ethernet hidakkal végzett automatizált VSI feltérképezés és beállítás leegyszerűsíti az átkapcsolási konfigurációt a logikai partíciókkal létrehozott virtuális csatlakozásokhoz. A profilalapú VSI felügyelet irányelv meghatározása rugalmasságot biztosít a beállítás során és maximalizálja az automatizálás előnyét.

A Virtuális I/O szerver (VIOS) terméken a konfigurációs követelmények a VSN képesség használatához a következők:

- Legalább egy VIOS logikai partíciónak, amely a virtuális kapcsolót kiszolgálja, aktívnak kell lenni és támogatni kell a VEPA átkapcsolási módot.
- Az osztott Ethernet adapterhez csatlakoztatott külső kapcsolóknak támogatni kell a VEPA átkapcsolási módot.
- Az **lldp** démonnak a VIOS terméken kell futni, és kezelnie kell az osztott Ethernet adaptert.
- A VIOS parancssori felületről futtassa a **chdev** parancsot az osztott Ethernet adapter **lldpsvc** attribútuma értékének módosításához *igen* értékre. Az **lldpsvc** attribútum alapértelmezett értéke a *nem*. Futtassa az **lldpsync** parancsot a futó **lldpd** démon értesítéséhez a módosításról.

Megjegyzés: Az **lldpsvc** attribútumot az alapértelmezett értékre kell beállítani, mielőtt eltávolítja az osztott Ethernet adaptert. Különben az osztott Ethernet adapter eltávolítása nem sikerül.

- Az osztott Ethernet adapter beállítás redundanciája érdekében a csonkadaptereket hozzá kell csatolni egy VEPA módba beállított virtuális kapcsolóhoz. Ebben az esetben csatolja az osztott Ethernet adapter vezérlőcsatorna adaptereit egy másik virtuális kapcsolóhoz, amely mindig virtuális Ethernet híd (VEB) módba van beállítva. A magas szintű rendelkezésre állást biztosító módba beállított osztott Ethernet adapter nem működik, ha a virtuális kapcsolókhoz csatolt vezérlőcsatorna adapter VEPA módban van.

Korlátozás: A VSN képesség használatához nem állíthat be osztott Ethernet adaptert arra, hogy fizikai adapterként hivatkozás-összesítést vagy Etherchannel eszközt használjon.

Szerver virtuális szerverhálózat használatának ellenőrzése

Mielőtt a virtuális szerverhálózat (VSN) engedélyezését megtervezi, a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével ellenőrizze, hogy a szerver VSN-t használ.

Erről a feladatról

A HMC 7. változat, 7.7.0. kiadásától kezdődően hozzárendelheti a Virtuális Ethernet Portösszesítő (VEPA) kapcsolási módot azokhoz a virtuális Ethernet kapcsolókhoz, amelyeket a logikai partíciók virtuális Ethernet csatlakozói használnak. A VEPA kapcsolási mód azokat a szolgáltatásokat használja, amelyeket a fejlett virtuális Ethernet csatlakozó technológia támogat. Azok a logikai partíciók, amelyeknek a virtuális Ethernet csatlakozói olyan virtuális csatlakozókat használnak, amelyek a VEPA kapcsolási móddal engedélyezettek, VSN-t használnak.

Annak ellenőrzésére, hogy a szerver használ-e virtuális szerverhálózatot (VSM), az **lssyscfg** parancs használható.

Egyetlen gyökerű I/O virtualizáció támogatásának ellenőrzése a szerveren

Mielőtt egy egyetlen gyökerű I/O virtualizációs (SR-IOV) képességgel rendelkező csatlakozót engedélyezné az SR-IOV megosztott üzemmódot, a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével ellenőrizni kell, hogy a szerver támogatja-e az SR-IOV szolgáltatást. Az SR-IOV a PCI specifikáció kiterjesztése, ami lehetővé teszi az egyszerre futó partícióknak egy PCIe eszköz megosztott használatát.

Erről a feladatról

A szerver SR-IOV támogatásának ellenőrzése:



1. A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra.
2. Kattintson a **Minden rendszer** elemre. Megjelenik a **Minden rendszer** oldal.
3. A munkaterületen válassza ki a rendszert, majd kattintson a **Műveletek > Rendszertulajdonságok megtekintése** elemre. Megjelenik a **Tulajdonságok** oldal.
4. Kattintson a **Licencelt képességek** lehetőségre. A Licencelt képességek oldal felsorolja a kiszolgáló által támogatott szolgáltatásokat.
5. A Licencelt képességek oldalon ellenőrizze a megjelenített szolgáltatásokat.
 - Ha a **SR-IOV képességet** a  ikon jelöli, akkor a SR-IOV csatoló beállítható megosztott módban, és több logikai partíció is tudja használni.
 - Ha a **SR-IOV képességet** a  ikon jelöli, akkor a SR-IOV csatoló beállítható megosztott módban, de csak egy logikai partíció tudja használni.
 - Ha az **SR-IOV képesség** egyáltalán nem jelenik meg, akkor a szerver nem támogatja az SR-IOV szolgáltatást.
6. Kattintson az **OK** gombra.

A logikai port korlátjának és az SR-IOV adapter tulajdonosának ellenőrzése

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van az egyetlen gyökerű I/O virtualizációs (SR-IOV) logikai port korlátjának és tulajdonosának megtekintésére.

Erről a feladatról

A logikai port korlátjának és az SR-IOV adapter tulajdonosának ellenőrzése:



1. A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra.
2. Kattintson a **Minden rendszer** elemre. Megjelenik a **Minden rendszer** oldal.
3. A munkaterületen válassza ki a rendszert, majd kattintson a **Műveletek > Rendszertulajdonságok megtekintése** elemre. Megjelenik a **Tulajdonságok** oldal.
4. Kattintson a **Licencelt képességek** lehetőségre. A Licencelt képességek oldal felsorolja a kiszolgáló által támogatott szolgáltatásokat.
5. A **Tulajdonságok** területen kattintson a **Processzor, memória, I/O** lapra. A **Fizikai I/O adapterek** területen található táblázat megjeleníti az **SR-IOV képes (logikai port korlát)** értéket és a SR-IOV adapter **Owner** részleteit.
 - Az **SR-IOV képesség (Logikai port korlát)** oszlop jeleníti meg, hogy a kártyahely vagy a csatoló képes-e az SR-IOV használatára, és ha igen, akkor megjelenik a kártyahely vagy csatoló által támogatott logikai portok maximális száma is. Ha a kártyahely vagy csatoló rendelkezik SR-IOV képességgel, de hozzá van rendelve egy partícióhoz, akkor az **SR-IOV képesség (Logikai port korlát)** oszlop jelzi, hogy a kártyahely vagy csatoló dedikált módban van.
 - A **Tulajdonos** oszlop jeleníti meg a fizikai I/O jelenlegi tulajdonosának nevét. Az oszlop a következő értékeket tartalmazhatja:
 - Ha egy SR-IOV csatoló megosztott módban van, akkor az oszlopban a **Hypervisor** bejegyzés látható.
 - Ha egy SR-IOV csatoló dedikált módban van, de a csatoló nincs hozzárendelve egyetlen partícióhoz sem dedikált fizikai I/O erőforrásként, akkor **Nincs hozzárendelve** felirat jelenik meg.

- Ha egy SR-IOV csatoló dedikált módban van, és dedikált fizikai I/O erőforrásként hozzá van rendelve egy logikai partícióhoz, akkor az oszlopban a partíció neve jelenik meg.

IBM i natív I/O képesség támogatásának ellenőrzése a szerveren

Ellenőrizheti, hogy szerver támogatja-e az IBM i natív I/O képességet: a Hardverkezelő konzol (HMC) parancssori felületén rendelkezésre álló **lssyscfg** paranccsal.

Eljárás

Ha ellenőrizni szeretné, hogy a szerver támogatja-e az IBM i natív I/O képességet, akkor írja be a következő parancsot a HMC parancssorán:

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

ahol a *szerver* az ellenőrizni kívánt szerver felhasználó által megadott neve. Az *os400_native_io_capable* attribútum bármelyik alábbi értéket felveheti:

- Elérhetetlen - Amikor a szerver firmware szintje a 860 szintnél korábbi. Amikor ezt az értéket kapja vissza, akkor a HMC nem tudja, hogy a szerver támogatja-e az IBM i natív I/O képességet.
- 0 - Amikor szerver nem támogatja az IBM i natív I/O képességet.
- 1 - Amikor a szerver támogatja az IBM i natív I/O képességet.

Osztott memória beállításának előkészítése

Az osztott memóriátár beállítása, és az *osztott memóriát használó partíciók* létrehozása előtt meg kell tervezni az osztott memóriátárat, az osztott memóriát használó partíciókat, a lapozóterület-eszközöket és a Virtuális I/O szerver logikai partíciókat (a továbbiakban *lapozó VIOS partíciókat*).

Kapcsolódó fogalmak

HMC által felügyelt rendszerek lapozóterület-eszközei

Ez a témakör írja le a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével felügyelt rendszerek lapozóterület-eszközeire vonatkozó helykövetelményeket, méretszükségleteket és redundancia-beállításokat.

Logikai memória

A *logikai memória* a logikai partícióhoz rendelt címtér, amelyet az operációs rendszer főtárként lát. *Osztott memóriát használó partíciók* esetén a logikai memóriának csak egy részét biztosítja főtár, a fennmaradó logikai memóriát háttértár tárolja.

Osztott memória beállításának előkészítése HMC segítségével felügyelt rendszeren

Az osztott memóriátár beállítása, és az osztott memóriát használó partíciók létrehozása előtt meg kell határozni az osztott memóriátár méretét, az osztott memóriát használó egyes partíciókhoz rendelendő memória mennyiségét, az osztott memóriátárhoz beállítandó lapozóterület-eszközök számát és a Virtuális I/O szerver logikai partíciók redundancia-beállításait.

Mielőtt elkezdené

A kezdés előtt győződjön meg róla, hogy a rendszer teljesíti az osztott memória beállítására vonatkozó követelményeket. Az útmutatásokat lásd: [“Osztott memória konfigurációs követelményei”](#) oldalszám: 63.

Erről a feladatról

Az osztott memóriátár és az osztott memóriát használó partíciók beállításának előkészítése:

Eljárás

1. Mérje fel igényeit, készítsen leltárt az aktuális környezetről, és tervezze meg a szükséges kapacitást. Az útmutatásokat lásd: [“Logikai partíciók tervezése”](#) oldalszám: 59. Adja meg a következő információkat:

- a) Határozza meg az osztott memóriatárhoz rendelt logikai partíciók számát.
- b) Határozza meg az osztott memóriát használó partíciókhoz rendelendő logikai memória minimális, lefoglalt és maximális mennyiségét.
Itt lehet ugyanazokat az általános irányvonalakat követni, mint a dedikált memóriát használó logikai partíciók minimális, lefoglalt és maximális memóriamennyisége esetén. Például:
 - Ne állítsa a logikai memória maximális mennyiségét olyan értékre, amely magasabb az osztott memóriát használó partícióhoz dinamikusan hozzáadni kívánt memória mennyiségénél.
 - A logikai memória minimális értékét állítsa elegendően magasra ahhoz, hogy az osztott memóriát használó partíciót sikeresen aktiválni lehessen.
2. Határozza meg az osztott memóriatárhoz rendelendő fizikai memória mennyiségét.
Az útmutatásokat lásd: “Az osztott memóriatár méretének meghatározása” oldalszám: 73.
3. Készítse elő a lapozóterület-eszközöket:
 - a) Határozza meg az osztott memóriatárhoz rendelendő lapozóterület-eszközök számát.
A HMC minden aktív, osztott memóriát használó partícióhoz hozzárendel egy lapozóterület-eszközt. Ennek megfelelően az osztott memóriatárhoz legalább annyi lapozóterület-eszközt kell rendelni, ahány osztott memóriát használó partíciót egyszerre futtatni tervez. Tegyük fel például, hogy 10 osztott memóriát használó partíciót rendel az osztott memóriatárhoz, amelyekből nyolcat tervez egyszerre futtatni. Ebben az esetben az osztott memóriatárhoz legalább 8 lapozóterület-eszközt kell rendelni.
 - b) Határozza meg az egyes lapozóterület-eszközök méretét:
 - Osztott memóriát használó AIX és Linux Linux partíciók esetén a lapozóterület-eszköznek legalább akkorának kell lennie, mint a partíció logikai memóriájának a lépés 1b helyen azonosított maximális mérete. Egy legfeljebb 16 GB logikai memóriát használó, AIX operációs rendszert futtató, osztott memóriát használó partíció esetén a lapozóterület-eszköznek legalább 16 GB-nak kell lennie.
 - Osztott memóriát használó IBM i partíciók esetén a lapozóterület-eszköznek akkorának kell lennie, mint a partíció logikai memóriájának a lépés 1b helyen azonosított maximális mérete szorozva 129/188. Egy legfeljebb 16 GB logikai memóriát használó, IBM i operációs rendszert futtató, osztott memóriát használó partíció esetén a lapozóterület-eszköznek legalább 16,125 GB-nak kell lennie.
 - Érdemes megfontolni olyan lapozóterület-eszközök létrehozását, amelyek a több partíció profillal rendelkező partíciók számára is elegendően nagyok.
 - c) Döntse el, hogy az egyes lapozóterület-eszközök a szerver vagy egy SAN fizikai tárolóin legyenek kialakítva.
Az egyetlen Virtuális I/O szerver (VIOS) logikai partíció által használt lapozóterület-eszközök a szerverben és tárolóhálózaton (SAN) található fizikai tárolók is lehetnek. A két lapozó VIOS partíció által redundáns módon használt lapozóterület-eszközöknek tárolóhálózaton (SAN) kell lenniük.
4. Lapozó VIOS partíciók előkészítése:
 - a) Döntse el, melyik Virtuális I/O szerver (VIOS) logikai partíciókat lehet hozzárendelni az osztott memóriatárhoz lapozó VIOS partícióként.
A lapozó VIOS partíciók az osztott memóriát használó partíciók lapozóterület-eszközének elérését biztosítják. A lapozó VIOS partíció tetszőleges aktív Virtuális I/O szerver (2.1.1 vagy újabb) lehet, amely hozzáfér az osztott memóriatárhoz hozzárendelni tervezett lapozóterület-eszközökhöz.
 - b) Határozza meg az osztott memóriatárhoz rendelendő lapozó VIOS partíciók számát.
Az osztott memóriatárhoz egy vagy kettő lapozó VIOS partíció rendelhető hozzá:
 - Ha az osztott memóriatárhoz egyetlen lapozó VIOS partíciót rendel, akkor ennek az osztott memóriatárral használni tervezett összes lapozóterület-eszközhöz hozzá kell férnie.
 - Ha két lapozó VIOS partíciót rendel az osztott memóriatárhoz, akkor az osztott memóriatárral használni tervezett összes lapozóterület-eszközhöz legalább az egyik lapozó VIOS partíciónak

hozzá kell férnie. Amikor az osztott memóriatárhoz két lapozó VIOS partíciót rendel hozzá, akkor ezek általában redundáns módon érik el a lapozóterület-eszközöket.

- c) Ha az osztott memóriatárhoz két lapozó VIOS partíció hozzárendelését tervezi, akkor döntse el, hogyan kívánja beállítani az osztott memóriát használó partíciók redundanciáját:
- i) Döntse el, melyik osztott memóriát használó partíciókat fogja beállítani redundáns lapozó VIOS partíciók használatára. Ez azt jelenti, hogy mindkét lapozó VIOS partíció elérje az osztott memóriát használó összes partíció lapozóterület-eszközét.
 - ii) Az osztott memóriát használó összes partíciónál döntse el, melyik lapozó VIOS partíciót kívánja hozzárendelni elsődleges lapozó VIOS partícióként, és melyiket másodlagosként. A Hypervisor az elsődleges lapozó VIOS partíciót kéri fel az osztott memóriát használó partíció lapozóterület-eszközének elérésére. A Hypervisor csak az elsődleges lapozó VIOS partíció elérhetetlenné válásakor használja a másodlagos lapozó VIOS partíciót az osztott memóriát használó partíció lapozóterület-eszközének elérésére.

5. Határozza meg a lapozó VIOS partíciók által igényelt további processzor erőforrások számát.

A lapozóterület-eszközök és az osztott memóriatár közötti adatírás és -olvasás céljára a lapozó VIOS partícióknak további feldolgozási erőforrásokra van szükségük. A szükséges további feldolgozási erőforrások mennyisége attól függ, hogy a lapozó VIOS partíció milyen gyakran végez olvasást és írást. Minél gyakrabban kell a lapozó VIOS partíciónak olvasnia vagy írnia az adatokat, annál gyakrabban hajt végre I/O műveleteket. A több I/O művelet több feldolgozási teljesítményt igényel. A lapozó VIOS partíció által végzett adatolvasási és -írási gyakoriság általában az alábbi tényezőktől függ:

- Az osztott memóriát használó partíciók túlfoglaltságának mértéke. A nagy mértékben túlfoglalt osztott memóriát használó partíciók általában gyakrabban igénylik a lapozó VIOS partíciótól adatok olvasását és írását a csak kevésbé túlfoglalt memóriájú partíciókhoz képest.
- A lapozóterület-eszközöknek otthont adó tárolási alrendszer I/O sebessége. A gyorsabb I/O sebességeket kínáló lapozóterület-eszközök (például SAN) esetén a lapozó VIOS partíció általában gyorsabban tudja olvasni és írni az adatokat a lassabb I/O sebességű (például a szerveren található) tárolókhoz képest.

A lapozó VIOS partíciókhoz szükséges processzor erőforrások száma az IBM Systems Workload Estimator (WLE) segítségével becsülhető meg.

Kapcsolódó fogalmak

Osztott memóriát használó partíciók teljesítményszempontjai

Ez a témakör tárgyalja az ún. *osztott memóriát használó partíciók* teljesítményét befolyásoló tényezőket, például a memória túlfoglalását. Emellett leírja azt is, hogyan használhatók az osztott memóriára vonatkozó statisztikák az osztott memóriát használó partíció konfigurációjának módosítására a teljesítmény javítása céljából.

Az osztott memóriatár méretének meghatározása

Az osztott memóriatár méretének meghatározásakor át kell gondolni, milyen mértékben lehet túlfoglalni a fizikai memóriát, milyen teljesítményt várnak el a terhelések a túlfoglalt környezetben, illetve mi legyen az osztott memóriatár minimális és maximális korlátja.

Erről a feladatról

Az osztott memóriatár méretének megállapításakor az alábbi tényezőket kell figyelembe venni:

Eljárás

1. Gondolja át, milyen mértékben lehet túlfoglalni az osztott memóriatárban található fizikai memóriát.

- Ha az osztott memóriát használó partíciók által pillanatnyilag használt fizikai memória összege kisebb-egyenlő, mint az osztott memóriatárban lévő memória mennyisége, akkor a memóriakonfiguráció *logikailag túlzott*. Logikailag túlzott memóriakonfigurációban az osztott memóriatár elegendő fizikai memóriával rendelkezik az összes osztott memóriát használó partíció által egy időben használt memória tartalmazásához.

- Ha az osztott memóriát használó partíciók által pillanatnyilag használt fizikai memória összege nagyobb, mint az osztott memóriatárban lévő memória mennyisége, akkor a memóriakonfiguráció *fizikailag túlzott*. Fizikailag túlzott memóriakonfigurációban az osztott memóriatár nem rendelkezik elegendő fizikai memóriával az összes osztott memóriát használó partíció által egy időben használt memória tartalmazásához. A hypervisor a fizikai és az osztott memória közötti különbséget a kiegészítő tárolóban tárolja.
2. Gondolja át a túlfoglalt memóriakonfiguráción futó terhelések teljesítményét. Bizonyos terhelések jól teljesítenek logikailag túlfoglalt osztott memória mellett is; egyes terhelések még a fizikailag túlfoglalt osztott memória mellett is.
- Tipp:** A nagyobb terhelés általában jobban logikailag túlfoglalt konfigurációkon, mint fizikailag túlfoglalt konfigurációkon. Fontolja meg az osztott memóriatár fizikai túlfoglalása mértékének korlátozását.
3. Az osztott memóriatárnak elegendően nagyra kell lennie a következő követelmények teljesítéséhez:
- a) Az osztott memóriatárnak elegendően nagyra kell lennie ahhoz, hogy az összes osztott memóriát használó partíció aktiválásakor is biztosítsa minden partíciónak az I/O célú memóriáját. Az osztott memóriát használó partíciók létrehozásakor a Hardverkezelő konzol (HMC) automatikusan meghatározza az I/O célú memória mennyiségét.
Az osztott memóriát használó partíciók aktiválása után megtekinthető, hogyan használják az operációs rendszerek az I/O célú memóriájukat, és szükség szerint módosítani is lehet az I/O célú memória mennyiségén.
 - b) Az osztott memóriatárban lévő fizikai memória egy kis része a Hypervisornak van fenntartva az osztott memória erőforrások kezelése céljából. A Hypervisornak egy kevés fizikai memóriára van szüksége osztott memóriát használó partíciónként plusz még 256 MB-ra.
- Tipp:** Az osztott memóriát használó partíciók sikeres aktiválásának biztosítása végett az osztott memóriatárhoz legalább a következő mennyiségű fizikai memóriát kell hozzárendelni: (az együtt futtatni tervezett, osztott memóriát használó partíciók logikai memóriájának minimális mennyiségeként beállított értékek összege) + (256 MB fenntartott firmware memória).
4. Amikor az osztott memóriatár legalább akkora, mint az összes osztott memóriát használó partícióhoz rendelt logikai memória plusz a fenntartott firmware memória, akkor az osztott memória kiindulási konfigurációja nincs túlfoglalva. Következésképp az osztott memóriatárhoz rendelt fizikai memória mennyiségének nem kell meghaladnia az osztott memóriát használó összes partícióhoz rendelt logikai memória összegét plusz a fenntartott firmware memória szükséges nagyságát.

Logikai partíciókon futó IBM licencprogramok szoftverlicencai

Particionált szerveren futó IBM licencprogramok, például AIX és IBM i esetén át kell gondolni a logikai partíciók adott konfigurációjánál szükséges szoftverlicencek számát. A szoftverigények gondos felmérésével minimálisra csökkenthető a megvásárolandó szoftverlicencek száma.

A szoftverlicencek viselkedése szoftvertermékeként más és más. Minden megoldásszállító saját licenckezelési stratégiát alkalmaz. Ha az IBM-től eltérő megoldásszállítók licencprogramjait használja, akkor e licencprogramok dokumentációjából tájékozódhat a licenclési feltételekről.

Egyes szervereknél az IBM i licencek felhasználói alapon is megvásárolhatók. Az IBM i licencekről további részleteket az IBM tudásközpont Szoftverszerződések és licencek kezelése című témaköre tartalmaz.

Számos IBM licencprogram lehetővé teszi, hogy a licenceket a licencprogram által a teljes felügyelt rendszeren használt processzorok száma alapján vásárolják meg. E processzoralapú licenckezelés előnye, hogy úgy teszi lehetővé több logikai partíció létrehozását, hogy minden egyes logikai partícióhoz külön licenct kellene vásárolni. Emellett ennél a módszernél maximálva van a felügyelt rendszerhez megvásárolandó licencek száma. Egy adott licencprogram vonatkozásában soha nincs szükség több licencre a felügyelt rendszer processzorainak számánál.

A logikai partíciókkal rendelkező felügyelt rendszereken szükséges licencek számának meghatározását elsősorban az a tény bonyolítja, hogy a korlátozás nélküli megosztott processzorokat használó logikai partíciók legfeljebb a hozzájuk rendelt számú virtuális processzort használhatják. Processzoralapú licenclés esetén gondoskodjon róla, hogy a korlátozás nélküli logikai partíciók virtuális processzorainak

száma úgy van meghatározva, hogy egyik IBM licencprogram se használjon több processzort az adott IBM licencprogramhoz megvásárolt processzoralapú licencek számánál.

Az processzoralapú licenclést használó felügyelt rendszereken egy IBM licencprogram használatához szükséges licencek száma az alábbi értékek közül a **kisebb**:

- A felügyelt rendszeren aktivált processzorok száma.
- Az IBM licencprogram által a felügyelt rendszeren használható processzorok maximális száma. Az IBM licencprogram által a felügyelt rendszeren használható processzorok maximális száma az alábbi értékek **összege**.
 - Az IBM licencprogramot futtató és dedikált processzort használó logikai partíciókhoz hozzárendelt összes processzor
 - Az **összes** osztott processzorkészletben az IBM licencprogramot futtatni képes feldolgozóegységek maximális számának összege, felfelé kerekítve a következő egész számra. Az egyes osztott processzorkészletekben az IBM licencprogramot futtatni képes feldolgozóegységek maximális száma az alábbi értékek közül az **alacsonyabb**:
 - Az IBM licencprogramot futtató logikai partíciók virtuális processzorainak összesített száma, plusz az IBM licencprogramot futtató, korlátozott processzorokat használó logikai partíciók korlátozott megosztott processzorainak összesített száma.
 - Az osztott processzorkészletben található feldolgozóegységek maximális száma. (Az alapértelmezett osztott processzorkészlet esetében ez a szám a felügyelt rendszeren aktivált összes processzor száma, mínusz a dedikált processzorokat használó logikai partíciók és az osztott processzorkészletben részt nem vevő logikai partíciók által lefoglalt processzorok száma. Igény szerinti kapacitás (CoD) használatával növelheti a felügyelt rendszerben aktivált processzorok számát, melynek következtében a felügyelt rendszeren sérülhetnek a licencszerződés feltételei, amennyiben letiltja a CoD használatát. Ezenkívül ha vannak olyan logikai partíciók, amelyek dedikált processzorokat használnak, IBM licencprogramokat futtatnak és konfigurálva vannak osztott processzorkészletben található processzorok megosztására, akkor az ezen dedikált processzor logikai partíciókban található processzorokat kivonhatja az alapértelmezett osztott processzorkészlet maximális feldolgozóegységeinek számából, mert beleszámítanak a dedikált processzor logikai partíciók összegébe is.)

Processzoralapú licencek esetén gondoskodjon róla, hogy a rendszer megfeleljen az összes telepített IBM licencprogram licencszerződésének. Ha a felügyelt rendszer támogatja több osztott processzorkészlet használatát, akkor a Hardverkezelő konzol (HMC) szolgáltatásainak segítségével biztosíthatja, hogy a felügyelt rendszer megfeleljen a licencszerződés feltételeinek. Létrehozhat egy osztott processzorkészletet, melyben a maximális feldolgozóegységek száma megegyezik a felügyelt rendszerhez rendelkezésre álló licencek számával, és hozzárendelheti az összes IBM licencprogramot futtató partíciót. Az osztott processzorkészletben található logikai partíciók nem használhatnak az osztott processzorkészletben meghatározott feldolgozóegységek maximális számánál több processzort, így a processzor-alapú licencszerződés feltételei nem sérülnek.

Tegyük fel például, hogy az Y Vállalat három processzoralapú IBM i licencet vásárolt egy négy processzorral és négy logikai partícióval rendelkező felügyelt rendszerhez. A felügyelt rendszer csak egyetlen osztott processzorkészlettel rendelkezik, és mind a négy logikai partíció az osztott processzorkészletet használja, vagyis a felügyelt rendszer mind a négy processzora az osztott processzorkészletben van. A logikai partíciók konfigurációja az alábbiak szerint alakul.

14. táblázat: A licencmegállapodásnak megfelelő logikai partíció konfiguráció						
Logikai partíció neve	Operációs rendszer	Feldolgozási mód	Megosztási mód	Feldolgozási egységek	Virtuális processzorok	Logikai partíció által használható processzorok maximális száma
A partíció	IBM i	Megosztott	Korlátozás nélküli	1,75	2	2,0 (a korlátozás nélküli megosztott logikai partíció virtuális processzorainak száma)
B partíció	IBM i	Megosztott	Korlátozott	0,6	1	0,6 (a korlátozott megosztott logikai partíció feldolgozási egységeinek száma)

14. táblázat: A licencmegállapodásnak megfelelő logikai partíció konfiguráció (Folytatás)

Logikai partíció neve	Operációs rendszer	Feldolgozási mód	Megosztási mód	Feldolgozási egységek	Virtuális processzorok	Logikai partíció által használható processzorok maximális száma
C partíció	IBM i	Megosztott	Korlátozott	0,4	1	0,4 (a korlátozott megosztott logikai partíció feldolgozási egységeinek száma)
D partíció	Linux	Megosztott	Korlátozás nélküli	1,25	2	2,0 (a korlátozás nélküli megosztott logikai partíció virtuális processzorainak száma)

A felvázolt konfiguráció szerint a felügyelt rendszeren három IBM i és egy Linux logikai partíció van. A három IBM i logikai partíció legfeljebb 3,0 processzort használhat (2,0-t az A partíció, 0,6-ot a B partíció és 0,4-et a C partíció). A felügyelt rendszerhez három IBM i licencet vásároltak, így az megfelel az IBM i licencszerződésnek.

A licencszerződést megsértő logikai partíció konfiguráció megértéséhez tegyük fel, hogy az Y Vállalat rendszeradminisztrátora korlátozotttról korlátozás nélküire állítja a B és C partíció megosztási módját. A logikai partíciók új konfigurációját az alábbi táblázat szemlélteti.

15. táblázat: A licencmegállapodásnak megfelelő logikai partíció konfiguráció (első példa)

Logikai partíció neve	Operációs rendszer	Feldolgozási mód	Megosztási mód	Feldolgozási egységek	Virtuális processzorok	Logikai partíció által használható processzorok maximális száma
A partíció	IBM i	Megosztott	Korlátozás nélküli	1,75	2	2,0 (a korlátozás nélküli megosztott logikai partíció virtuális processzorainak száma)
B partíció	IBM i	Megosztott	Korlátozás nélküli	0,6	1	1,0 (a korlátozás nélküli megosztott logikai partíció virtuális processzorainak száma)
C partíció	IBM i	Megosztott	Korlátozás nélküli	0,4	1	1,0 (a korlátozás nélküli megosztott logikai partíció virtuális processzorainak száma)
D partíció	Linux	Megosztott	Korlátozás nélküli	1,25	2	2,0 (a korlátozás nélküli megosztott logikai partíció virtuális processzorainak száma)

Ebben a konfigurációban a három IBM i logikai partíció már akár 4,0 processzort is használhat (2,0-t az A partíció, illetve 1,0-t a B partíció és 1,0-t a C partíció). A felügyelt rendszerhez csak három IBM i licenc tartozik, de négy IBM i licencre lenne szükség, így a rendszer nem felel meg az IBM i licencszerződés feltételeinek.

A több osztott processzorkészlet használatát támogató felügyelt rendszereken a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével létrehozhat egy osztott processzorkészletet, amely a feldolgozóegységek maximális számát 3,0-ban határozza meg, és hozzárendelheti az A, B és C partíciókat. Ha így tesz, akkor az A, B és C partíciók továbbra is korlátozás nélküliek maradnak. Ebben az esetben az IBM i licencszerződés nem sérül, mert a feldolgozóegység maximalizálása biztosítja, hogy az IBM i legfeljebb három processzort használhasson.

A kisebb konfigurációs módosítások eredményeként megsértett licencszerződésre egy másik példa, amikor az Y Vállalat rendszeradminisztrátora visszaállítja korlátozotttra a B és C partíció megosztási módját. Az adminisztrátor azonban ezzel együtt áthelyez 0,5 feldolgozási egységet a D partícióból az A partícióba. Mielőtt ezt el lehetne végezni, az A partíción meg kell növelni a virtuális processzorok számát 2-ről 3-ra. A logikai partíciók új konfigurációját az alábbi táblázat szemlélteti.

16. táblázat: A licencmegállapodásnak megfelelő logikai partíció konfiguráció (második példa)

Logikai partíció neve	Operációs rendszer	Feldolgozási mód	Megosztási mód	Feldolgozási egységek	Virtuális processzorok	Logikai partíció által használható processzorok maximális száma
A partíció	IBM i	Megosztott	Korlátozás nélküli	2,25	3	3,0 (a korlátozás nélküli megosztott logikai partíció virtuális processzorainak száma)
B partíció	IBM i	Megosztott	Korlátozott	0,6	1	0,6 (a korlátozott megosztott logikai partíció feldolgozási egységeinek száma)

16. táblázat: A licencmegállapodásnak megfelelő logikai partíció konfiguráció (második példa) (Folytatás)

Logikai partíció neve	Operációs rendszer	Feldolgozási mód	Megosztási mód	Feldolgozási egységek	Virtuális processzorok	Logikai partíció által használható processzorok maximális száma
C partíció	IBM i	Megosztott	Korlátozott	0,4	1	0,4 (a korlátozott megosztott logikai partíció feldolgozási egységeinek száma)
D partíció	Linux	Megosztott	Korlátozás nélküli	0,75	2	2,0 (a korlátozás nélküli megosztott logikai partíció virtuális processzorainak száma)

Ebben a konfigurációban a három IBM i logikai partíció 4,0 processzort használhat (3,0-t az A partíció, 0,6-ot a B partíció és 0,4-et a C partíció). A felügyelt rendszerhez csak három IBM i licenc tartozik, de négy IBM i licencre lenne szükség, így a rendszer nem felel meg az IBM i licenszerződés feltételeinek.

A licencprogramok licenszerződése mellett további szempontok is korlátozhatják az IBM licencprogramok futtatását bizonyos szervermodelleken.

Kapcsolódó fogalmak

Processzorok

A *processzor* programozott utasításokat feldolgozó eszköz. Minél több processzort rendel egy logikai partícióhoz, annál több párhuzamos művelet futtatására lesz képes egyszerre.

Logikai partíciók minimális hardverkonfigurációs követelményei

Minden logikai partíciónak szüksége van bizonyos mennyiségű hardvererőforrásra. A hardvererőforrásokat közvetlenül is hozzá lehet rendelni logikai partícióhoz, de beállítható a logikai partíció úgy is, hogy másik partíció hardvererőforrásait használja. Az egyes logikai partíciók által támasztott hardverkonfigurációs követelmények a logikai partícióra telepített operációs rendszertől és egyéb szoftvektől függenek.

Az alábbi táblázat sorolja fel a logikai partíciók minimális hardverkövetelményeit.

17. táblázat: Logikai partíciók minimális hardverkövetelményei

Minimális követelmény	AIX és Linux	IBM i
Processzor	Egy dedikált processzor, 0,1 feldolgozási egység vagy firmware 760 és újabb szintjei esetén 0,05 feldolgozási egység.	Egy dedikált processzor, 0,1 feldolgozási egység vagy firmware 760 és újabb szintjei esetén 0,05 feldolgozási egység. Megjegyzés: A HEA nem támogatott a POWER9 processzorra épülő szervereken.
Memória (fizikai vagy logikai)	- AIX 5.3 - AIX 6.0: 128 MB - AIX 6.1 és újabb: 256 MB - Linux: 128 MB	2 GB plusz 40 MB minden egyes aktív logikai hoszt Ethernet csatlóhoz (LHEA)

17. táblázat: Logikai partíciók minimális hardverkövetelményei (Folytatás)

Minimális követelmény	AIX és Linux	IBM i
I/O	- Fizikai vagy virtuális tároló csatoló (SCSI kártya) - Fizikai vagy virtuális hálózati csatoló - Tárterület: - AIX: 2 GB - Linux: Megközelítőleg 1 GB	- Betöltési forrás - Fizikai vagy virtuális lemezes I/O adapter (IOA) - Legalább 17 GB fizikai vagy virtuális lemezegység - Konzol: Az alábbi konzoltípusok közül egy tetszőlegesen választott. - Hardverkezelő konzol (HMC) 5250 emuláció (HMC szükséges) - Műveleti konzol: Műveleti konzol kapcsolatokat támogató LAN csatlakozás szükséges. A Műveleti konzol LAN csatlakozása beágyazott port és LAN I/O adapter is lehet. - Alternatív újraindítási eszköz: választhatóan szalagos vagy optikai eszköz. Ezek az eszközök fizikai és virtuális tároló adapterhez is csatlakozhatnak. Az optikai eszköz fizikai és virtuális eszköz is lehet. - Szervizelhető események jelentésére és a kapcsolatok megfigyelésére használható fizikai vagy virtuális LAN csatoló. A felügyelt rendszer legalább egyik IBM i logikai partíciójának rendelkeznie kell fizikai LAN csatolóval, amelyet az IBM i logikai partíció felhasználhat a szervizelhető események jelentésének és a kapcsolat megfigyelésének céljaira. Ezután létre lehet hozni egy olyan virtuális hálózatot, amely összekapcsolja a fizikai LAN csatolóval rendelkező IBM i logikai partíciót a felügyelt rendszer többi logikai partíciójával, és a virtuális hálózatot ki lehet vezetni a fizikai LAN csatolóra. Ha a rendszer felügyelete HMC segítségével történik, akkor a fizikai LAN csatolónak képesnek kell lennie a HMC-vel folytatott kommunikációra, hogy a szervizelhető események jelentéseit el lehessen küldeni a HMC-re.

Particionálás a HMC segítségével

A Hardverkezelő konzol (HMC) a felügyelt rendszerek irányítására, például a logikai partíciók kezelésére és az igény szerinti kapacitásbővítés használatára szolgáló rendszer. A HMC a szerverekkel szervizalkalmazásokon keresztül kommunikálva összegyűjti, egyesíti, és elemzés céljából beküldi az IBM-nek a szerverekre vonatkozó információkat.

A HMC böngésző alapú felhasználói felületet biztosít. A HMC helyi módban is használható, ha billentyűzetet és egeret csatlakoztat hozzá. A HMC úgy is beállítható, hogy lehetővé tegye a távoli csatlakozást egy támogatott böngésző útján.

Logikai partíciók létrehozása

AIX, Linux vagy IBM i logikai partíciót a **Partíció létrehozása** funkcióra kattintással vagy a **Partíció létrehozása sablonból** varázsló segítségével hozhat létre.

Erről a feladatról

Logikai partíciók létrehozásáról a **Partíció létrehozása sablonból** varázslóval további információt a [Logikai partíció létrehozása sablonból](#) részben talál.

Egy AIX, Linux vagy IBM i logikai partíció létrehozásához a **Partíció létrehozása** lehetőség használatával lásd a [Logikai partíciók létrehozása a Partíciók létrehozása lehetőséggel](#) részt.

Mi a következő lépés?

A Hardverkezelő konzol (HMC) 9.1.0 vagy újabb változata esetén az **mksyscfg** paranccsal hozható létre egy olyan logikai partíció, amely támogatja a fizikai belapozási tábla (PPT) arány használatát. A Live Partition Mobility során a PPT arányt a rendszer a hatályos címek tényleges fizikai címekké fordításához használja. A PPT partíció azon fizikai memóriájának aránya, amelyet a hypervisor a Live Partition Mobility során a belapozásra használ. A logikai partíció PPT arányának megnézéséhez futtass az **lshwres** parancsot.

Kapcsolódó tájékoztatás

[Partíciósablonok módosítása a partíciók működés közbeni mozgathatóságának letiltása érdekében](#)
[A partíciók működés közbeni mozgathatóságát letiltó művelet rendszernaplóinak megtekintése](#)

További logikai partíciók létrehozása

A logikai partíciók létrehozására a Hardverkezelő konzol (HMC) Logikai partíció létrehozása varázslója használható. A logikai partíciók létrehozásakor létrejön egy partíció profil is, amely a logikai partíció erőforrásainak kiosztását és a beállításokat tartalmazza.

Mielőtt elkezdené

Ezt az eljárást csak akkor alkalmazza, ha már particionált felügyelt rendszeren hoz létre logikai partíciókat. Ha a logikai partíciók létrehozása új vagy partíciók nélküli felügyelt rendszeren történik, akkor ellenőrizni kell, hogy a hardver megfelelően működik-e. A hardver tesztelése segít a hibalehetőségek feltárásában, és egyszerűbbé teszi az esetleges problémák kijavítását is.

Ha osztott memóriát használó logikai partíciók létrehozását tervezi, akkor először be kell állítania az osztott memóriatárat. Az útmutatásokat lásd: [“Az osztott memóriatár beállítása”](#) oldalszám: 113.

Ha Active Memory bővítést használó AIX logikai partíciók létrehozását tervezi, akkor egy aktivációs kód megadásával engedélyezni kell az Active Memory bővítést a szerveren. Az útmutatásokat lásd: [“Active Memory bővítés aktivációs kód beírása”](#) oldalszám: 116.

Ha egy logikai partícióhoz a partíció létrehozása során kíván egyetlen gyökerű I/O virtualizációs (SR-IOV) logikai portot rendelni, akkor a partíció létrehozása előtt ellenőrizze, hogy a felügyelt rendszer támogatja-e az SR-IOV szolgáltatást.

Erről a feladatról

A logikai partíció és a partíció profil létrehozásáról a szerveren a HMC használatával itt talál további információt: [“Logikai partíciók létrehozása”](#) oldalszám: 78

Mi a következő lépés?

A logikai partíció és a partíció profil létrehozása után telepíteni kell egy operációs rendszert. A AIX, IBM i, és Linux operációs rendszerek telepítésére vonatkozó útmutatásokat az [Operációs rendszerek és szoftveralkalmazások kezelése POWER9 processzorra épülő rendszereken](#). A Virtuális I/O szerver telepítésére vonatkozó útmutatást itt találja: [A Virtuális I/O szerver és kliens logikai partíciók telepítése](#).

Kapcsolódó tájékoztatás

[Partíciósablonok módosítása a partíciók működés közbeni mozgathatóságának letiltása érdekében](#)
[A partíciók működés közbeni mozgathatóságát letiltó művelet rendszernaplóinak megtekintése](#)

Logikai partíciók létrehozása új vagy partíciók nélküli szerveren

Az itt megadott eljárások alapján hozhat létre logikai partíciókat egy új vagy particionálatlan szerveren a Hardverkezelő konzollal (HMC).

A szerver a kiszállításkor a gyári alapértelmezett konfigurációnak nevezett állapotban van. A szerver egy operációs rendszer telepítése után partíciók nélküli konfigurációjában használatba vehető. Ha viszont

logikai partíciókat szeretne kialakítani a felügyelt rendszeren, akkor először ki kell alakítani a szerver particionálási tervét, el kell végezni a hardverek hozzáadását vagy áthelyezését a szerveren a particionálási tervnek megfelelően, és ellenőrizni kell a hardvert a szerveren. Miután a szerver elkészült, létrehozhatja a logikai partíciókat a HMC segítségével.

Az új és partíciók nélküli szerverek logikai partícióinak létrehozására használható eljárás a szerver típusától függ.

Egyetlen gyökerű I/O virtualizációs logikai port hozzárendelése logikai partícióhoz

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van egyetlen gyökerű I/O virtualizációs (SR-IOV) logikai portot hozzárendelni a logikai partíciókhoz.

Erről a feladatról

A virtualizált hardver I/O adapterek kezelésével kapcsolatos információkat itt találja: [Virtualizált hardver I/O adapterek kezelése](#).

Logikai partíció létrehozása az aktuális konfiguráció szinkronizálásával

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével létre lehet hozni olyan AIX vagy LinuxLinux logikai partíciókat, amelyek rendelkeznek az aktuális konfiguráció szinkronizálásának képességével.

Előfeltételek és feltételezések

A konfigurációs feladatok megkezdése előtt gondoskodjék az alábbi előfeltétel lépések elvégzéséről:

1. A HMC telepítve van, és be van állítva. Útmutatásért lásd: [HMC telepítése és beállítása](#).
2. Átolvasta és megértette a [“Logikai partíciók áttekintése”](#) oldalszám: 2 című témakörben leírtakat.
3. Elvégezte a logikai partíciók megtervezéséhez szükséges feladatokat. Az útmutatásokat lásd: [“Logikai partíciók tervezése”](#) oldalszám: 59.
4. A rendszeren megszüntette a gyári alapértelmezett konfigurációt, és a fizikai hardver át van helyezve a particionált konfigurációnak megfelelő pozíciókba.
5. Az alábbi felhasználói szerepek valamelyikével jelentkezett be a HMC-be:
 - Kiemelt adminisztrátor
 - Operátor
6. Győződjön meg róla, hogy a HMC szintje V7R7.8.0 vagy újabb.

Konfigurációs lépések

További információkat a logikai partíciók létrehozásáról HMC 8.7.0 vagy újabb változat esetén a következő témakörben talál: [“Logikai partíciók létrehozása”](#) oldalszám: 78.

Amikor a **Partíció létrehozása** funkcióval vagy a **Partíció létrehozása sablonból** varázsló segítségével logikai partíciót hoz létre, akkor az aktuális konfiguráció szinkronizációja alapértelmezésben engedélyezett.

Az aktuális konfiguráció szinkronizálása képesség engedélyezése

A logikai partíciók aktuális konfiguráció szinkronizálására vonatkozó képességét a Hardverkezelő konzolon (HMC) lehet engedélyezni, a logikai partíció létrehozása után.

Mielőtt elkezdené

A szolgáltatás engedélyezése előtt győződjön meg róla, hogy a HMC szintje V7R7.8.0 vagy újabb.

Erről a feladatról

Az aktuális konfigurálhatóság szinkronizálásának engedélyezéséről egy logikai partíción annak létrehozása után a következő részben talál információt: [Speciális partícióbeállítások módosítása](#).

Távoli újraindítás állapotai

Az egyszerűsített távolról újraindítható partíció számos állapotváltozáson megy keresztül az egyszerűsített távoli újraindítási műveletet tekintve, mind a forrás, mind pedig a cél szervereken. A legtöbb egyszerűsített távoli újraindítási művelet csak akkor támogatott, amikor a partíció a megfelelő távoli újraindítási állapotban van. A távoli újraindítási állapotok nem a logikai partíció állapotához kapcsolódnak, hanem jelzésként szolgálnak, és kimondottan az egyszerűsített távoli újraindítási művelethez tartoznak.

A partíció távoli újraindítási állapotát az **lssyscfg** használatával jelenítheti meg. A lehetséges értékek az alábbiak:

Érvénytelen

Az egyszerűsített távoli újraindításra beállított partíció egészen addig **Érvénytelen** állapotban van, ameddig a logikai partíció aktiválásra nem kerül. Az egyszerűsített távoli újraindítás csak az olyan logikai partíció esetében támogatott, melyet legalább egyszer elindítottak.

Távolról újraindítható

Miután a partíció elindult és működik, **Távolról újraindítható** állapotba kerül. Az ebben az állapotban levő partíció távolról újraindítható.

Forrás távoli újraindítás alatt

A tényleges egyszerűsített távoli újraindítási művelet során a forráspartíció **Forrás távoli újraindítás alatt** állapotban van. Ez az állapot átmeneti, és addig érvényes, amíg az egyszerűsített távoli újraindítási művelet be nem fejeződik vagy megszakításra nem kerül.

Cél távoli újraindítás alatt

A tényleges egyszerűsített távoli újraindítási művelet során a cél partíció a **Cél távoli újraindítás alatt** állapotba kerül át. Ez az állapot átmeneti, és addig érvényes, amíg az egyszerűsített távoli újraindítási művelet be nem fejeződik vagy megszakításra nem kerül.

Cél távolról újraindítva

Amikor az egyszerűsített távoli újraindítási művelet a cél rendszeren eléri azt a pontot, ahonnan már nem lehet visszatérni (az összes csatoló beállításra kerül a cél rendszeren), akkor a távoli újraindítási állapothoz a **Cél távolról újraindítva** kerül beállításra.

Távolról újraindítva

Az egyszerűsített távoli újraindítási művelet befejeződése után a forrás logikai partíció **Távolról újraindítva** állapotban van. A forrás logikai partíció kitakarítható, a cél logikai partíció pedig szükség szerint újra készen áll az újraindításra.

Helyi tár frissítése meghiúsult

Amikor a tárolt információk (a szerveren kívüli állandó tárterületen tárolt konfigurációs adatok) frissítése a Hardverkezelő konzol (HMC) partíción bármely okból meghiúsul, akkor a logikai partíció a **Helyi tár frissítése meghiúsult** állapotban van. Ez az állapot azt jelzi, hogy a HMC partíción tárolt információk nincsenek szinkronizálva az aktuális logikaipartíció-konfigurációval. Az egyszerűsített távoli újraindítás nem engedélyezett ebben a távoli újraindítási állapotban. Lehetősége van azonban a *usecurdata* beállítás használatára az **rrstartlpar** paranccsal egy egyszerűsített távoli újraindítási művelet futtatásához.

Kényszerített forrásoldali újraindítás

Amikor a *usecurdata* beállítást használja az **rrstartlpar** paranccsal az egyszerűsített távoli újraindítási művelet futtatásához, akkor a partíció az eszközön levő konfigurációs adatokkal újraindításra kerül, és a távoli újraindítási állapot a forrás rendszeren frissítésre kerül a **Kényszerített forrásoldali újraindítás** állapotba.

Részleges frissítés

Amikor a rendszer csatlakoztatva van egy HMC konzolhoz, amely engedélyezett egyszerűsített távoli újraindítási képességű logikai partíciókkal rendelkezik, akkor a HMC automatikusan összegyűjti a

konfigurációs információkat, és az adatokat egy szerveren kívüli állandó tárterület tárolja. Bizonyos konfigurációs információk, mint például a virtuális csatoló információi, megkövetelik az Erőforrás-megfigyelési és -vezérlési (RMC) kapcsolatot a Virtuális I/O szerver (VIOS) partíciók felé. Ezért a HMC vár, amíg az RMC kapcsolat kialakításra kerül, hogy az ilyen információkat begyűjtse. Amikor a virtuális csatoló információi bármely okból nem kerülnek begyűjtésre, akkor a távoli újraindítási állapot a **Részleges frissítés**-re változik.

Elévült adatok

Ha egy rendszer egy HMC konzolhoz csatlakozik, akkor a távoli újraindítási állapot **Elévült adatok** lesz, ha egy logikai partícióhoz már voltak konfigurációs adatok, mielőtt az állapot **Részleges frissítés**-re változott.

Elfogyott a hely

Amikor a tárolt információk frissítése megghiúsul, mert nincs elegendő hely a HMC tárolólemezén a konfigurációs információk tárolásához, akkor a távoli újraindítási állapot az **Elfogyott a hely** állapotra kerül frissítésre. Lehetősége van felszabadítani helyet a HMC tárolólemezén, majd futtathatja a **refdev** parancsot, hogy helyreállítsa a partíciót ebből az állapotból.

Profil visszaállítva

Amikor profilvisszaállítási művelet kerül végrehajtásra egy rendszeren, akkor az egyszerűsített távoli újraindításra képes partíció létrehozása közben a távoli újraindítási állapot a **Profil visszaállítva** állapotra kerül beállításra.

Forrásoldali takarítás megghiúsult

Amikor egy sikeres egyszerűsített távoli újraindítás után a forrás rendszeren végrehajtott takarítási művelet megghiúsul, akkor a forrás partíció a távoli újraindítási állapot a **Forrásoldali takarítás megghiúsult** állapotra kerül beállításra.

Fenntartott tárolóeszköz frissítése megghiúsult

Ez az állapot olyan egyszerűsített távoli újraindítási műveletekre jellemző, melyek egy fenntartott tárolóeszközt igényelnek. Amikor valamilyen okból megghiúsul egy frissítés a fenntartott tárolóeszközre, a logikai partíció a **Fenntartott tárolóeszköz frissítése megghiúsult** állapotban van. Ez az állapot azt jelzi, hogy az eszközön lévő adatok nincsenek szinkronizálva az aktuális partíciókonfigurációval. Az egyszerűsített távoli újraindítás nem engedélyezett ebben a távoli újraindítási állapotban. Használhatja azonban a **-force** paramétert, hogy futtassa az egyszerűsített távoli újraindítási műveletet.

Egyszerűsített távoli újraindítási művelet helyreállítása

Ha egy AIX, Linux vagy IBM i logikai partíció egyszerűsített távoli újraindítási művelete megghiúsul, a Hardverkezelő konzol (HMC) megkísérel egy automatikus helyreállítási műveletet. Amikor az automatikus helyreállítási művelet megghiúsul, megpróbálhatja helyreállítani az egyszerűsített távoli újraindítás műveletet a HMC felület használatával.

Eljárás

Az egyszerűsített távoli újraindítási művelet helyreállításához írja be a következő parancsot a HMC parancssorban:

```
rrstartlpar -o recover -m <source server> -t <destination server> -p <lpar name>  
| --id <lpar id> [--force]
```

Egyszerűsített távoli újraindítási művelet megszakítása

Az AIX, Linux vagy IBM i logikai partíció egyszerűsített távoli újraindítási művelete a Hardverkezelő konzol (HMC) parancssori felület segítségével szakítható meg vagy vonható vissza.

Eljárás

A logikai partíció egyszerűsített távoli újraindítási műveletének megszakításához vagy visszavonásához írja be a következő parancsot a HMC parancssorban:

```
rrstartlpar -m <source managed system> -t <target managed system> -p <lpar name>  
-ip <IP address> [-u <user ID>] -o cancel
```

Mi a következő lépés?

Miután a művelet visszavonása befejeződik a célszerveren, a távoli újraindítási állapot a forrásszerveren **Távrolról újraindítható** állapotra változik.

Kapcsolódó tájékoztatás

[rrstartlpar parancs](#)

Egy egyszerűsített távoli újraindítási művelet részleteinek megtekintése

Az AIX, Linux vagy IBM i logikai partíció vagy szerver egyszerűsített távoli újraindítási műveletének részletei a Hardverkezelő konzol (HMC) parancssori felület segítségével tekinthetők meg.

Mielőtt elkezdené

Győződjön meg róla, hogy a szerver Készenlét vagy Működik állapotban van, amikor az **lsrrstartlpar** parancsot futtatja a szerverszintű részletek megtekintéséhez. Az **lsrrstartlpar** parancs futtatható a logikai partíció szintjén minden olyan szerverállapotban, amely támogatja az egyszerűsített távoli újraindítás funkciót.

Eljárás

1. A szerver egyszerűsített távoli újraindítási műveletével kapcsolatos részletek megjelenítéséhez írja be a következő parancsot a HMC parancssorban:

```
lsrrstartlpar -r sys -m <managed system>
```

2. A logikai partíció egyszerűsített távoli újraindítási műveletével kapcsolatos részletek megjelenítéséhez írja be a következő parancsot a HMC parancssorban:

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

3. Ha ellenőrizni szeretné, hogy az automatikus tisztítási szolgáltatás engedélyezett-e, akkor írja a következő parancsot az HMC parancssorára:

```
lsrrstartlpar -r -mc <managed system>
```

4. Az egyszerűsített távoli újraindítási funkciót támogató összes logikai partíció konfigurációs adatainak megjelenítéséhez írja be a következő parancsot a HMC parancssorból:

```
lsrrstartlpar -r lparcfg -m <managed system>
```

Ahol az *lparcfg* megmutatja az egyszerűsített távoli újraindítási adatok logikai partíciókonfigurációs részleteit.

5. A következő parancs beírásával a HMC parancssorán, megtekintheti a logikai partíciók virtuális száloptikás csatorna adaptereinek, virtuális SCSI adaptereinek és virtuális a hálózati csatoló vezérlőinek (vNIC) lehetséges és javasolt megfeleltetéseit a virtuális I/O szervereknek a célszerveren:

```
lsrrstartlpar -r virtualio -o validate -m <source-system-name> -t <target-system-name>  
[--vniccfg <1|2> ] [--redundantvnicbkdev <1|2>]  
[--ip <IP address>] [-u <user ID>]  
--filter "<filter data>"
```

Ahol:

- A *virtualio* felsorolja a virtuális I/O megfeleltetésre használható összes rendelkezésre álló virtuális I/O adaptert a cél rendszeren.
- A *vniccfg* azt határozza meg, hogy a vNIC konfigurációt fenn kell-e tartani. Az 1 érték azt jelenti, hogy a vNIC konfigurációt fenn kell tartani. Ha 1 értéket ad meg, és a vNIC konfiguráció nem tartható fenn, akkor a távoli újraindítási művelet meghiúsul. A 2 érték azt jelenti, hogy vNIC konfigurációt lehetőség szerint fenn kell tartani. Ha 2 értéket ad meg, és a vNIC konfiguráció nem tartható fenn, akkor a

távoli újraindítási művelet sikeres lesz, de a logikai partíció vNIC konfigurációja nem őrződik meg a távoli újraindítási művelet végrehajtása után.

- A *redundantvnicbkdev* azt határozza meg, hogy a vNIC háttéreszköz redundanciát fenn kell-e tartani. Az 1 érték azt jelenti, hogy a vNIC háttéreszköz redundanciát fenn kell tartani. Ha 1 értéket ad meg, és a vNIC háttéreszköz redundancia nem tartható fenn, akkor a távoli újraindítási művelet meghiúsul. Az 2 érték azt jelenti, hogy a vNIC háttéreszköz redundanciát lehetőség szerint fenn kell tartani. Ha 2 értéket ad meg, és a vNIC háttéreszköz redundancia nem tartható fenn, akkor a távoli újraindítási művelet sikeres lesz, de a logikai partíció vNIC háttéreszköz redundancia nem őrződik meg a távoli újraindítási művelet végrehajtása után.
- Az *ip* a célszerver kezelőkonzoljának IP-címe vagy hosztnéve.
- Az *u* a célszerver kezelőkonzolján használandó felhasználói azonosító.
- A *filter* kötelező paraméter, és csak egy logikai partíció (partícióazonosító vagy partíciónév) adható meg, ha a *virtualio* paraméter meg van adva.

Kapcsolódó tájékoztatás

lsrrstartlpar parancs

Logikai partíció egyszerűsített távoli újraindítás műveletének érvényesítése

Az AIX, Linux vagy IBM i logikai partíció egyszerűsített távoli újraindítási műveletét a Hardverkezelő konzol (HMC) parancssori felület segítségével érvényesítheti.

Mielőtt elkezdené

Amikor a forrás- és célszervereket eltérő hardverkezelő konzolok kezelik, biztosítania kell, hogy a HMC a forrásszervernél és a célszervernél 8.5.0 vagy újabb változatú.

Megjegyzés: Ha a HMC 9.2.950 vagy újabb változatú, és a firmware FW950 vagy újabb szinten van, akkor a távoli újraindítási művelet sikere érdekében a platform kulcstároló képességet támogató logikai partíción, a felhasználó által a forrás és a célrendszeren meghatározott rendszerkulcsnak egyeznie kell.

Eljárás

1. A logikai partíció egyszerűsített távoli újraindítási műveletének érvényesítéséhez írja be a következő parancsot a HMC parancssorban:

```
lsrrstartlpar -m <source managed system> -t <target managed system> -p <lpar name> |  
--id <lpar id> -o validate
```

Egy logikai partíció egyszerűsített távoli újraindítási műveletének érvényesítéséhez, amikor a forrásszervert és a célszervert eltérő HMC felügyeli, írja be a következő parancsot:

```
lsrrstartlpar -m <source managed system> -t <target managed system> -p <lpar name> |  
--id <lpar id> --ip <IP address> [-u <user ID>] -o validate
```

Ahol:

- Az *IP cím* a célszerver felügyelő HMC IP címe vagy gazdaneve.
- A *felhasználói azonosító* a célszervert kezelő HMC rendszeren használt felhasználói azonosító.

Ha a célszerveren található HMC ne 8.5.0 vagy újabb változatú, akkor az érvényesítési művelet meghiúsul, és hibaüzenetek jelennek meg a megfelelő művelet esetében.

2. A cél osztott processzorkészlet megadásához írja be a következő parancsot a HMC parancssorból:

```
lsrrstartlpar -m <source managed system> -t <target managed system> -p <lpar name>  
| --id <lpar id> --ip <IP address> [-u <user ID>] -i |f  
"shared_proc_pool_name=<spp name>|shared_proc_pool_id=<spp id>" -o validate
```

Ahol:

- Az *osztott_processzorkészlet_neve* a célszerveren található osztott processzorkészlet neve.

- Az *osztott_processzorkészlet_azonosítója* az osztott processzorkészlet azonosítója.

Megjegyzés: Az *osztott_processzorkészlet_azonosítója* és az *osztott_processzorkészlet_neve* attribútumok kölcsönösen kizárják egymást.

3. A cél virtuális száloptikás csatorna leképezés megadásához írja be a következő parancsot egy HMC parancssorból:

```
rrstartlpar -m <source managed system> -t <target managed system> -p <lpar name>
| --id <lpar id> --ip <IP address> [-u <user ID>] -i|f "virtual_fc_mappings
=hely_száma/vios_lpar_név/vios_lpar_azonosító/[vios_hely_száma]/
[vios_száloptikás_csatorna_portneve]" -o validate
```

Ahol:

- A *hely_száma* a virtuális száloptikás csatorna helyszáma.
 - A *vios_hely_száma* a VIOS virtuális száloptikás csatorna helyszáma.
4. Egy logikai partíció egyszerűsített távoli újraindítási műveletének érvényesítéséhez egy olyan célkiszolgálón, amely eltérő számú dedikált vagy virtuális processzorral rendelkezik, mint amennyihez a partíció a forráskiszolgálón társítva volt, vagy a célkiszolgálón eltérő számú elosztott feldolgozóegységgel, mint amely a forráskiszolgálón a logikai partíción társítva volt, adja ki a következő parancsot a HMC parancssorból:

```
rrstartlpar -o validate -m <managed system> -t <target system> [-p <partition name>
| --id <partition ID>] -i "desired_procs = <desired procs absolute value>|min,
desired_proc_units = <desired proc units absolute value>|min"
```

A *kívánt_procik* attribútum azt jelzi, hogy a logikai partíció hány processzorral indítható újra. Az attribútum lehetséges értékei:

- *desired_procs absolute value* - Legalább annyi, mint a dedikált vagy virtuális processzorok aktuális minimuma, és legfeljebb a dedikált vagy virtuális processzorok aktuális maximuma.
 - *desired_proc_units absolute value* - Legalább annyi, mint a feldolgozóegységek aktuális minimuma, és legfeljebb a feldolgozóegységek aktuális maximuma.
 - *min* - A feldolgozóegységek aktuális minimuma, vagy a dedikált vagy virtuális processzorok aktuális minimuma. Dedikált processzorok esetén a logikai partíció minimálisan annyi dedikált vagy virtuális processzorral indul el, amennyihez a logikai partíció a forrásszerveren társítva volt. Megosztott processzorok esetén a logikai partíció minimálisan annyi megosztott feldolgozóegységgel indul el, amennyihez a logikai partíció társítva volt a forrásszerveren.
5. Egy logikai partíció távoli újraindítási műveletének érvényesítéséhez akkor, amikor a célkiszolgálón eltérő mennyiségű memóriával akarja elindítani a logikai partíciót, mint amennyihez az a forráskiszolgálón társítva volt, adja ki a következő parancsot a HMC parancssorból:

```
rrstartlpar -o validate -m <managed system> -t <target system> [-p <partition name>
| --id <partition ID>] -i "desired_mem = <desired absolute memory>|min"
```

A *kívánt_memória* attribútum azt jelzi, hogy a logikai partíció mekkora memóriával indítható újra. Az attribútum lehetséges értékei:

- *desired_absolute_memory* - Legalább az aktuális minimális memória, legfeljebb az aktuális maximális memória.
 - *min* - Az aktuális minimális memória értéke. A logikai partíció azzal a minimális mennyiségű memóriával kerül elindításra, amennyihez a forráskiszolgálón társítva volt.
6. Egy logikai partíció távoli újraindítási műveletének érvényesítéséhez akkor, amikor a célkiszolgálón eltérő számú virtuális kapcsolóval akarja elindítani a logikai partíciót, mint amennyihez az a forráskiszolgálón társítva volt, adja ki a következő parancsot a HMC parancssorból:

```
rrstartlpar -o validate -m <managed system> -t <target system> [-p <partition name>
| --id <partition ID>] -i "vswitch_mappings = <vlanId_1>/<source_vswitchName_1>/
<target_vswitchName_1>, ..., <vlanId_n>/<source_vswitchName_n>/<target_vswitchName_n>"]"
```

Kapcsolódó tájékoztatás

[rrstartlpar parancs](#)

Logikai partíció távoli újraindítása

Az AIX, Linux és IBM i logikai partíciók távoli újraindítása a Hardverkezelő konzol (HMC) parancssori felület segítségével lehetséges. Egyszerre legfeljebb négy párhuzamos egyszerűsített távoli újraindítási műveletet futtathat egy célszerver esetében. Amikor a HMC 8.5.0 vagy újabb változatú, akkor egy célszerver esetében legfeljebb 32 egyidejű egyszerűsített távoli újraindítási műveletet futtathat.

Mielőtt elkezdené

Mielőtt elkezdené, el kell végezni a következő feladatokat:

- Az egyszerűsített távoli újraindítási szolgáltatás esetében győződjön meg róla, hogy a HMC 8.2.0 vagy újabb változatú, a firmware 820 vagy újabb szintű, a VIOS pedig 2.2.3.4 változatú a VIOS IV63331m4a vagy újabb köztes javítással.
- Győződjön meg róla, hogy a forrás- és a célszerver ugyanahhoz a HMC-hez kapcsolódik. Amikor azonban aHMC 8.5.0 vagy újabb változatú, a forrás- és a célszerver eltérő hardverkezelő konzolokhoz csatlakozhat. Ebben az esetben a forrás- és célszervereken található HMC csak 8.5.0 vagy újabb változatú lehet.
- Amikor a HMC 8.3.0 vagy újabb változatú, akkor csak abban az esetben indíthat újra egy logikai partíciót egy másik szerveren, amikor a szerver Inicializálás, Kikapcsolva, Hiba vagy Hiba - kiíratás folyamatban állapotban van, és a célszerver Működik állapotban van. Amikor a HMC 8.4.0 vagy újabb változatú, akkor csak abban az esetben indíthat újra egy logikai partíciót egy másik szerveren, amikor a szerver Inicializálás, Kikapcsolva, Kikapcsol, Hiba vagy Hiba - kiíratás folyamatban állapotban van, és a célszerver Működik állapotban van. Amikor a HMC 8.5.0 vagy újabb változatú, akkor csak abban az esetben indíthat újra egy logikai partíciót egy másik szerveren, amikor a szerver Inicializálás, Kikapcsolva, Kikapcsol, Nincs kapcsolat, Hiba vagy Hiba - kiíratás folyamatban állapotban van, és a célszerver Működik állapotban van.
- Ha a HMC 9.2.950 vagy újabb változatú, és a firmware FW950 vagy újabb szinten van, akkor a távoli újraindítási művelet sikere érdekében a platform kulcstároló képességet támogató logikai partíción, a felhasználó által a forrás és a célrendszeren meghatározott rendszerkulcsnak egyeznie kell.

Eljárás

1. Egy logikai partíció távoli újraindításához írja be a következő parancsot egy HMC parancssorban:

```
rrstartlpar -o restart -m <source managed system> -t <target managed system> -p <lpar name>
```

Amikor a forrásszervert és a célszerveret eltérő hardverkezelő konzolok kezelik, a logikai partíció távoli újraindításához írja be a következő parancsot:

```
rrstartlpar -m <source managed system> -t <target managed system> -p <lpar name> | --id  
<lpar id>  
--ip <IP address> [-u <user ID>] -o restart
```

Megjegyzés: Ha egy távoli újraindítási funkció egyszerűsített változatával engedélyezett logikai partíció Felfüggesztett állapotban volt az egyszerűsített távoli újraindítási művelet megkezdése előtt, akkor a távoli újraindítási művelet megghiúsul. Ilyenkor az egyszerűsített távoli újraindítási művelet a *--force* paraméterrel kényszeríthető ki.

Az egyszerűsített távoli újraindítási művelet állapotának ellenőrzéséhez írja be a következő parancsot egy HMC parancssorba:

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

Az egyszerűsített távoli újraindítási művelet állapotának megtekintéséhez futtathatja a **lsrrstartlpar** parancsot is.

2. Az egyszerűsített távoli újraindítási művelet megosztott processzorkészlet-céljának megadásához írja be a következő parancsot egy HMC parancssorba:

```
rrstartlpar -m <source managed system> -t <target managed system> -p <lpar name>  
| --id <lpar id> --ip <IP address> [-u <user ID>] - i|f  
"shared_proc_pool_name=<spp name>|shared_proc_pool_id=<spp id>" -o restart
```

Ahol:

- Az *osztott_processzorkészlet_neve* a célszerveren található osztott processzorkészlet neve.
- Az *osztott_processzorkészlet_azonosítója* az osztott processzorkészlet azonosítója.

Megjegyzés: Az *osztott_processzorkészlet_azonosítója* és az *osztott_processzorkészlet_neve* attribútumok kölcsönösen kizárják egymást.

3. Az egyszerűsített távoli újraindítási művelet cél virtuális száloptikás csatorna leképezésének megadásához írja be a következő parancsot egy HMC parancssorból:

```
rrstartlpar -m <source managed system> -t <target managed system> -p <lpar name> | --id  
<lpar id>  
--ip <IP address> [-u <user ID>] - i|f "virtual_fc_mappings=  
slot_num/vios_lpar_name/vios_lpar_id/[vios_slot_num]/[vios_fc_port_name]" -o restart
```

Ahol:

- A *hely_száma* a virtuális száloptikás csatorna helyszáma.
 - A *vios_hely_száma* a VIOS virtuális száloptikás csatorna helyszáma.
4. Egy partíció újraindításához, amikor a forrásszerver a Nincs kapcsolat állapotban van, írja be a következő parancsot a HMC parancssorban:

```
rrstartlpar -m <source managed system> -t <target managed system> -p <lpar name> | --id  
<lpar id> -o restart --noconnection
```

5. Amikor a HMC 8.5.0 vagy újabb változatú, a HMC egy automatikus tisztítási műveletet hajt végre a szerveren a távoli újraindítási művelet sikeres végrehajtását követően. A forrásszerver visszaáll Készenlét vagy Működik állapotba, valamint a távolról újraindított logikai partíciókat kiszolgáló Virtuális I/O szerver (VIOS) partíciók Erőforrás-megfigyelési és -vezérlési (RMC) kapcsolata aktívvá válik.

Engedélyezheti az automatikus tisztítási műveletet a következő parancs kiadásával HMC a parancssorról:

```
rrstartlpar -o set -r <source managed system> -i "auto_cleanup_enabled=1"
```

Letilthatja az automatikus tisztítási műveletet a következő parancs kiadásával HMC a parancssorról:

```
rrstartlpar -o set -r <source managed system> -i "auto_cleanup_enabled=0"
```

Az automatikus tisztítási művelet alapértelmezésben engedélyezett. Ha a távolról újraindított partíciók automatikus tisztítása nem történik meg, akkor írja be a következő parancsot az HMC parancssorra a tisztítási művelet végrehajtásához a forrásszerveren.

```
rrstartlpar -o cleanup -m forrás_felügyelt_rendszer -p partíciónév
```

A takarítási művelet alapértelmezett viselkedése a fenntartott tárolóeszközök eltávolítása a forrásszerver eszközkészletéből. Ha felül kívánja bírálni a takarítási művelet alapértelmezett működését, és meg kívánja tartani a fenntartott tárolóeszközt a készletben, akkor használja a *--retaindev* paramétert.

6. Egy logikai partíció távoli újraindításához egy olyan célkiszolgálón, amely eltérő számú dedikált vagy virtuális processzorral rendelkezik, mint amennyihez a partíció a forráskiszolgálón társítva volt, vagy a célkiszolgálón eltérő számú elosztott feldolgozóegységgel, mint amely a forráskiszolgálón a logikai partíción társítva volt, adja ki a következő parancsot a HMC parancssorból:

```
rrstartlpar -o restart -m <managed system> -t <target system> [-p <partition name>  
| --id <partition ID>] -i "desired_procs = <desired procs absolute value>|min,
```

```
desired_proc_units =  
<desired proc units absolute value>|min"
```

A *kívánt_procik* attribútum azt jelzi, hogy a logikai partíció hány processzorral indítható újra. Az attribútum lehetséges értékei:

- *desired procs absolute value* - Legalább annyi, mint a dedikált vagy virtuális processzorok aktuális minimuma, és legfeljebb a dedikált vagy virtuális processzorok aktuális maximuma.
- *desired proc units absolute value* - Legalább annyi, mint a feldolgozóegységek aktuális minimuma, és legfeljebb a feldolgozóegységek aktuális maximuma.
- *min* - A feldolgozóegységek aktuális minimuma, vagy a dedikált vagy virtuális processzorok aktuális minimuma. Dedikált processzorok esetén a logikai partíció minimálisan annyi dedikált vagy virtuális processzorral indul el, amennyihez a logikai partíció a forrásszerveren társítva volt. Megosztott processzorok esetén a logikai partíció minimálisan annyi megosztott feldolgozóegységgel indul el, amennyihez a logikai partíció társítva volt a forrásszerveren.

7. Egy logikai partíció távoli újraindításához akkor, amikor a célkiszolgálón eltérő mennyiségű memóriával akarja elindítani a logikai partíciót, mint amennyihez az a forráskiszolgálón társítva volt, adja ki a következő parancsot a HMC parancssorból:

```
rrstartlpar -o restart -m <managed system> -t <target system> [-p <partition name> |  
--id <partition ID>] -i "desired_mem = <desired absolute memory>|min"
```

A *kívánt_memória* attribútum azt jelzi, hogy a logikai partíció mekkora memóriával indítható újra. Az attribútum lehetséges értékei:

- *desired_absolute_memory* - Legalább az aktuális minimális memória, legfeljebb az aktuális maximális memória.
 - *min* - Az aktuális minimális memória értéke. A logikai partíció azzal a minimális mennyiségű memóriával kerül elindításra, amennyihez a forráskiszolgálón társítva volt.
8. Egy logikai partíció távoli újraindításához akkor, amikor a célkiszolgálón eltérő számú virtuális kapcsolóval akarja elindítani a logikai partíciót, mint amennyihez az a forráskiszolgálón társítva volt, adja ki a következő parancsot a HMC parancssorból:

```
rrstartlpar -o restart -m <managed system> -t <target system> [-p <partition name> |  
--id <partition ID>] -i "vswitch_mappings = <vlanId_1>/<source_vswitchName_1>/  
<target_vswitchName_1>, ..., <vlanId_n>/<source_vswitchName_n>/<target_vswitchName_n>]"
```

9. Ha szeretné megakadályozni, hogy az egyszerűsített távoli helyreállítási művelet során egy logikai partíció elinduljon, akkor írja be a következő parancsot egy HMC parancssorból:

```
rrstartlpar -o restart -m <managed system> -t <target system> [-p <partition name>  
| --id <partition ID>] --skippoweron
```

10. Egy leállított partíció egyszerűsített újraindítási művelete tesztelhető a Működő vagy Készenléti állapotú forráskiszolgálóról a következő parancs beírásával a HMC parancssorba:

```
rrstartlpar -o restart -m <managed system> -t <target system> [-p <partition name>  
| --id <partition ID>] --test
```

Kapcsolódó tájékoztatás

[rrstartlpar parancs](#)

Az egyszerűsített távoli újraindítási lehetőség engedélyezése és letiltása

Egy logikai partíció egyszerűsített távoli újraindításának lehetősége engedélyezhető vagy letiltható a Hardverkezelő konzol (HMC) használatával a logikai partíció létrehozása után.

Mielőtt elkezdené

- Győződjön meg róla, hogy a HMC szintje 8.1.0 vagy újabb.
- Győződjön meg róla, hogy a szerver egy olyan POWER9 processzor alapú szerver, amely támogatja az egyszerűsített távoli újraindításra képes partíciókat.

- Győződjön meg róla, hogy a logikai partíció Nem aktivált állapotban van. Amikor az HMC 8.6.0 vagy újabb szintű, és a firmware 860 vagy újabb szinten van, akkor engedélyezheti vagy letilthatja az egyszerűsített távoli újraindítási lehetőséget, ha a logikai partíció Fut állapotban van. A logikai partíció nem lehet Felfüggesztett, Folytatódó, Átállítás alatt vagy Távolról újraindított állapotban.
- Az egyszerűsített távoli újraindítási szolgáltatás használatához a HMC 8.2.0 vagy újabb változatával kell rendelkeznie.

Erről a feladatról

Logikai partíció egyszerűsített távoli újraindításának engedélyezése és letiltása a HMC segítségével:

Eljárás

1. Az egyszerűsített távoli újraindítási szolgáltatás engedélyezéséhez írja be a következő parancsot a HMC parancssorba:

```
chsyscfg -r lpar -m felügyelt_rendszer -i "name=partíció_neve, remote_restart_capable=1"
```

Az egyszerűsített távoli újraindítási szolgáltatás engedélyezéséhez írja be a következő parancsot a HMC parancssorba:

```
chsyscfg -r lpar -m felügyelt_rendszer -i "name=partíció_neve, simplified_remote_restart_capable=1"
```

2. Az egyszerűsített távoli újraindítási szolgáltatás letiltásához írja be a következő parancsot a HMC parancssorba:

```
chsyscfg -r lpar -m felügyelt_rendszer -i "name=partíció_neve, remote_restart_capable=0"
```

Az egyszerűsített távoli újraindítási szolgáltatás letiltásához írja be a következő parancsot a HMC parancssorba:

```
chsyscfg -r lpar -m felügyelt_rendszer -i "name=partíció_neve, simplified_remote_restart_capable=0"
```

Egyszerűsített távoli újraindítási képességgel rendelkező logikai partíció létrehozása

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével létrehozhat AIX, IBM i vagy Linux logikai partíciót egyszerűsített partíció távoli újraindítási képességgel. A HMC a logikai partíciók beállításakor lehetővé teszi a partíciók egyszerűsített távoli újraindításának engedélyezését.

Előfeltételek és feltételezések

A konfigurációs lépések megkezdése előtt gondoskodjék az alábbi előfeltétel lépések elvégzéséről:

- Az egyszerűsített távoli újraindítási képességgel rendelkező logikai partíció létrehozása előtt ellenőrizze az alábbi követelményeket:
 1. Olvassa el az egyszerűsített távoli újraindítás képességgel rendelkező logikai partíciók létrehozására vonatkozó konfigurációs követelményeket és korlátozásokat. Az útmutatásokat lásd: [“Logikai partíciók távoli újraindítási képességének konfigurációs követelményei és korlátozásai”](#) oldalszám: 66.
 2. Az egyszerűsített távoli újraindítási képességgel rendelkező logikai partíció létrehozása előtt ellenőrizze az alábbi követelményeket:
 - Ellenőrizze, hogy a szerver támogatja-e az egyszerűsített távoli újraindítás képességét. Az útmutatásokat lásd: [“Távoli újraindítás egyszerűsített változatára képes partíciók támogatásának ellenőrzése a szerveren”](#) oldalszám: 67.
 - Olvassa el az egyszerűsített távoli újraindítás képességgel rendelkező logikai partíciók létrehozására vonatkozó konfigurációs követelményeket és korlátozásokat. Az útmutatásokat

lásd: [“Logikai partíciók távoli újraindítási képességének konfigurációs követelményei és korlátozásai”](#) oldalszám: 66.

Egyszerűsített távoli újraindítási képességgel rendelkező logikai partíciót olyan sablon segítségével hozhat létre, amely támogatja a képességet, amikor a **Partíció létrehozása sablonból** varázsló segítségével sablont hoz létre. Ha a sablon nem támogatja a képességet, akkor annak módosításával engedélyezheti a képességet, és utána a módosított sablont használhatja partíció létrehozására a **Partíció létrehozása sablonból** varázsló segítségével. A partíciósablonok szerkesztéséről további információkat a következő témakörben talál: [Partíciósablon módosítása](#). További információkat az egyszerűsített távoli újraindítási szolgáltatás engedélyezéséről a logikai partíció létrehozása után, a következő témakörben talál: [Partíciótulajdonságok és képességek módosítása](#).

Virtuális Trusted Platform Module képességgel rendelkező logikai partíció létrehozása

Virtuális Trusted Platform Module (vTPM) képességgel rendelkező AIX logikai partíciókat a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehet létrehozni. A HMC 7.7.4 és újabb változatai teszik lehetővé a vTPM engedélyezését a logikai partíció létrehozásakor. A HMC emellett futó logikai partíciók vTPM támogatásának engedélyezését is lehetővé teszi.

Előfeltételek és feltételezések

A konfigurációs feladatok megkezdése előtt gondoskodjék az alábbi előfeltétel lépések elvégzéséről:

1. A HMC telepítve van, és be van állítva. Útmutatásért lásd: [HMC telepítése és beállítása](#).
2. Átolvasta és megértette a [“Logikai partíciók áttekintése”](#) oldalszám: 2 című témakörben leírtakat.
3. Elvégezte a logikai partíciók megtervezéséhez szükséges feladatokat. Az útmutatásokat lásd: [“Logikai partíciók tervezése”](#) oldalszám: 59.
4. A rendszeren megszüntette a gyári alapértelmezett konfigurációt, és a fizikai hardver át van helyezve a particionált konfigurációnak megfelelő pozíciókba. Az útmutatásokat lásd: [“Logikai partíciók létrehozása új vagy partíciók nélküli szerveren”](#) oldalszám: 79.
5. Ellenőrizte, hogy a szerver támogatja a vTPM-képes logikai partíciókat. Az útmutatásokat lásd: [“Virtuális Trusted Platform Module támogatásának ellenőrzése a szerveren”](#) oldalszám: 68.

A logikai partíciók vTPM képessége a partíciók létrehozása után is engedélyezhető. Az útmutatásokat lásd: [“Virtuális Trusted Platform Module engedélyezése és letiltása a logikai partíciókon”](#) oldalszám: 90.

6. Az alábbi felhasználói szerepek valamelyikével jelentkezett be a HMC-be:

- Kiemelt adminisztrátor
- Operátor

vTPM képességgel rendelkező logikai partíciót olyan sablon segítségével hozhat létre, amely támogatja a képességet, amikor a **Partíció létrehozása sablonból** varázsló segítségével sablont hoz létre. Ha a sablon nem támogatja a képességet, akkor annak módosításával engedélyezheti a képességet, és utána a módosított sablont használhatja partíció létrehozására a **Partíció létrehozása sablonból** varázsló segítségével. A partíciósablonok szerkesztéséről további információkat a következő témakörben talál: [Partíciósablon módosítása](#). A vTPM képesség partíció létrehozás utáni engedélyezésével kapcsolatos további információkért lásd: [Partíciótulajdonságok és képességek módosítása](#).

Virtuális Trusted Platform Module engedélyezése és letiltása a logikai partíciókon

A logikai partíciókon a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehet engedélyezni és letiltani a virtuális Trusted Platform Module-t.

Mielőtt elkezdené

A VTPM engedélyezéséhez AIX, Linux és Virtuális I/O szerver (VIOS) logikai partíciók esetén győződjön meg róla, hogy a partíció állapota Nem aktivált.

Erről a feladatról

A VTPM engedélyezéséről logikai partíciókon itt talál további tudnivalókat: [Speciális partícióbeállítások módosítása](#).

Eredmények

Ha egy logikai partíción dinamikusan engedélyezi a vTPM funkciót, akkor az aktiválásra csak a logikai partíció következő aktiválásakor kerül sor. A vTPM letiltása viszont azonnal hatályba lép.

Mi a következő lépés?

A vTPM dinamikus letiltásához jelentkezzen be az AIX, Linux vagy VIOS logikai partícióra, és a **stopsrsc** paranccsal állítsa le a Trusted Computing Services démont (tcsd). A **tcsd** szoftver leállása után távolítsa el az eszközt az AIX logikai partícióból az **rmdev** paranccsal. Miután az eszköz sikeresen törölve lett az AIX logikai partícióból, a HMC segítségével törölje a vTPM jelölőnégyzetét a partíció tulajdonságaiból. Ez teljesen eltávolítja az eszközt, és törli a vTPM összes tárolt adatát is.

Virtuális Trusted Platform Module beállítások megtekintése

A virtuális Trusted Platform Module (vTPM) beállításait a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehet megtekinteni.

Erről a feladatról

További információkért a VTPM beállítások megtekintéséről lásd: [Speciális partícióbeállítások módosítása](#).

További partíció profilok létrehozása

A Hardverkezelő konzollal (HMC) egy logikai partícióhoz egyenél több partíció profilt is létrehozhat. Az egyes partíció profilok eltérő mennyiségű rendszererőforrást tartalmazhatnak, és különböző indítási jellemzőket adhatnak meg. A logikai partíciók hardvermeghatározásainak módosításához le kell állítani a logikai partíciót, majd újra kell indítani egy másik partíció profillal.

Mielőtt elkezdené

Ha olyan partíció profil létrehozását tervezi, amelyben az Active Memory bővítés be van állítva egy AIX logikai partícióhoz, akkor még a logikai partíciónak érintett partíció profil alapján végzett aktiválása előtt győződjön meg róla, hogy az Active Memory bővítés engedélyezve van a szerveren. Az útmutatásokat lásd: [“Active Memory bővítés aktivációs kód beírása”](#) oldalszám: 116.

Partícióprofil létrehozása során ne jelölje be a **Rendszer összes erőforrásának használata** lehetőséget, ha mindkét alábbi feltétel igaz:

- Az összes rendszererőforrást használó partíció profil létrehozását tervezi.
- Az Active Memory bővítés beállítását tervezi a partíció profilban.

Ehelyett kézzel rendelje hozzá a rendszer összes erőforrását a partíció profilhoz. A folyamat során lehetőség nyílik az Active Memory bővítés tényező beállítására is.

Erről a feladatról

Partíció profil létrehozása a HMC segítségével:

Eljárás



1. A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra.
2. Kattintson a **Minden partíció** elemre. Megjelenik a Minden partíció oldal.
3. Válassza ki a logikai partíciót, és kattintson a **Műveletek > profilok > Profilok kezelése** menüpontra.
4. Kattintson a **Műveletek > Új** menüpontra.
5. A partíció profil létrehozásához kövesse a Partíció profil létrehozása varázsló útmutatásait.

Mi a következő lépés?

Ha hozott létre legalább egy virtuális száloptikás csatorna adaptert, akkor az alábbi lépésekkel csatlakoztassa a logikai partíciót a tárterületéhez:

1. Aktiválja a logikai partíciót. A logikai partíció aktiválásakor a HMC hozzárendel egy globális portnév (WWPN) párt a virtuális száloptikás csatorna adapterhez. Az útmutatásokat lásd: [“Logikai partíció aktiválása”](#) oldalszám: 125.
2. Indítsa újra a fizikai száloptikás csatorna adapter kapcsolatát biztosító Virtuális I/O szerver partíciót, vagy futtassa a **syscfg** parancsot. A Virtuális I/O szerver így tudja felismerni a kliens logikai partíció virtuális száloptikás csatorna adapterének WWPN értékeit. Az útmutatásokat lásd: [“Virtuális I/O szerver logikai partíciók újraindítása a HMC segítségével”](#) oldalszám: 137.
3. Társítsa a kliens logikai partíció virtuális száloptikás csatorna adapterét a fizikai száloptikás csatorna adapter fizikai portjához. Az útmutatásokat lásd: [“Virtuális I/O szerver virtuális száloptikás csatorna eszközeinek módosítása a HMC segítségével”](#) oldalszám: 166.

Rendszer profil létrehozása

A rendszer profilok létrehozására a Hardverkezelő konzol (HMC) használható. A *rendszer profil* a partíció profilok rendezett listája. A rendszer profil aktiválásakor a felügyelt rendszer megkísérli elindítani a rendszer profilban felsorolt összes partíció profilt a megadott sorrendben.

Mielőtt elkezdené

A rendszer profilok a partíció profilok érvényesítésére is hasznosak, mivel segítségükkel meg lehet győződni róla, hogy a felügyelt rendszer erőforrásai nincsenek túlfoglalva.

Korlátozás: Nem lehet létrehozni olyan rendszer profilokat, amelyek osztott memóriát használó logikai partíciókat tartalmaznak.

Erről a feladatról

Rendszer profil létrehozása a HMC segítségével:

Eljárás



1. A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra.
2. Kattintson a **Minden rendszer** elemre. Megjelenik a **Minden rendszer** oldal.
3. A munkaterületen válassza ki a rendszert, majd kattintson a **Műveletek > Rendszertulajdonságok megtekintése** elemre. Megjelenik a **Tulajdonságok** oldal.
4. Válassza ki a rendszert, és kattintson a **Rendszerműveletek > Örökség > Rendszerprofilok kezelése** elemre.
5. Kattintson a **Műveletek > Új** menüpontra.
6. Írja be az új rendszer profil nevét a **Rendszer profil neve** mezőbe.

7. A rendszer profilhoz hozzáadni kívánt partíció profiloknál nyissa meg a partíció profilhoz tartozó logikai partíciót, válassza ki a partíció profilt, majd kattintson a **Hozzáadás** gombra.
8. Kattintson az **OK** gombra.

IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó AIX logikai partíció létrehozása

A Hardverkezelő konzollal (HMC) felügyelt szervereken lehetőség van IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó AIX logikai partíciók létrehozására. Ezzel lehetővé válik a fizikai hardver hatékonyabb kihasználása, továbbá a felügyelt rendszer mentési eljárásai is egyszerűsödnek.

Mielőtt elkezdené

A leírtak beállításához létre kell hozni az AIX logikai partíció és az IBM i közötti kapcsolatot megteremtő virtuális SCSI adaptereket. Ezután lehet beállítani az IBM i operációs rendszert az AIX logikai partíció lemezes erőforrásainak biztosítására a virtuális SCSI kapcsolaton keresztül. Az IBM i és az AIX logikai partíció között virtuális soros kapcsolatot is létre lehet hozni. A virtuális soros kapcsolattal az AIX logikai partíció el tudja érni az IBM i logikai partíciót.

Alternatív megoldásként létre lehet hozni egy Virtuális I/O szerver logikai partíciót, az AIX logikai partíciót pedig be lehet állítani úgy, hogy a Virtuális I/O szerver logikai partíció virtuális SCSI és virtuális Ethernet erőforrásait használja. Elképzelhető, hogy a szerveren PowerVM kiadások PowerVM for IBM PowerLinux aktivációs kódot kell megadni a Virtuális I/O szerver logikai partíció létrehozásához.

Erről a feladatról

A logikai partíciók létrehozásával kapcsolatban további információkat a [“Logikai partíciók létrehozása”](#) oldalszám: 78 című témakörben talál. További információkat az IBM i által kiszolgált virtuális kártyák hozzáadásáról a HMC 8.7.0 vagy újabb változata esetén a következő témakörben talál: [Virtuális tároló kezelése partíció esetén](#).

Hálózatszerver-leírás és tárterület létrehozása AIX logikai partíciókhoz

A *hálózatszerver-leírások* (NWSD) integrált működési környezetek által használt tárolási erőforrásokat leíró IBM i objektumok. A hálózatszerver-leírásokat hálózati szerver tárterületekhez lehet csatolni. Ez a témakör írja le, hogyan lehet NWSD létrehozásával tárterületet rendelni az IBM i erőforrásokat használó AIX logikai partíciókhoz.

Erről a feladatról

NWSD és hálózati szerver tárterület létrehozása AIX erőforrásokat használó IBM i logikai partíció számára:

Eljárás

1. Állapítsa meg a megfelelő SCSI szervererőforrás nevét.
 - Ha egy adott kliens logikai partíciónak csak egy SCSI szerver adapter felel meg, és ennek az adapternek a távoli logikai partíciója és távoli kártyahelye helyesen van beállítva, akkor az NWSD-ben az RSRNAME paraméternek az *AUTO is megadható.
 - Ellenkező esetben meg kell határozni az erőforrás tényleges nevét. Egy IBM i parancssorba írja be a WRKHDWRS *CMN parancsot, és keressen egy olyan vezérlő erőforrást, amelynek típusa 290B, az elhelyezési kódja pedig megfelel a SCSI szerver adapter meghatározásának a Hardverkezelő konzolon (HMC). A továbbiakban ennek az erőforrásnak a neve azonosítja a SCSI szerver adaptert.
2. Az erőforrásokat megosztó logikai partíció IBM i parancssorában írja be a CRTNWSD parancsot, majd az F4 megnyomásával jelenítse meg a paraméterező képernyőt.
3. Adja meg a következő információkat:

A zárójelben a paraméterek alapértelmezett vagy javasolt értékei szerepelnek. E beállításoknak csak a logikai partíció szempontjából van jelentőségük. Ha a telepítés után a gyökér fájlrendszer (/) nem az első lemez első partícióján található, akkor be kell állítani egy gyökér paramétert.

- NWSD (Adja meg az NWSD nevét)
- RSRNAME (*AUTO vagy a SCSI szerver erőforrás neve)
- TYPE(*GUEST)
- ONLINE (*NO vagy *YES)
- PARTITION ('Adja meg az AIX logikai partíció nevét')

A logikai partíció számát a Partition paraméter mellett a PTNNBR (*egész*) beírásával is megadhatja, ahol az *egész* a kérdéses logikai partíció száma.

- CODEPAGE (437)
- TCPPTCFG (*NONE)
- RSTDDEVRSC (virtuális CD és szalagos eszközöknél) (*NONE)
- SYNCTIME (*TYPE)
- IPLSRC (*NWSSTG)
 - A kernel egy virtuális lemez (hálózati szerver tárolóterület (NWSSTG)) lemezpartícióján tárolható. Az IPLSRC (*NWSSTG) paraméter megadásával azt adja meg, hogy a AIX logikai partíciónak az adott virtuális lemez lemezpartíciójáról kell elindulnia. A virtuális lemez lemezpartícióját PReP Boot (0x41) típusúként kell megformázni, és indíthatóknak kell megjelölni.
 - Ha egy NWSD-t folyamfájlban található kernellel kíván elindítani, akkor az IPLSRC paramétert az *STMF értékre kell állítani, és az IPLSTMF paraméterben meg kell adni a kernel helyét. Az érvényesítés parancs használatához olvasási engedéllyel kell rendelkeznie a fájlhoz és annak elérési útjához. Ez az érték csak a kernelt tölti be. A futó kernelnek találnia kell egy gyöker fájlrendszert. A kezdeti telepítéseknél a gyöker fájlrendszer kernelhez csatlakozó RAM lemez is lehet.
- IPLSTMF (*NONE)
- IPLPARM (*NONE)
- PWRCTL (*YES)
 - A PWRCTL (*YES) megadásakor a következőket kell tenni:
 - a. Győződjön meg róla, hogy az IBM i logikai partíció szerver csatoló konfigurációja meghatározza a távoli logikai partíciót és a távoli kártyahelyszámot.
 - b. Győződjön meg róla, hogy a kliens logikai partíció profiljában az IBM i logikai partíció van beállítva az áramellátást vezérlő logikai partícióként.
 - c. Az NWSD aktiválása előtt ellenőrizze, hogy a kliens logikai partíció profilja mentve lett-e a szerveren a logikai partíció HMC-beli aktiválásával. Erre még akkor is szükség van, ha a kliens operációs rendszer nem aktiválódik megfelelően a virtuális eszközök hiánya miatt.
 - A PWRCTL (*NO) megadásakor a virtuális eszközök elérhetők lesznek a logikai partíció számára. A logikai partíciót a HMC segítségével le kell állítani és újra kell indítani.

4. IBM Navigator for i használata esetén hozza létre a hálózati szerver tárolóterületet a IBM Navigator for i-ról.

- a) Bontsa ki a **Kapcsolatok > szerver > Hálózat > Windows adminisztráció** útvonalat.
- b) Kattintson a jobb egérgombbal a **Lemez meghajtók** elemre, majd válassza az előugró menü **Új lemez** menüpontját.
- c) A **Lemez meghajtó neve** mezőben írja be a lemez meghajtónak megadni kívánt nevet.
- d) A **Leírás** mezőben adja meg a lemez meghajtó leírását.
- e) A **Kapacitás** mezőben adja meg az új lemez meghajtó méretét MB-ban.
- f) Kattintson az **OK** gombra.
- g) Folytassa a **“6” oldalszám: 95** lépéssel.

5. Hálózati szerver tárolóterület létrehozása a karakteres felületen:

- a) Egy IBM i parancssorban írja be a CRTNWSSTG parancsot, majd nyomja meg az F4 billentyűt.

- Megjelenik az NWS tárterület létrehozása (CRTNWSSTG) képernyő.
- b) A Hálózati szerver tárolóterület mezőben írja be a tárolóterület nevét.
 - c) A Méret mezőben adja meg az új tárolóterület méretét MB-ban.
 - d) A Szöveges leírás mezőben írja be a tárolóterület érhető leírását.
 - e) Nyomja meg az Entert.
 - f) Folytassa a "7" oldalszám: 95 lépéssel.
6. IBM Navigator for i használata esetén csatolja a hálózati szerver tárolóterületet a IBM Navigator for i-ral.
- a) Bontsa ki a **Kapcsolatok > szerver > Hálózat > Windows adminisztráció** útvonalat.
 - b) Kattintson a **Lemez meghajtók** elemre, ezután kattintson a jobb egérgombbal egy rendelkezésre álló hálózati szerver tárolóterületre, majd válassza az előugró menü **Csatolás hozzáadása** menüpontját.
 - c) Válassza ki, melyik szerverhez kívánja csatolni a hálózati szerver tárolóterületet.
 - d) Válassza ki a használni kívánt pozíciót a csatolási sorrendben.
 - e) Válasszon egyet a rendelkezésre álló adathozzáférési típusok közül.
 - f) Kattintson az **OK** gombra.
- Az eljárás befejeződött. A lépés "7" oldalszám: 95 helyen leírtakat nem kell elvégezni.
7. Hálózati szerver tárolóterület csatolása a karakteres felületen:
- a) Egy IBM i parancssorban írja be az ADDNWSSTGL parancsot, majd nyomja meg az F4 billentyűt. Megjelenik a Hálózati szerver tárterület csatolás hozzáadása (ADDNWSSTGL) képernyő.
 - b) A Hálózatiszerver-leírás mezőben adja meg a hálózatiszerver-leírás (NWSD) nevét.
 - c) A Tároló dinamikus csatolása mezőben válassza ki a *YES értéket, hogy a hálózati szerver tárolóterület dinamikus (vagyis a AIX logikai partíció újraindítása nélkül) elérhető legyen a logikai partíciónak.
 - d) A Meghajtóssorrend mezőben válassza ki a kívánt pozíciót a csatolási sorrendben.
 - e) Nyomja meg az Entert.

AIX logikai partíció csatlakoztatása a virtuális konzolhoz

A AIX logikai partíciót hozzákapcsolhatja egy virtuális konzolhoz, így telepítheti az operációs rendszert vagy elérheti az AIX logikai partíció parancssori felületét.

Mielőtt elkezdené

Az AIX virtuális konzol használatához rendelkeznie kell az alábbi jogosultságok egyikével:

- Távoli panel
- Rendszerpartíciók - Adminisztráció

Erről a feladatról

A virtuális konzol biztosítja az AIX szerverek konzol funkcióit. Ez főként az operációs rendszer kezdeti telepítése során jut szerephez. A virtuális konzol emellett használható a szerver hibáinak megtekintésére, és a helyi hálózati kommunikáció helyreállítására is. A TCP/IP beállítása előtt ezt a konzol kapcsolatot szokás használni.

AIX konzolként tetszőleges Telnet kliens használható. Ugyanahhoz a virtuális konzolhoz egyszerre több Telnet kliens is csatlakozhat. A konzol használatához csatlakozzon egy Telnet klienssel az erőforrásokat megosztó logikai partíció 2301-es portjához. Legalább egy IBM i logikai partíción be kell állítani és futtatni kell a TCP/IP-t. Hajtsa végre az alábbi eljárások egyikét:

- Ha használja az IBM Personal Communications terméket, akkor az IBM Personal Communications segítségével csatlakozzon a konzolhoz.

1. Kattintson a **Start > IBM Personal Communications > Szekció indítása vagy beállítása** menüpontra.
 2. A Kommunikáció személyre szabása ablakban válassza ki az **ASCII** hosztípust, majd kattintson az **Összeköttetés paramétere**i gombra.
 3. Az ASCII Telnet ablakban írja be az erőforrásait megosztó logikai partíció hosztnevét vagy IP címét, és adja meg a 2301-es portszámot. Kattintson az **OK** gombra.
 4. Ha nem használ integrált xSeries szerver, akkor ugorjon a következő lépésre. Ha AIX logikai partíciókat és integrált xSeries szerver konzolokat is használ, akkor az IBM i virtuális konzolok ablakban válassza ki az **IBM i vendégpartíció konzolok** lehetőséget.
 5. Az IBM i vendégpartíció konzolok ablakban válassza ki a logikai partíciót, amelyhez csatlakozni kíván konzolként.
 6. Adjon meg egy IBM i szervizeszköz felhasználói azonosítót és jelszót az AIX logikai partícióra csatlakozáshoz.
- Csatlakozás a virtuális konzolra Telnet segítségével MS-DOS parancssorból.
 1. Egy MS-DOS parancssorba írja be a Telnet parancsot, és csatlakozzon a szerver 2301-es portjához (telnet *xxxxxx* 2301).
 2. Ha nem használ integrált xSeries szerver, akkor ugorjon a következő lépésre. Ha AIX logikai partíciókat és integrált xSeries szerver konzolokat is használ, akkor az IBM i virtuális konzolok ablakban válassza ki az **IBM i vendégpartíció konzolok** lehetőséget.
 3. Az IBM i vendégpartíció konzolok ablakban válassza ki a logikai partíciót, amelyhez csatlakozni kíván konzolként.
 4. Adjon meg egy IBM i szervizeszköz felhasználói azonosítót és jelszót az AIX logikai partícióra csatlakozáshoz.

AIX logikai partíciók hálózatiszerver-leírásának elindítása

Az IBM i erőforrásokat használó AIX partíciók hálózatiszerver-leírásának elindításával teheti elérhetővé a benne meghatározott erőforrásokat az AIX logikai partíció számára.

Erről a feladatról

Az AIX logikai partíciók hálózatiszerver-leírásának elindítása (érvényesítése):

Eljárás

1. IBM Navigator for i használata esetén indítsa el a hálózatiszerver-leírást a IBM Navigator for i-ról:
 - a) Bontsa ki a **Hálózat > Windows adminisztráció > Integrált xSeries szerverek** útvonalat.
 - b) Kattintson a jobb egérgombbal az elindítani kívánt NWSD nevére.
 - c) Válassza az előugró menü **Indítás** menüpontját.
2. A hálózatiszerver-leírás elindítása a karakteres felületen:
 - a) Írja be a WRKCFGSTS *NWS parancsot, majd nyomja meg az Entert.
 - b) Írjon be egy **1**-est az elindítani kívánt NWSD neve elé, majd nyomja meg az Entert.

IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíció létrehozása

A Hardverkezelő konzollal (HMC) felügyelt szervereken lehetőség van IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíciók létrehozására. Ezzel lehetővé válik a fizikai hardver hatékonyabb kihasználása, továbbá a felügyelt rendszer mentési eljárásai is egyszerűsödnek.

Mielőtt elkezdené

IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíciók létrehozásához el kell végezni a következőket:

- Létre kell hozni egy virtuális szerver SCSI adaptert a virtuális SCSI lemezes erőforrásokat biztosító IBM i logikai partíció számára, illetve egy virtuális kliens SCSI adaptert a virtuális SCSI lemezes erőforrásokat felhasználó IBM i számára. Ezután lehet beállítani a virtuális szerver SCSI adaptert biztosító IBM i logikai partíciót a virtuális kliens SCSI adapterrel rendelkező IBM i logikai partíció lemezes erőforrásainak biztosítására a virtuális SCSI kapcsolaton keresztül.
- A virtuális erőforrásokat biztosító IBM i és a virtuális erőforrásokat felhasználó IBM i logikai partíció között létre lehet hozni virtuális soros kapcsolatot is. A virtuális soros kapcsolattal a virtuális erőforrásokat biztosító IBM i logikai partíció el tudja érni a virtuális erőforrásokat felhasználó IBM i logikai partíciót.
- Virtuális Ethernet használatakor hozzon létre két virtuális Ethernet csatolót a virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíción. Mindkét virtuális Ethernet csatolót úgy kell beállítani, hogy a virtuális I/O erőforrásokat biztosító IBM i logikai partíció virtuális Ethernet csatolójához csatlakozzanak. Más szóval mindhárom virtuális Ethernet csatolót ugyanarra a virtuális LAN azonosítóra kell beállítani.

Mindkét logikai partíción az IBM i 6.1.1 vagy újabb kiadásának kell futnia.

Alternatív megoldásként létre lehet hozni egy Virtuális I/O szerver logikai partíciót, az IBM i logikai partíciót pedig be lehet állítani úgy, hogy a Virtuális I/O szerver logikai partíció virtuális SCSI és virtuális Ethernet erőforrásait használja. Elképzelhető, hogy a szerveren PowerVM kiadások aktivációs kódot kell megadni a Virtuális I/O szerver logikai partíció létrehozásához.

Erről a feladatról

A logikai partíciók létrehozásával kapcsolatban további információkat a [“Logikai partíciók létrehozása”](#) oldalszám: 78 című témakörben talál. További információkat az IBM i által kiszolgált virtuális kártyák hozzáadásáról a HMC 8.7.0 vagy újabb változata esetén a következő témakörben talál: [Virtuális tároló kezelése partíció esetén](#).

Hálózatiszerver-leírás és tárterület létrehozása IBM i erőforrásokat használó IBM i logikai partíciókhoz

A *hálózatiszerver-leírások (NWSD)* integrált működési környezetek által használt tárolási erőforrásokat leíró IBM i objektumok. A hálózatiszerver-leírásokat hálózati szerver tárterületekhez lehet csatolni. Ez a témakör írja le, hogyan lehet NWSD létrehozásával tárterületet rendelni az IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíciókhoz.

Mielőtt elkezdené

Ha egy IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partícióhoz több hálózatiszerver-leírást rendel, akkor győződjön meg róla, hogy csak az egyik NWSD van beállítva virtuális optikai lemezes erőforrás biztosítására. Az optikai eszközöket korlátozza le minden más NWSD esetén az érintett NWSD-k CRTNWSD paraméterének RSTDDEVRS (*ALLOPT) értékével.

Erről a feladatról

NWSD és hálózati szerver tárterület létrehozása IBM i erőforrásokat használó IBM i logikai partíció számára:

Eljárás

1. Állapítsa meg a megfelelő SCSI szervererőforrás nevét.

- Ha egy adott kliens logikai partíciónak csak egy SCSI szerver adapter felel meg, és ennek az adapternek a távoli logikai partíciója és távoli kártyahelye helyesen van beállítva, akkor az NWSD-ben az RSRNAME paraméternek az *AUTO is megadható.
- Ellenkező esetben meg kell határozni az erőforrás tényleges nevét. A virtuális erőforrásokat biztosító IBM i logikai partíció IBM i parancssorába írja be a WRKHDWRSC *CMN parancsot, és keressen egy olyan vezérlő erőforrást, amelynek típusa 290B, az elhelyezési kódja pedig megfelel a

SCSI szerver adapter meghatározásának a Hardverkezelő konzolon (HMC). A továbbiakban ennek az erőforrásnak a neve azonosítja a SCSI szerver adaptert.

2. Az erőforrásokat szolgáltató logikai partíció IBM i parancssorában írja be a CRTNWSW parancsot a hálózatiszerver-leírás létrehozásához, majd nyomja meg az F4 billentyűt a paraméterek megadásához.
3. Adja meg a következő információkat:

A zárójelben a paraméterek alapértelmezett vagy javasolt értékei szerepelnek. E beállításoknak csak a logikai partíció szempontjából van jelentőségük. Ha a telepítés után a gyökér fájlrendszer (/) nem az első lemez első partícióján található, akkor be kell állítani egy gyökér paramétert.

- NWSW (Adja meg az NWSW nevét)
- RSRNAME (*AUTO vagy a SCSI szerver erőforrás neve)
- TYPE(*GUEST *OPSYS)
- ONLINE (*NO vagy *YES)
- PARTITION ('Adja meg az IBM i erőforrásokat használó IBM i logikai partíció nevét')

A logikai partíció számát a Partition paraméter mellett a PTNNBR (*egész*) beírásával is megadhatja, ahol az egész a kérdéses logikai partíció száma.

- CODEPAGE (437)
- TCPPTCFG (*NONE)
- RSTDDEVRS (virtuális CD és szalagos eszközkhöz) (*NONE a virtuális optikai lemez erőforrásokat biztosító NWSW esetén, *ALLOPT minden más NWSW-nél)
- SYNCTIME (*TYPE)
- IPLSRC (*NWSSTG)
 - A kernel egy virtuális lemez (hálózati szerver tárolóterület (NWSSTG)) lemezpartícióján tárolható. Az IPLSRC (*NWSSTG) paraméter megadásával azt adja meg, hogy a IBM i logikai partíciónak az adott virtuális lemez lemezpartíciójáról kell elindulnia. A virtuális lemez lemezpartícióját PReP Boot (0x41) típusúként kell megformázni, és indíthatónak kell megjelölni.
 - Ha egy NWSW-t folyamfájlban található betöltési forrással kíván elindítani, akkor az IPLSRC paramétert az *STMF értékre kell állítani, és az IPLSTMF paraméterben meg kell adni a betöltési forrás helyét. Az érvényesítés parancs használatához olvasási engedéllyel kell rendelkeznie a fájlhoz és annak elérési útjához.
- IPLSTMF (*NONE)
- IPLPARM (*NONE)
- PWRCTL (*YES)

– A PWRCTL (*YES) megadásakor a következőket kell tenni:

- a. Győződjön meg róla, hogy a virtuális erőforrásokat biztosító IBM i logikai partíció szerver csatoló konfigurációja meghatározza a távoli logikai partíciót és a távoli kártyahelyszámot.
- b. Győződjön meg róla, hogy a kliens logikai partíció profiljában a virtuális erőforrásokat biztosító IBM i logikai partíció van beállítva az áramellátást vezérlő logikai partícióként.
- c. Az NWSW aktiválása előtt ellenőrizze, hogy az IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i partíció profilja mentve lett-e a logikai partíció HMC-beli aktiválásával. Erre még akkor is szükség van, ha a logikai partíció nem aktiválódik megfelelően a virtuális eszközök hiánya miatt.

– A PWRCTL (*NO) megadásakor a virtuális eszközök elérhetők lesznek a logikai partíció számára. A logikai partíciót a HMC segítségével le kell állítani és újra kell indítani.

4. Hozza létre a hálózati szerver tárterületet az előnyben részesített felületen.

Felület	Teendők
IBM Navigator for i	a. Bontsa ki a Kapcsolatok > szerver > Hálózat > Windows adminisztráció útvonalat. b. Kattintson a jobb egérgombbal a Lemez meghajtók elemre, majd válassza az előugró menü Új lemez menüpontját. c. A Lemez meghajtó neve mezőben írja be a lemez meghajtónak megadni kívánt nevet. d. A Leírás mezőben adja meg a lemez meghajtó leírását. e. A Kapacitás mezőben adja meg az új lemez meghajtó méretét MB-ban. f. Kattintson az OK gombra.
IBM i karakteres felület	a. A virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíció IBM i parancssorában írja be a CRTNWSSTG parancsot, majd nyomja meg az F4 billentyűt. Megjelenik az NWS tárterület létrehozása (CRTNWSSTG) képernyő. b. A Hálózati szerver tárolóterület mezőben írja be a tárolóterület nevét. c. A Méret mezőben adja meg az új tárolóterület méretét MB-ban. d. A Formátum mezőben adja meg az *OPEN értéket. e. A Szöveges leírás mezőben írja be a tárolóterület érhető leírását. f. Nyomja meg az Entert.

5. Listázza ki a logikai partíció hálózati szerver tárolóterületeit a Hálózati szerver tárolóterületek kezelése paranccsal.

6. IBM Navigator for i használata esetén csatolja a hálózati szerver tárolóterületet a IBM Navigator for i al.

Felület	Teendők
IBM Navigator for i	a. Bontsa ki a Kapcsolatok > szerver > Hálózat > Windows adminisztráció útvonalat. b. Kattintson a Lemez meghajtók elemre, ezután kattintson a jobb egérgombbal egy rendelkezésre álló hálózati szerver tárolóterületre, majd válassza az előugró menü Csatolás hozzáadása menüpontját. c. Válassza ki, melyik szerverhez kívánja csatolni a hálózati szerver tárolóterületet. d. Válassza ki a használni kívánt pozíciót a csatolási sorrendben. e. Válasszon egyet a rendelkezésre álló adathozzáférési típusok közül. f. Kattintson az OK gombra.
IBM i karakteres felület	a. A virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíció IBM i parancssorában írja be az ADDNWSSTGL parancsot, majd nyomja meg az F4 billentyűt. Megjelenik a Hálózati szerver tárterület csatolás hozzáadása (ADDNWSSTGL) képernyő. b. A Hálózatiszerver-leírás mezőben adja meg a hálózatiszerver-leírás (NWSD) nevét. c. A Tároló dinamikus csatolása mezőben válassza ki a *YES értéket, hogy a hálózati szerver tárolóterület dinamikus (vagyis az IBM i logikai partíció újraindítása nélkül) elérhető legyen az IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i partíciónak. d. A Meghajtó sorrend mezőben válassza ki a kívánt pozíciót a csatolási sorrendben. e. Nyomja meg az Entert.

IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíció csatlakoztatása virtuális konzolhoz

Az IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíciók virtuális konzoljával telepítheti az operációs rendszert vagy érheti el az IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíció parancssori felületét.

Erről a feladatról

A virtuális konzol biztosítja az IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíciók konzol funkcióját. Ez főként az operációs rendszer kezdeti telepítése során jut szerephez. A virtuális konzol emellett használható a szerver hibáinak megtekintésére, és a helyi hálózati kommunikáció helyreállítására is. A TCP/IP beállítása előtt ezt a konzol kapcsolatot szokás használni.

Egy terminálablak megnyitásához tegye a következőket:



1. A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra .
2. Kattintson a **Minden partíció** elemre. Ennek alternatívájaként kattintson a **Minden rendszer** elemre. A munkaterületen kattintson a logikai partíciót tartalmazó kiszolgáló nevére. Kattintson a **Rendszerpartíciók megtekintése** elemre. Megjelenik a Minden partíció oldal.
3. Válassza ki a logikai partíciót, és kattintson a **Műveletek > Konzol > Dedikált 5250 konzol megnyitása** menüpontra.

IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíció hálózatiszerver-leírásának elindítása

Az IBM i erőforrásokat használó IBM i partíciók hálózatiszerver-leírásának elindításával teheti elérhetővé a benne meghatározott erőforrásokat az IBM i erőforrásokat használó IBM i logikai partíció számára.

Erről a feladatról

Az IBM i erőforrásokat használó IBM i logikai partíciók hálózatiszerver-leírásának elindítása (érvényesítése):

Eljárás

1. IBM Navigator for i használata esetén indítsa el a hálózatiszerver-leírást a IBM Navigator for i-ral:
 - a) Bontsa ki a **Hálózat > Windows adminisztráció > Integrált xSeries szerverek** útvonalat.
 - b) Kattintson a jobb egérgombbal az elindítani kívánt NWSD nevére.
 - c) Válassza az előugró menü **Indítás** menüpontját.
2. A hálózatiszerver-leírás elindítása a karakteres felületen:
 - a) Írja be a `WRKCFGSTS *NWS` parancsot, majd nyomja meg az Entert.
 - b) Írjon be egy **1**-est az elindítani kívánt NWSD neve elé, majd nyomja meg az Entert.

IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó Linux logikai partíció létrehozása

A Hardverkezelő konzollal (HMC) felügyelt szervereken lehetőség van IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó Linux logikai partíciók létrehozására. Ezzel lehetővé válik a fizikai hardver hatékonyabb kihasználása, továbbá a felügyelt rendszer mentési eljárásai is egyszerűsödnek.

Mielőtt elkezdené

A leírtak beállításához létre kell hozni a logikai partíciókat egymáshoz kapcsoló virtuális SCSI adaptereket. Ezután lehet beállítani az IBM i logikai partíciót a Linux logikai partíció lemezes erőforrásainak biztosítására a virtuális SCSI kapcsolaton keresztül. Az IBM i és a Linux logikai partíció között virtuális

soros kapcsolatot is létre lehet hozni. A virtuális soros kapcsolattal a Linux logikai partíció el tudja érni az IBM i logikai partíciót.

Alternatív megoldásként létre lehet hozni egy Virtuális I/O szerver logikai partíciót, a Linux logikai partíciót pedig be lehet állítani úgy, hogy a Virtuális I/O szerver logikai partíció virtuális SCSI és virtuális Ethernet erőforrásait használja. Elképzelhető, hogy a szerveren PowerVM kiadások aktivációs kódot kell megadni a Virtuális I/O szerver logikai partíció létrehozásához.

A logikai partíciók létrehozásával kapcsolatban további információkat a [“Logikai partíciók létrehozása”](#) oldalszám: 78 című témakörben talál. További információkat az IBM i által kiszolgált virtuális kártyák hozzáadásáról a HMC 8.7.0 vagy újabb változata esetén a következő témakörben talál: [Virtuális tároló kezelése partíció esetén](#).

Hálózatiszerver-leírás és tárterület létrehozása Linux logikai partíciókhoz

A *hálózatiszerver-leírások (NWSD)* integrált működési környezetek által használt tárolási erőforrásokat leíró IBM i objektumok. A hálózatiszerver-leírásokat hálózati szerver tárterületekhez lehet csatolni. Ez a témakör írja le, hogyan lehet NWSD létrehozásával tárterületet rendelni az IBM i erőforrásokat használó Linux logikai partíciókhoz.

Erről a feladatról

NWSD és hálózati szerver tárterület létrehozása IBM i erőforrásokat használó Linux logikai partíció számára:

Eljárás

1. Állapítsa meg a megfelelő SCSI szervererőforrás nevét.

- Ha egy adott kliens logikai partíciónak csak egy SCSI szerver adapter felel meg, és ennek az adapternek a távoli logikai partíciója és távoli kártyahelye helyesen van beállítva, akkor az NWSD-ben az RSRCTYPE paraméternek az *AUTO is megadható.
- Ellenkező esetben meg kell határozni az erőforrás tényleges nevét. Egy IBM i parancssorba írja be a WRKHDWRSCT *CMN parancsot, és keressen egy olyan vezérlő erőforrást, amelynek típusa 290B, az elhelyezési kódja pedig megfelel a SCSI szerver adapter meghatározásának a Hardverkezelő konzolon (HMC). A továbbiakban ennek az erőforrásnak a neve azonosítja a SCSI szerver adaptert.

2. Az erőforrásokat megosztó logikai partíció IBM i parancssorában írja be a CRTNWSD parancsot, majd az F4 megnyomásával jelenítse meg a paraméterező képernyőt.

3. Adja meg a következő információkat.

A zárójelekben a paraméterek alapértelmezett vagy javasolt értékei szerepelnek. E beállításoknak csak a logikai partíció szempontjából van jelentőségük. Ha a telepítés után a gyökér fájlrendszer (/) nem az első lemez első partícióján található, akkor be kell állítani egy gyökér paramétert.

- NWSD (Adja meg az NWSD nevét)
- RSRCTYPE (*AUTO vagy a SCSI szerver erőforrás neve)
- TYPE(*GUEST)
- ONLINE (*NO vagy *YES)
- PARTITION ('Adja meg a Linux logikai partíció nevét')

A logikai partíció számát a Partition paraméter mellett a PTNNBR (*egész*) beírásával is megadhatja, ahol az egész a kérdéses logikai partíció száma.

- CODEPAGE (437)
- TCPPTCFG (*NONE)
- RSTDDEVRSC (virtuális CD és szalagos eszközöknél) (*NONE)
- SYNCTIME (*TYPE)
- IPLSRC (*NWSSTG)

- A kernel egy virtuális lemez (hálózati szerver tárolóterület (NWSSTG)) lemezpartícióján tárolható. Az IPLSRC (*NWSSTG) paraméter megadásával azt adja meg, hogy a Linux logikai partíciónak az adott virtuális lemez lemezpartíciójáról kell elindulnia. A virtuális lemez lemezpartícióját PReP Boot (0x41) típusúként kell megformázni, és indíthatónak kell megjelölni. A lemezpartíció PReP Boot típusúként formázása a Linux **fdisk** parancs -t kapcsolójával lehetséges. A lemezpartíció az **fdisk** parancs -a kapcsolójával jelölhető meg indíthatónak.
 - Ha egy NWSD-t folyamfájlban található kernellel kíván elindítani, akkor az IPLSRC paramétert az *STMF értékre kell állítani, és az IPLSTMF paraméterben meg kell adni a kernel helyét. Az érvényesítés parancs használatához olvasási engedéllyel kell rendelkeznie a fájlhoz és annak elérési útjához. Ez az érték csak a kernelt tölti be. A futó kernelnek találnia kell egy gyökér fájlrendszert. A kezdeti telepítéseknél a gyökér fájlrendszer kernelhez csatlakozó RAM lemez is lehet.
 - IPLSTMF (*NONE)
 - IPLPARM (*NONE)
 - PWRCTL (*YES)
 - A PWRCTL (*YES) megadásakor a következőket kell tenni:
 - a. Győződjön meg róla, hogy az IBM i logikai partíció szerver csatoló konfigurációja meghatározza a távoli logikai partíciót és a távoli kártyahelyszámot.
 - b. Győződjön meg róla, hogy a kliens logikai partíció profiljában az IBM i logikai partíció van beállítva az áramellátást vezérlő logikai partícióként.
 - c. Az NWSD aktiválása előtt ellenőrizze, hogy a kliens logikai partíció profilja mentve lett-e a szerveren a logikai partíció HMC-beli aktiválásával. Erre még akkor is szükség van, ha a kliens operációs rendszer nem aktiválódik megfelelően a virtuális eszközök hiánya miatt.
 - A PWRCTL (*NO) megadásakor a virtuális eszközök elérhetők lesznek a logikai partíció számára. A logikai partíciót a HMC segítségével le kell állítani és újra kell indítani.
4. IBM Navigator for i használata esetén hozza létre a hálózati szerver tárolóterületet a IBM Navigator for i használatával.
- a) Bontsa ki a **Kapcsolatok > szerver > Hálózat > Windows adminisztráció** útvonalat.
 - b) Kattintson a jobb egérgombbal a **Lemez meghajtók** elemre, majd válassza az előugró menü **Új lemez** menüpontját.
 - c) A **Lemez meghajtó neve** mezőben írja be a lemez meghajtónak megadni kívánt nevet.
 - d) A **Leírás** mezőben adja meg a lemez meghajtó leírását.
 - e) A **Kapacitás** mezőben adja meg az új lemez meghajtó méretét MB-ban.
A használni kívánt méret meghatározása érdekében nézze meg a Linux disztribúció telepítési dokumentációját.
 - f) Kattintson az **OK** gombra.
 - g) Folytassa a **“6”** oldalszám: 103 lépéssel.
5. Hálózati szerver tárolóterület létrehozása a karakteres felületen:
- a) Egy IBM i parancssorban írja be a CRTNWSSTG parancsot, majd nyomja meg az F4 billentyűt.
Megjelenik az NWS tárterület létrehozása (CRTNWSSTG) képernyő.
 - b) A Hálózati szerver tárolóterület mezőben írja be a tárolóterület nevét.
 - c) A Méret mezőben adja meg az új tárolóterület méretét MB-ban.
A használni kívánt méret meghatározása érdekében nézze meg az előnyben részesített Linux disztribúció telepítési dokumentációját.
 - d) A Szöveges leírás mezőben írja be a tárolóterület érhető leírását.
 - e) Nyomja meg az Entert.
 - f) Folytassa a **“7”** oldalszám: 103 lépéssel.

6. IBM Navigator for i használata esetén csatolja a hálózati szerver tárolóterületet a IBM Navigator for i alábbi útvonallal:

- a) Bontsa ki a **Kapcsolatok > szerver > Hálózat > Windows adminisztráció** útvonalat.
- b) Kattintson a **Lemez meghajtók** elemre, ezután kattintson a jobb egérgombbal egy rendelkezésre álló hálózati szerver tárolóterületre, majd válassza az előugró menü **Csatolás hozzáadása** menüpontját.
- c) Válassza ki, melyik szerverhez kívánja csatolni a hálózati szerver tárolóterületet.
- d) Válassza ki a használni kívánt pozíciót a csatolási sorrendben.
- e) Válasszon egyet a rendelkezésre álló adathozzáférési típusok közül.
- f) Kattintson az **OK** gombra.

Az eljárás befejeződött. A lépés **“7”** oldalszám: 103 helyen leírtakat nem kell elvégezni.

7. Hálózati szerver tárolóterület csatolása a karakteres felületen:

- a) Egy IBM i parancssorban írja be az ADDNWSSTGL parancsot, majd nyomja meg az F4 billentyűt. Megjelenik a Hálózati szerver tárterület csatolás hozzáadása (ADDNWSSTGL) képernyő.
- b) A Hálózatiszerver-leírás mezőben adja meg a hálózatiszerver-leírás (NWSD) nevét.
- c) A Tároló dinamikus csatolása mezőben válassza ki a *YES értéket, hogy a hálózati szerver tárolóterület dinamikus (vagyis a Linux logikai partíció újraindítása nélkül) elérhető legyen a logikai partíciónak.
- d) A Meghajtóssorrend mezőben válassza ki a kívánt pozíciót a csatolási sorrendben. Ha a rendszerrel szeretné meghatározni a következő rendelkezésre álló pozíciót, akkor a *CALC értéket adja meg.
- e) Nyomja meg az Entert.

Csatlakozás Linux logikai partíció virtuális konzoljához

A Linux logikai partíciók virtuális konzoljával telepítheti az operációs rendszert vagy érheti el a Linux logikai partíció parancssori felületét.

Mielőtt elkezdene

A Linux virtuális konzol használatához rendelkeznie kell az alábbi jogosultságok egyikével.

- Távoli panel
- Rendszerpartíciók - Adminisztráció

Erről a feladatról

A virtuális konzol biztosítja a Linux szerverek konzol funkcióit. Ez főként az operációs rendszer kezdeti telepítése során jut szerephez. A virtuális konzol emellett használható a szerver hibáinak megtekintésére, és a helyi hálózati kommunikáció helyreállítására is. A TCP/IP beállítása előtt ezt a konzol kapcsolatot szokás használni.

Linux konzolként tetszőleges Telnet kliens használható. Ugyanahhoz a virtuális konzolhoz egyszerre több Telnet kliens is csatlakozhat. A konzol használatához csatlakozzon egy Telnet klienssel az erőforrásokat megosztó logikai partíció 2301-es portjához. Legalább egy IBM i logikai partíción be kell állítani és futtatni kell a TCP/IP-t. Hajtsa végre az alábbi eljárások egyikét:

- Ha használja az IBM Personal Communications terméket, akkor az IBM Personal Communications segítségével csatlakozzon a konzolhoz.
 1. Kattintson a **Start > IBM Personal Communications > Szekció indítása vagy beállítása** menüpontra.
 2. A Kommunikáció személyre szabása ablakban válassza ki az **ASCII** hosztípust, majd kattintson az **Összeköttetés paraméterei** gombra.
 3. Az ASCII Telnet ablakban írja be az erőforrásait megosztó logikai partíció hosztnevét vagy IP címét, és adja meg a 2301-es portszámot. Kattintson az **OK** gombra.

4. Ha nem használ integrált xSeries szerveret, akkor ugorjon a következő lépésre. Ha Linux logikai partíciókat és integrált xSeries szerver konzolokat is használ, akkor az IBM i virtuális konzolok ablakban válassza ki az **IBM i vendégpartíció konzolok** lehetőséget.
5. Az IBM i vendégpartíció konzolok ablakban válassza ki a logikai partíciót, amelyhez csatlakozni kíván konzolként.
6. Adjon meg egy IBM i szervizeszköz felhasználói azonosítót és jelszót a Linux logikai partícióra csatlakozáshoz.
- Csatlakozás a virtuális konzolra Telnet segítségével MS-DOS parancssorból.
 1. Egy MS-DOS parancssorba írja be a Telnet parancsot, és csatlakozzon a szerver 2301-es portjához (telnet xxxxxx 2301).
 2. Ha nem használ integrált xSeries szerveret, akkor ugorjon a következő lépésre. Ha Linux logikai partíciókat és integrált xSeries szerver konzolokat is használ, akkor az IBM i virtuális konzolok ablakban válassza ki az **IBM i vendégpartíció konzolok** lehetőséget.
 3. Az IBM i vendégpartíció konzolok ablakban válassza ki a logikai partíciót, amelyhez csatlakozni kíván konzolként.
 4. Adjon meg egy IBM i szervizeszköz felhasználói azonosítót és jelszót a Linux logikai partícióra csatlakozáshoz.

Linux logikai partíciók hálózatiszerver-leírásának elindítása

Az IBM i erőforrásokat használó Linux partíciók hálózatiszerver-leírásának elindításával teheti elérhetővé a benne meghatározott erőforrásokat a Linux logikai partíció számára.

Erről a feladatról

A Linux logikai partíciók hálózatiszerver-leírásának elindítása (érvényesítése):

Eljárás

1. IBM Navigator for i használata esetén indítsa el a hálózatiszerver-leírást a IBM Navigator for i-ról:
 - a) Bontsa ki a **Hálózat > Windows adminisztráció > Integrált xSeries szerverek** útvonalat.
 - b) Kattintson a jobb egérgombbal az elindítani kívánt NWSD nevére.
 - c) Válassza az előugró menü **Indítás** menüpontját.
2. A hálózatiszerver-leírás elindítása egy karakteres felületen:
 - a) Írja be a WRKCFGSTS *NWS parancsot, majd nyomja meg az Entert.
 - b) Írjon be egy **1**-est az elindítani kívánt NWSD neve elé, majd nyomja meg az Entert.

A felügyelt rendszer szervizpartíciójának kijelölése

A *szerviz logikai partíció* a szervereknek az az IBM i logikai partíciója, amely alkalmazza a szervizprocesszor és a Hypervisor firmware frissítéseit. A szerviz logikai partíció emellett arra is használható, hogy jelentse a szerver általános hardverhibáit az IBM-nek. Ezek a képességek akkor hasznosak, ha a Hardverkezelő konzol (HMC) karbantartás alatt áll, vagy más okból nem érhető el a funkciók végrehajtására.

Mielőtt elkezdené

A szerver firmware frissítések és a szerveren tapasztalt általános hardverhibák bejelentésének IBM által ajánlott módja a HMC használata.

Az IBM i logikai partícióval nem rendelkező szervereken nincs szerviz logikai partíció. Ha az ilyen szerverek felügyelete HMC útján történik, akkor a HMC használható a szerver firmware frissítésére, és a szerverek csak a HMC-n keresztül tudnak kapcsolatba lépni a szerviz és támogatás szolgáltatójával. Egy tartalék HMC beállításával érdemes biztosítani, hogy a szervereken redundáns módszer is rendelkezésre áll a szerviz és terméktámogatás elérésére, illetve a javítások alkalmazására.

Egyszerre csak egy logikai partíció jelölhető meg a felügyelt rendszer szervizpartíciójaként. A szervereken csak IBM i logikai partíció lehet szervizpartíció.

Mielőtt egy logikai partíciót a felügyelt rendszer szervizpartíciójaként jelölne meg, a logikai partíciót le kell állítani. A logikai partíció szervizpartíció megjelölésének eltávolítása előtt a partíciót le kell állítani. Ha a jelenlegitől eltérő logikai partíciót kíván megjelölni szervizpartícióként, akkor mindkét logikai partíciót le kell állítani az eljárás végrehajtása előtt.

Megjegyzés: A szerver szervizpartíciója csak az után jelölhető ki, hogy a HMC segítségével elvégezte a felügyelt rendszer logikai partícióinak létrehozását, módosítását, törlését, másolását vagy aktiválását. Partíciók nélküli szervereken az operációs rendszer állítható be a szerver firmware frissítések alkalmazására és a támogatás vagy szerviz elérésére.

Erről a feladatról

A logikai partíciók megjelöléséhez logikai szervizpartícióként tegye a következőket:



1. A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra.
2. Kattintson a **Minden rendszer** elemre. Megjelenik a **Minden rendszer** oldal.
3. A munkaterületen válassza ki a rendszert, majd kattintson a **Műveletek > Rendszertulajdonságok megtekintése** elemre. Megjelenik a **Tulajdonságok** oldal.
4. Az **Általános beállítások** területen válassza ki a szervizpartícióként megjelölni kívánt logikai partíciót.
5. Kattintson az **OK** gombra.

Felügyelt rendszer visszaállítása a partíciók nélküli konfigurációra

A Hardverkezelő konzol (HMC) és az ASMI felület segítségével lehet törölni a felügyelt rendszer összes logikai partícióját, és visszaállítani a felügyelt rendszert a partíciók nélküli konfigurációra. A felügyelt rendszer alaphelyzetbe állításakor az összes fizikai hardvererőforrás egyetlen logikai partícióhoz kerül. Ilyenkor a felügyelt rendszer egyetlen partíciók nélküli szerverként használható.

Mielőtt elkezdené



Figyelem: A particionált felügyelt rendszer partíciók nélküli konfigurációjának visszaállításakor a logikai partíciók összes konfigurációs adata elveszik. A felügyelt rendszer alaphelyzetbe állításakor nem törlődnek viszont a felügyelt rendszer lemezegységeiről az operációs rendszerek és adatok.

A felügyelt rendszer visszaállítása előtt győződjön meg róla, hogy a felügyelt rendszer hardvereinek elhelyezése támogatja a partíciók nélküli konfigurációt. Ha a felügyelt rendszer hardvereinek elhelyezése nem támogatja a partíciók nélküli konfigurációt, akkor a megfelelő hardverek áthelyezésével el kell érni, hogy támogassa azt. A hardverek áthelyezésének mikéntjéről az értékesítési képviselőtől vagy egy üzleti partnertől érdeklődjön.

Emellett ha olyan operációs rendszer használatát tervezi, amely már telepítve van a felügyelt rendszer valamelyik logikai partíciójára, akkor (az operációs rendszer újratelepítése helyett) érdemes átgondolni, hogyan fog változni az operációs rendszer konzolja a felügyelt rendszer alaphelyzetbe állításának eredményeként. Ha a használni kívánt operációs rendszer az AIX, akkor jelentkezzen be az AIX operációs rendszerbe, és a Rendszergazdai kezelőfelülettel (SMIT) vagy a **chdev** paranccsal engedélyezze a bejelentkezés parancssort a vty0 virtuális soros porton. Ezután a felügyelt rendszer alaphelyzetbe állításakor fizikai soros konzollal jelentkezzen be az AIX operációs rendszerbe, és a SMIT segítségével vagy a **chcons** paranccsal állítsa be a használni kívánt konzoleszközt.

Az eljárás végrehajtásához adminisztrátor jogosultsági szintű ASMI bejelentkezési profillal kell rendelkeznie.

Az eljárás bizonyos részeit a HMC-n (nem távolról) kell elvégezni. Mielőtt elkezd, győződjön meg róla, hogy fizikailag hozzá tud férni a HMC-hez.

Erről a feladatról

A logikai partíciókkal rendelkező felügyelt rendszer partíciók nélküli konfigurációjának visszaállítása a HMC segítségével:

Eljárás

1. Állítsa le a felügyelt rendszer összes logikai partícióját az egyes partíciók operációs rendszerének eljárásaival.
A logikai partíciók leállításáról az alábbi témakörök tartalmazznak további információkat:
 - AIX operációs rendszert futtató logikai partíciók esetén: [“AIX logikai partíciók leállítása”](#) oldalszám: 130.
 - Linux operációs rendszert futtató logikai partíciók esetén: [“Linux logikai partíciók leállítása”](#) oldalszám: 135.
 - Virtuális I/O szerver operációs rendszert futtató logikai partíciók esetén: [“Virtuális I/O szerver logikai partíciók leállítása a HMC segítségével”](#) oldalszám: 136.
2. Ha a felügyelt rendszer automatikusan kikapcsol az utolsó logikai partíció leállítása után, akkor kapcsolja be a felügyelt rendszert Készenlét állapotba. Tegye a következőket:
 - a) A HMC navigációs területén nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, majd kattintson a **Szerverek** bejegyzésre.
 - b) A munkaterületen válassza ki a felügyelt rendszert, kattintson a **Feladatok** gombra, majd válassza ki a **Műveletek > Bekapcsolás** feladatot.
 - c) Válassza ki a **Partíció készenlét** bekapcsolási módot, majd kattintson az **OK** gombra.
 - d) Várja meg, amíg a felügyelt rendszer a munkaterületen Készenlét állapotra vált.
3. Inicializálja a profiladatokat a HMC-n. Tegye a következőket:
 - a) A munkaterületen válassza ki a felügyelt rendszert, kattintson a **Feladatok** gombra, majd válassza ki a **Konfiguráció > Partíció adatok kezelése > Inicializálás** feladatot.
 - b) Kattintson az **Igen** gombra a művelet megerősítéséhez.
4. Törölje a felügyelt rendszer partíció konfigurációs adatait. Tegye a következőket a HMC-n (nem távolról):
 - a) A navigációs területen kattintson a **HMC kezelése** bejegyzésre.
 - b) A munkaterületen kattintson a **Korlátozott parancsértelmezővel rendelkező terminál megnyitása** lehetőségre.
 - c) Írja be az `lpcfgop -m felügyelt_rendszer_neve -o clear` parancsot, amelyben a *felügyelt_rendszer_neve* a felügyelt rendszernek a munkaterületen megjelenő neve.
 - d) A megerősítéshez írjon be egy **1**-est.
Ez a lépés több másodpercig is eltarthat.
5. Választható: Ha a rendszert a jövőben nem HMC segítségével kívánja kezelni, akkor távolítsa el a HMC és a felügyelt rendszer kapcsolatát. A HMC és a felügyelt rendszer kapcsolatának eltávolítása:
 - a) A munkaterületen válassza ki a felügyelt rendszert, kattintson a **Feladatok** gombra, majd válassza ki a **Kapcsolatok > Kapcsolat alaphelyzetbe állítása vagy eltávolítása** feladatot.
 - b) Válassza ki a **Kapcsolat eltávolítása** lehetőséget, majd kattintson az **OK** gombra.
6. Nyissa meg az ASMI felületet egy Web böngésző segítségével. Ha még nincs beállítva PC a felügyelt rendszer ASMI felületének elérése, akkor ezen a ponton kell elvégezni a PC beállítását is.
Az útmutatásokat az [ASMI elérése webböngészőből](#) című témakörben találja.
7. Az ASMI Üdvözlét ablakában jelentkezzen be az adminisztrátori felhasználói azonosítóval (A **Felhasználói azonosító** mezőben adja meg az admin felhasználót, a **Jelszó** mezőben az admin jelszót, majd kattintson a **Bejelentkezés** gombra).
8. A navigációs területen bontsa ki az **Áramellátás/újraindítás vezérlése** bejegyzést, és kattintson a **Rendszer Be/kikapcsolása** elemre.

9. Állítsa a **Rendszerbetöltés a szerver firmware-ig** beállítást a Futás értékre.
10. Kattintson a **Beállítások mentése és kikapcsolás** gombra.
11. Az ablak frissítéséhez időnként kattintson a **Rendszer Be/kikapcsolása** elemre. Ismételgesse a lépést, amíg a navigációs területen meg nem jelenik a **Rendszer jelenlegi áramellátási állapota: Ki** felirat.
12. Kattintson a **Beállítások mentése és bekapcsolás** gombra.
13. Várja meg a felügyelt rendszer újraindulását.

A felügyelt rendszer és az operációs rendszer teljes újraindítása több percre is tarthat.

Logikai partíció törlése

A logikai partíciók és a hozzájuk társuló összes partíció profil a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével törölhető.

Mielőtt elkezdene

A felügyelt rendszer szervizpartíciójaként megjelölt logikai partíció törlésére nincs lehetőség. Az ilyen logikai partíciók törlése előtt meg kell jelölni egy másik logikai partíciót a felügyelt rendszer szervizpartíciójaként, vagy meg kell szüntetni a jelenlegi kijelölést.

logikai partíció törlése előtt végezze el a következő lépéseket:

1. Állítsa le a törölni kívánt logikai partíciót. Az útmutatásokat lásd: [“Logikai partíciók újraindítása és leállítása”](#) oldalszám: 129.
2. Ha a törölni szándékozott logikai partíció egy osztott memóriatárhoz rendelt Virtuális I/O szerver partíció (más néven *lapozó VIOS partíció*) akkor távolítsa el a VIOS partíciót az osztott memóriatárból. Az útmutatásokat lásd: [“Lapozó VIOS partíció eltávolítása az osztott memóriatárból”](#) oldalszám: 122.

Osztott memóriát használó partíció törlésekor a HMC automatikusan végrehajtja a következőket:

- A HMC eltávolítja az osztott memóriát használó partíciót az osztott memóriatárból.
- A HMC visszahelyezi az osztott memóriát használó partícióhoz rendelt fizikai memóriát az osztott memóriatárba, hogy a Hypervisor ki tudja osztani a többi osztott memóriát használó partíciónak.
- A HMC felszabadítja az osztott memóriát használó partíció lapozásiterület-eszközét, így az elérhetővé válik a többi osztott memóriát használó partíció számára.



Figyelem: Az eljárás törli a logikai partíciót és a partíció profilokban tárolt partíció konfigurációs adatokat.

Erről a feladatról

Logikai partíció törléséhez tegye a következőket:



1. A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra.
2. Kattintson a **Minden partíció** elemre. Megjelenik a Minden partíció oldal.
3. Válassza ki a logikai partíciót, majd kattintson a **Feladatok > Partíció törlése** lehetőségre. Választhatja a **Társított virtuális I/O kiszolgáló leképezések kiürítése** vagy a **Társított virtuális lemezek törlése** jelölőnégyzetet is.
4. Kattintson az **OK** gombra a művelet megerősítéséhez.

Logikai partíciók virtuális erőforrásainak beállítása

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van virtuális erőforrások, például virtuális Ethernet csatlók, Hoszt Ethernet csatló és osztott processzorkészletek beállítására. Virtuális erőforrások beállításával optimalizálható a fizikai rendszererőforrások használata.

Megjegyzés: A HEA nem támogatott a POWER9 processzorra épülő szervereken.

Active Memory bővítés beállítása AIX logikai partíciókon

Az Active Memory bővítés a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével állítható be az AIX logikai partíciókon. Az Active Memory bővítés beállításakor a logikai partíció tömöríti a memóriát, így növeli a memóriakapacitását.

Mielőtt elkezdené

Az Active Memory bővítés dedikált és osztott memóriát használó logikai partíciókon egyaránt beállítható.

Mielőtt elkezdené, tegye a következőket:

1. Végezze el az Active Memory bővítés által megkövetelt előkészítő feladatokat, és győződjön meg róla, hogy a konfiguráció teljesíti az Active Memory bővítés által támasztott követelményeket. Az útmutatásokat lásd: [“Active Memory bővítés beállításának előkészítése”](#) oldalszám: 63.
2. Írja be az Active Memory bővítés engedélyezéséhez szükséges aktivációs kódot. Az útmutatásokat lásd: [“Active Memory bővítés aktivációs kód beírása”](#) oldalszám: 116.

Erről a feladatról

Az Active Memory bővítés beállításáról logikai partíciókon itt talál további információt: [Memóriabeállítások módosítása](#).

Mi a következő lépés?

Az Active Memory bővítés beállítása után végezzen megfigyelést a logikai partíció teljesítményén, és szükség esetén módosítsa a konfigurációt. Az útmutatásokat lásd: [“Az Active Memory bővítés konfigurációjának szabályozása a teljesítmény javítása érdekében”](#) oldalszám: 204.

Virtuális Ethernet csatoló beállítása

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével virtuális Ethernet csatolót dinamikusan is be lehet állítani a futó logikai partíciókon. Ily módon a logikai partíció virtuális hálózatra (VLAN) csatlakoztatható.

Mielőtt elkezdené

Linux logikai partícióhoz csak akkor állíthat be dinamikusan virtuális Ethernet csatolót, ha az alábbi feltételek teljesülnek:

- A Linux logikai partícióra olyan Linux disztribúció van telepítve, amely támogatja a dinamikus particionálást. A dinamikus particionálást támogatja például a Linux Enterprise Server 9 és a későbbi változatok.
- A DynamicRM eszközcsoomag telepítve van a Linux logikai partíción. A DynamicRM eszköz csomagja a [Szerviz és termelékenység eszközei POWER rendszereken futó Linux környezetekhez](#) webhelyről tölthető le.

Ha *osztott memóriát használó partíción* tervez virtuális Ethernet csatolót beállítani, akkor elképzelhető, hogy a csatoló beállítása előtt módosítani kell az osztott memóriát használó partícióhoz rendelt I/O célú memória mennyiségét:

- Ha az osztott memóriát használó partíció I/O célú memória módja automatikusra van állítva, akkor nincs teendője. Az új Ethernet csatoló beállításakor a HMC automatikusan megnöveli az osztott memóriát használó partíció I/O célú memóriájának mennyiségét az új csatolónak megfelelően.
- Ha az osztott memóriát használó partíció I/O célú memóriája manuális módra van állítva, akkor meg kell növelnie az osztott memóriát használó partícióhoz rendelt I/O célú memória mennyiségét az új adapternek megfelelően. Az útmutatásokat lásd: [“I/O célú memória dinamikus hozzáadása és eltávolítása osztott memóriát használó partíciókban”](#) oldalszám: 151.

Erről a feladatról

A virtuális hálózati kapcsolatok logikai partíción történő kezelésével kapcsolatos további információkat HMC 8.7.0 vagy újabb változata esetén megtekintheti a következő témakörben: [Virtuális hálózati kapcsolatok kezelése](#).

Megjegyzés: Az AIX operációs rendszerben a virtuális Ethernet fogadási pufferek készlete növekszik és csökken. Ha a terhelés növekszik, akkor a fogadási puffertárak néhány pufferrel megnőnek. A puffertárak mérete a *buf_mode* attribútumban meghatározott maximális érték eléréséig növekedhet. Ha a terhelés csökken, akkor a fogadási pufferek a minimális értékre zsugorodnak (ezt a *buf_mode* attribútum határozza meg). A *buf_mode* attribútum lehetséges értékei:

- *min* - A minimális pufferértékeket foglalja le. Igény szerint nő vagy visszacsökken a minimumértékre.
- *max* - A maximális pufferértékeket foglalja le. A csökkenés le van tiltva. Ha a maximális érték nem foglalható le, meghiúsítja az eszköz megnyitásának műveletét.
- *max_min* - Megkísérli a maximális módot. Ha a maximális érték nem foglalható le, akkor hátrébb lép a minimális módba.

Az **entstat** parancs futtatásával a virtuális Ethernet csatolón kiíratható, hogy az eszköz hány puffert foglalt le.

Mi a következő lépés?

A befejezés után nyissa meg a logikai partíció meglévő partíció profiljait, és adja hozzájuk a létrehozott virtuális Ethernet csatolókat. A virtuális Ethernet csatoló elvész, ha a logikai partíciót a leállítás után olyan partíció profillal aktiválja ismét, amely nem tartalmazza a virtuális Ethernet csatolót.

Virtuális Ethernet csatoló VLAN azonosítóinak módosítása

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van a futó logikai partíciók virtuális Ethernet csatolójához tartozó VLAN azonosítók dinamikus módosítására.

Mielőtt elkezdené

Mielőtt elkezdené, győződjön meg róla, hogy a Virtuális I/O szerver verziószáma 2.2.0.0 vagy újabb.

Erről a feladatról

A virtuális hálózati kapcsolatok logikai partíción történő kezelésével kapcsolatos további információkat HMC 8.7.0 vagy újabb változata esetén megtekintheti a következő témakörben: [Virtuális hálózati kapcsolatok kezelése](#).

Mi a következő lépés?

A virtuális Ethernet csatolókhöz rendelt VLAN azonosítók módosításának befejezése után nyissa meg a logikai partíció meglévő partíció profiljait, és adja hozzájuk a virtuális Ethernet csatolók VLAN azonosítóit. A további VLAN azonosítók dinamikus beállított értékei elvesznek, ha a logikai partíciót a leállítás után olyan partíció profillal aktiválja ismét, amely nem tartalmazza a virtuális Ethernet csatolók VLAN azonosítóinak új listáját.

Virtuális Ethernet csatoló Szolgáltatási minőség (QoS) prioritásának beállítása

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van a futó logikai partíciókhoz tartozó virtuális Ethernet csatolók Szolgáltatási minőség (QoS) prioritásának dinamikus beállítására. Az egyes virtuális Ethernet csatolók IEEE 802.1Q prioritási szintjének megadásával priorálható a logikai partíciók hálózati forgalma.

Erről a feladatról

A virtuális hálózati kapcsolatok logikai partíción történő kezelésével kapcsolatos további információkat HMC 8.7.0 vagy újabb változata esetén megtekintheti a következő témakörben: [Virtuális hálózati kapcsolatok kezelése](#).

A virtuális Ethernet QoS prioritási szintjei 1 és 7 között lehetnek. Az egyes prioritási szinteket az alábbi táblázat sorolja fel.

VLAN felhasználó prioritási szintje	Szolgáltatási minőség (QoS) prioritás
1	Háttér
2	Tartalék
0 (alapértelmezett)	Legjobb szándék
3	Kitűnő szándék
4	Felügyelt terhelés
5	Videó < 100 ms késleltetés és ingadozás
6	Hang < 10 ms késleltetés és ingadozás
7	Hálózatvezérlés

MAC címmel kapcsolatos beállítások a HMC-n

A HMC V7R7.2.0 és újabb kiadásában megjelentek a virtuális Ethernet csatolók és logikai hoszt Ethernet csatolók MAC címeinek kiosztásával kapcsolatos beállítások és irányelvek a HMC-n.

A HMC segítségével a következő feladatok elvégzésére nyílik lehetőség:

- Egyéni MAC cím meghatározása egy logikai partíció virtuális Ethernet csatolóhoz.

Megjegyzés: A virtuális Ethernet csatolók alapértelmezésben HMC által előállított MAC címet kapnak.

Tipp: A MAC címek automatikus előállításához érdemes kerülni a MAC címek meghatározását.

- Az alábbi beállítások alkalmazása az operációs rendszer szintjén a MAC címek felülbírlásával kapcsolatban megadott értékekre:
 - Az operációs rendszer által meghatározott összes MAC cím engedélyezése
 - Az operációs rendszer által meghatározott összes MAC cím tiltása
 - A megengedhető, operációs rendszer által meghatározott MAC címek megadása (legfeljebb négy ilyen MAC cím választható)

Megjegyzés: Alapértelmezésben minden felülbírlás engedélyezett. Ez a virtuális Ethernet csatlakozókra és a logikai hoszt Ethernet csatolókra is vonatkozik. A HEA nem támogatott a POWER9 processzorra épülő szervereken.

- Kezdő MAC cím megadása a virtuális Ethernet csatolóhoz a HMC által előállított kezdő MAC cím lecseréléséhez.

Megjegyzés: A MAC címekkel kapcsolatos beállítások csak a logikai partíció létrehozásakor, a partíció profil módosításakor, illetve virtuális Ethernet csatolók és logikai hoszt Ethernet csatolók dinamikus hozzáadásakor adhatók meg. A MAC beállítások módosítása nem lehetséges a meglévő virtuális Ethernet csatolók és logikai hoszt Ethernet csatolók dinamikus módosításával.

Az egyéni virtuális Ethernet MAC címekre a következő szabályok vonatkoznak:

- A MAC címnek 6 byte hosszúnak kell lennie.
- A 0-ás byte első bite az Ethernet multicast számára fenn van tartva, ezért mindig 0-át kell tartalmaznia.
- A 0-ás byte második bite jelzi, hogy a MAC cím helyileg adminisztrált cím, ezért mindig 1-et kell tartalmaznia.

Virtuális Ethernet csatoló MAC címével kapcsolatos beállítások meghatározása

A logikai partíciók létrehozásakor, a partíció profilok módosításakor és virtuális Ethernet csatolók dinamikus hozzáadásakor a Hardverkezelő konzollal (HMC) be lehet állítani a logikai partíciók virtuális Ethernet csatolójának MAC címére vonatkozó beállításokat. Emellett az operációs rendszer szintjén a MAC címekre vonatkozóan megadott felülbírálosok is beállíthatók.

Erről a feladatról

A virtuális hálózati kapcsolatok logikai partíción történő kezelésével kapcsolatos további információkat HMC 8.7.0 vagy újabb változata esetén megtekintheti a következő témakörben: [Virtuális hálózati kapcsolatok kezelése](#).

Virtuális száloptikás csatorna adapter beállítása

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van virtuális száloptikás csatorna adapterek dinamikus beállítására a futó logikai partíciókon.

Mielőtt elkezdené

A Linux logikai partíciók csak akkor támogatják a virtuális száloptikás csatorna adapterek dinamikus hozzáadását, ha a DynamicRM eszközcsoomag telepítve van a Linux logikai partíción. A DynamicRM eszköz csomagja a Szerviz és termelékenységi eszközök POWER rendszereken futó Linux környezetekhez webhelyről tölthető le.

Ha *osztott memóriát használó partíción* tervez virtuális száloptikás csatorna adaptert beállítani, akkor elképzelhető, hogy az adapter beállítása előtt módosítani kell az osztott memóriát használó partícióhoz rendelt I/O célú memória mennyiségét:

- Ha az osztott memóriát használó partíció I/O célú memória módja automatikusra van állítva, akkor nincs teendője. Az új virtuális száloptikás csatorna adapter beállításakor a HMC automatikusan megnöveli az osztott memóriát használó partíció I/O célú memóriájának mennyiségét az új adapternek megfelelően.
- Ha az osztott memóriát használó partíció I/O célú memóriája manuális módra van állítva, akkor meg kell növelnie az osztott memóriát használó partícióhoz rendelt I/O célú memória mennyiségét az új adapternek megfelelően. Az útmutatásokat lásd: [“I/O célú memória dinamikus hozzáadása és eltávolítása osztott memóriát használó partíciókban”](#) oldalszám: 151.

Virtuális I/O szerver erőforrásokat használó kliens logikai partíció virtuális száloptikás csatorna adapterének beállításakor az adapter elvész a logikai partíció újraindításakor, mivel a partíció profil nem tartalmazza azt. A virtuális száloptikás csatorna adaptert a dinamikus beállítás után nem tudja hozzáadni a logikai partíció profiljához, mivel a partíció profilhoz hozzáadott és a dinamikusan beállított virtuális száloptikás csatorna adapterhez eltérő WWPN-pár van rendelve. Ha a virtuális száloptikás csatorna adaptert partíció profilba kívánja foglalni, akkor ne dinamikusan állítsa be az adaptert a partíción. Ehelyett hozzon létre egy virtuális száloptikás csatorna adaptert a partíció profilban, majd indítsa el a logikai partíciót ezzel a profillal. Az útmutatásokat lásd: [“Partíció profil tulajdonságainak módosítása”](#) oldalszám: 141.

Erről a feladatról

További információk a virtuális száloptikás csatorna tároló logikai partícióhoz rendeléséről: [Virtuális száloptikás csatorna tároló partícióhoz rendelésre](#).

Mi a következő lépés?

Ha a Virtuális I/O szerver logikai partíción hozott létre virtuális száloptikás csatorna adaptert, akkor tegye a következőket:

1. Nyissa meg a Virtuális I/O szerver logikai partíció meglévő partíció profiljait, és adja hozzá a virtuális száloptikás csatorna adaptert a partíció profilokhoz. A virtuális száloptikás csatorna adapter elvész, ha

leállítja a Virtuális I/O szerver logikai partíciót, és olyan partíció profillal aktiválja ismét, amely nem tartalmazza az adaptert.

2. Rendelje hozzá a virtuális száloptikás csatorna adaptert a kliens logikai partícióból használni kívánt fizikai tárolóhoz csatlakozó fizikai száloptikás csatorna adapter egyik fizikai portjához. Útmutatásért lásd: [A virtuális száloptikás csatorna adapter fizikai száloptikás adapterhez rendelése](#).

Hoszt Ethernet csatoló fizikai portok beállítása

A Hoszt Ethernet csatoló (HEA) fizikai portjainak tulajdonságait a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehet beállítani. E tulajdonságok például a port sebessége, a duplex mód, a maximális csomagméret, a folyamvezérlési beállítás és a unicast csomagok nyilvános logikai partíciója. A fizikai port tulajdonságait használják a fizikai porthoz társított logikai portok is. A HEA adapterek Integrált virtuális Ethernet csatolóként is ismertek.

Erről a feladatról

További információkat a hoszt Ethernet csatolók logikai partíción történő kezeléséről HMC 8.7.0 vagy újabb változata esetén a következő témakörben talál: [Hoszt Ethernet csatolók kezelése](#).

Mi a következő lépés?

Az eljárás befejezése után elképzelhető, hogy újra be kell állítani a módosított fizikai portokhoz tartozó logikai portokat is. Ha például módosította a fizikai port maximális csomagméretét, akkor a fizikai porthoz tartozó erőforrásokat használó operációs rendszerekben is módosítani kell a megfelelő logikai portok maximális csomagméretét.

Osztott processzorkészletek beállítása

Ha a felügyelt rendszer több osztott processzorkészletet is támogat, akkor a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével az alapértelmezetten felül további osztott processzorkészleteket hozhat létre. Ezek a további osztott processzorkészletek lehetővé teszik a logikai partíciók processzorhasználatának korlátozását. processzorkészletekhez egy logikai partícióhoz, az alapértelmezett kivételével az összes osztott processzorkészletet konfigurálni kell.

Mielőtt elkezdené

Ez az eljárás csak akkor használható, ha a felügyelt rendszer támogatja több osztott processzorkészlet használatát, és a HMC verziószáma V7R3.2.0 vagy újabb.

Az alapértelmezett osztott processzorkészlet előre beállított, és tulajdonságai nem módosíthatóak.

Erről a feladatról

Az osztott processzor készletek kezeléséről további információk: [Az osztott processzor készletek kezelése](#).

Mi a következő lépés?

Miután ezzel a művelettel végzett, rendelje hozzá a logikai partíciókat a konfigurált osztott processzorkészletekhez. A logikai partíciókat létrehozásuk során rendelheti hozzá egy osztott processzorkészlethez, de a már meglévő logikai partíciókhoz is hozzárendelheti az ezzel a művelettel konfigurált osztott processzorkészleteket. Az útmutatásokat lásd: ["Logikai partíció hozzárendelése másik osztott processzorkészlethez"](#) oldalszám: 117.

Ha a már nincs szükség egy osztott processzorkészletre, akkor a megszüntetéséhez a feldolgozóegységek és a fenntartott egységek számát állítsa nullára. Mielőtt megszüntetne egy osztott processzorkészletet, az összes hozzárendelt logikai partíciót rendelje hozzá egy másik osztott processzorkészlethez.

Az osztott memóriatár beállítása

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével be lehet állítani az osztott memóriatár méretét, lapozóterület-eszközöket lehet hozzárendelni, és Virtuális I/O szerver (VIOS) logikai partíciókat lehet beállítani az osztott memóriatárhoz (a lapozóterület-eszközök elérésének biztosítása végett).

Mielőtt elkezdené

Mielőtt elkezdené, tegye a következőket:

1. Írja be a PowerVM Enterprise Edition aktivációs kódot. Itt talál útmutatást: [Aktivációs kód megadása PowerVM kiadások HMC v7 használatával](#). A memória több logikai partíció közötti megosztására vonatkozó képesség neve PowerVM Active Memory megosztás technológia. A PowerVM Active Memory megosztás technológia a PowerVM Enterprise Edition részeként áll rendelkezésre, és használatához PowerVM kiadások aktivációs kód szükséges.
2. Győződjön meg róla, hogy a konfiguráció megfelel az osztott memória beállítása által támasztott követelményeknek. A követelményeket az [“Osztott memória konfigurációs követelményei”](#) oldalszám: 63 című témakörben tekintheti át.
3. Hajtsa végre a szükséges előkészítő feladatokat. Az útmutatásokat lásd: [“Osztott memória beállításának előkészítése”](#) oldalszám: 71.
4. Hozza létre az osztott memóriatárhoz hozzárendelni tervezett VIOS logikai partíciókat (a továbbiakban *lapozó VIOS partíció*), majd telepítse a VIOS szoftvert. Útmutatást a következő helyeken talál: [“További logikai partíciók létrehozása”](#) oldalszám: 79, illetve [A VIOS és kliens logikai partíciók telepítése](#).
5. Hozza létre és állítsa be az osztott memóriatárhoz hozzárendelni tervezett lapozó VIOS partíciók által birtokolt lapozóterület-eszközöket. Ha logikai köteteket tervez lapozóterület-eszközként használni, akkor hozza létre a logikai köteteket. Az útmutatásokat lásd: [“Virtuális lemez létrehozása VIOS logikai partícióhoz a HMC segítségével”](#) oldalszám: 115.
6. Ellenőrizze, hogy a HMC verziószáma V7R3.4.2 vagy újabb-e. További útmutatás: [A saját HMC szoftver frissítése](#).
7. Győződjön meg róla, hogy kiemelt adminisztrátorként vagy operátorként van bejelentkezve a HMC-re.

Erről a feladatról

Ha a rendszeren nincs elegendő fizikai memória az osztott memóriatárba helyezéshez, akkor fel lehet szabadítani a Hypervisor számára a leállított, dedikált memóriát használó logikai partíciókhoz rendelt fizikai memóriát. Ezután a Hypervisor már hozzá tudja rendelni a felszabadított fizikai memóriát az osztott memóriatárhoz.

Az osztott memória készletek kezeléséről további információk: [Az osztott memória készletek kezelése](#).

Mi a következő lépés?

Az osztott memóriatár létrehozása után lehetőség van osztott memóriát használó logikai partíciók létrehozására. Az útmutatásokat lásd: [“További logikai partíciók létrehozása”](#) oldalszám: 79.

Logikai Hoszt Ethernet csatoló létrehozása futó logikai partícióhoz

Ha a felügyelt rendszerben van Hoszt Ethernet csatoló (HEA), akkor a logikai partíciókat úgy állíthatja be a HEA erőforrások használatára, hogy a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével logikai Hoszt Ethernet csatolókat (LHEA) hoz létre. A *logikai Hoszt Ethernet csatoló (LHEA)* a fizikai HEA reprezentációja egy adott logikai partíción. Az LHEA segítségével a logikai partíció közvetlenül a HEA adapteren keresztül csatlakozhat külső hálózatokhoz. A HEA adapterek Integrált virtuális Ethernet csatolóként is ismertek.

Mielőtt elkezdené

Egy futó Linux logikai partícióhoz csak abban az esetben adhat hozzá dinamikusan egy Logikai hoszt Ethernet csatolót (LHEA), ha a partíción Red Hat Enterprise Linux 5.1, Red Hat Enterprise Linux 4.6, vagy a Red Hat Enterprise Linux egy újabb változata fut. Ha az itt felsoroltaktól eltérő Linux terjesztést futtató

logikai partícióhoz kíván LHEA adaptert hozzáadni, akkor le kell állítani a partíciót, majd újra kell indítani egy LHEA adaptert tartalmazó partíció profillal.

Ha egy logikai partíció pillanatnyilag nem fut, akkor az LHEA a logikai partíció partíció profiljának módosításával hozható létre.

Erről a feladatról

További információkat a logikai hoszt Ethernet csatoló (LHEA) beállításairól itt talál: [Logikai hoszt Ethernet csatoló \(LHEA\) beállítások](#).

Eredmények

Miután befejezte, a logikai partíció operációs rendszere érzékelni fogja az új Ethernet csatolókat.

Virtuális kapcsoló létrehozása

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével a szerveren létre lehet hozni virtuális kapcsolót.

Erről a feladatról

További információk a virtuális kapcsoló létrehozásáról: [Virtuális hálózat hozzáadása virtuális hálózati híd létrehozásával](#).

Virtuális kapcsolási mód beállításának módosítása

Virtuális kapcsoló létrehozásakor az alapértelmezett beállítás a Virtuális Ethernet híd (VEB) mód. A virtuális kapcsolási módot Virtuális Ethernet Portösszesítés (VEPA) módra a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével módosíthatja.

Erről a feladatról

A virtuális kapcsoló módosításával kapcsolatban itt talál további információt: [Egy virtuális kapcsoló módosítása](#).

Virtuális kapcsolási mód szinkronizálása

Ha a Virtuális I/O szerver (VIOS) logikai partíció leállított állapotban van a logikai partíció aktiválása közben, vagy ha a külső kapcsoló vissza van fejlesztve, akkor a Virtuális állomáscsatoló (VSI) profiltípus információi nem kerülnek frissítésre a VIOS szerveren.

Erről a feladatról

Ha valamelyik VIOS logikai partíció, amely a virtuális kapcsolót kiszolgálja, vagy ha a szomszédos csatlakoztatott virtuális kapcsolók nem az aktuális kapcsolási módban vannak, akkor a kapcsolási módot szinkronizálni kell. A kapcsolási módot a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével szinkronizálhatja.

A **chhwres** paranccsal szinkronizálható a virtuális kapcsoló mód.

Osztott Ethernet csatoló létrehozása VIOS logikai partícióhoz a HMC segítségével

A Virtuális I/O szerver (VIOS) logikai partíción a Hardverkezelő konzol segítségével lehet Osztott Ethernet csatolót létrehozni.

Erről a feladatról

Osztott Ethernet csatoló létrehozása előtt győződjön meg róla, hogy teljesülnek az alábbi követelmények:

- V7R3.4.2 vagy újabb Hardverkezelő konzol (HMC).

- A VIOS partícióhoz hozzá van rendelve legalább egy fizikai hálózati eszköz vagy logikai Hoszt Ethernet csatoló. Logikai Hoszt Ethernet csatoló hozzárendelése esetén a VIOS partíciót nyilvános logikai partícióként kell beállítani a Hoszt Ethernet csatolóhoz.
- A VIOS partíción létre van hozva egy virtuális Ethernet csatoló. Az útmutatásokat a [Virtuális Ethernet csatoló beállítása a HMC segítségével](#) című témakörben találja.
- Ha az osztott csatolóként használni kívánt fizikai Ethernet csatolón be van állítva a TCP/IP, akkor a VIOS verziószáma legalább 2.1.1.0 kell, hogy legyen. Ha a TCP/IP nincs beállítva, akkor tetszőleges VIOS változat használható.
- A HMC és a VIOS között van Erőforrás-megfigyelési és -vezérlési (RMC-) kapcsolat.

Megjegyzés: Ha korábbi HMC kiadást használ, vagy ha egy korábbi VIOS (virtuális Rthernet-csatoló használatára beállított) változatot, akkor az [Virtuális Rthernet beállításai virtuális I/O szerveren](#) témakörből tájékozódhat arról, hogyan hozható létre Osztott Ethernet csatoló a VIOS parancssori felületen.

Virtuális hálózatok hozzáadásáról itt talál további információt: [Virtuális hálózatok kezelése](#).

Virtuális lemez létrehozása VIOS logikai partícióhoz a HMC segítségével

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehet virtuális lemezeket létrehozni a felügyelt rendszeren. A virtuális lemezek *logikai kötet* néven is ismertek.

Erről a feladatról

Virtuális tároló módosítása előtt győződjön meg róla, hogy teljesülnek az alábbi követelmények:

- A HMC verziószáma 7.7.4 vagy újabb.
- A Virtuális I/O szerver (VIOS) verziószáma 2.2.1.0 vagy újabb.
- A HMC és a VIOS között van Erőforrás-megfigyelési és -vezérlési (RMC-) kapcsolat a tároló felügyelete céljából.

Virtuális lemez létrehozása a HMC segítségével:

Eljárás



1. A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra.
 2. Kattintson a **Minden rendszer** elemre. Megjelenik a **Minden rendszer** oldal.
 3. A **PowerVM** területen kattintson a **Virtuális tár** elemre. Megnyitásakor a Virtuális tár oldal Virtuális tár-kezelés lapja táblázatban listázza a VIOS partíciókat.
 4. Válasszon ki egy VIOS kiszolgálót, és kattintson a **Művelet** > **Virtuális tár-kezelés** elemre.
 5. A Virtuális tároló kezelése oldalon kattintson a **Virtuális lemezek** lapra, majd kattintson a **Virtuális lemez létrehozása** elemre.
 6. Írja be a virtuális lemez nevét, válasszon ki egy tárolókészletet vagy egy osztott tárolókészletet, és adja meg az új virtuális lemez méretét. Osztott tárolókészlet kiválasztásakor azt is megadhatja, hogy vékony vagy vastag tárolóként kívánja használni. A tároló típusa alapértelmezésben vékony tároló. A lemezt választhatóan logikai partícióhoz is rendelheti.
 7. Kattintson az **OK** gombra.
A HMC létrehozza a virtuális lemezt a megadott beállításokkal, és megjeleníti a Virtuális lemezek oldalt.
- Tipp:** Lehetőség szerint ne hozzon létre virtuális lemezeket a *rootvg* tárolókészletben. Inkább hozzon létre egy kiegészítő tárolókészletet, és ezekben hozza létre a virtuális lemezeket.
8. Ismételje meg ezt az eljárást minden létrehozni kívánt virtuális lemezhez.

9. A létrehozott virtuális lemezek tulajdonságainak módosításáról a “Virtuális lemez módosítása VIOS logikai partíciónál a HMC segítségével” oldalszám: 162 című témakör tájékoztat.

Mi a következő lépés?

Ezek a lépések egyenértékűek azzal, mintha kiadná a **mkbdsp** parancsot a parancssori felületen.

Nincs elég lemezterület a virtuális lemezhez, akkor növelje a tárolókészlet méretét. Az útmutatásokat lásd: “VIOS logikai partíció tárolókészletének módosítása a HMC használatával” oldalszám: 164.

Tárolókészletek létrehozása

A Hardverkezelő konzol segítségével a felügyelt rendszeren kötetcsoporthoz alapú és fájl alapú tárolókészleteket lehet létrehozni.

Erről a feladatról

Kötetcsoporthoz alapú tárolókészlet létrehozásához a tárolókészlethez legalább egy fizikai kötetet kell hozzárendelni. Amikor fizikai köteteket rendel egy tárolókészlethez, a Virtuális I/O szerver törli a fizikai kötetek információit, a fizikai köteteket fizikai partíciókra osztja, és a fizikai partíciók kapacitását hozzáadja a tárolókészlethez. Ne adja hozzá a tárolókészlethez a fizikai kötetet, ha azon megőrizni kívánt adatok vannak.

Tárolókészletek létrehozása előtt győződjön meg róla, hogy teljesülnek az alábbi követelmények:

- A Hardverkezelő konzol verziószáma legalább V7R3.4.2.
- A Virtuális I/O szerver verziószáma legalább 2.1.1.0.
- A Hardverkezelő konzol és a Virtuális I/O szerver között van Erőforrás-megfigyelési és -vezérlési (RMC-) kapcsolat.

Tárolókészlet létrehozása a Hardverkezelő konzol segítségével:

Eljárás



1. A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra.
2. Kattintson a **Minden rendszer** elemre. Megjelenik a **Minden rendszer** oldal.
3. A **PowerVM** területen kattintson a **Virtuális tár** elemre. A Virtuális tároló oldal a Virtuális tároló-kezelés lapon felsorolja a VIOS partíciókat.
4. Válasszon ki egy VIOS kiszolgálót, és kattintson a **Művelet > Virtuális tár-kezelés** elemre.
5. A Virtuális tároló kezelése oldalon kattintson a **Tárolókészletek** lapra, majd kattintson a **Tárolókészlet létrehozása** elemre.
6. Írjon be egy nevet a tárolókészlet számára és válassza ki a tárolókészlet típusát.
7. Adja meg vagy válassza ki a kötetcsoporthoz alapú vagy fájl alapú tárolókészlet létrehozásához szükséges információkat, majd az **OK** gomb megnyomásával térjen vissza a Tárolókészletek oldalra.

Megjegyzés: Az új tárolókészlet megjelenik a táblázatban. Ha másik kötetcsoporthoz tartozó fizikai köteteket választ ki, akkor a Hardverkezelő konzol figyelmeztető üzenetet jelenít meg, mely szerint az új tárolókészlethez adásuk adatvesztést eredményezhet. Ha a tárolókészletet a kijelölt fizikai kötetekkel kívánja létrehozni, akkor válassza ki a Kényszerítés beállítását, majd kattintson az **OK** gombra.

Active Memory bővítés aktivációs kód beírása

Az Active Memory bővítés engedélyezéséhez aktivációs kódot kell megadni a Hardverkezelő konzolon (HMC). Az Active Memory bővítés engedélyezésekor a szerveren futó logikai partíciók beállíthatók úgy, hogy tömörítsék a memóriájukat, vagyis nőjön a memóriakapacitásuk.

Mielőtt elkezdené

Mielőtt elkezdené, végezze el a következő előfeltétel feladatokat:

1. Végezze el az Active Memory bővítés által megkövetelt előkészítő feladatokat, és győződjön meg róla, hogy a konfiguráció teljesíti az Active Memory bővítés által támasztott követelményeket. Az útmutatásokat lásd: [“Active Memory bővítés beállításának előkészítése”](#) oldalszám: 63.
2. Ellenőrizze, hogy rendelkezik-e aktivációs kóddal. Aktivációs kódot az IBM képviselőjétől vagy az Igény szerinti kapacitás webhelyen szerezhet be. Ha az Igény szerinti kapacitás webhelyről kívánja beszerezni az aktivációs kódot, akkor tegye a következőket:
 - a. Látogasson el a <http://www-912.ibm.com/pod/pod> oldalra.
 - b. Adja meg a rendszer típusát és a szerver gyári számát.
 - c. Jegyezze fel a webhelyen megjelenő aktivációs kódot.

Erről a feladatról

Az Active Memory bővítés aktivációs kód beírásához tegye a következőket a HMC-n:

Eljárás



1. A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra.
2. Kattintson a **Minden rendszer** elemre. Megjelenik a **Minden rendszer** oldal.
3. A munkaterületen válassza ki a rendszert, amelyen az Active Memory bővítést használni tervezi, és kattintson a **Műveletek > Rendszertulajdonságok megtekintése** elemre. Megjelenik a **Tulajdonságok** oldal.
4. Az **Igény szerinti kapacitás** területen kattintson a **CoD funkciók** lehetőségre.
5. Az Igény szerinti kapacitás (CoD) oldalon kattintson a **CoD kód megadása** elemre.
6. Adja meg az aktivációs kódot, majd kattintson az **OK** gombra.
7. Kattintson a **Feladatok** menü **Tulajdonságok** menüpontjára.
Megjelenik a Szerver tulajdonságai ablak.
8. Kattintson a **Képességek** lapra.
9. Ellenőrizze, hogy az **Active Memory bővítésre képes** tulajdonságnál az **Igaz** érték szerepel-e.
Ha a képesség értéke Hamis, akkor az Active Memory bővítés nem lett engedélyezve a szerveren. Az Active Memory bővítés engedélyezéséhez szerezzen be egy érvényes aktivációs kódot.
10. Kattintson az **OK** gombra.

Mi a következő lépés?

Az Active Memory bővítés engedélyezése után a logikai partíciók beállíthatók az Active Memory bővítés használatára. Az útmutatásokat lásd: [“Active Memory bővítés beállítása AIX logikai partíciókon”](#) oldalszám: 108.

Logikai partíció hozzárendelése másik osztott processzorkészlethez

Ha a felügyelt rendszeren több osztott processzorkészletet használ, akkor a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével a logikai partíciókat bármikor hozzárendelheti egy másik osztott processzorkészlethez az adott rendszeren belül.

Mielőtt elkezdené

Ez az eljárás csak akkor használható, ha a felügyelt rendszer támogatja több osztott processzorkészlet használatát, és a HMC verziószáma V7R3.2.0 vagy újabb.

Mielőtt hozzárendelhetné egy logikai partícióhoz, az alapértelmezett kivételével az összes osztott processzorkészletet konfigurálni kell. (Az A(z) osztott processzorkészlet előre beállított). Az útmutatásokat lásd: [“Osztott processzorkészletek beállítása”](#) oldalszám: 112.

A HMC nem engedélyezi, hogy egy osztott processzorkészlet fenntartott feldolgozóegységeinek száma illetve az osztott processzorkészlethez hozzárendelt logikai partícióknak kiosztott feldolgozóegységek száma együttesen meghaladja az osztott processzorkészletben rendelkezésre álló feldolgozóegységek számát. (Az alapértelmezett osztott processzorkészletben nincs konfigurálva a feldolgozóegységek maximális száma. Az alapértelmezett osztott processzorkészletben a processzorok maximális száma megegyezik az aktív licencelt processzorok számával, amelyből azonban le kell vonni az összes olyan dedikált processzorpartícióhoz rendelt processzorokat, amely nincs beállítva a processzorainak megosztására.)

Az osztott processzorkészletek nem tartalmazhatnak eltérő munkaterhelés-kezelő csoporthoz tartozó logikai partíciókat. Éppen ezért nem rendelhet hozzá egy adott munkaterhelés-kezelő csoporthoz tartozó logikai partícióhoz egy olyan osztott processzorkészletet, amely már tartalmaz egy másik munkaterhelés-kezelő csoporthoz tartozó logikai partíciót. (Hozzárendelhet azonban az adott munkaterhelés-kezelő csoporthoz tartozó logikai partícióhoz olyan osztott processzorkészletet, amely csak munkaterhelés-kezelő csoportba nem tartozó, illetve azonos munkaterhelés-kezelő csoporthoz tartozó logikai partíciókat tartalmaz.)

Erről a feladatról

Logikai partíciók másik osztott processzorkészlethez rendelése a HMC segítségével:

Eljárás



1. A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra.
2. Kattintson a **Minden rendszer** elemre. Megjelenik a **Minden rendszer** oldal.
3. A munkaterületen válassza ki a rendszert, majd kattintson a **Műveletek > Rendszertulajdonságok megtekintése** elemre. Megjelenik a **Tulajdonságok** oldal.
4. A **PowerVM** területen kattintson az **Osztott processzorkészlet** elemre.
5. Az Osztott processzorkészlet oldalon kattintson a **Partíciók** lapra.
6. Kattintson annak a logikai partíciónak a nevére, amelyhez egy másik osztott processzorkészletet kíván hozzárendelni.
7. Adja meg az új osztott processzorkészletet a **Készlet neve (azonosító)** mezőben, majd kattintson az **OK** gombra.
8. Ismételje meg a 6. és 7. lépés között leírtakat minden más logikai partíciónál, amelyhez egy másik osztott processzorkészletet kíván hozzárendelni.
9. Kattintson az **OK** gombra.

Az osztott memóriatár kezelése

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van az osztott memóriatár konfigurációjának módosítására. Módosítható például az osztott memóriatárhoz rendelt fizikai memória mennyisége, az osztott memóriatárhoz beállított Virtuális I/O szerver logikai partíció, emellett lehetőség nyílik lapozóterület-eszközök hozzáadására és eltávolítására is.

Az osztott memóriatár méretének módosítása

Az osztott memóriatárhoz hozzárendelt fizikai memória mennyiségét a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehet növelni és csökkenteni.

Mielőtt elkezdene

Az osztott memóriátár méretének módosításához kiemelt adminisztrátorként vagy operátorként kell bejelentkezni a HMC-re.

Erről a feladatról

Ha a rendszeren nincs elegendő fizikai memória az osztott memóriátár *bővítéséhez*, akkor fel lehet szabadítani a Hypervisor számára a leállított, dedikált memóriát használó logikai partíciókhoz rendelt fizikai memóriát. Ezután a Hypervisor már hozzá tudja rendelni a felszabadított fizikai memóriát az osztott memóriátárhoz.

Ha az osztott memóriátárban nincs annyi fizikai memória, amennyivel *csökkenteni* kívánja az osztott memóriátár méretét, akkor a leállított, osztott memóriát használó partíciók I/O célú memóriáját lehet felszabadítani a Hypervisor számára. Ezután a Hypervisor már el tudja távolítani a felszabadított fizikai memóriát az osztott memóriátárból.

Az osztott memória készletek kezeléséről további információk: [Az osztott memória készletek kezelése](#).

Lapozó VIOS partíció hozzáadása az osztott memóriátárhoz

A Hardverkezelő konzol (HMC) hozzá lehet adni egy második Virtuális I/O szerver (VIOS) logikai partíciót (más néven *lapozó VIOS partíciókat*) az osztott memóriátárhoz.

Mielőtt elkezdene

Mielőtt hozzárendelne egy lapozó VIOS partíciót az osztott memóriátárhoz, végezze el a következő lépéseket:

1. Ellenőrizze, hogy az osztott memóriátárhoz jelenleg csak egy lapozó VIOS partíció van-e hozzárendelve.
2. Ellenőrizze, hogy az osztott memóriátárhoz jelenleg hozzárendelt lapozó VIOS partíció fut-e.
3. Ellenőrizze, hogy az osztott memóriátárhoz hozzárendelni kívánt VIOS logikai partíció fut-e.
4. Ellenőrizze, hogy kiemelt adminisztrátorként vagy operátorként van-e bejelentkezve a HMC-re.

Erről a feladatról

Ha második lapozó VIOS partíciót rendel az osztott memóriátárhoz, és mindkét lapozó VIOS partíció ugyanazokat a lapozóterület-eszközöket kezeli, akkor ezek a lapozóterület-eszközök közössé válnak.

Az osztott memória készletek kezeléséről további információk: [Az osztott memória készletek kezelése](#).

Mi a következő lépés?

A második lapozó VIOS partíció hozzárendelése után végezze el a következő lépéseket:

1. Ha az osztott memóriátárhoz nincsenek közös lapozóterület-eszközök rendelve, akkor rendelje hozzá őket az osztott memóriátárhoz. Az útmutatásokat lásd: [“Lapozóterület-eszközök hozzáadása és eltávolítása az osztott memóriátárban”](#) oldalszám: 125.
2. Állítsa be az osztott memóriát használó logikai partíciókat az osztott memóriátárhoz rendelt lapozó VIOS partíció használatára. Az útmutatásokat lásd: [“Osztott memóriát használó partícióhoz rendelt lapozó VIOS partíciók módosítása”](#) oldalszám: 167.

Osztott memóriátárhoz rendelt lapozó VIOS partíciók módosítása

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével módosíthatja az osztott memóriátárhoz rendelt Virtuális I/O szerver (VIOS) logikai partíciókat (más néven *lapozó VIOS partíciók*).

Mielőtt elkezdene

Mielőtt módosítaná az osztott memóriátárhoz rendelt lapozó VIOS partíciókat, végezze el a következő lépéseket:

1. Állítsa le a módosítandó lapozó VIOS partíciót használó összes osztott memóriát használó partíciót. Az összes olyan osztott memóriát használó partíciót le kell állítani, amely a módosítandó lapozó VIOS partíciót elsődleges vagy másodlagos lapozó VIOS partícióként használja. Az útmutatásokat lásd: [“Logikai partíciók újraindítása és leállítása”](#) oldalszám: 129.
2. Ellenőrizze, hogy az osztott memóriatárhoz lapozó VIOS partícióként hozzárendelni kívánt VIOS logikai partíció fut-e. (Ez az a VIOS logikai partíció, amelyre módosítani kívánja lapozó VIOS partíció VIOS kiosztását.)
3. Ellenőrizze, hogy kiemelt adminisztrátorként vagy operátorként van-e bejelentkezve a HMC-re.

Erről a feladatról

Az alábbi táblázat sorolja fel, milyen helyzetekben lehet módosítani a lapozó VIOS partíciót.

18. táblázat: Lapozó VIOS partíciók módosítása		
Egyik lapozó VIOS partíció állapota	Másik lapozó VIOS partíció állapota	Módosítási lehetőségek
Fut vagy leállítva	Nincs. Csak egy lapozó VIOS partíció van hozzárendelve az osztott memóriatárhoz.	A lapozó VIOS partíció VIOS hozzárendelése módosítható. Ebben a helyzetben a lapozóterület-eszközöket ismét hozzá kell adni, hogy a módosított lapozó VIOS partíció elérje őket.
Fut	Fut	A lapozó VIOS partíciók egyikének VIOS hozzárendelése módosítható. Mindkét lapozó VIOS partíció VIOS hozzárendelését nem módosíthatja egyszerre.
Fut	Leállítva	Csak a leállított lapozó VIOS partíció VIOS hozzárendelése módosítható.
Leállítva	Fut	Csak a leállított lapozó VIOS partíció VIOS hozzárendelése módosítható.
Leállítva	Leállítva	Egyik lapozó VIOS partíciónak sem módosíthatja a VIOS hozzárendelését. Ehelyett el lehet távolítani azt a lapozó VIOS partíciót, amelyet nem kíván módosítani, ezután lehet módosítani a megmaradó lapozó VIOS partíció VIOS hozzárendelését. Ebben a helyzetben a lapozóterület-eszközöket ismét hozzá kell adni, hogy a módosított lapozó VIOS partíció elérje őket.

Lapozó VIOS partíció VIOS hozzárendelésének módosításakor a lapozóterület-eszközökön az alábbi konfigurációs változások történnek:

- A közös lapozóterület-eszközök függetlenné válnak, ha csak egy lapozó VIOS partíció éri el őket.

- A mindkét lapozó VIOS partíció által elérhető közös lapozóterület-eszközök továbbra is közősek maradnak. (Ezek azok a lapozóterület-eszközök, amelyekhez mindhárom VIOS logikai partíció hozzáfér. Az említett három VIOS logikai partícióból kettő az osztott memóriatárhoz eredetileg lapozó VIOS partícióként hozzárendelt VIOS partíció, a harmadik pedig az a VIOS logikai partíció, amelyet egy lapozó VIOS partíció VIOS hozzárendelésének módosításakor rendelt hozzá lapozó VIOS partícióként.)
- A mindkét lapozó VIOS partíció által elérhető független lapozóterület-eszközök közössé válnak.

Lapozó VIOS partíció VIOS hozzárendelésének módosításakor a HMC módosítja az osztott memóriát használó partíciók konfigurációját, hogy a lapozó VIOS partícióként hozzárendelt VIOS logikai partíciót használják. Az osztott memóriát használó partíció aktiválásakor a HMC automatikusan frissíti a lapozó VIOS partícióként hozzárendelt VIOS logikai partíció nevét a partíció profilban. Ezt az automatikus változást az alábbi példák szemléltetik részletesebben:

- Egy osztott memóriát használó partíció csak egyetlen lapozó VIOS partíciót használ, és ennek a lapozó VIOS partíciónak a VIOS hozzárendelését módosítja a VIOS_A partícióról a VIOS_B partícióra. Az osztott memóriát használó partíció aktiválásakor a HMC automatikusan a VIOS_B partíciót jeleníti meg a partíció profilban lapozó VIOS partícióként.
- Ugyanahhoz az osztott memóriatárhoz két lapozó VIOS partíció is hozzá van rendelve. A VIOS_A PVP1 néven van hozzárendelve az osztott memóriatárhoz, a VIOS_B pedig PVP2 néven. Az osztott memóriát használó partíciók egyike a PVP1-et használja elsődleges lapozó VIOS partíciónak, és a PVP2-t másodlagosnak. A PVP_1 VIOS hozzárendelését módosítja a VIOS_A partícióról a VIOS_C partícióra. Az osztott memóriát használó partíció aktiválásakor a HMC automatikusan a VIOS_C partíciót mutatja elsődleges lapozó VIOS partícióként, és a VIOS_B partíciót másodlagos lapozó VIOS partícióként.

Az osztott memória készletek kezeléséről további információk: [Az osztott memória készletek kezelése](#).

Mi a következő lépés?

Az osztott memóriatárhoz rendelt lapozó VIOS partíciók VIOS hozzárendelésének módosítása után végezze el a következő lépéseket:

1. Szükség esetén rendeljen lapozóterület-eszközöket az osztott memóriatárhoz. Az útmutatásokat lásd: [“Lapozóterület-eszközök hozzáadása és eltávolítása az osztott memóriatárban”](#) oldalszám: 125. Az alábbi helyzetekben lehet szükség lapozóterület-eszközök hozzáadására:
 - Az osztott memóriatárhoz rendelt egyetlen lapozó VIOS partíció VIOS hozzárendelését módosította. A lapozó VIOS partícióként hozzárendelt VIOS logikai partíció más lapozóterület-eszközökhöz fér hozzá, mint a lapozó VIOS partícióként korábban hozzárendelt VIOS logikai partíció. Az aktuális lapozó VIOS partíció által elérhető lapozóterület-eszközöket hozzá kell rendelni az osztott memóriatárhoz, hogy az osztott memóriát használó partíciók használni tudják őket.
 - Leállított lapozó VIOS partíciót távolított el, majd módosította a másik lapozó VIOS partíció VIOS hozzárendelését, amely szintén le volt állítva. Mivel eltávolított egy lapozó VIOS partíciót az osztott memóriatárból, módosította az osztott memóriatárhoz rendelt egyetlen lapozó VIOS partíció VIOS hozzárendelését. A lapozó VIOS partícióként hozzárendelt VIOS logikai partíció más lapozóterület-eszközökhöz fér hozzá, mint a lapozó VIOS partícióként korábban hozzárendelt VIOS logikai partíció. Az aktuális lapozó VIOS partíció által elérhető lapozóterület-eszközöket hozzá kell rendelni az osztott memóriatárhoz, hogy az osztott memóriát használó partíciók használni tudják őket.
 - Olyan lapozó VIOS partíció VIOS hozzárendelését módosította, amely független lapozóterület-eszközt biztosított az osztott memóriát használó partícióknak. A lapozó VIOS partícióként hozzárendelt VIOS logikai partíció más lapozóterület-eszközökhöz fér hozzá, mint a lapozó VIOS partícióként korábban hozzárendelt VIOS logikai partíció. Az aktuális lapozó VIOS partíció által elérhető független lapozóterület-eszközöket hozzá kell rendelni az osztott memóriatárhoz, hogy az osztott memóriát használó partíciók továbbra is használhassák a független lapozóterület-eszközöket.
2. A változások érvényre juttatása érdekében aktiválja az osztott memóriát használó összes partíciót, amelyeket korábban leállított. Az útmutatásokat lásd: [“Logikai partíció aktiválása”](#) oldalszám: 125.

Lapozó VIOS partíció eltávolítása az osztott memóriatárból

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével el lehet távolítani a Virtuális I/O szerver (VIOS) logikai partíciókat (más néven *lapozó VIOS partíciókat*) az osztott memóriatárból.

Mielőtt elkezdené

A lapozó VIOS partíciónak az osztott memóriatárból való eltávolítása előtt tegye a következőket:

1. Ellenőrizze, hogy az osztott memóriatárhoz jelenleg két lapozó VIOS partíció van-e hozzárendelve.
2. Állítsa le az eltávolítandó lapozó VIOS partíciót használó összes osztott memóriát használó partíciót. Az összes olyan osztott memóriát használó partíciót le kell állítani, amely az eltávolítandó lapozó VIOS partíciót elsődleges vagy másodlagos lapozó VIOS partícióként használja. Az útmutatásokat lásd: [“Logikai partíciók újraindítása és leállítása”](#) oldalszám: 129.
3. Ellenőrizze, hogy kiemelt adminisztrátorként vagy operátorként van-e bejelentkezve a HMC-re.

Erről a feladatról

Az alábbi táblázat sorolja fel, milyen helyzetekben lehet eltávolítani a lapozó VIOS partíciót.

19. táblázat: Lapozó VIOS partíciók eltávolítása		
Egyik lapozó VIOS partíció állapota	Másik lapozó VIOS partíció állapota	Eltávolítási lehetőségek
Fut	Fut	Bármelyik lapozó VIOS partíció eltávolítható.
Fut	Leállítva	Csak a leállított lapozó VIOS partíció távolítható el.
Leállítva	Fut	Csak a leállított lapozó VIOS partíció távolítható el.
Leállítva	Leállítva	Bármelyik lapozó VIOS partíció eltávolítható, de a megmaradó lapozó VIOS partíció aktiválásakor újra hozzá kell rendelni a lapozóterület-eszközöket az osztott memóriatárhoz. A lapozóterület-eszközök ismételt hozzáadása elkerülhető, ha aktiválja az egyik lapozó VIOS partíciót, amikor a másikat eltávolítja.

Az osztott memóriatár lapozó VIOS partíciójának eltávolításakor az alábbi konfigurációs változások következnek be:

- A közös lapozóterület-eszközök függetlenné válnak.
- A HMC az összes érintett osztott memóriát használó partíció konfigurációját módosítja, hogy a megmaradó lapozó VIOS partíciót használják elsődleges és egyetlen lapozó VIOS partícióként.
 - Ha egy osztott memóriát használó partíció csak egy lapozó VIOS partíciót használ, és azt a lapozó VIOS partíciót távolítja el, akkor a HMC módosítja az osztott memóriát használó partíció konfigurációját, hogy a megmaradó lapozó VIOS partíciót használja. Az osztott memóriát használó partíció aktiválásakor a HMC automatikusan frissíti az aktuális lapozó VIOS partíció nevét a partíció profilban.

Tegyük fel például, hogy az osztott memóriatárhoz két lapozó VIOS partíció tartozik: VIOS_A és VIOS_B. Egy SMP1 nevű osztott memóriát használó partíció kizárólag a VIOS_A partíciót használja lapozó VIOS partícióként. A VIOS_A partíciót eltávolítja az osztott memóriatárból. Az SMP1 aktiválásakor a HMC automatikusan a VIOS_B partíciót jeleníti meg az első és egyetlen lapozó VIOS partícióként az SMP1 partíció profiljában.

- Ha egy osztott memóriát használó partíció két lapozó VIOS partíciót használ, amelyek közül eltávolítja az egyiket, akkor a HMC módosítja az osztott memóriát használó partíció konfigurációját, hogy a megmaradó partíciót használja elsődleges és egyetlen lapozó VIOS partícióként. Az osztott memóriát használó partíció aktiválásakor a HMC figyelmen kívül hagyja a partíció profilnak az elsődleges és másodlagos lapozó VIOS partícióra vonatkozó beállításait, és a megmaradó lapozó VIOS partíciót rendeli a partícióhoz elsődleges és egyetlen lapozó VIOS partícióként. Ha menteni kívánja a konfigurációt, akkor frissítse a partíció profilt, vagy mentse a logikai partíció konfigurációt új partíció profilba.

Az osztott memória készletek kezeléséről további információk: [Az osztott memória készletek kezelése](#).

Mi a következő lépés?

A lapozó VIOS partíciónak az osztott memóriatárból való eltávolítása után el kell végezni az alábbi lépéseket:

1. Ha úgy távolított el leállított lapozó VIOS partíciót, hogy a másik lapozó VIOS partíció is le volt állítva, akkor tegye a következőket:
 - a. Aktiválja a megmaradó lapozó VIOS partíciót. Az útmutatásokat lásd: [“Logikai partíció aktiválása”](#) oldalszám: 125.
 - b. Távolítsa el a megmaradó lapozóterület-eszközöket az osztott memóriatárból, és rendelje hozzá őket újra az osztott memóriatárhoz. Bár a lapozóterület-eszközök függetlenné válnak a lapozó VIOS partíció eltávolításakor, a rendszer nem ismeri ezt fel mindaddig, amíg nem rendeli hozzá őket ismét az osztott memóriatárhoz. Az útmutatásokat lásd: [“Lapozóterület-eszközök hozzáadása és eltávolítása az osztott memóriatárban”](#) oldalszám: 125.
2. Ha az eltávolított lapozó VIOS partíció volt egy osztott memóriát használó partíció egyetlen lapozó VIOS partíciója, és a megmaradó lapozó VIOS partíció nem fér hozzá olyan rendelkezésre álló lapozóterület-eszközhöz, amely megfelelne az osztott memóriát használó partíciónak, akkor hozzá kell rendelni egy ilyen lapozóterület-eszközt az osztott memóriatárhoz. Az útmutatásokat lásd: [“Lapozóterület-eszközök hozzáadása és eltávolítása az osztott memóriatárban”](#) oldalszám: 125.
3. A változások érvényre juttatása érdekében aktiválja az osztott memóriát használó összes partíciót, amelyeket korábban leállított. Az útmutatásokat lásd: [“Logikai partíció aktiválása”](#) oldalszám: 125.

Lapozási VIOS partíció Virtuális I/O szerverének újratelepítése

Az osztott memóriatárhoz hozzárendelt Virtuális I/O szerver (VIOS) újratelepítéséhez (amelyek neve innentől kezdve: *lapozási VIOS partíció*) újra be kell állítani az osztott memóriát használó környezetet. Lehet például, hogy újból lapozóterület-eszközöket kell hozzáadni az osztott memóriatárhoz.

Erről a feladatról

A lapozási VIOS partíciók információkat tárolnak az osztott memóriatárhoz hozzárendelt lapozóterület-eszközökről. A Hardverkezelő konzol (HMC) a lapozási VIOS partícióktól szerzi be az osztott memóriatárhoz hozzárendelt lapozóterület-eszközök információit. A VIOS újratelepítésekor a lapozóterület-eszközök információi elvesznek. Ahhoz, hogy a lapozási VIOS partíciók visszanyerjék az információkat, a VIOS újratelepítése után újból hozzá kell rendelni a lapozóterület-eszközöket az osztott memóriatárhoz.

Az alábbi táblázat az újrakonfigurálási feladatokat tartalmazza, amelyeket a lapozási VIOS partíció Virtuális I/O szerverének újratelepítésekor el kell végezni az osztott memóriát használó környezetben.

20. táblázat: Osztott memória újrakonfigurálási feladatok a lapozási VIOS partíció Virtuális I/O szerverének újratelepítéséhez

Osztott memóriatárhoz rendelt lapozási VIOS partíciók száma	Lapozási VIOS partíciók száma, amelyekhez szeretné újratelepíteni a VIOS szervert	Újrakonfigurálási lépések	Útmutatások
1	1	1. Állítsa le az osztott memóriát használó összes logikai partíciót (melyek neve innentől kezdve: <i>osztott memóriát használó partíciók</i>). 2. Telepítse újra a VIOS szervert. 3. Adja hozzá újból a lapozóterület-eszközöket az osztott memóriatárhoz.	1. Logikai partíciók leállítása és újraindítása 2. A Virtuális I/O szerver kézi telepítése 3. Lapozóterület-eszközök hozzáadása az osztott memóriatárhoz és eltávolításuk belőle
2	1	1. Állítsa le az összes osztott memóriát használó partíciót, amely az újratelepíteni kívánt lapozási VIOS partíciót használja elsődleges vagy másodlagos lapozási VIOS partícióként. 2. Távolítsa el a lapozási VIOS partíciót az osztott memóriatárból. 3. Telepítse újra a VIOS szervert. 4. Adja hozzá újból a lapozási VIOS partíciót az osztott memóriatárhoz.	1. Logikai partíciók leállítása és újraindítása 2. Lapozó VIOS partíció eltávolítása az osztott memóriatárból 3. A Virtuális I/O szerver kézi telepítése 4. Lapozó VIOS partíció hozzáadása az osztott memóriatárhoz
2	2	1. Állítsa le az összes osztott memóriát használó partíciót. 2. Telepítse újra az egyes lapozási VIOS partíciók VIOS szerverét. 3. Adja hozzá újból a lapozóterület-eszközöket az osztott memóriatárhoz.	1. Logikai partíciók leállítása és újraindítása 2. A Virtuális I/O szerver kézi telepítése 3. Lapozóterület-eszközök hozzáadása az osztott memóriatárhoz és eltávolításuk belőle

Lapozóterület-eszközök hozzáadása és eltávolítása az osztott memóriatárban

Az osztott memóriatár létrehozása után a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehet lapozóterület-eszközöket hozzáadni és eltávolítani.

Mielőtt elkezdené

Lapozóterület-eszközök hozzáadása előtt végezze el a következő feladatokat:

1. Állítsa be a lapozóterület-eszközt az osztott memóriatárhoz rendelt Virtuális I/O szerver (VIOS) logikai partíción (más néven *lapozó VIOS partíció*). Ha logikai köteteket tervez lapozóterület-eszközként használni, akkor hozza létre a logikai köteteket. Az útmutatásokat lásd: [“Virtuális lemez létrehozása VIOS logikai partícióhoz a HMC segítségével”](#) oldalszám: 115.
2. Ellenőrizze, hogy minden lapozó VIOS partíció fut-e.

Lapozóterület-eszközök eltávolítása előtt végezze el a következő feladatokat:

- Ha egyetlen *osztott memóriát használó partíció* sem használja a lapozóterület-eszközt, akkor ellenőrizze, hogy a lapozóterület-eszköz inaktív-e.
- Ha a lapozóterület-eszközt használja egy osztott memóriát használó partíció, akkor győződjön meg róla, hogy az osztott memóriát használó partíció le van állítva.
- Ellenőrizze, hogy minden lapozó VIOS partíció fut-e.

Az osztott memóriatár lapozóterület-eszközeinek hozzáadásához és eltávolításához kiemelt adminisztrátorként vagy operátorként kell bejelentkezni a HMC-re.

Erről a feladatról

Az osztott memória készletek kezeléséről további információk: [Az osztott memória készletek kezelése](#).

Az osztott memóriatár törlése

Ha a továbbiakban nem kíván osztott memóriatárat használó logikai partíciókat futtatni, a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van az osztott memóriatár törlésére.

Mielőtt elkezdené

Mielőtt elkezdené, távolítsa el az *osztott memóriát használó összes partíciót* az osztott memóriatárból az alábbi módszerek valamelyikével:

- Törölje az osztott memóriát használó összes partíciót. Az útmutatásokat lásd: [“Logikai partíció törlése”](#) oldalszám: 107.
- Állítsa át az osztott memóriát használó összes partíciót dedikált memória használatára. Az útmutatásokat lásd: [“Logikai partíció memóriamódjának módosítása”](#) oldalszám: 169.

Erről a feladatról

Az osztott memória készletek kezeléséről további információk: [Az osztott memória készletek kezelése](#).

Logikai partíciók kezelése

Az logikai partíciók konfigurációja a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével is kezelhető. A HMC lehetővé teszi a logikai partíciók által használt hardvererőforrások beállítását.

Logikai partíció aktiválása

A logikai partíciókat a használat előtt aktiválni kell. A Hardverkezelő konzol (HMC) használatakor a logikai partíciók azok aktuális konfigurációja alapján, illetve partícióprofilal aktiválhatók.

Erről a feladatról

A logikai partíciók aktiválásáról további információk: [Partíciók aktiválása](#).

Partícióprofil aktiválása

A partícióprofilokat a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehet aktiválni. A partícióprofilok aktiválása a logikai partíciók aktiválását jelenti. A rendszer ilyenkor a partícióprofilban szereplő konfiguráció alapján kiosztja a logikai partíció erőforrásait, majd elindítja a logikai partícióra telepített operációs rendszert vagy szoftvert.

Mielőtt elkezdené

A logikai partíciók partícióprofillal végzett aktiválásakor ki kell választani egy partícióprofilt. A *partícióprofilok* a logikai partícióknak egy lehetséges konfigurációját meghatározó feljegyzések a HMC-n.

Virtuális I/O szerver által biztosított virtuális erőforrásokat használó logikai partíciók aktiválásakor először az erőforrásokat biztosító Virtuális I/O szerver (VIOS) logikai partíciót kell aktiválni.

Ha *osztott memóriát használó partíciót* kíván aktiválni, akkor először aktiválni kell legalább egy olyan VIOS logikai partíciót, amelyre teljesülnek a következő feltételek:

- A VIOS logikai partíciónak (más néven *lapozó VIOS partíció*) biztosítania kell egy rendelkezésre álló és az osztott memóriát használó partíció méretkövetelményeinek megfelelő lapozóterület-eszköz elérését.
- A lapozó VIOS partíciónak az osztott memóriatárhoz kell tartoznia.

Ha az osztott memóriát használó partíció redundáns lapozó VIOS partíciók használatára van beállítva, akkor az osztott memóriát használó partíció aktiválása előtt mindkét VIOS partíciót aktiválni kell.

Ha egy osztott memóriát használó partíció aktiválásakor az osztott memóriatár nem tartalmaz elegendő fizikai memóriát az aktiváláshoz, akkor lehetőség van a jelenleg leállított, osztott memóriát használó partíciókhoz rendelt memória felszabadítására a Hypervisor számára. Ezután a Hypervisor hozzárendelheti a felszabadított fizikai memóriát az aktiválni kívánt osztott memóriát használó partícióhoz.

Ha a partícióprofil kábelkártyát tartalmaz, a partíció aktiválása megghiúsul. A logikai partíció aktiválása előtt el kell távolítani a kábelkártyát a profilból, mivel a kábelkártyát tartalmazó nyílás particionálása nem lehetséges.

Erről a feladatról

A partícióprofil aktiválásához a HMC segítségével, tegye a következőket:

Eljárás

1. A navigációs területen bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát, majd kattintson a logikai partíciót tartalmazó rendszerre.
2. A munkaterületen válassza ki az aktiválni kívánt logikai partíciót.
3. A Feladatok menüben kattintson a **Műveletek > Aktiválás > Profil** menüpontra.
4. Ha a logikai partíció aktiválási folyamata részeként telepíteni kívánja a VIOS szoftvert, akkor tegye a következőket:
 - a) Adja meg az **Igen** értéket a **Virtuális I/O szerver telepítése az aktiválási kattintson részeként** mezőben.
 - b) Válassza ki a logikai partíció aktiválásához használni kívánt partícióprofilt.
 - c) Kattintson az **OK** gombra.
Megjelenik a **Hálózati csatolók feltérképezése** ablak, mivel a hálózati csatolók betöltése néhány percet igénybe vehet.
 - d) A **Virtuális I/O szerver telepítése** oldalon válassza ki a VIOS telepítési forrás, majd töltsse ki a szükséges mezőket.

e) Kattintson az **OK** gombra.

A környezeti folyamat panelen a folyamatjelzőn megjelenik a VIOS telepítése. A telepítési folyamat részleteinek megjelenítéséhez kattintson a **Részletek** lapra.

f) Kattintson a **Bezárás** elemre.

Az üzenet megjeleníti, hogy a VIOS telepítés sikeres volt. Ha a telepítés forrásaként a **NIM szerver** értéket választja ki, akkor a NIM telepítés azután kezdődik el, hogy a telepítési folyamat panelen rákattint a **Bezárás** gombra. Ha a virtuális terminálról meg kívánja jeleníteni a NIM telepítés folyamatát, akkor kattintson az **Előugró konzol** elemre. Ha a NIM telepítése befejeződött, akkor megjelenik egy üzenet arról, hogy a telepítés sikeres volt.

g) Kattintson az **OK** gombra.

Megjegyzés: Ha a **Virtuális I/O szerver telepítése az aktiválási folyamat részeként** művelet folyamatosan meghúszik és a Virtuális I/O szerver telepítése nem sikerült. Ha megjelenik a Vegye fel a kapcsolatot a rendszeradminisztrátorral üzenet, akkor a telepítés folytatásához írja be az installios -u parancsot a HMC parancssorba.

5. Ha a HMC-n terminálablakot vagy konzolszekciót kíván nyitni a logikai partícióhoz az aktiváláskor, akkor válassza ki a **Terminálablak vagy konzolszekció megnyitása** lehetőséget.

Megjegyzés: Ha a beállítás tiltott, ha az **Igen** értéket választja ki a **Virtuális I/O szerver telepítése az aktiválási folyamat részeként** mezőben.

6. Ha olyan biztonsági zár pozíciót, rendszerbetöltési módot vagy lapozó VIOS redundancia beállítást kíván használni, amely eltér a partícióprofilban megadott biztonsági zár pozíciótól, rendszerbetöltési módtól vagy lapozó VIOS redundancia beállítástól, akkor tegye a következőket:

a) Kattintson a **Speciális** lapra.

b) Válassza ki a kívánt biztonsági zár pozíciót, rendszerbetöltési módot vagy lapozó, or paging VIOS redundancia beállítást.

c) Kattintson az **OK** gombra.

7. Kattintson az **OK** gombra.

Ha az aktiválandó logikai partíció osztott memóriát használ, de az osztott memóriatárban nincs elegendő fizikai memória az osztott memóriát használó partíció aktiválásához, akkor megjelenik a Memória erőforrások felszabadítása ablak.

8. Válasszon a jelenleg leállított, osztott memóriát használó partíciókból mindaddig, amíg a rendelkezésre álló memória mennyisége nem éri el a kért memória mennyiségét, ezután kattintson az **OK** gombra.

Logikai partíció aktiválása annak aktuális konfigurációja alapján

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van arra, hogy a logikai partíciókat az aktuális konfigurációjuk alapján aktiválja, ne a partícióprofilnak megfelelően. A logikai partíciók aktiválásakor a rendszer a logikai partíció aktuális konfigurációja alapján osztja ki az erőforrásokat, és indítja el a logikai partícióra telepített operációs rendszert vagy szoftvert. A logikai partíciók az aktuális konfiguráció szerinti aktiválás esetén gyorsabban indulnak el a partícióprofillal végzett aktiváláshoz képest.

Mielőtt elkezdené

A logikai partíciók nem aktiválhatók az aktuális konfigurációjuk alapján, ha az alábbi feltételek bármelyike fennáll:

- A logikai partíció állapota nem teszi lehetővé a logikai partíció elindítását. A logikai partíciónak az aktuális konfiguráció szerinti aktiválásához módosítsa a partíció állapotát úgy, hogy a logikai partíciót el lehessen indítani.
- A logikai partícióhoz nem tartozik aktív partícióprofil. Nincs aktív partícióprofilja például az olyan újonnan létrehozott logikai partícióknak, amelyek még egyszer sem lettek aktiválva. Az ilyen logikai partíciók azért nem aktiválhatók az aktuális konfigurációjuk alapján, mert az aktuális konfigurációjuk nem rendelkezik erőforrásokkal. A logikai partíciókat első alkalommal partícióprofillal kell aktiválni.

Virtuális I/O szerver által biztosított virtuális erőforrásokat használó logikai partíciók aktiválásakor először az erőforrásokat biztosító Virtuális I/O szerver (VIOS) logikai partíciót kell aktiválni.

Ha *osztott memóriát használó partíciót* kíván aktiválni, akkor először aktiválni kell legalább egy olyan VIOS logikai partíciót, amelyre teljesülnek a következő feltételek:

- A VIOS logikai partíciónak (más néven *lapozó VIOS partíció*) biztosítania kell egy rendelkezésre álló és az osztott memóriát használó partíció méretkövetelményeinek megfelelő lapozóterület-eszköz elérését.
- A lapozó VIOS partíciónak az osztott memóriatárhoz kell tartoznia.

Ha az osztott memóriát használó partíció redundáns lapozó VIOS partíciók használatára van beállítva, akkor az osztott memóriát használó partíció aktiválása előtt mindkét VIOS partíciót aktiválni kell.

Ha egy osztott memóriát használó partíció aktiválásakor az osztott memóriatár nem tartalmaz elegendő fizikai memóriát az aktiváláshoz, akkor lehetőség van a jelenleg leállított, osztott memóriát használó partíciókhoz rendelt memória felszabadítására a Hypervisor számára. Ezután a Hypervisor hozzárendelheti a felszabadított fizikai memóriát az aktiválni kívánt osztott memóriát használó partícióhoz.

Ha 7.8.0 változatnál régebbi HMC esetén a partíció erőforrás-konfiguráció mezője a **Nincs beállítva** értéket tartalmazza, akkor a logikai partíció aktuális konfiguráció melletti aktiválása hibát eredményez. Ha az erőforrás-konfigurációs mező 7.8.0 változatnál újabb HMC esetén tartalmazza a **Nincs beállítva** értéket, de a partíció rendelkezik legutóbbi érvényes konfigurációs profillal, akkor partíció ezzel a profillal lesz aktiválva.

Erről a feladatról

Logikai partíció aktiválásához annak aktuális konfigurációja alapján a HMC segítségével tegye a következőket:

Eljárás



1. A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra .
2. Kattintson a **Minden partíció** elemre. Ennek alternatívájaként kattintson a **Minden rendszer** elemre. A munkaterületen kattintson a logikai partíciót tartalmazó kiszolgáló nevére. Kattintson a **Rendszerpartíciók megtekintése** elemre. Megjelenik a Minden partíció oldal.
3. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót, majd kattintson a **Műveletek > Partíciótulajdonságok megtekintése** lehetőséget.
4. Kattintson a **Partícióműveletek > Műveletek > Aktiválás** elemre.
5. Az Aktiválás oldalon válassza ki az **Aktuális konfiguráció** értéket a **Partíciókonfiguráció** mező értékeként.
6. Kattintson a **Befejezés** gombra.

Logikai partíció erőforrás-konfigurációs állapotának megjelenítése

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével megtekintheti a logikai partíciók erőforrás-konfigurációs állapotát.

Erről a feladatról

Logikai partíciók erőforrás-konfigurációs állapotának megjelenítése a HMC segítségével:

Eljárás



1. A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra .

2. Kattintson a **Minden partíció** elemre. Ennek alternatívájaként kattintson a **Minden rendszer** elemre. A munkaterületen kattintson a logikai partíciót tartalmazó kiszolgáló nevére. Kattintson a **Rendszerpartíciók megtekintése** elemre. Megjelenik a Minden partíció oldal.
3. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót, majd kattintson a **Műveletek > Partíciótulajdonságok megtekintése** lehetőséget.
4. Kattintson az **Általános** lapra.
Ha az **Erőforrás-konfiguráció** mezőben a **Beállítva** érték látható, akkor a partíció aktiválható az aktuális konfigurációs profillal. Ha az **Erőforrás-konfiguráció** mezőben a **Nincs beállítva** érték jelenik meg, akkor a partíció a profilként tárolt legutóbbi érvényes konfigurációval lett aktiválva.
5. Kattintson az **OK** gombra.

Profil alkalmazása logikai partícióra

A Hardverkezelő konzol (HMC) V7R7.8.0 kiadásnál újabb változatain lehetőség van arra, hogy a logikai partíció bekapcsolása nélkül alkalmazzon profilt egy logikai partícióra a HMC parancssori felületén.

Eljárás

Írja be a következő parancsot a HMC parancssorba:

```
chsyscfg -r lpar -m felügyelt_rendszer -o apply -n profilnév
```

Ahol:

- A *felügyelt_rendszer* a logikai partíciót tartalmazó szerver neve.
- A *profilnév* a logikai partícióra alkalmazni kívánt partíció profil neve.

Rendszer profil aktiválása

A rendszer profilok segítségével a Hardverkezelő konzol (HMC) egyszerre több logikai partíciót is aktiválni tud. A *rendszer profil* a partíció profilok rendezett listája. A rendszer profil aktiválásakor a felügyelt rendszer megkísérli elindítani a rendszer profilban felsorolt összes partíció profilt a megadott sorrendben.

Erről a feladatról

Korlátozás: Nem lehet aktiválni olyan rendszer profilt, amely osztott memóriát meghatározó partíció profilokat tartalmaz.

Rendszer profil aktiválása a HMC segítségével:

Eljárás

1. A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra .
2. Kattintson a **Minden rendszer** elemre. Megjelenik a **Minden rendszer** oldal.
3. A munkaterületen válassza ki a rendszert, majd kattintson a **Rendszerműveletek > Örökség > Rendszerprofilok kezelése** elemre.
4. A Rendszerprofilok kezelése oldalon válassza ki a profilt a listából, és kattintson a **Műveletek > Aktiválás** elemre.
5. Válassza ki a rendszer profil aktiválási beállításait, majd kattintson a **Folytatás** gombra.

Logikai partíciók újraindítása és leállítása

A Hardverkezelő konzol (HMC) lehetővé teszi a felügyelt rendszerek logikai partícióinak leállítását és újraindítását.

Logikai partíción futó AIX leállítása és újraindítása

A logikai partíción futó AIX a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével állítható le és indítható újra.

AIX logikai partíciók leállítása

Az AIX logikai partíciókat a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével is le lehet állítani.

Erről a feladatról

AIX logikai partíció leállítása a HMC segítségével:

Eljárás



1. A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra.
2. Kattintson a **Minden rendszer** elemre. Megjelenik a **Minden rendszer** oldal.
3. Kattintson a **Minden partíció** elemre. Ennek alternatívájaként kattintson a **Minden rendszer** elemre. A munkaterületen kattintson a logikai partíciót tartalmazó kiszolgáló nevére. Kattintson a **Rendszerpartíciók megtekintése** elemre. Megjelenik a Minden partíció oldal.
4. A munkaterületen válassza ki a partíciót, majd kattintson a **Műveletek > Leállítás** elemre.
5. Válasszon az alábbi lehetőségek közül:

Beállítás	Leírás
Operációs rendszer	A HMC az AIX shutdown parancsát adja ki a logikai partíció leállításához. Ez a lehetőség csak akkor áll rendelkezésre, ha az operációs rendszer fut, és a logikai partíció nem Open Firmware állapotban van.
Operációs rendszer azonnali	A HMC az AIX shutdown -F parancsát adja ki a logikai partíció lehető leggyorsabb leállításához, kihagyva a felhasználók értesítését. Ez a lehetőség csak akkor áll rendelkezésre, ha az operációs rendszer fut, és a logikai partíció nem Open Firmware állapotban van.
Késleltetett	A logikai partíció előre meghatározott ideig várakozik a leállításra. Ez időt ad a logikai partíciónak, hogy befejezze a jobokat, és lemezre írja az adatokat.
Azonnali	A logikai partíció mindenféle késleltetés nélkül áll le.

6. Kattintson az **OK** gombra.

AIX logikai partíciók újraindítása

Az AIX logikai partíciókat a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével is újra lehet indítani. A logikai partíció újraindítása leállítja a logikai partíciót, majd ismét elindítja.

Erről a feladatról

AIX logikai partíció újraindítása a HMC segítségével:

Eljárás



1. A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra.
2. Kattintson a **Minden partíció** elemre. Ennek alternatívájaként kattintson a **Minden rendszer** elemre. A munkaterületen kattintson a logikai partíciót tartalmazó kiszolgáló nevére. Kattintson a **Rendszerpartíciók megtekintése** elemre. Megjelenik a Minden partíció oldal.
3. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót, majd kattintson a **Műveletek > Újraindítás** elemre.
4. Válasszon az alábbi lehetőségek közül:

Beállítás	Leírás
Operációs rendszer	A HMC az AIX shutdown -r parancsát adja ki a logikai partíció leállításához és újraindításához. Ez a lehetőség csak akkor áll rendelkezésre, ha az operációs rendszer fut, és a logikai partíció nem Open Firmware állapotban van.
Operációs rendszer azonnali	A HMC az AIX shutdown -F -r parancsát adja ki az AIX logikai partíció lehető leggyorsabb leállításához és újraindításához, kihagyva a felhasználók értesítését. Ez a lehetőség csak akkor áll rendelkezésre, ha az operációs rendszer fut, és a logikai partíció nem Open Firmware állapotban van.
Azonnali	A logikai partíció újraindítására amint lehet, a partíció értesítése nélkül kerül sor.
Kiírás	A HMC főtár vagy rendszermemória kiíratást kezdeményez a logikai partíción, és ennek befejezése után indítja újra a logikai partíciót.

5. Kattintson az **OK** gombra.

IBM i logikai partíciók leállítása

Az IBM i logikai partíciók leállításának biztonságos módja az IBM i parancssor használata.

Ha nem tudja az IBM i parancssorból leállítani az IBM i logikai partíciót, akkor a HMC Partíció leállítása ablakából, vagy a Műveleti konzol távoli vezérlőpaneléből is leállíthatja az IBM i logikai partíciót. Ezek a módszerek rendellenes leálláshoz vezetnek, és adatvesztést okozhatnak.

Egy IBM i logikai partíció leállítása előtt el kell végeznie az összes alapvető IBM i leállítási feladatot. Például minden felhasználónak ki kell jelentkeznie az IBM i logikai partícióról, mielőtt leállítaná azt. Ha a szükséges feladatok elvégzése nélkül állítja le az IBM i logikai partíciót, azzal kárt okozhat az adatokban, illetve a rendszer működése megjósolhatatlan lehet. Az útmutatásokat az Alapvető rendszerműveletek című témakörben találja.

IBM i logikai partíciók leállítása a HMC segítségével

Az IBM i logikai partíciókat a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével is le lehet állítani.

Mielőtt elkezdené

Az IBM i logikai partíciók leállítása előtt tegye a következőket:

1. Ha a rendszeren van aktív integrált szerver, akkor állítsa le azt az IBM i megfelelő eszközével.
2. Győződjön meg róla, hogy minden job befejeződött, és minden alkalmazás leállt.
3. A logikai partíció újraindításakor győződjön meg róla, hogy a partíció profilok frissítve lettek azokkal a dinamikus erőforrás változásokkal, amelyeket meg kíván őrizni.

Erről a feladatról

Az IBM i logikai partíció helyes leállítása a HMC eszközből az HMC 5250-es emulátor szekció megnyitása, majd a Power Down System (PWRDWN SYS) parancs futtatása.

IBM i logikai partíció leállítása a HMC segítségével:

Eljárás



1. A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra.
2. Kattintson a **Minden partíció** elemre. Ennek alternatívájaként kattintson a **Minden rendszer** elemre. A munkaterületen kattintson a logikai partíciót tartalmazó kiszolgáló nevére. Kattintson a **Rendszerpartíciók megtekintése** elemre. Megjelenik a Minden partíció oldal.
3. Válassza ki a logikai partíciót, és kattintson a **Műveletek > Konzol > Dedikált 5250 konzol megnyitása** menüpontra.

4. Az emulátorszekció IBM i parancssorába írja be a PWRDWNSYS OPTION (*CNTRLD) DELAY (600) parancsot, majd nyomja meg az Entert.

A rendszer csak a kiválasztott IBM i logikai partíciót állítja le. A PWRDWNSYS parancs nincs hatással a rendszer többi IBM i logikai partíciójára. Ha a PWRDWNSYS parancsot a RESTART(*YES) paraméterrel adja ki, akkor az operációs rendszer újraindul, és a logikai partíció erőforrásainak meghatározásai azonosak maradnak. Ha nem használja a RESTART(*YES) paramétert, akkor a logikai partíció azonnal leáll, és az általa használt erőforrások elérhetővé válnak a többi logikai partíció számára. Emellett ha a logikai partíciót partíció profillal aktiválja ismét, akkor a partíció profilban rögzített meghatározások felülbírálják a logikai partíció értékeit. A dinamikus particionálás útján végzett változások elvesznek, ha a logikai partíciót partíció profillal aktiválja. Ha a logikai partíció automatikusan elindul a felügyelt rendszer indításakor, akkor megőrizheti a logikai partíció erőforrás-meghatározásait, ha a Partíció automatikus indítása bekapcsoláskor lehetőséget használva újraindítja az egész felügyelt rendszert. A logikai partíciók az automatikus indításkor a felügyelt rendszer leállításakor érvényes erőforrás-meghatározásokat fogják felvenni.

5. Ha a PWRDWNSYS parancs nem működik, akkor a késleltetett és az azonnali módszerrel is leállíthatja az IBM i logikai partíciót.



Figyelem: Ezek a módszerek rendellenes leálláshoz vezetnek, és adatvesztést okozhatnak.

IBM i logikai partíció késleltetett leállítása

Ez az eljárás írja le a logikai partíciók késleltetett leállítását a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével. A késleltetett leállítás egyenértékű a távoli vezérlőpanel főkapcsolójának használatával. A késleltetett leállítást csak abban az esetben használja, ha a logikai partíciót mindenképpen le kell állítani, de a PWRDWNSYS parancs nem működik.

Mielőtt elkezdené

A késleltetett leállítás használatakor a logikai partíció előre meghatározott ideig várakozik a leállításra. Ez időt ad a logikai partíciónak, hogy befejezze a jobokat, és lemezre írja az adatokat. Ha a logikai partíció nem tud leállni az előre megadott időn belül, akkor rendellenesen fog leállni, és a következő újraindítás hosszabb időt fog igénybe venni.

Erről a feladatról

IBM i logikai partíció késleltetett leállításához a HMC segítségével tegye a következőket:

Eljárás



1. A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra.
2. Kattintson a **Minden partíció** elemre. Ennek alternatívájaként kattintson a **Minden rendszer** elemre. A munkaterületen kattintson a logikai partíciót tartalmazó kiszolgáló nevére. Kattintson a **Rendszerpartíciók megtekintése** elemre. Megjelenik a Minden partíció oldal.
3. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót, majd kattintson a **Műveletek > Leállítás** elemre.
4. A Partíciók leállítása oldalon válassza ki a **Késleltetett** értéket, majd kattintson az **OK** gombra.

IBM i logikai partíció azonnali leállítása

Amikor azonnali leállítást kezdeményez a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével, a rendszer mindenféle késleltetés nélkül áll le. Az azonnali leállítás a távoli vezérlőpanel 8-as funkciójának használatával egyenértékű.

Mielőtt elkezdené



Figyelem: Az azonnali leállítás használata rendellenes IPL-t fog eredményezni az IBM i logikai partíción, emellett adatvesztést okozhat. Az azonnali leállítást kizárólag akkor használja, ha az IBM i logikai partíció nem állítható le sem a PWRDWNSYS paranccsal, sem késleltetett leállítással.

Erről a feladatról

IBM i logikai partíció azonnali leállításhoz a HMC segítségével tegye a következőket:

Eljárás



1. A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra.
2. Kattintson a **Minden partíció** elemre. Ennek alternatívájaként kattintson a **Minden rendszer** elemre. A munkaterületen kattintson a logikai partíciót tartalmazó kiszolgáló nevére. Kattintson a **Rendszerpartíciók megtekintése** elemre. Megjelenik a Minden partíció oldal.
3. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót, majd kattintson a **Műveletek > Leállítás** elemre.
4. A Partíciók leállítása oldalon válassza ki az **Azonnali** értéket, majd kattintson az **OK** gombra.

IBM i logikai partíciók leállítása a Műveleti konzollal

Az IBM i logikai partíciókat leállíthatja a Műveleti konzollal.

Az IBM i logikai partíciók leállítása előtt tegye a következőket:

1. Ha a rendszeren van aktív integrált szerver, akkor állítsa le azt az IBM i megfelelő eszközével.
2. Győződjön meg róla, hogy minden job befejeződött, és minden alkalmazás leállt.
3. A logikai partíció újraindításakor győződjön meg róla, hogy a partíció profilok frissítve lettek azokkal a dinamikus erőforrás változásokkal, amelyeket meg kíván őrizni.

A logikai partíció helyes leállítási módja a Power Down System (PWRDWNSYS) CL parancs futtatása.

Egy IBM i parancssorba írja be a PWRDWNSYS OPTION (*CNTRL) DELAY (600) parancsot, és nyomja meg az Entert. A rendszer csak a kiválasztott IBM i logikai partíciót állítja le. A PWRDWNSYS parancs nincs hatással a rendszer többi IBM i logikai partíciójára.

Ha a PWRDWNSYS parancsot a RESTART(*YES) paraméterrel adja ki, akkor az operációs rendszer újraindul, és a logikai partíció erőforrásainak meghatározásai azonosak maradnak. Ha nem használja a RESTART(*YES) paramétert, akkor a logikai partíció azonnal leáll, és az általa használt erőforrások elérhetővé válnak a többi logikai partíció számára. Emellett ha a logikai partíciót partíció profillal aktiválja ismét, akkor a partíció profilban rögzített meghatározások felülbírálják a logikai partíció értékeit. A dinamikus particionálás útján végzett változások elvesznek, ha a logikai partíciót partíció profillal aktiválja. Ha a logikai partíció automatikusan elindul a felügyelt rendszer indításakor, akkor megőrizheti a logikai partíció erőforrás-meghatározásait, ha a Partíció automatikus indítása bekapcsoláskor lehetőséget használva újraindítja az egész felügyelt rendszert. A logikai partíciók az automatikus indításkor a felügyelt rendszer leállításkor érvényes erőforrás-meghatározásokat fogják felvenni.

Ha a PWRDWNSYS parancs nem működik, akkor a Műveleti konzolon keresztül használhatja a távoli vezérlőpanelt, hogy PC-n keresztül elérje a vezérlőpanel funkciókat. A távoli vezérlőpanel grafikus felhasználói felülete hasonló a fizikai vezérlőpaneléhez. A távoli vezérlőpanel a Műveleti konzolon keresztül telepíthető. Az IBM i logikai partíció távoli vezérlőpanellel leállítása rendellenes IPL-t és adatvesztést okozhat.

Késleltetett leállítás

A késleltetett leállítást csak abban az esetben használja, ha a logikai partíciót mindenképpen le kell állítani, de a PWRDWNSYS parancs nem működik.

A késleltetett leállítás használatakor a logikai partíció előre meghatározott ideig várakozik a leállításra. Ez időt ad a logikai partíciónak, hogy befejezze a jobokat, és lemezre írja az adatokat. Ha a logikai partíció nem tud leállni az előre megadott időn belül, akkor rendellenesen fog leállni, és a következő újraindítás hosszabb időt fog igénybe venni.

Azonnali leállítás

Az azonnali leállítást kizárólag akkor használja, ha az IBM i logikai partíció nem állítható le sem a PWRDWN SYS paranccsal, sem késleltetett leállítással.

Az azonnali leállítás használatakor a rendszer minden előre beállított késleltetés nélkül kapcsol ki.



Figyelem: Ez az IBM i logikai partíció rendellenes IPL-ét okozhatja, valamint adatvesztést is.

A távoli vezérlőpanellel végezhet késleltetett vagy azonnali leállítást. A késleltetett leállítást a főkapcsoló indítja, a rendszer azonnali leállítását pedig a 8-as funkció.

Az IBM i újraindítása és leállítása logikai partíciókon

Bizonyos időnként szükség van az IBM i logikai partíciók leállítására vagy IPL-ezésére. Ha például késleltetett javítást kíván alkalmazni az IBM i-ra, akkor IPL-t kell végrehajtani, mielőtt az IBM i alkalmazni tudná a javítást.

Az IBM i logikai partíciók újraindításának és leállításának ajánlott módja az IBM i parancssor használata. A Hardverkezelő konzol (HMC) nem állítja le az IBM i operációs rendszert a logikai partíció leállítása előtt. Rendellenes IPL-t eredményez és adatvesztést okozhat, ha az IBM i logikai partíciót a HMC segítségével indítja újra vagy állítja le. Elképzelhető azonban, hogy a HMC segítségével módosítani kell az IBM i logikai partíció IPL típusát vagy működési módját, mielőtt leállítani az IBM i logikai partíciót az IBM i parancssorból.

Fontos megjegyezni, hogy egy IBM i logikai partíció IPL-ezésekor csak az adott logikai partíció kikapcsolására kerül sor, nem a teljes felügyelt rendszerre. A felügyelt rendszer többi logikai partíciója az IBM i logikai partíció leállításakor vagy IPL-ezésekor továbbra is fut. A felügyelt rendszer utolsó futó logikai partíciójának leállításakor viszont a felügyelt rendszer alapértelmezésben automatikusan kikapcsol. Igény szerint a felügyelt rendszer tulajdonságai úgy is beállíthatók a HMC-n, hogy a felügyelt rendszer az utolsó futó logikai partíció leállítása után is áram alatt maradjon.

IBM i logikai partíció működési módjának módosítása

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével módosítani lehet az IBM i logikai partíciók működési módját. Az IBM i logikai partíciók működési módja határozza meg, hogy az operátornak hány lehetőség jelenik meg a rendszerindító programbetöltés (IPL) során és után. Emellett lehetővé teszi a vezérlőpanel zárolását a jogosulatlan vagy gondatlan IPL-ek megakadályozása érdekében.

Erről a feladatról

IBM i logikai partíció működési módjának módosítása a HMC segítségével:

Eljárás



1. A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra.
2. Kattintson a **Minden partíció** elemre. Ennek alternatívájaként kattintson a **Minden rendszer** elemre. A munkaterületen kattintson a logikai partíciót tartalmazó kiszolgáló nevére. Kattintson a **Rendszerpartíciók megtekintése** elemre. Megjelenik a Minden partíció oldal.
3. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót, majd kattintson a **Műveletek > Partíciótulajdonságok megtekintése** lehetőséget.
4. Kattintson az **Általános** lapra, és állítsa a **Kulcs pozíciója** értékét a kívántra, majd kattintson az **OK** gombra.

IBM i logikai partíció IPL típusának módosítása

Az IPL típusnak a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével végzett módosításakor a felügyelt rendszer az IPL típus által meghatározott helyről tölti be a Licenc belső kódját (LIC) és az IBM i operációs rendszert. Az IPL típust néha IPL forrásnak is nevezik, mivel minden egyes IPL típus más és más IPL forráshoz társul.

Mielőtt elkezdené

Minden egyes IBM i logikai partícióhoz külön IPL típust választhat.



Figyelem: A C típusú IPL-t kizárólag a szerviz képviselő utasítására végezzen. A funkció nem megfelelő használata súlyos adatvesztést okozhat.

Erről a feladatról

IBM i logikai partíció IPL típusának módosítása a HMC segítségével:

Eljárás



1. A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra.
2. Kattintson a **Minden partíció** elemre. Ennek alternatívájaként kattintson a **Minden rendszer** elemre. A munkaterületen kattintson a logikai partíciót tartalmazó kiszolgáló nevére. Kattintson a **Rendszerpartíciók megtekintése** elemre. Megjelenik a Minden partíció oldal.
3. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót, majd kattintson a **Műveletek > Partíciótulajdonságok megtekintése** lehetőséget.
4. Kattintson az **Általános** lapra, állítsa az **IPL forrás** értékét a kívántra, majd kattintson az **OK** gombra.

Logikai partíción futó Linux leállítása és újraindítása

A Linux logikai partíciókat és a Linux operációs rendszert a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével is lehet állítani, illetve újra lehet indítani.

Linux logikai partíciók leállítása

A Linux logikai partíciókat és a Linux operációs rendszert a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével is lehet állítani.

Erről a feladatról

Linux logikai partíció leállítása a HMC segítségével:

Eljárás



1. A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra.
2. Kattintson a **Minden rendszer** elemre. Megjelenik a **Minden rendszer** oldal.
3. Kattintson a **Minden partíció** elemre. Ennek alternatívájaként kattintson a **Minden rendszer** elemre. A munkaterületen kattintson a logikai partíciót tartalmazó kiszolgáló nevére. Kattintson a **Rendszerpartíciók megtekintése** elemre. Megjelenik a Minden partíció oldal.
4. A munkaterületen válassza ki a partíciót, majd kattintson a **Műveletek > Leállítás** elemre.
5. Válasszon az alábbi lehetőségek közül:

Beállítás	Leírás
Operációs rendszer	A HMC a Linux shutdown -h +1 parancsát adja ki a logikai partíció leállításához. Ez a lehetőség csak akkor áll rendelkezésre, ha az operációs rendszer fut, és a logikai partíció nem Open Firmware állapotban van.
Operációs rendszer azonnali	A HMC a Linux shutdown -h now parancsát adja ki a logikai partíció lehető leggyorsabb leállításához, kihagyva a felhasználók értesítését. Ez a lehetőség csak akkor áll rendelkezésre, ha az operációs rendszer fut, és a logikai partíció nem Open Firmware állapotban van.
Késleltetett	A logikai partíció előre meghatározott ideig várakozik a leállításra. Ez időt ad a logikai partíciónak, hogy befejezze a jobokat, és lemezre írja az adatokat.

Beállítás	Leírás
Azonnali	A logikai partíció mindenféle késleltetés nélkül áll le.

6. Kattintson az **OK** gombra.

Linux logikai partíciók újraindítása

A Linux logikai partíciókat és a Linux operációs rendszert is újraindíthatja a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével. A logikai partíció újraindítása leállítja a logikai partíciót, majd ismét elindítja.

Erről a feladatról

Linux logikai partíció újraindítása a HMC segítségével:

Eljárás



1. A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra.
2. Kattintson a **Minden partíció** elemre. Ennek alternatívájaként kattintson a **Minden rendszer** elemre. A munkaterületen kattintson a logikai partíciót tartalmazó kiszolgáló nevére. Kattintson a **Rendszerpartíciók megtekintése** elemre. Megjelenik a Minden partíció oldal.
3. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót, majd kattintson a **Műveletek > Újraindítás** elemre.
4. Válasszon az alábbi lehetőségek közül:

Beállítás	Leírás
Operációs rendszer	A HMC a Linux shutdown -r +1 parancsát adja ki a logikai partíció leállításához és újraindításához. Ez a lehetőség csak akkor áll rendelkezésre, ha az operációs rendszer fut, és a logikai partíció nem Open Firmware állapotban van.
Operációs rendszer azonnali	A HMC a Linux shutdown -r now parancsát adja ki a logikai partíció lehető leggyorsabb leállításához és újraindításához, kihagyva a felhasználók értesítését.
Azonnali	A logikai partíció újraindítására amint lehet, a partíció értesítése nélkül kerül sor.
Kiírás	A HMC lehetővé teszi a Linux logikai partíciókon futó Linux operációs rendszereknek a diagnosztikai eljárások futtatását. A diagnosztikai eljárás befejezése után a logikai partíció újraindul. A pontos eljárás a logikai partícióra telepített Linux operációs rendszertől, és az operációs rendszer ide vonatkozó beállításaitól függ. Elképzelhető, hogy az operációs rendszer a rendszer hibakeresőt futtatja le, illetve főtár vagy rendszermemória kiíratást végez a logikai partíción, de az is elképzelhető, hogy az operációs rendszer nincs beállítva semmilyen diagnosztikai eljárás lefuttatására.

5. Kattintson az **OK** gombra.

Logikai partíción futó Virtuális I/O szerver leállítása és újraindítása

A logikai partíción futó Virtuális I/O szerver a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével állítható le és indítható újra.

Virtuális I/O szerver logikai partíciók leállítása a HMC segítségével

A Virtuális I/O szerver logikai partíciókat a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével is le lehet állítani. A Virtuális I/O szerver leállítása azonnali vagy késleltetett módon történhet.

Mielőtt elkezdené

Az Virtuális I/O szerver logikai partíciók leállítása előtt tegye a következőket:

- Ha a Virtuális I/O szerver tárolási és hálózati virtuális erőforrásait használó kliens logikai partíciók nincsenek beállítva redundáns Virtuális I/O szerver virtuális erőforrásaira, akkor a kliens logikai partíciókat is le kell állítani.
- Állítsa le az összes olyan osztott memóriát használó partíciót, amely a lapozóterület-eszközt kizárólag a leállítani kívánt Virtuális I/O szerver logikai partíción keresztül tudja elérni. Ha a Virtuális I/O szerver (VIOS) logikai partíciót (a továbbiakban *lapozó VIOS partíció*) az osztott memóriát használó partíciók előtt állítja le, és egy osztott memóriát használó partíció lapozásiterület-eszközön található memóriához próbál hozzáférni, akkor ez hibát fog okozni az osztott memóriát használó partíciónál.

A lapozóterület-eszközt redundánsan, két lapozó VIOS partíción keresztül elérő osztott memóriát használó partíciókat nem kell leállítani. A lapozó VIOS partíció leállításakor az osztott memóriát használó partíció a másik lapozó VIOS partíción keresztül fogja elérni a lapozóterület-eszközt.

Erről a feladatról

Virtuális I/O szerver logikai partíció leállítása a HMC segítségével:

Eljárás



1. A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra.
2. Kattintson a **Minden rendszer** elemre. Megjelenik a **Minden rendszer** oldal.
3. Kattintson a **Minden partíció** elemre. Ennek alternatívájaként kattintson a **Minden rendszer** elemre. A munkaterületen kattintson a logikai partíciót tartalmazó kiszolgáló nevére. Kattintson a **Rendszerpartíciók megtekintése** elemre. Megjelenik a Minden partíció oldal.
4. A munkaterületen válassza ki a partíciót, majd kattintson a **Műveletek > Leállítás** elemre.
5. Válasszon az alábbi lehetőségek közül:

Beállítás	Leírás
Operációs rendszer	A HMC az Virtuális I/O szerver shutdown parancsát adja ki a logikai partíció leállításához. Ez a lehetőség csak akkor áll rendelkezésre, ha az operációs rendszer fut, és a logikai partíció nem Open Firmware állapotban van.
Operációs rendszer azonnali	A HMC a Virtuális I/O szerver shutdown -force parancsát adja ki a logikai partíció lehető leggyorsabb leállításához, kihagyva a felhasználók értesítését. Ez a lehetőség csak akkor áll rendelkezésre, ha az operációs rendszer fut, és a logikai partíció nem Open Firmware állapotban van.
Késleltetett	A logikai partíció előre meghatározott ideig várakozik a leállításra. Ez időt ad a logikai partíciónak, hogy befejezze a jobokat, és lemezre írja az adatokat.
Azonnali	A logikai partíció mindenféle késleltetés nélkül áll le.

6. Kattintson az **OK** gombra.

Virtuális I/O szerver logikai partíciók újraindítása a HMC segítségével

A Virtuális I/O szerver logikai partíciókat a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével is újra lehet indítani. A Virtuális I/O szerver logikai partíció újraindítása leállítja a Virtuális I/O szerver logikai partíciót, majd ismét elindítja.

Mielőtt elkezdené

Az Virtuális I/O szerver logikai partíciók leállítása előtt tegye a következőket:

- Ha a Virtuális I/O szerver tárolási és hálózati virtuális erőforrásait használó kliens logikai partíciók nincsenek beállítva redundáns Virtuális I/O szerver virtuális erőforrásaira, akkor a kliens logikai partíciókat is le kell állítani.
- Állítsa le az összes olyan osztott memóriát használó partíciót, amely a lapozóterület-eszközt kizárólag a leállítani kívánt Virtuális I/O szerver logikai partíción keresztül tudja elérni. Ha a Virtuális I/O szerver

(VIOS) logikai partíciót (a továbbiakban *lapozó VIOS partíció*) az osztott memóriát használó partíciók előtt állítja le, és egy osztott memóriát használó partíció lapozásterület-eszközön található memóriához próbál hozzáférni, akkor ez hibát fog okozni az osztott memóriát használó partíciónál.

A lapozóterület-eszközt redundánsan, két lapozó VIOS partíción keresztül elérő osztott memóriát használó partíciókat nem kell leállítani. A lapozó VIOS partíció leállításakor az osztott memóriát használó partíció a másik lapozó VIOS partíción keresztül fogja elérni a lapozóterület-eszközt.

Erről a feladatról

Virtuális I/O szerver logikai partíció újraindítása a HMC segítségével:

Eljárás



1. A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra .
2. Kattintson a **Minden partíció** elemre. Ennek alternatívájaként kattintson a **Minden rendszer** elemre. A munkaterületen kattintson a logikai partíciót tartalmazó kiszolgáló nevére. Kattintson a **Rendszerpartíciók megtekintése** elemre. Megjelenik a Minden partíció oldal.
3. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót, majd kattintson a **Műveletek > Újraindítás** elemre.
4. Válasszon az alábbi lehetőségek közül:

Beállítás	Leírás
Operációs rendszer	A HMC a Virtuális I/O szerver shutdown -restart parancsát adja ki a logikai partíció leállításához és újraindításához. Ez a lehetőség csak akkor áll rendelkezésre, ha az operációs rendszer fut, és a logikai partíció nem Open Firmware állapotban van.
Operációs rendszer azonnali	A HMC a Virtuális I/O szerver shutdown -force -restart parancsát adja ki a logikai partíció lehető leggyorsabb leállításához és újraindításához, kihagyva a felhasználók értesítését. Ez a lehetőség csak akkor áll rendelkezésre, ha az operációs rendszer fut, és a logikai partíció nem Open Firmware állapotban van.
Azonnali	A logikai partíció újraindítására amint lehet, a partíció értesítése nélkül kerül sor.
Kiíratás	A HMC főtár vagy rendszermemória kiíratást kezdeményez a logikai partíción, és ennek befejezése után indítja újra a logikai partíciót.

5. Kattintson az **OK** gombra.

Eredmények

A Virtuális I/O szerver újraindítása után tegye a következőket:

- Aktiválja a Virtuális I/O szerver által biztosított virtuális tároló és hálózati erőforrásokat használó kliens logikai partíciókat.
- Aktiválja az összes olyan osztott memóriát használó partíciót, amely a lapozóterület-eszközét kizárólag az újraindított VIOS logikai partíción keresztül tudja elérni.

Partíció időzített bekapcsolása

Ha a logikai partíción található operációs rendszer egy adott időpontban való indulásra van beállítva, a szerver automatikusan elindul, ha még nincs bekapcsolva. Egy Virtual Partition Manager felügyelt rendszer gazdapartícióján található felügyeleti partíció szintén automatikusan elindul, ha a partíciók még nem futnak. A másik logikai partíciók azonban nem kerülnek automatikusan indításra a megadott időben, még akkor sem, ha a logikai partíciók rendszerindításkori automatikus indulásra vannak beállítva.

Az operációs rendszer ütemezett indításának eljárásai

Minden operációs rendszer saját eljárással rendelkezik az ütemezett indításhoz. Az indítás adott operációs rendszeren való ütemezéséhez tekintse meg a következő táblázatban az adott operációs rendszerhez való hivatkozást.

21. táblázat: Az operációs rendszer ütemezett indításának eljárásai	
Operációs rendszer	Az operációs rendszer ütemezett indításának eljárása
AIX	Futtassa a shutdown parancsot, és a -t paraméterrel adja meg az időt, amikor az újraindításnak meg kell történnie. További információkért tekintse meg a leállítás parancs oldalt .
IBM i	Rendszerleállítás és újraindítás ütemezése
Linux	Bekapcsolási idő beállítása

Hardveres viselkedés a különböző rendszerkonfigurációk esetében

Amikor egy operációs rendszer egy ütemezett időpontban indul, a felügyelt rendszer konfigurációja meghatározza, hogyan indul az operációs rendszer, és mi indul el az operációs rendszerrel együtt. A következő táblázatban az egyes felügyelt rendszerek hardveres viselkedését mutatják.

22. táblázat: Hardveres működés, amikor egy operációs rendszer bekapcsolása ütemezve van	
Rendszerkonfiguráció	Hardveres működés, amikor egy operációs rendszer bekapcsolása ütemezve van
Gyári alapértelmezett konfiguráció (MDC), ahol egyetlen partíció birtokolja a rendszer összes erőforrását	A következő tevékenységek történnek a szerveren, amely a bekapcsolásra ütemezett operációs rendszert tartalmazza: 1. A szerver bekapcsol. 2. Az időzített bekapcsolású MDC partíció elindul.
A szerver felügyeletét Virtual Partition Manager látja el	A következő tevékenységek történnek a szerveren, amely a bekapcsolásra ütemezett ügyfélpartíciót tartalmazza: 1. A szerver bekapcsol, ha még nincs bekapcsolva, és a gazdapartíció elindul, ha még nem indult el. 2. Elindulnak az időzített bekapcsolású partíció vagy partíciók. A partíciók úgy vannak megadva, hogy automatikusan elinduljanak amikor az ütemezett indítású partíció elindul. Több partíció egyidejű indulásra való beállításához, állítsa be minden egyes partíció operációs rendszerét, hogy az adott időpontban induljon.

22. táblázat: Hardveres működés, amikor egy operációs rendszer bekapcsolása ütemezve van (Folytatás)

Rendszerkonfiguráció	Hardveres működés, amikor egy operációs rendszer bekapcsolása ütemezve van
A Hardverkezelő konzol (HMC) által felügyelt szerver	A következő tevékenységek történnek a szerveren, amely a bekapcsolásra ütemezett partíciót tartalmazza: 1. A szerver bekapcsol, ha a szerver már be van kapcsolva. 2. Elindulnak az időzített bekapcsolású partíció vagy partíciók. A partíciók úgy vannak megadva, hogy automatikusan elinduljanak amikor az ütemezett indítású partíció elindul. Több partíció egyidejű indulásra való beállításához, állítsa be minden egyes partíció operációs rendszerét, hogy az adott időpontban induljon.

Logikai partíciók partíció profiljainak kezelése

A logikai partíciók partíció profiljait a Hardverkezelő konzollal (HMC) kezelheti. Az igények változásakor módosíthatók a partíció profilokban tárolt erőforrás-meghatározások.

Partíció profil másolása

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével a meglévő partíció profilokból másolat készíthető. A meglévő partíció profil lemásolása után módosíthatja az új partíció profilban megadott erőforrás kiosztásokat. Ily módon az erőforrások kiosztásának többszöri megadása nélkül hozhat létre közel azonos partíció profilokat.

Erről a feladatról

Partíció profil másolása a HMC segítségével:

Eljárás



1. A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra.
2. Kattintson a **Minden partíció** elemre. Ennek alternatívájaként kattintson a **Minden rendszer** elemre. A munkaterületen kattintson a logikai partíciót tartalmazó kiszolgáló nevére. Kattintson a **Rendszerpartíciók megtekintése** elemre. Megjelenik a Minden partíció oldal.
3. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót, és kattintson a **Műveletek > Profilok > Profilok kezelése** elemre.
4. Válassza ki a másolni kívánt partíció profilt, majd kattintson a **Műveletek > Másolás** menüpontra.
5. Az **Új profil neve** mezőben adja meg az új partíció profil nevét, majd kattintson az **OK** gombra.

Eredmények

vNIC tulajdonságok megtekintése egy partíció profilban

Lehetősége van megtekinteni egy virtuális Hálózati csatoló vezérlő (vNIC) tulajdonságait egy partíció profilban a Hardverkezelő konzol (HMC) használatával. A vNIC tulajdonságainak csak a megjelenítésére van lehetőség, a partíció profilban nem lehet létrehozni, szerkeszteni vagy eltávolítani vNIC vezérlőt.

Erről a feladatról

A Hálózati csatoló vezérlő (vNIC) egy olyan típusú virtuális Ethernet csatoló, amelyet kliens logikai partíciókon lehet beállítani. Minden egyes vNIC vezérlőt egy egyetlen gyökerű I/O virtualizáció (SR-IOV) logikai port támogat, melyet a VIOS birtokol. Ha a HMC 8.6.0 vagy újabb szintű, a firmware szintje 860 vagy újabb, és a VIOS 2.2.5.0 vagy későbbi szinten van, akkor egy dedikált vNIC több SR-IOV logikai porttal rendelkezhet támogatásként különböző fizikai portokon, és ugyanaz vagy másik virtuális I/O szerver is szolgáltathatja őket.

Ahhoz, hogy megjelenítse a vNIC tulajdonságait egy partícióprofilban a HMC használatával, tegye a következőket:

Eljárás



1. A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra.
2. Kattintson a **Minden partíció** elemre. Ennek alternatívájaként kattintson a **Minden rendszer** elemre. A munkaterületen kattintson a logikai partíciót tartalmazó kiszolgáló nevére. Kattintson a **Rendszerpartíciók megtekintése** elemre. Megjelenik a Minden partíció oldal.
3. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót, és kattintson a **Műveletek > Profilok > Profilok kezelése** elemre.
4. Kattintson a megjeleníteni kívánt partícióprofil nevére.
5. A Logikai partíció tulajdonságai oldalon kattintson a **Virtuális csatolók** lapra. Ha vannak vNIC vezérlők a profilban, akkor azok megjelenítésre kerülnek. Kattintson annak a vNIC csatolónak az azonosítójára, melynek a tulajdonságait meg kívánja jeleníteni.
A virtuális hálózati csatoló tulajdonságai oldal **Általános** lapján megtekintheti a **Csatoló azonosító**, **Portazonosító**, **Hoszt VIOS**, **Átállás prioritása** és **Kapacitás** mezőket. A **Háttéreszközök** táblázat a rendelkezésre álló háttéreszközöket jeleníti meg. Amennyiben egynél több háttéreszköz van, megjelenik az **Automatikus visszaállítás prioritása** mező.
6. A Virtuális NIC csatoló tulajdonságai oldalon kattintson a **Speciális** lapra.
A következő mezőket tekintheti meg: **Port VLAN azonosító**, **PVID prioritás**, **VLAN korlátozások**, **MAC cím** és **MAC cím korlátozások**.

Partíció profil tulajdonságainak módosítása

A partíció profilok tulajdonságainak módosítására a Hardverkezelő konzol (HMC) használható. A partíció profilok módosítása akkor módosítja a logikai partícióhoz rendelt erőforrások mennyiségét, amikor leállítja a partíciót, és újraindítja a megváltozott partíció profillal.

Mielőtt elkezdené

A partíció profilok tárolják a profil processzorainak számát, memóriájának mennyiségét és a profilhoz rendelt hardver erőforrásokat. A partíció profilban végzett módosítások nem kerülnek alkalmazásra a logikai partícióra, csak a partíció profil aktiválásakor.

Ha egy dedikált memóriát meghatározó partíció profilt osztott memóriát használó partíció profilra kíván átalakítani, akkor tartsa szem előtt a következőket:

- A HMC automatikusan törli a partíció profilban megadott összes fizikai I/O adaptert. Az osztott memóriát használó logikai partíciók kizárólag virtuális adaptereket használhatnak.
- Osztott processzorokat kell megadni. Az osztott memóriát használó logikai partícióknak processzorból is osztottat kell használniuk.

Erről a feladatról

Partíció profil tulajdonságainak módosítása a HMC segítségével:

Eljárás



1. A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra.
2. Kattintson a **Minden partíció** elemre. Ennek alternatívájaként kattintson a **Minden rendszer** elemre. A munkaterületen kattintson a logikai partíciót tartalmazó kiszolgáló nevére. Kattintson a **Rendszerpartíciók megtekintése** elemre. Megjelenik a Minden partíció oldal.
3. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót, és kattintson a **Műveletek > Profilok > Profilok kezelése** elemre.
4. Válassza ki a módosítani kívánt partíció profilt, majd kattintson a **Műveletek > Szerkesztés** menüpontra.

Ahhoz, hogy vNIC csatolót vegyen fel vagy távolítson el, illetve a vNIC csatoló beállításainak módosításához futtathatja a **chsyscfg** parancsot a HMC parancssorból. VNIC támogató eszközök hozzáadásához vagy eltávolításához a partíciónak a partíció vNIC támogató eszközöket, valamint a vNIC auto - visszaállási irányelv vagy módosíthatja a vNIC háttéreszköz átállási házirendet, akkor futtassa a **chhwres** parancsot a HMC parancssorból.

Ha a HMC változat 9.1.0 vagy későbbi, akkor a **chsyscfg** parancs vNIC mentőeszköz-attribútumának *max_capacity* mezőjét is használhatja a vNIC mentőeszközök beállításához. A *max_capacity* attribútumot használva a **chsyscfg** parancsnál egyetlen gyökerű I/O virtualizációs (SR-IOV) Ethernet logikai portot is beállíthat.

5. Végezze el a szükséges módosításokat, majd kattintson az **OK** gombra.

Mi a következő lépés?

Ha hozott létre legalább egy virtuális száloptikás csatorna adaptert, akkor az alábbi lépésekkel csatlakoztassa a logikai partíciót a tárterületéhez:

1. Aktiválja a logikai partíciót. A logikai partíció aktiválásakor a HMC hozzárendel egy globális portnév (WWPN) párt a virtuális száloptikás csatorna adapterhez. Az útmutatásokat lásd: [“Logikai partíció aktiválása”](#) oldalszám: 125.
2. Indítsa újra a fizikai száloptikás csatorna adapter kapcsolatát biztosító Virtuális I/O szerver partíciót, vagy futtassa a **syscfg** parancsot. A Virtuális I/O szerver így tudja felismerni a kliens logikai partíció virtuális száloptikás csatorna adapterének WWPN értékeit. Az útmutatásokat lásd: [“Virtuális I/O szerver logikai partíciók újraindítása a HMC segítségével”](#) oldalszám: 137.
3. Társítsa a kliens logikai partíció virtuális száloptikás csatorna adapterét a fizikai száloptikás csatorna adapter fizikai portjához. Az útmutatásokat lásd: [“Virtuális I/O szerver virtuális száloptikás csatorna eszközeinek módosítása a HMC segítségével”](#) oldalszám: 166.

Kapcsolódó tájékoztatás

[chsyscfg parancs](#)

[chhwres parancs](#)

[lshwres parancs](#)

Partíció profil törlése

A partíció profilok törlésére a HMC Hardverkezelő konzol (HMC) használható. Ily módon lehetőség van a szükségtelenné vált partíció profilok eltávolítására.

Mielőtt elkezdené

Megjegyzés: A logikai partíció alapértelmezett partíció profilja nem törölhető. Ha a törölni kívánt partíció profil egy logikai partíció alapértelmezett profilja, akkor először egy másik partíció profilt kell megjelölni alapértelmezésnek.

Erről a feladatról

Partíció profil törlése a HMC segítségével:

Eljárás



1. A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra.
2. Kattintson a **Minden partíció** elemre. Ennek alternatívájaként kattintson a **Minden rendszer** elemre. A munkaterületen kattintson a logikai partíciót tartalmazó kiszolgáló nevére. Kattintson a **Rendszerpartíciók megtekintése** elemre. Megjelenik a Minden partíció oldal.
3. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót, és kattintson a **Műveletek > Profilok > Profilok kezelése** elemre.
4. Válassza ki a törölni kívánt partíció profilt, majd kattintson a **Műveletek > Törlés** menüpontra.
5. Kattintson az **OK** gombra a művelet megerősítéséhez.

PPT arány hozzáadása a partíciós profilhoz

Ha a Hardverkezelő konzol (HMC) 9.1.0-s vagy magasabb verziószámú, akkor a partíciós profil fizikai belapozási tábla (Physical Page Table, PPT) aránnyal is kiegészíthető.

Erről a feladatról

Ennek a feladatnak az elvégzéséhez felső szintű adminisztrátornak kell lennie, és a kiszolgálónak üzemelnie kell.

A HMC parancssoros felületen a **chsyscfg** parancs futtatásával adható hozzá a logikai partíciós profilhoz a PPT arány. Egy logikai partíciós profil PPT arányának megjelenítéséhez futtass az **lssyscfg** parancsot.

Kapcsolódó tájékoztatás

[lssyscfg parancs](#)

[chsyscfg parancs](#)

Rendszer profilok kezelése

A felügyelt rendszer rendszer profiljait a Hardverkezelő konzollal (HMC) lehet kezelni. Ez lehetővé teszi a felügyelt rendszer logikai partícióinak változásakor a rendszer profilokban lévő logikai partíciók és partíció profilok módosítását.

Rendszer profil másolása

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van másolatok létrehozására a meglévő rendszer profilokból. A meglévő rendszer profil lemásolása után módosíthatja az új rendszer profilban található partíció profilokat. Ily módon gyorsan és egyszerűen hozhat létre több, lényegében azonos rendszer profilt.

Erről a feladatról

Rendszer profil másolása a HMC segítségével:

Eljárás



1. A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra.
2. Kattintson a **Minden rendszer** elemre. Megjelenik a **Minden rendszer** oldal.
3. A munkaterületen válassza ki a rendszert, majd kattintson a **Rendszerműveletek > Örökség > Rendszerprofilok kezelése** elemre.
4. Válassza ki a rendszer profilt, majd kattintson a **Műveletek > Másolás** lehetőségre.
5. Az **Új profil neve** mezőben adja meg a másolat nevét, majd kattintson az **OK** gombra.

Rendszer profil módosítása

A rendszer profilban található partíció profilok módosítása a Hardverkezelő konzollal (HMC) lehetséges.

Mielőtt elkezdené

Korlátozás: Osztott memóriát használó logikai partíciókat nem lehet hozzáadni rendszer profilhoz.

Erről a feladatról

Rendszer profil módosítása a HMC segítségével:

Eljárás



1. A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra .
2. Kattintson a **Minden rendszer** elemre. Megjelenik a **Minden rendszer** oldal.
3. A munkaterületen válassza ki a rendszert, majd kattintson a **Rendszerműveletek > Örökség > Rendszerprofilok kezelése** elemre.
4. Válassza ki a módosítani kívánt rendszer profilt, majd kattintson a **Műveletek > Szerkesztés** menüpontra.
5. A **Rendszer profil** ablakban válassza ki a rendszer profilból eltávolítani kívánt partíció profilokat, majd kattintson az **Eltávolítás** gombra.
6. A rendszer profilhoz hozzáadni kívánt partíció profiloknál nyissa meg a partíció profilhoz tartozó logikai partíciót, válassza ki a partíció profilt, majd kattintson a **Hozzáadás** gombra.
7. Kattintson az **OK** gombra.

Rendszer profil érvényesítése

A rendszer profilok érvényesítésekor a Hardverkezelő konzol (HMC) összehasonlítja a rendszer profilban megadott erőforrásokat a felügyelt rendszeren rendelkezésre álló erőforrásokkal. Ha a rendszer profil az elérhetőnél több erőforrást igényel, akkor a HMC figyelmeztetést jelenít meg.

Erről a feladatról

Rendszer profil érvényesítése a HMC segítségével:

Eljárás



1. A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra .
2. Kattintson a **Minden rendszer** elemre. Megjelenik a **Minden rendszer** oldal.
3. A munkaterületen válassza ki a rendszert, majd kattintson a **Rendszerműveletek > Örökség > Rendszerprofilok kezelése** elemre.
4. Válassza ki a rendszer profilt, majd kattintson az **Érvényesítés** lehetőségre.
5. Az érvényesítés befejezésekor kattintson az **OK** gombra.

Rendszer profil törlése

A rendszer profilok törlésére a Hardverkezelő konzol (HMC) használható. Ily módon lehetőség van a szükségtelenné vált rendszer profilok eltávolítására.

Mielőtt elkezdené

A rendszer profilok segítségével a felügyelt rendszer összes partíció profilja egyszerre aktiválható vagy módosítható.

Erről a feladatról

Rendszer profil törlése a HMC segítségével:

Eljárás



1. A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra.
2. Kattintson a **Minden rendszer** elemre. Megjelenik a **Minden rendszer** oldal.
3. A munkaterületen válassza ki a rendszert, majd kattintson a **Rendszerműveletek > Örökség > Rendszerprofilok kezelése** elemre.
4. Válassza ki a rendszer profilt, majd kattintson a **Műveletek > Törlés** lehetőségre.
5. Kattintson az **Igen** gombra a művelet megerősítéséhez.

Leállítási logikai partíció erőforrásainak kezelése

Az Hardverkezelő konzol (HMC) parancssori felületének segítségével kezelheti a leállítási logikai partíció erőforrásait.

A **chhwres** paranccsal eltávolíthatja a memóriát, a processzort és az I/O erőforrásokat a leállítási logikai partícióból.

A leállítási logikai partíció többi attribútumát úgy módosíthatja, hogy megváltoztatja a logikai partíció profilját, majd a módosított profilt a logikai partícióhoz alkalmazza. A HMC parancssorból tegye a következőket:

1. A leállítási logikai partíció profiljának módosításához futtassa a következő parancsot:

```
chsyscfg -r prof -m managed system -i attributes
```

Megjegyzés: Ha a módosítás alatt álló profil az utoljára aktivált profil, akkor a **--force** paramétert kell használni, ha az aktuális konfiguráció szinkronizálása a profilhoz engedélyezett a logikai partícióhoz.

2. A módosított profil alkalmazásához a leállítási logikai partícióhoz, futtassa a következő parancsot:

```
chsyscfg -r lpar -m felügyelt_rendszer -o apply -n profilnév
```

Logikai partíciók erőforrásainak dinamikus kezelése

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével a futó logikai partíciók között a partíció vagy a felügyelt rendszer újraindítása nélkül van lehetőség a processzorok, memória és I/O erőforrások hozzáadására, eltávolítására és áthelyezésére.

Dinamikus platformoptimalizáló

A POWER7 vagy POWER9 processzorra épülő szerverek a firmware 760 vagy újabb szintje esetén támogatják a Dinamikus platformoptimalizáló (DPO) szolgáltatást. A DPO a hypervisor egyik funkciója, amely a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével kezdeményezhető. A DPO átszervezi a rendszeren a logikai partíciók processzorait és memóriáját a logikai partíciókhoz rendelt processzorok és memória affinitásának javítása érdekében. A DPO futása közben az optimalizálás alatt álló rendszeren a mobilitási műveletek nem használhatók. A DPO futásakor emellett számos virtualizációs lehetőség is blokkolva van. Ha folyamatban lévő DPO-művelet közben kíván fizikai memóriát dinamikusan hozzáadni, eltávolítani vagy áthelyezni egy futó logikai partíción, akkor vagy meg kell várnia a DPO-művelet befejeződését, vagy saját kezűleg le kell állítania a DPO-műveletet.

A DPO hasznosságának felméréséhez a HMC **lsmemopt** parancsa nyújt segítséget, ami meghatározza a rendszer és a logikai partíció affinitási pontszámait. Az affinitási pontszámok a rendszer vagy a logikai partíció processzor-memória affinitásának a mérésére szolgálnak. A pontszám egy 0 és 100 közötti érték, ahol a 0 jelenti a legrosszabb, a 100 pedig a tökéletes affinitást. A rendszerkonfigurációtól függően elképzelhető, hogy a 100-as pontszám nem érhető el. A processzor és memória erőforrásokkal nem rendelkező partícióknak nincs affinitási pontszámuk, ilyenkor az **lsmemopt** parancs kimenetében a none jelenik meg.

A DPO műveletnek az **optmem** paranccsal kezdeményezett kézi futtatása mellett a POWER7, POWER8 vagy POWER9 processzorra épülő, a firmware 760 vagy újabb változatát futtató szervereken lehetőség van

a DPO-műveletek ütemezésére is. Ehhez a HMC 7.8.0 vagy újabb változatát kell használni. A DPO-műveletre az alábbi feltételek vonatkoznak:

- A felügyelt rendszer teljes szerverre vonatkozó affinitási pontszáma nem nagyobb a megadott szerver affinitási küszöbértéknél.
- A felügyelt rendszer affinitási különbsége (lehetséges mínusz aktuális pontszám) eléri a szerverre vonatkozóan megadott affinitási különbség küszöbértéket.

Az ütemezett művelet csak akkor küld DPO-jelentést a DPO-művelet sikeres befejezése után, ha ez engedélyezve van a **HMC értesítések** alatt.

Logikai partíció affinitási pontszámainak lekérdezése

A firmware FW780 vagy újabb szintjét futtató, POWER7 vagy POWER9 processzorra épülő szervereknél a HMC az **lsmemopt** parancs egy kiegészítő jelzőjével lehetővé teszi a logikai partíciók aktuális és lehetséges affinitási pontszámának lekérdezését.

Erről a feladatról

Eljárás

1. A logikai partíció aktuális és a lehetséges affinitási pontszámának lekérdezéséhez írja be a következő parancsot a HMC parancssorba:

```
lsmemopt -m felügyelt_rendszer -r lpar -o currscore | calcscore [-p partíciónevek | --id partícióazonosítók]  
[-x partíciónevek | --xid partícióazonosítók]
```

ahol:

- A *currscore* az aktuális affinitási pontszámokat kérdezi le.
- A *calcscore* az aktuális és lehetséges affinitási pontszámokat kérdezi le.
- A -x *partíciónevek* vagy --xid *partícióazonosítók* megadja azoknak a logikai partícióknak vagy logikaipartíció-azonosítóknak a listáját, amelyet az optimalizálási művelet nem módosíthat.
- A -p *partíciónevek* vagy --id *partícióazonosítók* megadja a mindenképpen optimalizálandó logikai partíciók vagy logikaipartíció-azonosítók listáját.

Az alábbi blokk mutat be egy példát az **lsmemopt** parancs kimenetére, amikor a -o *currscore* paraméter van megadva:

```
lpar_name=x,lpar_id=1,curr_lpar_score=25
```

Az alábbi blokk mutat be egy példát az **lsmemopt** parancs kimenetére, amikor a -o *calcscore* paraméter van megadva:

```
lpar_name=x,lpar_id=1,curr_lpar_score=25,predicted_lpar_score=100
```

2. A rendszerszintű affinitási pontszámok lekérdezéséhez írja be a következő parancsot a HMC parancssorba:

```
lsmemopt -m felügyelt_rendszer -o currscore | calcscore [-p partíciónevek | --id partícióazonosítók]  
[-x partíciónevek | --xid partícióazonosítók]
```

ahol:

- A *currscore* az aktuális affinitási pontszámokat kérdezi le.
- A *calcscore* az aktuális és lehetséges affinitási pontszámokat kérdezi le.
- A -x *partíciónevek* vagy --xid *partícióazonosítók* megadja azoknak a logikai partícióknak vagy logikaipartíció-azonosítóknak a listáját, amelyet az optimalizálási művelet nem módosíthat.
- A -p *partíciónevek* vagy --id *partícióazonosítók* megadja a mindenképpen optimalizálandó logikai partíciók vagy logikaipartíció-azonosítók listáját.

Dinamikus platformoptimalizáló műveletek ütemezése

A Dinamikus platformoptimalizáló (DPO) funkció a firmware 7.6 vagy újabb szintjét futtató, POWER7 vagy POWER9 processzorra épülő szervereken ütemezetten is futtatható. Ehhez a Hardverkezelő konzol (HMC) 7.8.0 vagy újabb változatát kell használni.

Erről a feladatról

DPO-műveletek ütemezése a HMC segítségével:

Eljárás



1. A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra.
2. Kattintson a **Minden rendszer** elemre. Megjelenik a **Minden rendszer** oldal.
3. A munkaterületen válassza ki a rendszert, majd kattintson a **Műveletek** > **Műveletek ütemezése** elemre.
4. A **Beállítások** lapon kattintson az **Új** gombra.
5. Kattintson a **Dinamikus platformoptimalizálás megfigyelése/végrehajtása** lehetőségre.
6. Kattintson az **OK** gombra.
7. Az Ütemezett művelet beállítása oldalon kattintson a **Dátum és időpont** lapra.
Itt adhatja meg az ütemezett művelet kezdésének dátumát és időpontját.
8. Kattintson a **Mentés** gombra.
9. Az Ütemezett művelet beállítása oldalon kattintson az **Ismétlés** lapra.
Itt adhatja meg, hogy az ütemezett művelet egyszeri vagy ismétlődő művelet. Azt is megadhatja, hogy a műveletet a hét melyik napján kell végrehajtani, és hogy hányszor kell megismételni.
Kattintson az **Ismétlés meghatározatlan ideig** lehetőségre, ha a művelet tetszőleges alkalommal megismételhető.
10. Kattintson a **Mentés** gombra.
11. Az Ütemezett művelet beállítása oldalon kattintson a **Beállítások** lapra.
 - a) A **Művelet célja** területen megjelenik a rendszer neve, valamint az aktuális és lehetséges affinitási pontszámok.
A lehetséges affinitási pontszám 0 és 100 között van, ez a HMC-től kerül lekérdezésre a műveletek ütemezése lehetőség kiválasztásakor. Az **lsmemopt** parancsot is használhatja, ha az értéket a HMC parancssorából kívánja lekérdezni. Az aktuális affinitási pontszám 0 és 100 között lehet, ez a HMC-től kerül lekérdezésre a műveletek ütemezése lehetőség kiválasztásakor. Az **lsmemopt** parancsot is használhatja, ha az értéket a HMC parancssorából kívánja lekérdezni.
 - b) Az **Affinitási küszöbértékek** terület **Szerver affinitási küszöbérték** mezőjében egy 0 és 100 közötti értéket adhat meg.
 - c) Adjon meg egy értéket a **Szerver affinitási különbség (lehetséges mínusz aktuális) küszöbértéke** mezőben.
 - d) Ha az e-mail értesítés nincs beállítva a HMC-n, akkor a **Riasztások/műveletek** területen egy üzenet jelenik meg, amely az e-mail értesítések beállítására hívja fel a figyelmet. Kattintson a **Felügyeleti konzol értesítések beállítása** lehetőségre az e-mail értesítések beállításához.
 - e) Ha az e-mail értesítések be vannak állítva a HMC-n, akkor a **Riasztások/műveletek** területen kattintson a **E-mail értesítés küldése a szerver affinitással kapcsolatos riasztásokról** lehetőségre, hogy e-mail útján értesüljön a DPO-eseményekről.
 - f) A **Dinamikus platformoptimalizálás végrehajtása** területen válassza ki **Dinamikus platformoptimalizálás automatikus végrehajtása** beállítást az automatikus DPO engedélyezéséhez.



Figyelem: Elképzelhető, hogy a DPO-művelet automatikusan folyamatosan fut, ha a DPO hatására az affinitás nem esik le valamelyik felhasználói küszöbérték alá. Ez hatással lehet

a rendszer teljesítményére, és blokkolhat bizonyos virtualizációs funkciókat. Ezt úgy kerülheti el, hogy a felhasználói küszöbértékeket apró lépésközlőként változtatja, ha az automatikus DPO engedélyezett.

12. Kattintson a **Mentés** gombra.

Dinamikus platformoptimalizáló művelet indítása és leállítása

A firmware FW760 vagy újabb szintjét futtató, POWER7 vagy POWER9 processzorra épülő szervereken a Hardverkezelő konzol (HMC) **optmem** parancsával indíthatja el vagy állíthatja le a DPO-műveleteket.

Eljárás

1. A DPO-művelet indításához írja be a következő parancsot a HMC parancssorba:

```
optmem -m felügyelt_rendszer -o start -t affinity [-p partíciónevek | --id  
partícióazonosítók]  
[-x partíciónevek | --xid partícióazonosítók]
```

Ahol:

- A *-x partíciónevek* vagy *--xid partícióazonosítók* megadja azoknak a logikai partícióknak vagy logikaipartíció-azonosítóknak a listáját, amelyet az optimalizálási művelet nem módosíthat.
- A *-p partíciónevek* vagy *--id partícióazonosítók* megadja a mindenképpen optimalizálandó logikai partíciók vagy logikaipartíció-azonosítók listáját.

2. Jelenleg futó DPO-művelet leállítása:

a) A futó DPO-műveletek listájának megjelenítéséhez írja be a HMC parancssorába a következő parancsot:

```
lsmemopt -m felügyelt_rendszer
```

b) A DPO-művelet leállításához írja be a következő parancsot a HMC parancssorba:

```
optmem -m felügyelt_rendszer -o stop [--optid azonosító]
```

Ahol:

- Az *--optid* a megszakítandó DPO-műveletet azonosító, elhagyható paraméter.
- Az *azonosító* az **lsmemopt** parancs által visszaadott érték.



Figyelem: A DPO-műveletek leállításakor előfordulhat, hogy a rendszer rosszabb affinitási állapotba kerül a DPO-művelet elindításához képest.

Dedikált Memória dinamikus kezelése

Ez a témakör írja le, hogyan lehet a fizikai memóriát dinamikusan hozzáadni, eltávolítani vagy áthelyezni a futó, dedikált memóriát használó partíciók között a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével. Ily módon a dedikált memóriát használó logikai partícióknak kiosztott fizikai memória mennyisége a partíció leállítása nélkül módosítható.

Ha folyamatban lévő DPO-művelet közben kíván fizikai memóriát dinamikusan hozzáadni, eltávolítani vagy áthelyezni egy futó logikai partíción, akkor vagy meg kell várnia a DPO-művelet befejeződését, vagy saját kezűleg le kell állítania a DPO-műveletet.

Az IBM i logikai partíciók memóriájának dinamikus változásai az alap (*BASE) memóriatárat érintik. A művelet a saját és megosztott memóriatárakat nem érinti. A memória dinamikus módosításának hatására az alaptárban lévő memória mennyisége nem csökkenhet a minimálisan szükséges memóriamennyiség (QBASPOOL rendszerváltozó értéke) alá. Ha a memória dinamikus módosításának hatására a memória e mennyiség alá csökkenne, akkor a rendszer csak az alaptárban szükséges minimális mennyiség fenntartása után fennmaradó további lapokat szabadítja fel.

A memória dinamikus áthelyezése következtében fellépő adatvesztések elkerülése érdekében a rendszer először az összes adatot lemezre írja, mielőtt a memórialapokat a másik logikai partíció rendelkezésére bocsátaná. Az áthelyezésben megadott memória mennyiségétől függően ez eltarthat egy darabig.

Az egyes logikai partíciók memóriája a hozzárendelt minimális és maximális értékek között lehet. Elképzelhető, hogy a logikai partíciónak nem áll rendelkezésére a hozzárendelt memória teljes mennyisége. A fenntartott vagy rejtett memória mennyiségére a hozzárendelt maximális memória fenntartásához szükséges statikus memória állandó mennyisége van hatással. A statikus memória állandó mennyisége befolyásolja a logikai partíció minimális memóriájának méretét is.

Megjegyzés:

- Az erőforrások dinamikus áthelyezésekor a konfiguráció változása csak ideiglenes, a partíció profilban nem jelenik meg. Ez azt jelenti, hogy a partíció profil következő aktiválásakor a konfiguráció minden változása elvész. Ha menteni kívánja az új logikai partíció konfigurációt, akkor módosítsa a partíció profilt, vagy mentse a konfigurációt új partíció profilba.
- Ha a logikai partíció működése közben dinamikus logikai particionálás segítségével ad hozzá, távolít el vagy helyez át fizikai memóriát, akkor elképzelhető, hogy az ezzel kapcsolatos feladatok elvégzése után a logikai partíció nem a várt mennyiségű fizikai memóriával fog rendelkezni. A jelenség, miszerint a logikai partíció nem a várt mennyiségű fizikai memóriával rendelkezik, abban az esetben is bekövetkezhet, ha a dinamikus logikai particionálás utáni memóriamennyiséget állította be, és akkor is, ha a hozzáadandó, eltávolítandó vagy áthelyezendő memória mennyiségét adta meg.

Dedikált Memória dinamikus hozzáadása

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van fizikai memória dinamikus hozzáadására a dedikált memóriát használó logikai partíciókhoz. Ily módon a dedikált memóriát használó logikai partícióknak kiosztott fizikai memória mennyisége a partíció leállítása nélkül növelhető.

Mielőtt elkezdené

A Linux logikai partíciók csak az alábbi feltételek teljesülése esetén támogatják a memória erőforrások dinamikus hozzáadását:

- A Linux logikai partícióra olyan Linux disztribúció van telepítve, amely támogatja a memória erőforrások dinamikus hozzáadását. A memória erőforrások dinamikus hozzáadását támogatja például a SUSE Linux Enterprise Server 10-es, illetve későbbi változatai.
- A DynamicRM eszközcsoomag telepítve van a Linux logikai partíción. A DynamicRM eszköz csomagja a Szerviz és termelékenység eszközei POWER rendszereken futó Linux környezetekhez webhelyről tölthető le.

Ha a felsorolt disztribúciók korábbi változatát futtató Linux logikai partícióhoz kíván memóriát hozzáadni, akkor le kell állítani a Linux partíciót, majd újra kell indítani egy nagyobb memóriamennyiséget tartalmazó partíció profillal.

Erről a feladatról

További információk a memóriabeállítások módosításáról: [Memóriabeállítások módosítása](#).

AIX Active Memory bővítési tényezőjének módosítása

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van az AIX logikai partíciók Active Memory bővítési tényezőjének módosítására. A logikai partíciók Active Memory bővítési tényezőjének módosítása a partíció bővített memóriakapacitására vonatkozó elvárás mértékét növeli vagy csökkenti.

Mielőtt elkezdené

Az Active Memory bővítési tényező dedikált és osztott memóriát használó logikai partíciókon egyaránt módosítható.

Erről a feladatról

További információk a memóriabeállítások módosításáról: [Memóriabeállítások módosítása](#).

Dedikált Memória dinamikus áthelyezése

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével futó, dedikált memóriát használó logikai partíciók között is át lehet helyezni fizikai memóriát. Ily módon közvetlenül lehet fizikai memóriát adni az ezt igénylő, dedikált memóriát használó logikai partíciókhoz.

Mielőtt elkezdené

A futó Linux logikai partíciókból nem lehet memóriát dinamikusan áthelyezni. Ha csökkenteni kívánja egy Linux logikai partíció memóriájának mennyiségét, akkor le kell állítani a Linux partíciót, majd újra kell indítani egy kisebb memóriamennyiséget tartalmazó partíció profillal.

A futó Linux partíciókhoz csak az alábbi feltételek teljesülése esetén lehet memóriát áthelyezni:

- A Linux logikai partícióra olyan Linux disztribúció van telepítve, amely támogatja a memória erőforrások dinamikus hozzáadását. A memória erőforrások dinamikus hozzáadását támogatja például a Novell SUSE Linux Enterprise Server 10-es, illetve későbbi változatai.
- A DynamicRM eszközcsoomag telepítve van a Linux logikai partíción. A DynamicRM eszköz csomagja a [Szerviz és termelékenységi eszközök POWER rendszereken futó Linux környezetekhez webhelyről](#) tölthető le.

Ha a felsorolt disztribúciók korábbi változatát futtató Linux logikai partícióhoz kíván memóriát áthelyezni, akkor le kell állítani a Linux partíciót, majd újra kell indítani egy nagyobb memóriamennyiséget tartalmazó partíció profillal.

Erről a feladatról

További információk a memóriabeállítások módosításáról: [Memóriabeállítások módosítása](#).

Dedikált Memória dinamikus eltávolítása

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van fizikai memória eltávolítására a futó, dedikált memóriát használó AIX, IBM i és Virtuális I/O szerver logikai partíciókból. Ez lehetővé teszi a fizikai memória másik, dedikált memóriát használó logikai partícióhoz rendelését.

Mielőtt elkezdené

A futó Linux logikai partíciókból nem lehet memóriát dinamikusan eltávolítani. Ha csökkenteni kívánja egy Linux logikai partíció memóriájának mennyiségét, akkor le kell állítani a partíciót, majd újra kell indítani egy kisebb memóriamennyiséget tartalmazó partíció profillal.

Erről a feladatról

További információk a memóriabeállítások módosításáról: [Memóriabeállítások módosítása](#).

Osztott memória dinamikus kezelése

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van az *osztott memóriát használó partíciók* logikai memóriájának és I/O célú memóriájának dinamikus hozzáadására és eltávolítására.

Erről a feladatról

Az IBM i logikai partíciók memóriájának dinamikus változásai az alap (*BASE) memóriatárat érintik. A művelet a saját és megosztott memóriatárakat nem érinti. A memória dinamikus módosításának hatására az alaptárban lévő memória mennyisége nem csökkenhet a minimálisan szükséges memóriamennyiség (QBASPOOL rendszerváltozó értéke) alá. Ha a memória dinamikus módosításának hatására a memória e mennyiség alá csökkenne, akkor a rendszer csak az alaptárban szükséges minimális mennyiség fenntartása után fennmaradó további lapokat szabadítja fel.

Megjegyzés:

- Az erőforrások dinamikus áthelyezésekor a konfiguráció változása csak ideiglenes, a partíció profilban nem jelenik meg. Ez azt jelenti, hogy a partíció profil következő aktiválásakor a konfiguráció minden

változása elvész. Ha menteni kívánja az új logikai partíció konfigurációt, akkor módosítsa a partíció profilt, vagy mentse a konfigurációt új partíció profilba.

- Ha a logikai partíció működése közben dinamikus logikai particionálás segítségével ad hozzá vagy távolít el osztott memóriát, akkor elképzelhető, hogy az ezzel kapcsolatos feladatok elvégzése után a logikai partíció nem a várt mennyiségű osztott memóriával fog rendelkezni. A jelenség, miszerint a logikai partíció nem a várt mennyiségű osztott memóriával rendelkezik, abban az esetben is bekövetkezhet, ha a dinamikus logikai particionálás utáni memóriamennyiséget állította be, és akkor is, ha a hozzáadandó vagy eltávolítandó osztott memória mennyiségét adta meg.

Logikai memória dinamikus hozzáadása és eltávolítása osztott memóriát használó partíciókban

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van az *osztott memóriát használó partíciók* logikai memóriájának dinamikus hozzáadására és eltávolítására. Ez lehetővé teszi, hogy az osztott memóriát használó partíció leállítása nélkül növelje vagy csökkentse a partícióhoz rendelt logikai memória mennyiségét.

Mielőtt elkezdené

Az osztott memóriát használó Linux partíciók csak akkor támogatják a logikai memória dinamikus hozzáadását és eltávolítását, ha a DynamicRM eszközcsoomag telepítve van az osztott memóriát használó Linux partíción. A DynamicRM eszköz csomagja a [Szerviz és termelékenységési eszközök POWER rendszereken futó Linux környezetekhez webhelyről tölthető le](#).

Futó logikai partíció logikai memóriájának a HMC segítségével végzett dinamikus hozzáadásához és eltávolításához kiemelt adminisztrátornak, szerviz képviselőnek, termékmérnöknek vagy operátornak kell lennie a HMC-n.

Erről a feladatról

További információk a memóriabeállítások módosításáról: [Memóriabeállítások módosítása](#).

I/O célú memória dinamikus hozzáadása és eltávolítása osztott memóriát használó partíciókban

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van az *osztott memóriát használó partíciók I/O célú* memóriájának dinamikus hozzáadására és eltávolítására. Ez lehetővé teszi, hogy az osztott memóriát használó partíció leállítása nélkül növelje vagy csökkentse a partícióhoz az I/O eszközei számára rendelt fizikai memória maximális mennyiségét.

Mielőtt elkezdené

Az osztott memóriát használó Linux partíciók csak akkor támogatják az I/O célú memória dinamikus hozzáadását és eltávolítását, ha a DynamicRM eszközcsoomag telepítve van az osztott memóriát használó Linux partíción. A DynamicRM eszköz csomagja a [Szerviz és termelékenységési eszközök POWER rendszereken futó Linux környezetekhez webhelyről tölthető le](#).

Osztott memóriát használó partíció I/O célú memóriájának mennyisége akkor növelhető, ha az osztott memóriátárat használó összes partíció I/O célú memóriájának összege kisebb az osztott memóriatár méretének és a fenntartott firmware memória mennyiségének különbségénél. Ha az osztott memóriatárban nincs elegendő fizikai memória az I/O célú memóriának a kívánt értékre növeléséhez, akkor fel lehet szabadítani a Hypervisor számára a leállított, osztott memóriát használó logikai partíciókhoz rendelt fizikai memóriát. Ezután a Hypervisor hozzárendelheti a felszabadított fizikai memóriát a további I/O célú memóriát igénylő, osztott memóriát használó partícióhoz.

Az osztott memóriát használó partíciókhoz rendelt I/O célú memória mennyiségét csak akkor lehet csökkenteni, ha a partíció a jelenleg hozzárendelt I/O célú memóriánál kevesebb fizikai memóriát igényel az I/O eszközeihez. Tegyük fel például, hogy 128 MB I/O célú memóriát állít be egy osztott memóriát használó partíciónak. Az osztott memóriát használó partíció legalább 64 MB-ot igényel az I/O eszközeihez. Vagyis az osztott memóriát használó partícióhoz rendelt I/O célú memóriát legfeljebb 64 MB-tal lehet csökkenteni. Az osztott memóriát használó partíció hozzárendelt, minimális, optimális és maximális I/O célú memóriájának megtekintésére vonatkozó útmutatásokat az [“Osztott memóriát használó partíciók I/O célú memóriájának meghatározása”](#) oldalszám: 212 című témakörben találja.

Futó, osztott memóriát használó partíció I/O célú memóriájának a HMC segítségével végzett dinamikus hozzáadásához és eltávolításához kiemelt adminisztrátornak, szerviz képviselőnek, termékmérnöknek vagy operátornak kell lennie a HMC-n.

Erről a feladatról

További információk a memóriabeállítások módosításáról: [Memóriabeállítások módosítása](#).

Eredmények

Ha a későbbiekben vissza kívánja állítani az I/O célú memória kezelését automatikus módra, hogy a HMC automatikusan igazítsa az osztott memóriát használó partíció I/O célú memóriáját a virtuális adapterek hozzáadásakor és eltávolításakor, akkor ismételve meg az eljárást, és válassza ki az **Auto** beállítást. Alternatív megoldásként indítsa újra az osztott memóriát használó partíciót. Az osztott memóriát használó partíciók újraindításakor az I/O célú memória kezelése az újraindítás előtti állapottól függetlenül automatikus módra vált.

AIX Active Memory bővítési tényezőjének módosítása

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van az AIX logikai partíciók Active Memory bővítési tényezőjének módosítására. A logikai partíciók Active Memory bővítési tényezőjének módosítása a partíció bővített memóriakapacitására vonatkozó elvárás mértékét növeli vagy csökkenti.

Mielőtt elkezdené

Az Active Memory bővítési tényező dedikált és osztott memóriát használó logikai partíciókon egyaránt módosítható.

Erről a feladatról

További információk a memóriabeállítások módosításáról: [Memóriabeállítások módosítása](#).

Processzor erőforrások dinamikus kezelése

Ez a témakör írja le, hogyan lehet a processzor erőforrásokat dinamikus hozzáadni, eltávolítani vagy áthelyezni a futó partíciók között a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével. Ily módon a logikai partícióknak kiosztott processzor erőforrások mennyisége a partíció leállítása nélkül módosítható.

A processzor erőforrások dinamikus áthelyezésének képessége akkor válik fontossá, amikor követni kell a változó terheléseket. A processzor erőforrások áthelyezése a partíció profil létrehozásakor megadott minimális és maximális értékek alapján történhet. A processzor erőforrások áthelyezése csak úgy történhet, hogy minden egyes logikai partíció processzor erőforrásainak mennyisége az adott logikai partíciónak beállított minimális és maximális érték között maradjon. Ha a felügyelt rendszer több osztott processzorkészletet használ, akkor győződjön meg arról is, hogy az egyes osztott processzorkészletekben felhasznált processzorok száma nem haladja a felhasználható feldolgozási egységek maximális számát.

Megjegyzés:

- Az erőforrások dinamikus áthelyezésekor a konfiguráció változása csak ideiglenes, a partíció profilban nem jelenik meg. Ez azt jelenti, hogy a partíció profil következő aktiválásakor a konfiguráció minden változása elvesz. Ha menteni kívánja az új logikai partíció konfigurációt, akkor módosítsa a partíció profilt, vagy mentse a konfigurációt új partíció profilba.
- Ha a logikai partíció működése közben dinamikus logikai particionálás segítségével ad hozzá, távolít el vagy helyez át processzor erőforrásokat, akkor elképzelhető, hogy az ezzel kapcsolatos feladatok elvégzése után a logikai partíció nem a várt mennyiségű feldolgozási erőforrásokkal fog rendelkezni. A jelenség, miszerint a logikai partíció nem a várt mennyiségű processzor erőforrásokkal rendelkezik, abban az esetben is bekövetkezhet, ha a dinamikus logikai particionálás utáni processzor erőforrások mennyiségét állította be, és akkor is, ha a hozzáadandó, eltávolítandó vagy áthelyezendő feldolgozási erőforrások mennyiségét adta meg.

Processzor erőforrások dinamikus hozzáadása

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van processzor erőforrások dinamikus hozzáadására a futó logikai partíciókhoz. Ily módon a logikai partíció leállítása nélkül növelhető a partíció számára rendelkezésre álló feldolgozási kapacitás.

Mielőtt elkezdené

A Linux logikai partíciók csak az alábbi feltételek teljesülése esetén támogatják a processzor erőforrások dinamikus hozzáadását:

- A Linux logikai partícióra olyan Linux disztribúció van telepítve, amely támogatja a dinamikus particionálást. A dinamikus particionálást támogatja például a Linux Enterprise Server 9 és a későbbi változatok.
- A DynamicRM eszközcsoomag telepítve van a Linux logikai partíción. A DynamicRM eszköz csomagja a [Szerviz és termelékenységi eszközök POWER rendszereken futó Linux környezetekhez](#) webhelyről tölthető le.

Erről a feladatról

További információk a processzorbeállítások módosításáról: [Processzorbeállítások módosítása](#).

Processzor erőforrások dinamikus áthelyezése

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével futó logikai partíciók között is át lehet helyezni processzor erőforrásokat. Ily módon közvetlenül lehet processzor erőforrásokat adni az ezt igénylő logikai partíciókhoz.

Mielőtt elkezdené

A Linux logikai partíciók csak az alábbi feltételek teljesülése esetén támogatják a processzor erőforrások dinamikus áthelyezését:

- A Linux logikai partícióra olyan Linux disztribúció van telepítve, amely támogatja a dinamikus particionálást. A dinamikus particionálást támogatja például a Linux Enterprise Server 9 és a későbbi változatok.
- A DynamicRM eszközcsoomag telepítve van a Linux logikai partíción. A DynamicRM eszköz csomagja a [Szerviz és termelékenységi eszközök POWER rendszereken futó Linux környezetekhez](#) webhelyről tölthető le.

Erről a feladatról

További információk a processzorbeállítások módosításáról: [Processzorbeállítások módosítása](#).

Processzor erőforrások dinamikus eltávolítása

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van processzor erőforrások dinamikus eltávolítására a logikai partíciókból. Ez lehetővé teszi a processzor erőforrások másik logikai partícióhoz rendelését.

Mielőtt elkezdené

A Linux logikai partíciók csak az alábbi feltételek teljesülése esetén támogatják a processzor erőforrások dinamikus eltávolítását:

- A Linux logikai partícióra olyan Linux disztribúció van telepítve, amely támogatja a dinamikus particionálást. A dinamikus particionálást támogatja például a Linux Enterprise Server 9 és a későbbi változatok.
- A DynamicRM eszközcsoomag telepítve van a Linux logikai partíción. A DynamicRM eszköz csomagja a [Szerviz és termelékenységi eszközök POWER rendszereken futó Linux környezetekhez](#) webhelyről tölthető le.

Erről a feladatról

További információk a processzorbeállítások módosításáról: [Processzorbeállítások módosítása](#).

Fizikai I/O eszközök és kártyahelyek dinamikus kezelése

Ez a témakör leírja, hogyan lehet a fizikai I/O eszközöket és kártyahelyeket dinamikus hozzáadni, eltávolítani vagy áthelyezni a futó partíciók között a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével. E megoldással a logikai partíciók közösen tudják használni a ritkán szükséges I/O eszközöket, például optikai meghajtókat.

A logikai partíciók kívánt vagy megkövetelt I/O eszközökkel és kártyahelyekkel rendelkezhetnek. Ha megadja, hogy a kártyahelyre vagy az I/O eszközre van szükség, akkor ez vagy azt jelenti, hogy az I/O eszközt vagy a kártyahelyet meg kell osztani más logikai partíciókkal, illetve azt, hogy az I/O eszköz vagy kártyahely elhagyható. Ha egy I/O eszközt vagy kártyahelyet megköveteltként (vagy dedikáltként) határoz meg, akkor a logikai partíció nem aktiválható, ha az I/O eszköz vagy kártyahely nem érhető el, vagy egy másik logikai partíció használja.

Megjegyzés: Az erőforrások dinamikus áthelyezésekor a konfiguráció változása csak ideiglenes, a partíció profilban nem jelenik meg. Ez azt jelenti, hogy a partíció profil következő aktiválásakor a konfiguráció minden változása elvész. Ha menteni kívánja az új logikai partíció konfigurációt, akkor módosítsa a partíció profilt, vagy mentse a konfigurációt új partíció profilba.

Fizikai I/O eszközök és kártyahelyek dinamikus hozzáadása

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével futó logikai partíciókhoz is hozzá lehet adni fizikai I/O kártyahelyet (és a kártyahelyen található kártyát illetve eszközöket). Ily módon a logikai partíció leállítás nélkül egészíthető ki további I/O képességekkel.

Mielőtt elkezdené

A Linux logikai partíciók csak az alábbi feltételek teljesülése esetén támogatják a fizikai I/O kártyahelyek dinamikus hozzáadását:

- A Linux logikai partícióra olyan Linux disztribúció van telepítve, amely támogatja a dinamikus particionálást. A dinamikus particionálást támogatja például a Linux Enterprise Server 9 és a későbbi változatok.
- A DynamicRM eszközcsoomag telepítve van a Linux logikai partíción. A DynamicRM eszköz csomagja a [Szerviz és termelékenység eszközei POWER rendszereken futó Linux környezetekhez webhelyről](#) tölthető le.

Nem lehet fizikai I/O eszközöket és kártyahelyeket adni osztott memóriát használó logikai partíciókhoz. Az osztott memóriát használó logikai partíciók kizárólag virtuális adaptereket használhatnak.

Erről a feladatról

A fizikai I/O adapterek kezeléséről további információ: [Fizikai I/O adapterek kezelése](#).

Fizikai I/O eszközök és kártyahelyek dinamikus áthelyezése

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével futó logikai partíciók között is át lehet helyezni a fizikai I/O kártyahelyeket (és a kártyahelyen található kártyát illetve eszközöket). Ily módon a fizikai I/O eszközök, például DVD meghajtók megoszthatók több logikai partíció között.

Mielőtt elkezdené

Mielőtt elkezdené, állítson le minden olyan eszközt, amely az áthelyezni kívánt fizikai I/O kártyahelyen keresztül csatlakozik a felügyelt rendszerhez. Az eszközöket az operációs rendszer parancsaival lehet leállítani.



Figyelem: A lemezmeghajtókat vezérlő fizikai I/O kártyahelyek dinamikus áthelyezése beláthatatlan következményekkel, például a logikai partíció hibájával vagy adatvesztéssel járhat.

A Linux logikai partíciók csak az alábbi feltételek teljesülése esetén támogatják a fizikai I/O kártyahelyek dinamikus áthelyezését:

- A Linux logikai partícióra olyan Linux disztribúció van telepítve, amely támogatja a dinamikus particionálást. A dinamikus particionálást támogatja például a Linux Enterprise Server 9 és a későbbi változatok.
- A DynamicRM eszközcsoomag telepítve van a Linux logikai partíción. A DynamicRM eszköz csomagja a [Szerviz és termelékenységi eszközök POWER rendszereken futó Linux környezetekhez webhelyről](#) tölthető le.

Nem lehet fizikai I/O eszközöket és kártyahelyeket áthelyezni osztott memóriát használó logikai partíciókba. Az osztott memóriát használó logikai partíciók kizárólag virtuális adaptereket használhatnak.

Erről a feladatról

A fizikai I/O adapterek kezeléséről további információ: [Fizikai I/O adapterek kezelése](#).

Fizikai I/O eszközök és kártyahelyek dinamikus eltávolítása

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével futó logikai partíciókból is el lehet távolítani fizikai I/O kártyahelyet (és a kártyahelyen található kártyát illetve eszközöket). Ez lehetővé teszi a fizikai I/O kártyahely másik logikai partícióhoz rendelését.

Mielőtt elkezdené

Mielőtt elkezdené, állítson le minden olyan eszközt, amely az eltávolítani kívánt fizikai I/O kártyahelyen keresztül csatlakozik a felügyelt rendszerhez. Az eszközöket az operációs rendszer parancsaival lehet leállítani.



Figyelem: A lemezmeghajtókat vezérlő fizikai I/O kártyahelyek dinamikus eltávolítása beláthatatlan következményekkel, például a logikai partíció hibájával vagy adatvesztéssel járhat.

A Linux logikai partíciók csak az alábbi feltételek teljesülése esetén támogatják a fizikai I/O kártyahelyek dinamikus eltávolítását:

- A Linux logikai partícióra olyan Linux disztribúció van telepítve, amely támogatja a dinamikus particionálást. A dinamikus particionálást támogatja például a Linux Enterprise Server 9 és a későbbi változatok.
- A DynamicRM eszközcsoomag telepítve van a Linux logikai partíción. A DynamicRM eszköz csomagja a [Szerviz és termelékenységi eszközök POWER rendszereken futó Linux környezetekhez webhelyről](#) tölthető le.

Erről a feladatról

A fizikai I/O adapterek kezeléséről további információ: [Fizikai I/O adapterek kezelése](#).

Virtuális adapterek dinamikus kezelése

Ez a témakör írja le, hogyan lehet a virtuális adaptereket dinamikusan hozzáadni és eltávolítani a futó logikai partíciókban a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével.

Erről a feladatról

A virtuális csatolók kezelésével kapcsolatos feladatok, pl. egy virtuális csatoló hozzáadása vagy eltávolítása a logikai partíciók kezelésének része. Amikor virtuális tárolón végez feladatokat (vSCSI, virtuális száloptikás csatorna, virtuális optikai eszköz, virtuális hálózat, virtuális NIC vezérlők), a virtuális csatolóműveletek automatikusak. A virtuális tárolókról további információkat a [Virtuális tároló kezelése](#) részben talál. A virtuális hálózatokról további információkat a [Virtuális hálózat kezelése](#) részben talál. A virtuális Hálózati csatoló vezérlőkről (vNIC-ekről) további információt a [Virtuális hálózati csatoló vezérlők kezelése](#) részben talál.

Megjegyzés: Az erőforrások dinamikus áthelyezésekor a konfiguráció változása csak ideiglenes, a partíció profilban nem jelenik meg. Ez azt jelenti, hogy a partíció profil következő aktiválásakor a konfiguráció minden változása elvész. Ha menteni kívánja az új logikai partíció konfigurációt, akkor módosítsa a partíció profilt, vagy mentse a konfigurációt új partíció profilba.

SR-IOV logikai portok engedélyezése és letiltása

Az ún. "egyetlen gyökerű I/O virtualizációs" (SR-IOV) logikai portok a Hardverkezelő konzol (HMC) használatával engedélyezhetők. A HMC legalább 9.1.0-s változat (vagy későbbi) legyen.

Mielőtt elkezdené

A feladat végrehajtásához felső szintű adminisztrátornak kell lennie.

Erről a feladatról

- Egy SR-IOV logikai port letiltásához adja ki a következő parancsot a HMC parancssorban:

```
chhwres -m <managed-system> -r sriov --rsubtype logport -o d [-p <partition-name> | --id <partition-ID>]
-a "adapter_id=<adapter-id>,logical_port_id=<logical-port-id>"
```

A logikai partíció futó és leállított állapotban is lehet.

- Egy SR-IOV logikai port engedélyezéséhez adja ki a következő parancsot a HMC parancssorban:

```
chhwres -m <managed-system> -r sriov --rsubtype logport -o e [-p <partition-name> | --id <partition-ID>]
-a "adapter_id=<adapter-id>,logical_port_id=<logical-port-id>"
```

A logikai partíció futó és leállított állapotban is lehet.

- Annak ellenőrzéséhez, hogy a SR-IOV logikai portok éppen engedélyezve vannak vagy le vannak tiltva, írja be a következő parancsot a HMC parancssorba:

```
lshwres -m <managed-system> -r sriov --rsubtype logport [--filter "<filter-data>"] -level <type>
[-F [<attribute-names>] [--header]]
```

Ha az *is_disabled* attribútum értéke 0, akkor az SR-IOV logikai portok engedélyezve vannak. Ha az *is_disabled* attribútum értéke 1, akkor az SR-IOV logikai portok le vannak tiltva.

Kapcsolódó tájékoztatás

[chhwres parancs](#)

[lshwres parancs](#)

SR-IOV logikai portok dinamikus kezelése

Ez a témakör írja le, hogyan lehet az egyetlen gyökerű I/O virtualizációs (SR-IOV) logikai portokat dinamikus hozzáadni, módosítani és eltávolítani a futó logikai partíciókban a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével.

Egyetlen gyökerű I/O virtualizációs logikai port dinamikus hozzáadása logikai partícióhoz

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van egyetlen gyökerű I/O virtualizációs (SR-IOV) logikai portok dinamikus hozzáadására a futó logikai partíciókhoz.

Erről a feladatról

Az SR-IOV logikai portbeállításokról további információkat a [SR-IOV logikai portbeállítások](#) rész tartalmaz.

Ha a HMC v9.1.0 vagy újabb változatú, akkor a **chhwres** parancs *max_capacity* attribútuma használható az SR-IOV logikai port maximális kapacitásértékének megadására, ha a logikai partícióhoz SR-IOV logikai portot ad hozzá.

Ha a HMC 9.1.940 vagy újabb változatú, és ha a firmware szint FW940 vagy újabb, akkor a **chhwres** parancs *migratable* attribútumának használatával adhat hozzá átállítható SR-IOV logikai portot egy logikai partícióhoz.

Megjegyzés: Ha a HMC 9.1.940.x változatú, és a firmware szintje FW940, akkor a Hibrid hálózati virtualizáció képesség Áttelepíthető beállítása csak technológiai előzetesként érhető el, éles környezetben nem használható. Ha azonban a HMC 9.1.941.0 vagy újabb változatú, és a firmware szintje FW940.10 vagy újabb, akkor a Hibrid hálózati virtualizáció képesség Áttelepíthető beállítása támogatott.

Kapcsolódó tájékoztatás

[chhwres parancs](#)

Átállítható SR-IOV logikai portok és SR-IOV tartalék virtuális eszközök

Megtekintheti az egyetlen gyökerű I/O virtualizációs (SR-IOV) logikai portokat és SR-IOV tartalék virtuális eszközöket, amelyek a Hardverkezelő konzol (HMC) parancssori felület segítségével átállíthatók.

Erről a feladatról

Ha a HMC 9.1.940 vagy újabb változatú és a firmware szint FW940 vagy újabb, akkor futtassa az **lshwres** parancsot a HMC parancssorból az egyetlen gyökerű I/O virtualizációs (SR-IOV) logikai port és az átállítható SR-IOV logikai portok SR-IOV tartalék virtuális eszközeinek átállíthatósági (*migratable*) attribútumának megtekintéséhez.

Megjegyzés: Ha a HMC 9.1.940.x változatú, és a firmware szintje FW940, akkor a Hibrid hálózati virtualizáció képesség Áttelepíthető beállítása csak technológiai előzetesként érhető el, éles környezetben nem használható. Ha azonban a HMC 9.1.941.0 vagy újabb változatú, és a firmware szintje FW940.10 vagy újabb, akkor a Hibrid hálózati virtualizáció képesség Áttelepíthető beállítása támogatott.

Az SR-IOV logikai portbeállításokról további információkat a [SR-IOV logikai portbeállítások](#) rész tartalmaz.

Kapcsolódó tájékoztatás

[lshwres parancs](#)

Logikai partícióhoz rendelt egyetlen gyökerű I/O virtualizációs logikai port dinamikus módosítása

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van a logikai partíciókhoz rendelt egyetlen gyökerű I/O virtualizációs (SR-IOV) logikai portok módosítására.

Erről a feladatról

Ha a HMC 9.1.940 vagy újabb változatú, és ha a firmware szint FW940 vagy újabb, akkor a **chhwres** parancs segítségével módosíthatja a Port VLAN azonosítót (PVID), az engedélyezett VLAN hálózatokat, és a konfigurált és átállítható SR-IOV logikai portok engedélyezett operációs rendszer MAC címeit. Továbbá a HMC ellenőrzi, hogy a SR-IOV logikai port tartalék eszköze egy virtuális Hálózati csatoló vezérlő-e (vNIC). Ha a tartalék eszköz egy vNIC, akkor a SR-IOV logikai portra alkalmazott módosítások a vNIC-re és a vNIC tartalék eszközére is alkalmazásra kerülnek.

Megjegyzés: Ha a HMC 9.1.940.x változatú, és a firmware szintje FW940, akkor a Hibrid hálózati virtualizáció képesség Áttelepíthető beállítása csak technológiai előzetesként érhető el, éles környezetben nem használható. Ha azonban a HMC 9.1.941.0 vagy újabb változatú, és a firmware szintje FW940.10 vagy újabb, akkor a Hibrid hálózati virtualizáció képesség Áttelepíthető beállítása támogatott.

Az SR-IOV logikai portbeállításokról további információkat a [SR-IOV logikai portbeállítások](#) rész tartalmaz.

Kapcsolódó tájékoztatás

[chhwres parancs](#)

Egyetlen gyökerű I/O virtualizációs logikai port dinamikus eltávolítása logikai partícióból

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van egyetlen gyökerű I/O virtualizációs (SR-IOV) logikai portok dinamikus eltávolítására a futó logikai partíciókból.

Erről a feladatról

Az SR-IOV logikai portbeállításokról további információkat a [SR-IOV logikai portbeállítások](#) rész tartalmaz.

Megjegyzés:

- Ha a HMC 9.1.940 vagy újabb változatú, és ha a firmware szint FW940 vagy újabb, akkor nem távolíthat el a tartalék virtuális eszközt, ha azzal társítva van egy SR-IOV logikai port.
- Ha a HMC 9.1.940.x változatú, és a firmware szintje FW940, akkor a Hibrid hálózati virtualizáció képesség Áttelepíthető beállítása csak technológiai előzetesként érhető el, éles környezetben nem használható. Ha azonban a HMC 9.1.941.0 vagy újabb változatú, és a firmware szintje FW940.10 vagy újabb, akkor a Hibrid hálózati virtualizáció képesség Áttelepíthető beállítása támogatott.

Profil létrehozása átállítható egyetlen gyökerű I/O virtualizációs logikai portokkal

Létrehozhat egy profilt átállítható egyetlen gyökerű I/O virtualizációs (SR-IOV) logikai portokkal a Hardverkezelő konzol (HMC) használatával.

Erről a feladatról

Ha a HMC 9.1.940 vagy újabb változatú és a firmware szint FW940, vagy újabb, akkor létrehozhat egy profilt átállítható SR-IOV logikai portokkal a **mksyscfg** parancs *migratable* attribútumának használatával. Meg kell adnia a virtuális Ethernet tartalék eszközök *backup_veth_vnetwork* attribútumát is.

Megjegyzés: Ha a HMC 9.1.940.x változatú, és a firmware szintje FW940, akkor a Hibrid hálózati virtualizáció képesség Áttelepíthető beállítása csak technológiai előzetesként érhető el, éles környezetben nem használható. Ha azonban a HMC 9.1.941.0 vagy újabb változatú, és a firmware szintje FW940.10 vagy újabb, akkor a Hibrid hálózati virtualizáció képesség Áttelepíthető beállítása támogatott.

Az SR-IOV logikai portbeállításokról további információkat a [SR-IOV logikai portbeállítások](#) rész tartalmaz.

Kapcsolódó tájékoztatás

[mksyscfg parancs](#)

Áttelepíthető egyetlen gyökerű I/O virtualizációs logikai port helyreállítása

Amikor a Hardverkezelő konzol (HMC) 9.1.940 vagy újabb változatú és a firmware szintje FW940 vagy újabb, ha egy virtuális I/O eszköz van megadva egy átállítható Egyetlen gyökerű I/O virtualizációs (SR-IOV) logikai porthoz, akkor előfordulhat, hogy az átállítható SR-IOV logikai port nem lesz elérhető, miután futtatta az átállítási műveletet a **migrpar** parancs *--migrsv 2* paraméterével. A **chhwres** parancs *recover* paraméterével helyreállíthatja a SR-IOV logikai portot. Ha a HMC 9.1.940.x változatú, és a firmware szintje FW940, akkor a Hibrid hálózati virtualizáció képesség Áttelepíthető beállítása csak technológiai előzetesként érhető el, éles környezetben nem használható. Ha azonban a HMC 9.1.941.0 vagy újabb változatú, és a firmware szintje FW940.10 vagy újabb, akkor a Hibrid hálózati virtualizáció képesség Áttelepíthető beállítása támogatott.

Erről a feladatról

Az SR-IOV logikai portbeállításokról további információkat a [SR-IOV logikai portbeállítások](#) rész tartalmaz.

Kapcsolódó tájékoztatás

[migrpar parancs](#)

5250 CPW dinamikus kezelése

Ez a témakör írja le, hogyan lehet 5250 CPW erőforrásokat dinamikusan hozzáadni, eltávolítani vagy áthelyezni a futó partíciók között a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével.

Az 5250 CPW az IBM i logikai partíciók 5250 online tranzakciófeldolgozási (5250 OLTP) feladatok végrehajtási képessége. Bizonyos szerverek esetén a felügyelt rendszeren rendelkezésre álló teljes 5250 CPW mennyiséget százalékos arányban lehet hozzárendelni az egyes IBM i logikai partíciókhoz. Az 5250 CPW IBM i logikai partíciókhoz rendelése csak Express konfigurációkon és Value kiadásokon áll rendelkezésre.

Az 5250 CPW áthelyezése a partíció profil létrehozásakor megadott kívánt, minimális és maximális százalékok alapján történhet. A kívánt 5250 CPW százalék adja meg azt az 5250 CPW mennyiséget, amelyet egy partíció akkor kap meg, ha nem foglalja túl a rendelkezésre álló 5250 CPW mennyiségét. A minimális és maximális értékek lehetővé teszik egy olyan tartomány kialakítását, amelyen belül az 5250 CPW dinamikusan áthelyezhető.



Figyelem: Az erőforrások dinamikusan áthelyezésekor a konfiguráció változása csak ideiglenes, a partíció profilban nem jelenik meg. Ez azt jelenti, hogy a partíció profil következő aktiválásakor a konfiguráció minden változása elvész. Ha menteni kívánja az új partíció konfigurációt, akkor módosítsa a partíció profilt, vagy mentse a konfigurációt új partíció profilba.

5250 CPW dinamikusan hozzáadása IBM i logikai partícióhoz

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van 5250 CPW dinamikusan hozzáadására az IBM i logikai partíciókhoz. Ez lehetővé teszi az IBM i logikai partíciók 5250 online tranzakció-feldolgozási (OLTP) feladataira fordítható erőforrások mennyiségének növelését.

Mielőtt elkezdené

Ez az eljárás kizárólag az olyan Express konfigurációkra és Value összeállításokra vonatkozik, amelyek rögzített mennyiségű feldolgozási képességet nyújtanak az 5250 OLTP feladatokhoz.

Erről a feladatról

5250 CPW dinamikusan hozzáadása futó IBM i logikai partícióhoz a HMC segítségével:

Eljárás

1. A navigációs területen bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát, majd kattintson a logikai partíciót tartalmazó felügyelt rendszerre.
2. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót, kattintson a **Feladatok** gombra, majd válassza ki a **Dinamikus particionálás > Processzor > Hozzáadás vagy eltávolítás** feladatot.
3. Az **Aktuális** oszlop **5250 CPW (százalék)** mezőjében adja meg, mennyi 5250 CPW erőforrással rendelkezzen a logikai partíció.
4. Szükség esetén módosítsa a **Beállítások** területen található értékeket.
Elképzelhető, hogy az **Időkorlát (perc)** mező értékét növelni kell, hogy a HMC-nek elegendő ideje legyen a művelet befejezéséhez. (E beállítások arra vonatkoznak, hogyan történik az 5250 CPW dinamikusan hozzáadása a felügyelt rendszeren. A beállítások nem őrződnek meg a hozzáadás befejezése után.)
5. Kattintson az **OK** gombra.

5250 CPW dinamikusan áthelyezése IBM i logikai partíciók között

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van az 5250 CPW dinamikusan áthelyezésére az IBM i logikai partíciók között. Ez lehetővé teszi a felügyelt rendszeren korlátozott mennyiségben rendelkezésre álló 5250 CPW hatékonyabb felhasználását.

Mielőtt elkezdené

Ez az eljárás kizárólag az olyan Express konfigurációkra és Value összeállításokra vonatkozik, amelyek rögzített mennyiségű feldolgozási képességet nyújtanak az 5250 OLTP feladatokhoz.

Erről a feladatról

5250 CPW dinamikusan áthelyezése futó IBM i logikai partíciók között a HMC segítségével:

Eljárás

1. A navigációs területen bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát, majd kattintson a logikai partíciókat tartalmazó felügyelt rendszerre.

2. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót, amelyről át kívánja helyezni az 5250 CPW erőforrásokat, kattintson a **Feladatok** gombra, és válassza ki a **Dinamikus particionálás > Processzor > Áthelyezés** feladatot.
3. Az **Áthelyezendő** oszlop **5250 CPW (százalék)** mezőjében adja meg, mennyi 5250 CPW erőforrást kíván áthelyezni.
4. A **Célpartíció kiválasztása** mezőben válassza ki, melyik logikai partícióhoz kívánja áthelyezni az 5250 CPW erőforrásokat.
5. Szükség esetén módosítsa a **Beállítások** területen található értékeket.
Elképzelt, hogy az **Időkorlát (perc)** mező értékét növelni kell, hogy a HMC-nek elegendő ideje legyen a művelet befejezéséhez. (E beállítások arra vonatkoznak, hogyan történik az 5250 CPW dinamikus áthelyezése a felügyelt rendszeren. A beállítások nem őrződnek meg az áthelyezés befejezése után.)
6. Kattintson az **OK** gombra.

5250 CPW dinamikus eltávolítása IBM i logikai partícióból

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van 5250 CPW dinamikus eltávolítására az IBM i logikai partíciókból. Ez lehetővé teszi 5250 CPW erőforrások felszabadítását, amelyek így a felügyelt rendszer más IBM i logikai partícióinak oszthatók ki.

Mielőtt elkezdené

Ez az eljárás kizárólag az olyan Express konfigurációkra és Value összeállításokra vonatkozik, amelyek rögzített mennyiségű feldolgozási képességet nyújtanak az 5250 OLTP feladatokhoz.

Erről a feladatról

5250 CPW dinamikus eltávolítása futó IBM i logikai partícióból a HMC segítségével:

Eljárás

1. A navigációs területen bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát, majd kattintson a logikai partíciót tartalmazó felügyelt rendszerre.
2. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót, kattintson a **Feladatok** gombra, majd válassza ki a **Dinamikus particionálás > Processzor > Hozzáadás vagy eltávolítás** feladatot.
3. Az **Aktuális** oszlop **5250 CPW (százalék)** mezőjében adja meg, mennyi 5250 CPW erőforrással rendelkezzen a logikai partíció.
4. Szükség esetén módosítsa a **Beállítások** területen található értékeket.
Elképzelt, hogy az **Időkorlát (perc)** mező értékét növelni kell, hogy a HMC-nek elegendő ideje legyen a művelet befejezéséhez. (E beállítások arra vonatkoznak, hogyan történik az 5250 CPW dinamikus eltávolítása a felügyelt rendszeren. A beállítások nem őrződnek meg az eltávolítás befejezése után.)
5. Kattintson az **OK** gombra.

Erőforrások partíciók közötti áthelyezésének ütemezése

A felügyelt rendszer logikai partíciói között áthelyezett dedikált memória, logikai memória, dedikált processzorok, megosztott processzorok és I/O eszközök áthelyezését a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével be is lehet ütemezni. Ily módon felhasználói beavatkozás nélkül is lehetőség van a futó logikai partíciók között az erőforrások áthelyezésére.

Erről a feladatról

Erőforrások futó logikai partíciók közötti áthelyezésének ütemezése a HMC segítségével:

Eljárás



1. A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra.
 2. Kattintson a **Minden partíció** elemre. Ennek alternatívájaként kattintson a **Minden rendszer** elemre. A munkaterületen kattintson a logikai partíciót tartalmazó kiszolgáló nevére. Kattintson a **Rendszerpartíciók megtekintése** elemre. Megjelenik a Minden partíció oldal.
 3. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót, majd kattintson a **Műveletek > Partíciótulajdonságok megtekintése** lehetőséget.
 4. Kattintson a **Partícióműveletek > Műveletek ütemezése** elemre.
 5. Kattintson a **Beállítások** gombra, majd válassza az **Új** lehetőséget.
 6. Válassza ki a **Dinamikus újrakonfigurálás** beállítást, majd kattintson az **OK** gombra.
 7. Válassza ki az áthelyezés időpontjának dátumát és időpontját.
 8. Kattintson a **Beállítások** lapra, és válassza ki az erőforrás típusát (I/O, memória vagy processzor), az áthelyezés típusát (**Hozzáadás**, **Eltávolítás** vagy **Áthelyezés**), az erőforrások másik partícióra helyezésekor a cél logikai partíciót, illetve a mennyiséget (processzorok száma vagy MB) vagy az áthelyezni kívánt I/O kártyahelyet.
- Megjegyzés:** A logikai partíciók logikai memóriája csak hozzáadható vagy eltávolítható. A logikai memóriának a logikai partíciók közötti *áthelyezése* nem lehetséges.
9. Ha a műveletet meg kívánja ismételni, akkor kattintson az **Ismétlés** lapra, és adja meg, hogyan kívánja megismételni a műveletet.
 10. Kattintson a **Mentés** gombra.
 11. Az üzenetpanel megjelenésekor kattintson az **OK** gombra a folytatáshoz.

Eredmények

Az eljárás végén a felügyelt rendszer be lesz állítva a dinamikus particionálási feladatnak a megadott napon és időpontban történő elvégzésére.

Logikai partíció konfiguráció mentése partíció profilba

Ezzel az eljárással mentheti egy logikai partíció aktuális konfigurációját új partíció profilba a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével. Az eljárás akkor hasznos, ha dinamikus particionálással módosítja egy logikai partíció konfigurációját, és nem szeretné elveszíteni a változásokat a logikai partíció újraindításakor. Az eljárás segítségével lehetővé válik a megváltozott konfiguráció új partíció profilba mentése, így nem szükséges saját kezűleg megadni az erőforrások hozzárendelésében történt változásokat.

Mielőtt elkezdené

Az eljárást a logikai partíció kezdeti aktiválása után bármikor elvégezheti.

Erről a feladatról

Az eljárást aktív és leállított logikai partíciókon lehet végrehajtani. A HMC mindkét esetben beolvassa a szerver firmware által a logikai partícióhoz kapcsolódóan tárolt logikai konfigurációt, és menti a logikai konfigurációt információkat a megadott partíció profilba. Aktív logikai partíciók esetén a szerver firmware által tárolt logikai konfiguráció a logikai partíció aktuális logikai konfigurációja. Leállított logikai partíciók esetén a szerver firmware által tárolt logikai konfiguráció a logikai partíció leállításkori logikai konfigurációját őrzi. A logikai partíciónak az eljárás végrehajtásakor tekintett állapotától függetlenül az eljárás lehetővé teszi a dinamikus particionálással elvégzett módosítások partíció profilba mentését és a logikai partíció újraindítását e változások elvesztése nélkül.

A logikai partíciók által használt erőforrásokat a logikai partíciók leállítása után a többi logikai partíció is felhasználhatja. Következésképp elképzelhető, hogy a felügyelt rendszeren rendelkezésre álló erőforrások nem támogatják a szerver firmware által az inaktív logikai partícióra vonatkozóan tárolt logikai partíció

konfigurációt. Leállított logikai partíció logikai konfigurációjának mentése után ellenőrizze, hogy a felügyelt rendszeren rendelkezésre álló erőforrások lehetővé teszik a partíció profilba mentett logikai partíció konfiguráció használatát.

A logikai konfiguráció új partíció profilba mentésekor a memóriára, processzorokra, feldolgozási egységekre és virtuális processzorokra vonatkozó kívánatos mennyiségek a logikai konfiguráció aktuális értékeit veszik fel az új partíció profilban. A memóriára, processzorokra, feldolgozási egységekre és virtuális processzorokra vonatkozó minimális és maximális mennyiségek az aktuális logikai konfiguráció minimális és maximális értékeit veszik fel az új partíció profilban. Tegyük fel például, hogy olyan profillal indít el egy logikai partíciót, amely 512 MB minimális, 2 GB maximális és 1 GB kívánt dedikált memóriát határoz meg. A felügyelt rendszeren 1 GB-nál több fizikai memória áll rendelkezésre, így a partíció az induláskor megkapja a kívánt 1 GB fizikai memóriát. Ezután hozzáad 1 GB fizikai memóriát a logikai partícióhoz, amelynek így már 2 GB fizikai memóriája lesz. Ha ekkor leállítja a logikai partíciót, és menti a logikai konfigurációt, akkor az eredményül kapott partíció profilban a minimális dedikált memória mennyisége 512 MB, a maximálisé 2 GB, a kívánt dedikált memória mennyisége pedig szintén 2 GB lesz.

Az aktív logikai partícióban szükségessként megjelölt fizikai és virtuális I/O eszközök az új partíció profilban is szükséges eszközként kerülnek mentésre. Az aktív logikai partícióban megkívántként megjelölt fizikai és virtuális I/O eszközök, illetve a logikai partícióhoz dinamikus particionálási módszerekkel hozzáadott eszközök megkívánt eszközként kerülnek mentésre az új partíció profilban. A logikai partíció terhelési csoportja (ha van ilyen) szintén mentésre kerül az új partíció profilban partíció terhelési csoportként.

Logikai partíció aktuális konfigurációjának új partíció profilba mentése a HMC segítségével:

Eljárás



1. A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra.
2. Kattintson a **Minden partíció** elemre. Ennek alternatívájaként kattintson a **Minden rendszer** elemre. A munkaterületen kattintson a logikai partíciót tartalmazó kiszolgáló nevére. Kattintson a **Rendszerpartíciók megtekintése** elemre. Megjelenik a Minden partíció oldal.
3. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót, és kattintson a **Műveletek > Profilok > Aktuális konfiguráció mentése** menüpontra.
4. Az **Új profil** mezőben adja meg az új partíció profil nevét, majd kattintson az **OK** gombra.

Mi a következő lépés?

Miután mentette a logikai konfigurációt az új partíció profilba, ellenőrizze, hogy az új partíció profil megfelelően van-e beállítva. Különösen azt ellenőrizze, hogy az I/O eszközök szükséges és megkívánt beállításai helyesen vannak-e megadva. A logikai partícióhoz dinamikus particionálási módszerekkel hozzáadott fizikai és virtuális I/O eszközök alapértelmezésben megkívánt eszközként kerülnek mentésre az új partíció profilban. Ha ezen I/O eszközök bármelyikét szükségessként kívánja megjelölni, akkor módosítani kell a partíció profilt.

Virtuális I/O szerver logikai partíciók virtuális erőforrásainak kezelése a HMC segítségével

Ez a témakör írja le, hogyan használható a Hardverkezelő konzol (HMC) a Virtuális I/O szerver logikai partíciók virtuális tárolójának kezelésére.

Virtuális lemez módosítása VIOS logikai partíciónál a HMC segítségével

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehet megtekinteni a felügyelt rendszer virtuális lemezeinek tulajdonságait, emellett egy sor felügyeleti feladat is elvégezhető rajtuk.

Erről a feladatról

A virtuális lemezeket más néven logikai köteteknek is nevezik. Virtuális lemez klienspartícióhoz rendelésekor győződjön meg róla, hogy a klienspartíció rendelkezik legalább egy virtuális SCSI adapterrel,

és a kliensadaptert biztosító megfelelő virtuális SCSI adapterek a Virtuális I/O szerver (VIOS) tulajdonában vannak.

Virtuális lemezek módosítása előtt győződjön meg róla, hogy teljesülnek az alábbi követelmények:

- A HMC verziószáma 7.7.4 vagy újabb.
- A VIOS verziószáma 2.2.1.0 vagy újabb.
- A HMC és a VIOS között van Erőforrás-megfigyelési és -vezérlési (RMC-) kapcsolat.

Virtuális lemezek megjelenítése és módosítása a HMC segítségével:

Eljárás



1. A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra.
2. Kattintson a **Minden rendszer** elemre. Megjelenik a **Minden rendszer** oldal.
3. A **PowerVM** területen kattintson a **Virtuális tár** elemre. Megnyitásakor a Virtuális tár oldal Virtuálistár-kezelés lapja táblázatban listázza a VIOS partíciókat.
4. Válasszon ki egy VIOS kiszolgálót, és kattintson a **Művelet > Virtuálistár-kezelés** elemre.
5. Kattintson a **Virtuális lemezek** lapra a felügyelt rendszer virtuális lemezeinek megjelenítéséhez.
6. Válassza ki a táblázatban a módosítani kívánt virtuális lemezt.

Ha egy virtuális lemez lapozóterület-eszközként van beállítva, és osztott memóriatárhoz van rendelve, akkor csak ezt a funkciót tudja ellátni, más célokra nem érhető el. Következésképp az ilyen virtuális lemezek nem szerepelnek a felsorolásban.

7. A Virtuális lemezek táblázat **Művelet kiválasztása** menüjében válassza ki a végrehajtani kívánt tárolófelügyeleti feladatot:
 - **Tulajdonságok** - a kijelölt virtuális lemezek tulajdonságainak megjelenítése.
 - **Kiterjesztés** - tárolókapacitás hozzáadása a kijelölt virtuális lemezekhez.
 - **Törlés** - a kijelölt virtuális lemez törlése és az általa felhasznált tárolási erőforrások elérhetővé tétele más virtuális lemezek számára.
 - **Hozzárendelés módosítása** - a kijelölt virtuális lemezhez társított logikai partíció módosítása, illetve a virtuális lemez logikai partícióhoz társításának megszüntetése.

VIOS logikai partíció optikai eszközének módosítása a Hardverkezelő konzol segítségével

A Hardverkezelő konzol segítségével meg lehet tekinteni és módosítani lehet a fizikai optikai eszközöket és a virtuális optikai adathordozókat.

Erről a feladatról

Az optikai eszközöket a logikai partíció aktív állapotától függetlenül lehet hozzáadni és eltávolítani. Ha aktív logikai partícióból távolít el optikai eszközt, akkor a Hardverkezelő konzol az optikai eszköz eltávolítása előtt felszólítja a felhasználót az eltávolítás megerősítésére. Optikai eszköz klienspartícióhoz rendelésekor győződjön meg róla, hogy a klienspartíció rendelkezik legalább egy virtuális SCSI adapterrel, és a kliensadaptert biztosító megfelelő virtuális SCSI adapterek a VIOS tulajdonában vannak.

Virtuális optikai adathordozó módosítása előtt győződjön meg róla, hogy teljesülnek az alábbi követelmények:

- A Hardverkezelő konzol verziószáma legalább V7R3.4.2.
- A Virtuális I/O szerver verziószáma legalább 2.1.1.0.
- A Hardverkezelő konzol és a Virtuális I/O szerver között van Erőforrás-megfigyelési és -vezérlési (RMC-) kapcsolat.

- Virtuális optikai eszközök kezelése, létrehozása vagy hozzárendelése előtt ellenőrizze, hogy a virtuális adathordozó-könyvtár létezik-e.

Optikai eszközök megjelenítése és módosítása a Hardverkezelő konzol segítségével:

Eljárás



1. A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra.
2. Kattintson a **Minden rendszer** elemre. Megjelenik a **Minden rendszer** oldal.
3. A **PowerVM** területen kattintson a **Virtuális tár** elemre. Megnyitásakor a Virtuális tár oldal Virtuálistár-kezelés lapja táblázatban listázza a VIOS partíciókat.
4. Válasszon ki egy VIOS kiszolgálót, és kattintson a **Művelet > Virtuálistár-kezelés** elemre.
5. Válasszon ki egy Virtuális I/O szerver logikai partíciót.
6. Kattintson az **Optikai eszközök** lapra.
7. A fizikai optikai eszköz logikai partíció hozzárendelésének módosításához tegye a következőket:
(IBM i logikai partícióhoz nem lehet fizikai optikai eszközt rendelni. Az IBM i logikai partíciók csak virtuális optikai eszközöket tudnak használni.)
 - a) A Fizikai optikai eszközök táblázatában válassza ki a módosítani kívánt optikai eszközt, majd kattintson a **Hozzárendelés módosítása** lehetőségre.
Megjelenik a Fizikai optikai eszköz hozzárendelésének módosítása oldal.
 - b) Adja meg, melyik logikai partícióhoz legyen hozzárendelve az optikai eszköz, vagy állítsa be, hogy az optikai eszköz ne legyen hozzárendelve egyik logikai partícióhoz sem, majd kattintson az **OK** gombra.
Az optikai eszközök listája tükrözni fogja az elvégzett módosításokat.
8. Virtuális optikai adathordozó módosításához kattintson az alábbi feladatok valamelyikére a Virtuális optikai adathordozó szakaszban:
 - **Könyvtár létrehozása/kiterjesztése** - az adathordozó-könyvtár méretének kiterjesztése.
 - **Könyvtár törlése** - az adathordozó-könyvtár és a benne található fájlok törlése.
 - **Adathordozó hozzáadása** - optikai adathordozó fájl hozzáadása az adathordozó-könyvtárhoz, és elérhetővé tétele partícióhoz rendelésre.
 - **Partíció-hozzárendelés módosítása** - az adathordozó fájl partícióhoz rendelésének módosítása az adathordozó fájlhoz tartozó virtuális optikai eszköz módosításával. A csak olvasható adathordozók egynél több partícióhoz is rendelhetők.
 - **Törlés** - a kijelölt adathordozó fájlok törlése az adathordozó-könyvtárból.

VIOS logikai partíció tárolókészletének módosítása a HMC használatával

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van a tárolókészletek kiterjesztésére, kicsinyítésére és eltávolítására, illetve a felügyelt rendszer alapértelmezett tárolókészletének hozzárendelésére.

Erről a feladatról

Tárolókészletek megjelenítése és módosítása előtt győződjön meg róla, hogy teljesülnek az alábbi követelmények:

- A Hardverkezelő konzol verziószáma legalább V7R3.4.2.
- A Virtuális I/O szerver verziószáma legalább 2.1.1.0.
- A Hardverkezelő konzol és a Virtuális I/O szerver között van Erőforrás-megfigyelési és -vezérlési (RMC-) kapcsolat.

Tárolókészletek megjelenítése és módosítása a Hardverkezelő konzol segítségével:

Eljárás



1. A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra.
2. Kattintson a **Minden rendszer** elemre. Megjelenik a **Minden rendszer** oldal.
3. A **PowerVM** területen kattintson a **Virtuális tár** elemre. Megnyitásakor a Virtuális tár oldal Virtuálistár-kezelés lapja táblázatban listázza a VIOS partíciókat.
4. Válasszon ki egy VIOS kiszolgálót, és kattintson a **Művelet > Virtuálistár-kezelés** elemre.
5. Válasszon ki egy Virtuális I/O szerver logikai partíciót.
6. Kattintson a **Tárolókészletek** lapra a felügyelt rendszer tárolókészleteinek megjelenítéséhez.
7. Válassza ki a táblázatban a módosítani kívánt tárolókészletet.
8. A Tárolókészletek táblázat **Művelet kiválasztása** menüjében válassza ki a végrehajtani kívánt tárolófelügyeleti feladatot:

- **Tulajdonságok** - a kijelölt tárolókészletek tulajdonságainak megjelenítése.
- **Kiterjesztés** - tárolókapacitás hozzáadása a kijelölt tárolókészlethez. Logikai köteten alapuló tárolókészletek kiterjesztéséhez adjon fizikai köteteket a tárolókészlethez. Fájl alapú tárolókészletek kiterjesztéséhez adjon területet a szülő tárolókészletből a fájl alapú tárolókészlethez.

Megjegyzés: Nem adható fizikai kötet az olyan tárolókészletekhez, amely már hozzá van rendelve egy partícióhoz.

- **Csökkentés** - a kiválasztott tárolókészlet méretének csökkentése. Logikai köteten alapuló tárolókészletek kicsinyítéséhez távolítsa el fizikai köteteket a tárolókészletből. A fájl alapú tárolókészletek méretének csökkentéséhez törölni kell a tárolókészletet.



Figyelem: A virtuális lemezeket tartalmazó tárolókészletek méretének csökkentése megsemmisítheti a virtuális lemezekben található adatokat.

VIOS logikai partíció fizikai kötetének módosítása a HMC segítségével

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehet megtekinteni a felügyelt rendszer fizikai kötetének tulajdonságait, emellett egy sor felügyeleti feladat elvégzésére is lehetőség van.

Erről a feladatról

A fizikai kötetek merevlemez vagy tárolóhálózat (SAN) logikai eszközei lehetnek. A fizikai kötetek közvetlenül is hozzárendelhetők a logikai partíciókhoz, de tárolókészlet is szervezhető belőlük, amelyekből virtuális lemezek hozhatók létre, és ezeket is hozzá lehet rendelni a logikai partíciókhoz.

Fizikai kötetek módosítása előtt győződjön meg róla, hogy teljesülnek az alábbi követelmények:

- A Hardverkezelő konzol verziószáma legalább V7R3.4.2.
- A Virtuális I/O szerver verziószáma legalább 2.1.1.0.
- A Hardverkezelő konzol és a Virtuális I/O szerver között van Erőforrás-megfigyelési és -vezérlési (RMC-) kapcsolat.

Fizikai kötet megjelenítése és módosítása a Hardverkezelő konzol segítségével:

Eljárás



1. A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra.
2. Kattintson a **Minden rendszer** elemre. Megjelenik a **Minden rendszer** oldal.
3. A **PowerVM** területen kattintson a **Virtuális tár** elemre. Megnyitásakor a Virtuális tár oldal Virtuálistár-kezelés lapja táblázatban listázza a VIOS partíciókat.

4. Válasszon ki egy VIOS kiszolgálót, és kattintson a **Művelet > Virtuálistár-kezelés** elemre.
5. Válasszon ki egy Virtuális I/O szerver logikai partíciót.
6. Kattintson a **Fizikai kötetek** lapra a felügyelt rendszer fizikai köteteinek megjelenítéséhez.
7. Válassza ki a táblázatban a módosítani kívánt fizikai kötetet.

Ha egy fizikai kötet lapozóterület-eszközként van beállítva, és osztott memóriatárhoz van rendelve, akkor csak ezt a funkciót tudja ellátni, más célokra nem érhető el. Következésképp az ilyen fizikai kötetek nem szerepelnek a felsorolásban.

8. A Fizikai kötetek táblázat **Művelet kiválasztása** menüjében válassza ki a végrehajtani kívánt tárolófelügyeleti feladatot:
 - **Tulajdonságok** - a kijelölt fizikai kötet tulajdonságainak megjelenítése és módosítása.
 - **Partíció hozzárendelés módosítása** - a kijelölt fizikai kötethez társított logikai partíció módosítása, illetve a fizikai kötet logikai partícióhoz társításának megszüntetése.
 - **Hozzáadás tárolókészlethez** - a kijelölt fizikai kötet tárolókészlethez adása.
 - **Eltávolítás tárolókészletből** - a kijelölt fizikai kötet eltávolítása a kijelölt tárolókészletből.

Virtuális I/O szerver virtuális száloptikás csatorna eszközeinek módosítása a HMC segítségével

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével dinamikusan kezelheti a felügyelt rendszer virtuális száloptikás csatorna eszközeit, illetve a logikai partíciók és a társított fizikai száloptikás csatorna portok közötti kapcsolatokat. A fizikai portok logikai partíciókhoz rendelése lehetővé teszi a partícióknak a tárolóhálózaton (SAN) lévő tárolóeszközökkel folytatott kommunikációt. Az ilyen típusú tárolási erőforrások beállítása csak akkor lehetséges, ha a rendszer támogatja a virtuális száloptikás csatorna adapterek használatát, és a rendszerben van bekötött fizikai száloptikás csatorna adapter, amely támogatja az N_Port-azonosító virtualizációs (NPIV) portokat.

Mielőtt elkezdené

A virtuális száloptikás csatorna adapter fizikai porthoz rendelésekor győződjön meg róla, hogy a kliens logikai partíció birtokol legalább egy virtuális száloptikás csatorna adaptert, a Virtuális I/O szerver pedig rendelkezik a kliens adaptert kiszolgáló megfelelő virtuális száloptikás csatorna adapterekkel.

Logikai partíció porthozzárendelésének módosításához a partíciónak Nem aktivált vagy Futás állapotban kell lennie. A Futás állapotú partíciók esetén a partíciónak támogatnia kell a dinamikus particionálási (DLPAR) műveleteket.

Azért, hogy a fizikai száloptikás csatorna adapter ne legyen a kliens logikai partíció és a SAN fizikai tároló közötti kapcsolat elemi hibaforrása, ne csatlakoztassa ugyanannak a kliens logikai partíciónak két virtuális száloptikás csatorna adapterét ugyanarra a fizikai száloptikás csatorna adapterre. Csatlakoztassa mindegyik virtuális száloptikás csatorna adaptert eltérő fizikai száloptikás csatorna adapterhez.

Virtuális száloptikás csatorna eszközök módosítása előtt győződjön meg róla, hogy teljesülnek az alábbi követelmények:

- A HMC verziószáma legalább V7R3.4.2.
- A Virtuális I/O szerver verziószáma legalább 2.1.1.0.
- A HMC és a Virtuális I/O szerver között van Erőforrás-megfigyelési és -vezérlési (RMC-) kapcsolat.

Erről a feladatról

Virtuális száloptikás csatorna eszköz fizikai port kapcsolatainak beállítása a HMC segítségével:

Eljárás

1. A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra



2. Kattintson a **Minden rendszer** elemre. Megjelenik a **Minden rendszer** oldal.
3. A **PowerVM** területen kattintson a **Virtuális tár** elemre. Megnyitásakor a Virtuális tár oldal Virtuálistár-kezelés lapja táblázatban listázza a VIOS partíciókat.
4. Válasszon ki egy VIOS kiszolgálót, és kattintson a **Művelet > Virtuálistár-kezelés** elemre.
5. Válasszon ki egy Virtuális I/O szerver logikai partíciót.
6. Kattintson a **Virtuális száloptikás csatorna eszközök** lapra.
7. Válasszon ki egy olyan portot, amely rendelkezik legalább egy rendelkezésre álló kapcsolattal, majd kattintson a **Partíció kapcsolatok módosítása** lehetőségre.
Megjelenik a Virtuális száloptikás csatorna partíció hozzárendelésének módosítása oldal.
8. Válassza ki a száloptikás csatorna porthoz csatlakoztatni kívánt logikai partíciókat, majd kattintson az **OK** gombra.

Megjegyzés: Ha törli a kliens virtuális száloptikás csatorna adaptert a partícióból vagy a partíció profilból, akkor porthoz és a tárolóhálózathoz (SAN) társított globális portnevek (WWPN) elvesznek. Ha csak a porthozzárendelést módosítja, akkor a globális portnevek megőrződnek a partíció profilban. Az elveszett portneveket a HMC nem használja fel újra a jövőben. Ha elfogynak a portnevek, akkor igényelni kell egy kódot, amellyel újabb előtag engedélyezhető a rendszeren, további portnévtartományt biztosítva.

9. Kattintson az **OK** gombra.

A felügyelt rendszeren rendelkezésre álló portnevek aktuális számának meghatározásához jelenítse meg a kliens logikai partícióra vonatkozó partíció vagy partíció profil tulajdonságokat a HMCon.

Logikai partíciók memóriakonfigurációjának kezelése

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van a logikai partíciók memóriakonfigurációjának módosítására. Lehetőség van például az osztott memóriát használó logikai partícióhoz rendelt Virtuális I/O szerver logikai partíciók módosítására, a logikai partíciók memória módjának módosítására, illetve a logikai partíciók dedikált vagy osztott memóriájának hozzáadására és eltávolítására.

Osztott memóriát használó partícióhoz rendelt lapozó VIOS partíciók módosítása

Az osztott memóriát használó logikai partíciókhoz rendelt elsődleges és másodlagos Virtuális I/O szerver logikai partíció (más néven *lapozó VIOS partíció*) a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével módosítható. Emellett lehetőség van az *osztott memóriát használó partíciók* másodlagos lapozó VIOS partíciójának hozzáadására és eltávolítására is.

Mielőtt elkezdené

Mielőtt módosítaná egy osztott memóriát használó partícióhoz rendelt lapozó VIOS partíciókat, végezze el a következő lépéseket:

1. Győződjön meg róla, hogy az osztott memóriát használó partícióhoz lapozó VIOS partícióként hozzárendelni kívánt Virtuális I/O szerver logikai partíciók hozzá vannak rendelve az osztott memóriatárhoz. Az útmutatásokat lásd: [“Osztott memóriatárhoz rendelt lapozó VIOS partíciók módosítása”](#) oldalszám: 119.
2. Győződjön meg róla, hogy az osztott memóriát használó partícióhoz hozzárendelni kívánt lapozó VIOS partíción keresztül elérhető lapozóterület-eszköz hozzá van rendelve az osztott memóriatárhoz. Az útmutatásokat lásd: [“Lapozóterület-eszközök hozzáadása és eltávolítása az osztott memóriatárban”](#) oldalszám: 125.

Erről a feladatról

Osztott memóriát használó partícióhoz rendelt lapozó VIOS partíciók módosítása:

Eljárás



1. A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra.
2. Kattintson a **Minden partíció** elemre. Ennek alternatívájaként kattintson a **Minden rendszer** elemre. A munkaterületen kattintson a logikai partíciót tartalmazó kiszolgáló nevére. Kattintson a **Rendszerpartíciók megtekintése** elemre. Megjelenik a Minden partíció oldal.
3. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót, és kattintson a **Műveletek > Profilok > Profilok kezelése** elemre.
4. Válassza ki a módosítani kívánt partíció profilt.
5. Kattintson a **Műveletek > Szerkesztés** menüpontra.
Megjelenik a Logikai partíció profil tulajdonságai ablak.
6. Kattintson a **Memória** lapra.
7. Adjon meg egy Virtuális I/O szerver logikai partíciót az 1. VIOS és 2. VIOS mezőkben.

23. táblázat: Lapozó VIOS partíciók beállításainak módosítása

Kívánt változtatás	Módosítandó mező
Elsődleges vagy egyetlen lapozó VIOS partícióként hozzárendelt Virtuális I/O szerver logikai partíció módosítása.	Válasszon ki egy másik Virtuális I/O szerver logikai partíciót az 1. VIOS mezőben.
Másodlagos lapozó VIOS partíció meghatározása.	Válasszon ki egy Virtuális I/O szerver logikai partíciót a 2. VIOS mezőben.
Másodlagos lapozó VIOS partícióként hozzárendelt Virtuális I/O szerver logikai partíció módosítása.	Válasszon ki egy másik Virtuális I/O szerver logikai partíciót a 2. VIOS mezőben.
Másodlagos lapozó VIOS partíció eltávolítása	Válassza ki a Nincs értéket a 2. VIOS mezőben.

8. Kattintson az **OK** gombra.
9. Állítsa le az osztott memóriát használó partíciót, és aktiválja ismét a módosított partíció profillal.

Mi a következő lépés?

Az osztott memóriát használó partícióhoz rendelt lapozó VIOS partíciók módosítása után indítsa újra az osztott memóriát használó partíciót a módosított partíció profillal. Az útmutatásokat lásd: [“Logikai partíciók újraindítása és leállítása”](#) oldalszám: 129.

AIX Active Memory bővítési tényezőjének módosítása

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van az AIX logikai partíciók Active Memory bővítési tényezőjének módosítására. A logikai partíciók Active Memory bővítési tényezőjének módosítása a partíció bővített memóriakapacitására vonatkozó elvárás mértékét növeli vagy csökkenti.

Mielőtt elkezdené

Az Active Memory bővítési tényező dedikált és osztott memóriát használó logikai partíciókon egyaránt módosítható.

Erről a feladatról

További információk a memóriabeállítások módosításáról: [Memóriabeállítások módosítása](#).

Osztott memóriát használó partíció memória súlyozásának módosítása

Az *osztott memóriát használó partíciók* memóriájának súlyozását a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehet módosítani. A memória súlyozásának módosítása azt változtatja meg, hogy az osztott

memóriát használó partíció mekkora eséllyel kap fizikai memóriát az osztott memóriatárból a többi osztott memóriát használó partícióhoz képest.

Mielőtt elkezdené

Az osztott memóriát használó Linux partíciók csak akkor támogatják a memória súlyozás megváltoztatását, ha a DynamicRM eszközcsoomag telepítve van az osztott memóriát használó Linux partíción. A DynamicRM eszköz csomagja a Szerviz és termelékenység eszközk POWER rendszereken futó Linux környezetekhez webhelyről tölthető le.

Erről a feladatról

A memóriabeállítások módosításáról logikai partíciókon itt talál további információt: Memóriabeállítások módosítása.

Mi a következő lépés?

Az osztott memóriát használó partíciók memória súlyozásának módosítása ideiglenes, a partíció profil nem fogja tükrözni. Az osztott memóriát használó partícióhoz rendelt új memória súlyozás a partíció profil következő aktiválásakor elvész. Ha menteni kívánja az osztott memóriát használó partíció memória súlyozását, akkor vagy módosítsa a partíció profilt, vagy mentse a konfigurációt új partíció profilba.

Logikai partíció memóriamódjának módosítása

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével a logikai partíciókhoz több partíció profilt is létre lehet hozni. A partíció profilok dedikált memóriát és osztott memóriát határozhatnak meg. Ugyanahhoz a logikai partícióhoz dedikált memóriát és osztott memóriát is meghatározó partíció profilok létrehozása révén a különböző partíció profilok aktiválásával módosíthatja a logikai partíció memóriamódját.

Erről a feladatról

Logikai partíció memóriamódjának módosítása a HMC segítségével:

Eljárás

1. Hozzon létre egy új partíció profilt a logikai partíciónak.

Az útmutatásokat lásd: “További partíció profilok létrehozása” oldalszám: 91.

- Ha egy dedikált memóriát használó partíciót tervez osztott memóriát használó partícióvá alakítani, akkor az új partíció profilban válassza ki az osztott memória módot.
- Ha osztott memóriát használó partíciót tervez dedikált memóriát használó partícióvá alakítani, akkor az új partíció profilban válassza ki a dedikált memória módot.

2. Állítsa le a logikai partíciót.

Az útmutatásokat lásd: “Logikai partíciók újraindítása és leállítása” oldalszám: 129.

3. Aktiválja a logikai partíciót az új partíció profillal.

Az útmutatásokat lásd: “Partícióprofil aktiválása” oldalszám: 126.

Dedikált Memória dinamikus kezelése

Ez a témakör írja le, hogyan lehet a fizikai memóriát dinamikusan hozzáadni, eltávolítani vagy áthelyezni a futó, dedikált memóriát használó partíciók között a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével. Ily módon a dedikált memóriát használó logikai partícióknak kiosztott fizikai memória mennyisége a partíció leállítása nélkül módosítható.

Ha folyamatban lévő DPO-művelet közben kíván fizikai memóriát dinamikusan hozzáadni, eltávolítani vagy áthelyezni egy futó logikai partíción, akkor vagy meg kell várnia a DPO-művelet befejeződését, vagy saját kezűleg le kell állítania a DPO-műveletet.

Az IBM i logikai partíciók memóriájának dinamikus változásai az alap (*BASE) memóriatárat érintik. A művelet a saját és megosztott memóriatárakat nem érinti. A memória dinamikus módosításának hatására az alaptárban lévő memória mennyisége nem csökkenhet a minimálisan szükséges memóriamennyiség

(QBASPOOL rendszerváltozó értéke) alá. Ha a memória dinamikus módosításának hatására a memória e mennyiség alá csökkenne, akkor a rendszer csak az alaptárban szükséges minimális mennyiség fenntartása után fennmaradó további lapokat szabadítja fel.

A memória dinamikus áthelyezése következtében fellépő adatvesztések elkerülése érdekében a rendszer először az összes adatot lemezre írja, mielőtt a memórialapokat a másik logikai partíció rendelkezésére bocsátaná. Az áthelyezésben megadott memória mennyiségétől függően ez eltarthat egy darabig.

Az egyes logikai partíciók memóriája a hozzárendelt minimális és maximális értékek között lehet. Elképzelhető, hogy a logikai partíciónak nem áll rendelkezésére a hozzárendelt memória teljes mennyisége. A fenntartott vagy rejtett memória mennyiségére a hozzárendelt maximális memória fenntartásához szükséges statikus memória állandó mennyisége van hatással. A statikus memória állandó mennyisége befolyásolja a logikai partíció minimális memóriájának méretét is.

Megjegyzés:

- Az erőforrások dinamikus áthelyezésekor a konfiguráció változása csak ideiglenes, a partíció profilban nem jelenik meg. Ez azt jelenti, hogy a partíció profil következő aktiválásakor a konfiguráció minden változása elvész. Ha menteni kívánja az új logikai partíció konfigurációt, akkor módosítsa a partíció profilt, vagy mentse a konfigurációt új partíció profilba.
- Ha a logikai partíció működése közben dinamikus logikai particionálás segítségével ad hozzá, távolít el vagy helyez át fizikai memóriát, akkor elképzelhető, hogy az ezzel kapcsolatos feladatok elvégzése után a logikai partíció nem a várt mennyiségű fizikai memóriával fog rendelkezni. A jelenség, miszerint a logikai partíció nem a várt mennyiségű fizikai memóriával rendelkezik, abban az esetben is bekövetkezhet, ha a dinamikus logikai particionálás utáni memóriamennyiséget állította be, és akkor is, ha a hozzáadandó, eltávolítandó vagy áthelyezendő memória mennyiségét adta meg.

Dedikált Memória dinamikus hozzáadása

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van fizikai memória dinamikus hozzáadására a dedikált memóriát használó logikai partíciókhoz. Ily módon a dedikált memóriát használó logikai partícióknak kiosztott fizikai memória mennyisége a partíció leállítása nélkül növelhető.

Mielőtt elkezdené

A Linux logikai partíciók csak az alábbi feltételek teljesülése esetén támogatják a memória erőforrások dinamikus hozzáadását:

- A Linux logikai partícióra olyan Linux disztribúció van telepítve, amely támogatja a memória erőforrások dinamikus hozzáadását. A memória erőforrások dinamikus hozzáadását támogatja például a SUSE Linux Enterprise Server 10-es, illetve későbbi változatai.
- A DynamicRM eszközcsoomag telepítve van a Linux logikai partíción. A DynamicRM eszköz csomagja a Szervíz és termelékenységű eszközök POWER rendszereken futó Linux környezetekhez webhelyről tölthető le.

Ha a felsorolt disztribúciók korábbi változatát futtató Linux logikai partícióhoz kíván memóriát hozzáadni, akkor le kell állítani a Linux partíciót, majd újra kell indítani egy nagyobb memóriamennyiséget tartalmazó partíció profillal.

Erről a feladatról

További információk a memóriabeállítások módosításáról: [Memóriabeállítások módosítása](#).

Dedikált Memória dinamikus áthelyezése

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével futó, dedikált memóriát használó logikai partíciók között is át lehet helyezni fizikai memóriát. Ily módon közvetlenül lehet fizikai memóriát adni az ezt igénylő, dedikált memóriát használó logikai partíciókhoz.

Mielőtt elkezdené

A futó Linux logikai partíciókból nem lehet memóriát dinamikusan áthelyezni. Ha csökkenteni kívánja egy Linux logikai partíció memóriájának mennyiségét, akkor le kell állítani a Linux partíciót, majd újra kell indítani egy kisebb memóriamennyiséget tartalmazó partíció profillal.

A futó Linux partíciókhoz csak az alábbi feltételek teljesülése esetén lehet memóriát áthelyezni:

- A Linux logikai partícióra olyan Linux disztribúció van telepítve, amely támogatja a memória erőforrások dinamikusan hozzáadását. A memória erőforrások dinamikusan hozzáadását támogatja például a Novell SUSE Linux Enterprise Server 10-es, illetve későbbi változatai.
- A DynamicRM eszközcsoomag telepítve van a Linux logikai partíción. A DynamicRM eszköz csomagja a Szerviz és termelékenység eszközei POWER rendszereken futó Linux környezetekhez webhelyről tölthető le.

Ha a felsorolt disztribúciók korábbi változatát futtató Linux logikai partícióhoz kíván memóriát áthelyezni, akkor le kell állítani a Linux partíciót, majd újra kell indítani egy nagyobb memóriamennyiséget tartalmazó partíció profillal.

Erről a feladatról

További információk a memóriabeállítások módosításáról: [Memóriabeállítások módosítása](#).

Dedikált Memória dinamikusan eltávolítása

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van fizikai memória eltávolítására a futó, dedikált memóriát használó AIX, IBM i és Virtuális I/O szerver logikai partíciókból. Ez lehetővé teszi a fizikai memória másik, dedikált memóriát használó logikai partícióhoz rendelését.

Mielőtt elkezdené

A futó Linux logikai partíciókból nem lehet memóriát dinamikusan eltávolítani. Ha csökkenteni kívánja egy Linux logikai partíció memóriájának mennyiségét, akkor le kell állítani a partíciót, majd újra kell indítani egy kisebb memóriamennyiséget tartalmazó partíció profillal.

Erről a feladatról

További információk a memóriabeállítások módosításáról: [Memóriabeállítások módosítása](#).

Osztott memória dinamikusan kezelése

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van az *osztott memóriát használó partíciók* logikai memóriájának és I/O célú memóriájának dinamikusan hozzáadására és eltávolítására.

Erről a feladatról

Az IBM i logikai partíciók memóriájának dinamikusan változásai az alap (*BASE) memóriatérrel érintik. A művelet a saját és megosztott memóriatérrel nem érinti. A memória dinamikusan módosításának hatására az alaptárban lévő memória mennyisége nem csökkenhet a minimálisan szükséges memóriamennyiség (QBASPOOL rendszerváltozó értéke) alá. Ha a memória dinamikusan módosításának hatására a memória e mennyiség alá csökkenne, akkor a rendszer csak az alaptárban szükséges minimális mennyiség fenntartása után fennmaradó további lapokat szabadítja fel.

Megjegyzés:

- Az erőforrások dinamikusan áthelyezésekor a konfiguráció változása csak ideiglenes, a partíció profilban nem jelenik meg. Ez azt jelenti, hogy a partíció profil következő aktiválásakor a konfiguráció minden változása elvesz. Ha menteni kívánja az új logikai partíció konfigurációt, akkor módosítsa a partíció profilt, vagy mentse a konfigurációt új partíció profilba.
- Ha a logikai partíció működése közben dinamikusan logikai partícionálás segítségével ad hozzá vagy távolít el osztott memóriát, akkor elképzelhető, hogy az ezzel kapcsolatos feladatok elvégzése után a logikai partíció nem a várt mennyiségű osztott memóriával fog rendelkezni. A jelenség, miszerint a logikai

partíció nem a várt mennyiségű osztott memóriával rendelkezik, abban az esetben is bekövetkezhet, ha a dinamikus logikai particionálás utáni memóriamennyiséget állította be, és akkor is, ha a hozzáadandó vagy eltávolítandó osztott memória mennyiségét adta meg.

Logikai memória dinamikus hozzáadása és eltávolítása osztott memóriát használó partíciókban

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van az *osztott memóriát használó partíciók* logikai memóriájának dinamikus hozzáadására és eltávolítására. Ez lehetővé teszi, hogy az osztott memóriát használó partíció leállítása nélkül növelje vagy csökkentse a partícióhoz rendelt logikai memória mennyiségét.

Mielőtt elkezdené

Az osztott memóriát használó Linux partíciók csak akkor támogatják a logikai memória dinamikus hozzáadását és eltávolítását, ha a DynamicRM eszközcsoomag telepítve van az osztott memóriát használó Linux partíción. A DynamicRM eszköz csomagja a [Szerviz és termelékenységi eszközök POWER rendszereken futó Linux környezetekhez](#) webhelyről tölthető le.

Futó logikai partíció logikai memóriájának a HMC segítségével végzett dinamikus hozzáadásához és eltávolításához kiemelt adminisztrátornak, szerviz képviselőnek, termékmérnöknek vagy operátornak kell lennie a HMC-n.

Erről a feladatról

További információk a memóriabeállítások módosításáról: [Memóriabeállítások módosítása](#).

I/O célú memória dinamikus hozzáadása és eltávolítása osztott memóriát használó partíciókban

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van az *osztott memóriát használó partíciók* I/O célú memóriájának dinamikus hozzáadására és eltávolítására. Ez lehetővé teszi, hogy az osztott memóriát használó partíció leállítása nélkül növelje vagy csökkentse a partícióhoz az I/O eszközei számára rendelt fizikai memória maximális mennyiségét.

Mielőtt elkezdené

Az osztott memóriát használó Linux partíciók csak akkor támogatják az I/O célú memória dinamikus hozzáadását és eltávolítását, ha a DynamicRM eszközcsoomag telepítve van az osztott memóriát használó Linux partíción. A DynamicRM eszköz csomagja a [Szerviz és termelékenységi eszközök POWER rendszereken futó Linux környezetekhez](#) webhelyről tölthető le.

Osztott memóriát használó partíció I/O célú memóriájának mennyisége akkor növelhető, ha az osztott memóriát használó összes partíció I/O célú memóriájának összege kisebb az osztott memóriátár méretének és a fenntartott firmware memória mennyiségének különbségénél. Ha az osztott memóriátárban nincs elegendő fizikai memória az I/O célú memóriának a kívánt értékre növeléséhez, akkor fel lehet szabadítani a Hypervisor számára a leállított, osztott memóriát használó logikai partíciókhoz rendelt fizikai memóriát. Ezután a Hypervisor hozzárendelheti a felszabadított fizikai memóriát a további I/O célú memóriát igénylő, osztott memóriát használó partícióhoz.

Az osztott memóriát használó partíciókhoz rendelt I/O célú memória mennyiségét csak akkor lehet csökkenteni, ha a partíció a jelenleg hozzárendelt I/O célú memóriánál kevesebb fizikai memóriát igényel az I/O eszközeihez. Tegyük fel például, hogy 128 MB I/O célú memóriát állít be egy osztott memóriát használó partíciónak. Az osztott memóriát használó partíció legalább 64 MB-ot igényel az I/O eszközeihez. Vagyis az osztott memóriát használó partícióhoz rendelt I/O célú memóriát legfeljebb 64 MB-tal lehet csökkenteni. Az osztott memóriát használó partíció hozzárendelt, minimális, optimális és maximális I/O célú memóriájának megtekintésére vonatkozó útmutatásokat az *“Osztott memóriát használó partíciók I/O célú memóriájának meghatározása”* oldalszám: 212 című témakörben találja.

Futó, osztott memóriát használó partíció I/O célú memóriájának a HMC segítségével végzett dinamikus hozzáadásához és eltávolításához kiemelt adminisztrátornak, szerviz képviselőnek, termékmérnöknek vagy operátornak kell lennie a HMC-n.

Erről a feladatról

További információk a memóriabeállítások módosításáról: [Memóriabeállítások módosítása](#).

Eredmények

Ha a későbbiekben vissza kívánja állítani az I/O célú memória kezelését automatikus módra, hogy a HMC automatikusan igazítsa az osztott memóriát használó partíció I/O célú memóriáját a virtuális adapterek hozzáadásakor és eltávolításakor, akkor ismételje meg az eljárást, és válassza ki az **Auto** beállítást. Alternatív megoldásként indítsa újra az osztott memóriát használó partíciót. Az osztott memóriát használó partíciók újraindításakor az I/O célú memória kezelése az újraindítás előtti állapottól függetlenül automatikus módra vált.

Kiegészítő globális portnevek (WWPN) beszerzése

Ha a szerveren rendelkezésre álló összes globális portnév (WWPN) kimerült, akkor a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével vehet fel újabb globális portneveket a szerveren. A WWPN-ek hozzáadása lehetővé teszi további virtuális száloptikás csatorna adapterek létrehozását a Virtuális I/O szerver által biztosított virtuális erőforrásokat használó kliens logikai partíciókon.

Mielőtt elkezdené

A szerveren 32.000 párnyi WWPN áll rendelkezésre, amelyek mindegyike ugyanazt a hatjegyű előtagot tartalmazza. A kliens logikai partíciókon létrehozott minden egyes virtuális száloptikás csatorna adapter egy pár WWPN-t igényel. Ha a szerveren rendelkezésre álló összes WWPN fel lett használva, akkor további WWPN-ek hozzáadása nélkül nem lehet további virtuális száloptikás csatorna adaptereket létrehozni egyik kliens logikai partíción sem. A további WWPN-ek hozzáadása egy új WWPN előtagot tartalmazó aktivációs kód előállításával történik, ami újabb 32.000 pár WWPN-t tesz elérhetővé.

Erről a feladatról

További WWPN-ek beszerzése a szerverhez a HMC segítségével:

Eljárás

1. Szerezze meg a szükséges információkat a szerverről:



- a) A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra .
 - b) Kattintson a **Minden rendszer** elemre. Megjelenik a **Minden rendszer** oldal.
 - c) A munkaterületen válassza ki a rendszert, majd kattintson a **Műveletek > Rendszertulajdonságok megtekintése** elemre. Megjelenik a **Tulajdonságok** oldal.
Megjelenik a CoD fejlett funkciókód információk ablak.
 - d) A **CUoD (állandó) processzor** területen kattintson a **CUoD kód információk** elemre.
 - e) A **Mentés** gombra kattintva mentse fájlba az információkat egy távoli rendszeren vagy egy adathordozón, majd kattintson az **OK** gombra.
2. Látogasson el az [Igény szerinti kapacitás](#) webhelyre, és adja meg a lépés ["1"](#) oldalszám: [173](#) helyen megszerzett információkat egy aktivációs kód előállításához.
 3. Alkalmazza a lépés ["2"](#) oldalszám: [173](#) helyen szerzett aktivációs kódot a szerveren:



- a) A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra .
- b) Kattintson a **Minden rendszer** elemre. Megjelenik a **Minden rendszer** oldal.
- c) A munkaterületen válassza ki a rendszert, majd kattintson a **Műveletek > Rendszertulajdonságok megtekintése** elemre. Megjelenik a **Tulajdonságok** oldal.
Megjelenik a CoD fejlett funkciókód információk ablak.

- d) Az **Igény szerinti kapacitás** területen kattintson a **CoD funkciók** lehetőségre.
 - e) Adja meg a lépés “2” oldalszám: 173 helyen megszerzett aktivációs kódot, majd kattintson az **OK** gombra.
4. Ellenőrizze, hogy a lépés “3” oldalszám: 173 helyen szerzett aktivációs kód alkalmazva lett-e a szerveren:



- a) A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra .
- b) Kattintson a **Minden rendszer** elemre. Megjelenik a **Minden rendszer** oldal.
- c) A munkaterületen válassza ki a rendszert, majd kattintson a **Műveletek > Rendszertulajdonságok megtekintése** elemre. Megjelenik a **Tulajdonságok** oldal.
Megjelenik a CoD fejlett funkciók kód információk ablak.
- d) Az **Igény szerinti kapacitás** területen kattintson a **CoD funkciók** lehetőségre.
- e) Az Igény szerinti kapacitás (CoD) oldalon kattintson a **CoD előzménynaplók megtekintése** elemre.
- f) Ellenőrizze, hogy tartozik-e naplóbejegyzés a CoD fejlett funkciók aktivációs kódjának beírásához, majd kattintson a **Bezárás** gombra.

Mi a következő lépés?

A befejezés után ismét lehetőség van virtuális száloptikás csatorna adapterek létrehozására és dinamikus hozzáadására a kliens logikai partíciókon.

Kapcsolódó fogalmak

Virtuális Fibre Channel

Az N_Port ID virtualizáció (NPIV) segítségével beállíthatja úgy a felügyelt rendszert, hogy több logikai partíció férhessen hozzá az egymástól független fizikai tárolókhoz ugyanazon a fizikai Fibre Channel adapteren keresztül.

A felügyelt rendszer partíció rendelkezésre állási prioritásainak beállítása

Ha a meghibásodott processzorok kiiktatásakor el kívánja kerülni a kritikus fontosságú feladatok leállítását, akkor a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével állítsa be a felügyelt rendszer logikai partícióinak rendelkezésre állási prioritásait. A meghibásodott processzort használó logikai partíció ebben az esetben átvesz egy processzort az alacsonyabb rendelkezésre állási prioritással rendelkező partíciók valamelyikétől. A csereprocesszor megszerzése lehetővé teszi a magasabb rendelkezésre állási prioritással rendelkező logikai partíciónak, hogy processzorhiba után is folytassa a futást.

Erről a feladatról

A felügyelt rendszer partíció rendelkezésre állási prioritásainak beállítása a HMC segítségével:

Eljárás



1. A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra .
2. Kattintson a **Minden rendszer** elemre. Megjelenik a **Minden rendszer** oldal.
3. A munkaterületen válassza ki a rendszert, majd kattintson a **Rendszerműveletek > Örökség > Partíció rendelkezésre állási prioritás** elemre.
4. Válassza ki, mely logikai partíciók rendelkezésre állási prioritását kívánja beállítani, adja meg a kijelölt partíciókhoz hozzárendelni kívánt prioritási értéket a **RenDELKEZÉSRE ÁLLÁSI PRIORITÁS** mezőben, majd kattintson az **OK** gombra.
A **RenDELKEZÉSRE ÁLLÁSI PRIORITÁS** mezőben 0 és 255 közötti érték adható meg, vagy választhat az előre meghatározott kínálatból. Az összes kijelölt logikai partíció ezt a partíció rendelkezésre állási prioritást kapja.
5. Ismételje meg az eljárást a beállítani kívánt további logikai partíciókon.

Új hardver beszerelése IBM i logikai partíciók esetén

Az IBM i logikai partícióknál lehetőség van új I/O adapter (IOA) telepítésére.

Mielőtt elkezdené

Ha IBM i particionált környezetben szerel be új hardvert, akkor tisztában kell lennie az alábbiakkal:

- Győződjön meg róla, hogy a logikai partíció konfigurációja helyes.
- Elképzelhető, hogy az üres kártyahelyeknek nem egy logikai partíció a tulajdonosa. Ezeket hozzá kell rendelni a partícióhoz mielőtt új csatolókat szerelne be rájuk. Az új csatolót a beszerelés után hozzá kell adni a partíció profilhoz is, hogy amikor a logikai partíciót a partíció profillal állítja le vagy aktiválja, a partíció a csatolót is aktiválhassa.
- Az új I/O adapterek tulajdonosa a kártyahelyet birtokló logikai partíció lesz, az új eszközök tulajdonosa pedig az a logikai partíció lesz, amely az eszközt csatlakoztató I/O adaptert birtokolja.
- Az új processzorokat és memóriát (nem hozzárendelt) bármelyik logikai partícióhoz hozzá lehet rendelni.

Erről a feladatról

I/O adapter telepítése IBM i logikai partíciókhoz:

Eljárás

1. Rendelje hozzá az üres kártyahelyeket a kívánt logikai partícióhoz.
Az útmutatásokat a [“Fizikai I/O eszközök és kártyahelyek dinamikus kezelése”](#) oldalszám: 154 és [“Partíció profil tulajdonságainak módosítása”](#) oldalszám: 141 című témakörökben találja.
2. Szerelje be az új hardvert az üres kártyahelyre. További útmutatás: [A POWER9 processzorra épülő rendszerek és ezek tartozékainak telepítése és beállítása](#).

Adatok mentése és helyreállítása

Az adatok mentése nagyon fontos, mivel sohasem tudhatja, hogy nem lesz-e szükség a szerver helyreállítására. A rendszeren a lehető leggyakrabban kell teljes mentést végezni. A teljes rendszer rendszeres mentése nélkül nem állíthatók helyre a telephely elvesztésével járó események vagy bizonyos lemezhibák.

A Hardverkezelő konzol (HMC) és IBM i adatok mentési és helyreállítási stratégiájának megtervezéséről az alábbi témakörök szólnak:

24. táblázat: HMC és IBM i és IBM i mentési és helyreállítási információk	
Témakör	Leírás
Kritikus HMC adatok mentése	Ez a témakör írja le a kritikus fontosságú HMC adatok (például felhasználói információk és platform konfigurációs fájlok) fájlba mentését. Az információk a HMC kezelése című témakörben találhatók.
Partíció profil adatok mentése	Ez az eljárás szolgál a HMC particionálási adatainak fájlba mentésére. Az információk a HMC kezelése című témakörben találhatók.
HMC gépi kód újratelepítése	Ez a témakör írja le a HMC felület újratelepítését a helyreállító CD-ről. Az információk a HMC kezelése című témakörben találhatók.

24. táblázat: HMC és IBM i és IBM i mentési és helyreállítási információk (Folytatás)

Témakör	Leírás
Profil adatok visszaállítása	Ez a témakör írja le a particionálással kapcsolatos adatok visszaállítását a mentési fájlból a HMC-re. Az információk a HMC kezelése című témakörben találhatók.
A szerver mentése	Ez a témakör nyújt segítséget az IBM i logikai partíciók mentési stratégiáinak kialakításához. Az információk a Rendszermentés és helyreállítás című témakörben találhatók az IBM i tudásközpontban.
A szerver helyreállítása	Ez a témakör nyújt segítséget az operációs rendszer és adatok visszaállításához. Az információk a Rendszermentés és helyreállítás című témakörben találhatók az IBM i tudásközpontban.

IBM i erőforrásokat használó logikai partíciók kezelése

Az IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó logikai partíciók lehetővé teszik a fizikai hardver hatékony kihasználását, és leegyszerűsítik a felügyelt rendszer mentési eljárásait.

IBM i erőforrásokat használó AIX logikai partíciók kezelése

Az IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó AIX logikai partíciók lehetővé teszik a fizikai hardver hatékony kihasználását, és leegyszerűsítik a felügyelt rendszer mentési eljárásait.

Kapcsolódó tájékoztatás

[Rendszer képfájl és felhasználói kötetcsoporthoz biztonsági mentése](#)

[Rendszermentések telepítése](#)

Virtuális lemezegységek hozzáadása AIX logikai partíciókhoz

Az IBM i erőforrásokat használó AIX logikai partíciókhoz dinamikusan lehet virtuális lemezegységeket hozzáadni. Ily módon szükség esetén lehetőség van az AIX logikai partíciók tárolókapacitásának növelésére.

Erről a feladatról

A virtuális lemezek leegyszerűsítik a szerver hardverkonfigurációját, mivel nem igényelnek további fizikai eszközöket a szerveren az AIX futtatásához. Az AIX logikai partícióknak akár 64 virtuális lemez is kiosztható. Az egyes virtuális lemezek akár 1 TB tárterületet is biztosíthatnak. A virtuális lemezek az AIX felé tényleges lemezegységként jelennek meg. Az ezekhez tartozó tárterület az IBM i integrált fájlrendszerében viszont eloszlik az IBM i logikai partícióhoz tartozó lemezeken. A tárterületnek a lemezek közötti elosztása lehetővé teszi az eszköz paritásvédelem előnyeinek kihasználását az IBM i-en keresztül. Ennek megfelelően nincs szükség további feldolgozási és memória erőforrásokra az AIX eszköz paritásvédelem futtatásához.

Az IBM i lehetővé teszi a virtuális lemezek dinamikus hozzáadását az AIX logikai partíciókhoz. Csak le kell foglalni a lemezterületet az integrált fájlrendszerben, és az a szerver vagy a logikai partíció újraindítása nélkül elérhetővé tehető az AIX számára. Az AIX adminisztrátora szintén a szerver újraindítása nélkül konfigurálhatja és teheti elérhetővé az újonnan lefoglalt lemezterületet.

Virtuális lemezek dinamikus hozzáadásához AIX logikai partíciókhoz tegye a következőket:

Eljárás

1. IBM Navigator for i használata esetén hozzon létre egy hálózati szerver tárolóterületet a IBM Navigator for iral.

- a) Bontsa ki a **Kapcsolatok > szerver > Hálózat > Windows adminisztráció** útvonalat.
 - b) Kattintson a jobb egérgombbal a **Lemez meghajtók** elemre, majd válassza az előugró menü **Új lemez** menüpontját.
 - c) A **Lemez meghajtó neve** mezőben írja be a hálózati szerver tárolóterületnek megadni kívánt nevet.
 - d) A **Leírás** mezőben adja meg a hálózati szerver tárolóterület leírását.
 - e) A **Kapacitás** mezőben adja meg az új hálózati szerver tárolóterület méretét MB-ban.
A használandó méret eldöntéséhez a következő anyag ad segítséget: [telepítése AIX telepítése](#).
 - f) Kattintson az **OK** gombra.
 - g) Folytassa a "3" oldalszám: 177 lépéssel.
2. Hálózati szerver tárolóterület létrehozása a karakteres felületen:
- a) Egy IBM i parancssorban írja be a **CRTNWSSTG** parancsot, majd nyomja meg az F4 billentyűt.
Megjelenik az NWS tárterület létrehozása (**CRTNWSSTG**) képernyő.
 - b) A Hálózati szerver tárolóterület mezőben írja be a hálózati szerver tárolóterület nevét.
 - c) A Méret mezőben adja meg az új hálózati szerver tárolóterület méretét MB-ban.
A használandó méret eldöntéséhez a következő anyag ad segítséget: [Az AIX telepítése](#).
 - d) A Szöveges leírás mezőben írja be a hálózati szerver tárolóterület érhető leírását.
 - e) Nyomja meg az Entert.
 - f) Folytassa a "4" oldalszám: 177 lépéssel.
3. IBM Navigator for i használata esetén csatolja a hálózati szerver tárolóterületet a IBM Navigator for i al.
- a) Bontsa ki a **Kapcsolatok > szerver > Hálózat > Windows adminisztráció** útvonalat.
 - b) Kattintson a **Lemez meghajtók** elemre, ezután kattintson a jobb egérgombbal egy rendelkezésre álló hálózati szerver tárolóterületre, majd válassza az előugró menü **Csatolás hozzáadása** menüpontját.
 - c) Válassza ki, melyik szerverhez kívánja csatolni a hálózati szerver tárolóterületet.
 - d) Válasszon egyet a rendelkezésre álló adathozzáférési típusok közül.
 - e) Kattintson az **OK** gombra.
 - f) Folytassa a "5" oldalszám: 177 lépéssel.
4. Hálózati szerver tárolóterület csatolása a karakteres felületen:
- a) Egy IBM i parancssorban írja be az **ADDNWSSTGL** parancsot, majd nyomja meg az F4 billentyűt.
Megjelenik a Hálózati szerver tárterület csatolás hozzáadása (**ADDNWSSTGL**) képernyő.
 - b) A Hálózatiszerver-leírás mezőben adja meg a hálózatiszerver-leírás (NWS) nevét.
 - c) A Tároló dinamikus csatolása mezőben válassza ki a *YES értéket, hogy a hálózati szerver tárolóterület dinamikus (vagyis az AIX logikai partíció újraindítása nélkül) elérhető legyen a logikai partíciónak.
 - d) A Meghajtó sorrend mezőben válassza ki a kívánt pozíciót a csatolási sorrendben.
 - e) Nyomja meg az Entert.
5. Aktiválja az AIX logikai partíciót (ha még nincs aktiválva).
6. Jelentkezzen be az AIX operációs rendszerbe egy felettes felhasználó (root) jogosultságokkal rendelkező felhasználónévvel.
7. Állítsa be az új virtuális lemezt az AIX logikai partíción az AIX **cfdisk** parancsával.
8. Az AIX **lspv** parancsával ellenőrizze, hogy az új lemez hozzáadása megtörtént-e, és hogy lehetséges-e a beállítása.
- Az **lspv** parancs kiadásakor a rendszer kilistázza az AIX számára jelenleg rendelkezésre álló lemezeket.
- A parancs kimenete az alábbihoz hasonló:

# lspv			
hdisk0	00cad6aceafe8fe4	rootvg	active
hdisk1	none	None	

Jegyezze fel az új lemeznek a bal oldali oszlopban megjelenő nevét.

9. Az új lemezt a következő két eljárás egyike szerint állíthatja be.

- Adja hozzá az új virtuális lemezt a gyökér kötetcsoporthoz az AIX `extendvg rootvg lemeznév` parancsával, amelyben a *lemeznév* az új lemez neve. Ha ezt a módszert választotta, akkor nincs több teendője. A fájlrendszer méretét az AIX szokásos módszereivel bármikor megnövelheti.
- Hozzon létre egy új kötetcsoportot az új virtuális lemezhez az AIX `mkvg -y kötetcsoport lemeznév` parancsával, amelyben a *kötetcsoport* az új kötetcsoporthoz használni kívánt név, a *lemeznév* pedig az új lemez neve.

10. Hozzon létre egy logikai kötetet az új virtuális lemezen az AIX `mklv -y logikai_kötet kötetcsoport 1 lemeznév` parancsával.

A *logikai_kötet* az új logikai kötethez használni kívánt név, a *kötetcsoport* az új kötetcsoport neve, a *lemeznév* pedig az új lemez neve. (Az 1-es szám azt jelzi, hogy a logikai kötet egyetlen logikai lemezpartícióból áll.)

11. Formázza meg a lemezpartíciót az AIX `crfs` parancsával.

A `crfs` parancsnak számos elhagyható paraméter adható meg, a legtöbb felhasználási terület esetén azonban az alapértelmezések is jók. Az előző lépésekben létrehozott lemezpartíció megformázásához írja be a következő parancsot egy AIX parancssorba. A parancssorban a *logicvol* a logikai kötet neve, az */mnt/data* pedig az új lemez beillesztési pontja lesz a fájlrendszerben.

```
crfs -v jfs -d logicvol -m /mnt/data
```

A `crfs` parancs a következő diagnosztikai üzeneteket jeleníti meg:

```
crfs -v jfs -d logicvol -m /mnt/data
A választott paramétereknek megfelelően az új /mnt/data JFS fájlrendszer maximális mérete
134217728 (512 byte blokk).
Az új fájlrendszer mérete 8192.
```

12. A `cd /mnt/data` paranccsal ellenőrizze, hogy létezik-e a beillesztési pont könyvtára.

A parancsban az */mnt/data* a beillesztési pont. A könyvtárat a `crfs` parancs létrehozta, így az új fájlrendszer elérhetővé válik. Ha a beillesztési pont könyvtára nem létezik, akkor futtassa a következő parancsot, amelyben az */mnt/data* a beillesztési pont könyvtára:

```
mkdir /mnt/data
```

13. Győződjön meg róla, hogy az */etc/filesystems* fájlban létezik az új fájlrendszer bejegyzése.

A `crfs` parancs automatikusan létrehozza az új fájlrendszer bejegyzését az */etc/filesystems* fájlban. A bejegyzés létezésének ellenőrzéséhez nyissa meg az */etc/filesystems* fájlt az AIX egyik szövegszerkesztőjében, és keresse meg a bejegyzést az */etc/filesystems* fájlban. Ha a bejegyzés nem létezik, akkor a szövegszerkesztő segítségével adja hozzá a bejegyzést az */etc/filesystems* fájlhoz.

Egy példa a bejegyzésre:

```
/mnt/data:
dev = /dev/logicvol
vfs = jfs
log = /dev/oglv01
mount = true
account = false
```

A bejegyzés hatására az AIX minden újraindításakor beilleszti a virtuális lemezt a fájlrendszerbe.

14. Illesze be a virtuális lemezmeghajtót az új könyvtárba a `mount /dev/logikai_kötet /mnt/data` paranccsal.

A *logikai_kötet* a logikai kötet neve, az */mnt/data* pedig a beillesztési pont könyvtára.

Hálózati szerver tárolóterület csatolása hálózatiszerver-leíráshoz

A hálózati szerver tárolóterületek (NWSSTG) több hálózatiszerver-leíráshoz (NWSD) is csatolhatók. Ily módon több NWSD és logikai partíció is használhatja a hálózati szerver tárterületen tárolt adatokat.

Erről a feladatról

Egy hálózati szerver tárterület korlátlan számú hálózatiszerver-leíráshoz csatolható. Ez akkor hasznos, ha több logikai partíció is használja ugyanazt az alkalmazást.

Amikor egy hálózati szerver tárterületet hálózatiszerver-leíráshoz csatol, akkor megadható, hogy a hálózatiszerver-leírás csak olvasási vagy olvasási és írási engedéllyel is rendelkezzen a hálózati szerver tárterülethez.



Figyelem: Ha egy hálózati szerver tárterületet egynél több NWSD is írhat, akkor gondoskodni kell arról, hogy egyszerre csak egy NWSD módosítsa az adatokat. Ellenkező esetben az egyik NWSD által végzett módosításokat egy másik NWSD felülírhatja.

Hálózati szerver tárterület hálózatiszerver-leíráshoz csatolása:

Eljárás

1. Egy IBM i parancssorban írja be az ADDNWSSTGL parancsot, majd nyomja meg az F4 billentyűt.
2. A Szerver tárolóterület csatolás hozzáadása képernyőn adja meg a következő információkat:

```
NWSSTG (Name)
NWSD (Name)
DYNAMIC (*YES)
DRVSEQNBR (*CALC)
```

3. Nyomja le az F10 billentyűt (További paraméterek).
4. Írja be a tárolóterület elérésének típusát.

AIX logikai partíciók hálózatiszerver-leírásának törlése

Az IBM i erőforrásokat használó AIX logikai partíciók hálózatiszerver-leírásait (NWSD) törölni lehet az IBM i operációs rendszerről. Az NWSD törlésekor az AIX logikai partíció összes konfigurációs információja törlődik az IBM i alól.

Erről a feladatról

AIX logikai partíció hálózatiszerver-leírásának törlése:

Eljárás

1. Egy IBM i parancssorban írja be a CRTNWSSTG parancsot, majd nyomja meg az Enter billentyűt.
2. Írjon be egy 8-ast a kérdéses hálózati szerver neve melletti Opc mezőbe, majd nyomja meg az Entert.
3. Ha az NWSD aktív, akkor a Konfigurációs állapot kezelése képernyőn írjon be egy 2-est a hálózati szerver melletti Opc mezőbe, majd nyomja meg az Entert. Ellenkező esetben folytassa a következő lépéssel.
4. Az F3 megnyomásával térjen vissza az előző képernyőre.
5. Írjon be egy 4-est a hálózati szerver melletti Opc mezőbe, majd nyomja meg az Entert.
6. A Hálózatiszerver-leírás törlésének megerősítése képernyőn nyomja meg az Entert.

AIX logikai partíciók virtuális lemezmeghajtóinak törlése

Az IBM i erőforrásokat használó AIX logikai partíciók virtuális lemezmeghajtójának törlésével felszabadíthatja az általa elfoglalt területet az IBM i logikai partíció számára. A virtuális lemezmeghajtók törlése a virtuális lemezmeghajtók összes adatának megsemmisülésével jár.

Mielőtt elkezdene

A virtuális lemezmeghajtókat csak akkor lehet törölni, ha le vannak választva a hálózatiszerver-leírásról. Az útmutatásokat lásd: [“AIX logikai partíciók virtuális lemezmeghajtóinak leválasztása”](#) oldalszám: 180.

Erről a feladatról

A virtuális lemezmeghajtó törlése:

Eljárás

A lemezmeghajtó törlését bármelyik felületen elvégezheti.

Felület	Teendők
IBM Navigator for i	a. Bontsa ki a Hálózat > Windows adminisztráció > Lemezmeghajtók útvonalat. b. Kattintson a jobb egérgombbal a törölni kívánt lemezmeghajtóra. c. A megerősítés ablakban kattintson a Törlés gombra.
IBM i karakteres felület	a. Egy IBM i parancssorban írja be a DLTNWSSTG parancsot, majd nyomja meg az F4 billentyűt. b. A Hálózati szerver tárolóterület mezőbe írja be a lemezmeghajtó nevét, majd nyomja meg az Entert.

IPL típusok használata AIX futtatása esetén

A hálózatiszerver-leírás (NWSD) IPL forrás (IPLSRC) paramétere határozza meg, hogy az NWSD aktiválásakor melyik rendszerindító program kerül betöltésre. Az IBM i erőforrásokat használó AIX logikai partíciók esetén a rendszerindító program a kernel. Meg kell győződni róla, hogy az IPLSRC paraméter helyesen adja meg az IBM i erőforrásokat használó AIX logikai partíció kernelének helyét.

Az IPLSRC paraméter a Hálózatiszerver-leírás létrehozása (CRTNWSD) paranccsal állítható be, és a Hálózatiszerver-leírás módosítása (CHGNWSD) paranccsal módosítható.

Megjegyzés: Az IPLSRC paraméter értéke lehet még A, B és D is, ezek azonban nem érvényesek az IBM i logikai partíciók által használt hardveren.

Az IPLSRC paraméter értékei az alábbiak lehetnek.

IPLSRC érték	Leírás
*Panel	A logikai partíció indítása a vezérlőpanelen megjelölt forrásból történik.
*NWSSTG (hálózati szerver tárolóterület)	Ez az IPL típus használható a logikai partíció virtuális lemeze indításához. A nyílt firmware a virtuális lemezen fogja keresni a kernelt. A nyílt firmware a szerverhez csatlakozó első virtuális lemezen keres egy olyan partíciót, amely indíthatóként van megjelölve, és 0x41 (PReP indító) típusú. Ha nincs ilyen típusú lemezipartíció, akkor a logikai partíció IPL-je meghiúsul.
*STMF (folyamfájl)	Ez az IPL típus használható a logikai partíció IBM i integrált fájlrendszerében található kernellel végzett indításához. Megjegyezzük, hogy az integrált fájlrendszerbe beletartoznak az IBM i optikai (CD) meghajtóján található fájlok is.

AIX logikai partíciók virtuális lemezmeghajtóinak leválasztása

Az IBM i erőforrásokat használó AIX logikai partíciók virtuális lemezmeghajtóinak (hálózati szerver tárterületek) leválasztásával bontja a virtuális lemezmeghajtók kapcsolatát a logikai partícióval, elérhetetlenné téve a lemezmeghajtót a felhasználók számára. Az AIX erőforrásokat használó IBM i logikai partíciók törlésekor a logikai partíció összes virtuális lemezmeghajtóját le kell választani a logikai partíció törlése előtt.

Erről a feladatról

Az IBM i erőforrásokat használó AIX logikai partíciók virtuális lemezmeghajtójának leválasztása:

Eljárás

1. Logikai partíciók lemezmeghajtóinak leválasztása a IBM Navigator for i segítségével.
Ha a karakteres felületet részesíti előnyben, akkor ugorjon a lépés “2” oldalszám: 181 helyre.
 - a) Kapcsolja le a logikai partíció NWSD-jét.
 - b) Bontsa ki a **Hálózat > Windows adminisztráció > Lemezmeghajtók** útvonalat.
 - c) Kattintson a jobb egérgombbal a leválasztani kívánt lemezmeghajtóra.
 - d) Válassza az előugró menü **Csatolás eltávolítása** menüpontját.
 - e) Válasszon ki egy szervert a csatolt szerverek listájából.
 - f) Ha olyan lemezmeghajtót választ le, amelyet később vissza tervez csatolni, akkor szüntesse meg a **Csatolási sorrend tömörítése** jelölőnégyzet kijelölését.
A szerver aktiválása előtt a lemezmeghajtót ugyanazzal a sorszámmal kell visszacsatolni. A csatolási sorrend tömörítésének megakadályozásával elkerülheti azt, hogy az összes lemezmeghajtót le kelljen választani, majd vissza kelljen csatolni a helyes sorrendben.
 - g) Kattintson az **Eltávolítás** gombra.
 - h) Az eljárás befejeződött. A lépés “2” oldalszám: 181 helyen leírtakat nem kell elvégezni.
2. Karakteres felületet használó logikai partíciók lemezmeghajtóinak leválasztása:
 - a) Kapcsolja le a logikai partíció NWSD-jét.
 - b) Írja be az RMVNWSSTGL parancsot, majd nyomja meg az F4 billentyűt.
 - c) A **Hálózati szerver tárolóterület** mezőben írja be a leválasztani kívánt tárolóterület nevét, majd nyomja meg az Entert.
 - d) A **Hálózatiszerver-leírás** mezőben írja be a szerver nevét, amelynél meg kívánja szüntetni a tárolóterület csatolását, majd nyomja meg az Entert.
 - e) Ha olyan lemezmeghajtót választ le, amelyet később vissza tervez csatolni, akkor az **Újrászámozás** mezőben adja meg a *NO értéket.
Megjegyzés: A szerver aktiválása előtt a lemezmeghajtót ugyanazzal a sorszámmal kell visszacsatolni. Az automatikus újrászámozás megakadályozásával elkerülheti azt, hogy az összes lemezmeghajtót le kelljen csatolni, majd vissza kelljen csatolni a helyes sorrendben.
 - f) Nyomja meg az Entert.
Megjegyzés: Logikai partíciók eltávolítása esetén a következő lépés a lemezmeghajtó törlése. Az útmutatásokat lásd: “AIX logikai partíciók virtuális lemezmeghajtóinak törlése” oldalszám: 179. Ellenkező esetben aktiválja a logikai partíció NWSD-jét.

AIX szerver objektumainak mentése IBM i alatt

Amikor egy AIX logikai partíció IBM i erőforrásokat használ, az IBM i operációs rendszer IBM i objektumokban tárolja az AIX információkat. Az IBM i csak akkor tudja helyesen visszaállítani az objektumokat, ha az AIX logikai partíciók összes objektumát menti.

Az objektumok az IBM i GO SAVE parancsának megfelelő menüpontjaival menthetők a szerveren.

- A 21. menüpont a teljes szerveret menti.
- A 22. menüpont a szerver adatait menti, amelybe beletartoznak a QUSRSYS könyvtár objektumai is.
- A 23. menüpont a felhasználói adatokat menti, amelybe beletartoznak a QFPNWSSTG könyvtár objektumai is.

Ha egy adott objektumot kíván menteni, akkor az alábbi táblázat segítségével határozhatja meg az objektum helyét és a hozzá használandó IBM i parancsot.

25. táblázat: Virtuális lemezekkel rendelkező partíciók esetén mentendő objektumok				
Objektum tartalma	Objektum neve	Objektum helye	Objektum típusa	Mentési parancs
Vendégpartíció és virtuális lemezmeghajtó	stgspc	/QFPNWSSTG	A rendszer háttértár (ASP) felhasználó által megadott hálózati szerver tárolóterületei	GO SAV, 21. vagy 23. menüpont SAV OBJ('/QFPNWSSTG/stgspc') DEV('/QSYS.LIB/TAP01.DEVD')
			Felhasználói ASP felhasználó által megadott hálózati szerver tárolóterületei.	SAV OBJ('/QFPNWSSTG/stgspc') ('/dev/QASPnn /stgspc.UDFS') DEV('/QSYS.LIB/TAP01.DEVD')

26. táblázat: Szerverrel rendelkező logikai partíciók esetén mentendő objektumok				
Objektum tartalma	Objektum neve	Objektum helye	Objektum típusa	Mentési parancs
Logikai partíció üzenetei	Változó	Változó	Szerver üzenetsor	GO SAVE, 21. vagy 23. menüpont SAVOBJ OBJ(msg) LIB(qlibrary) DEV(TAP01) OBJTYPE(*MSGQ)
Logikai partíciók IBM i konfigurációs objektumai	Változó	QSYS	Eszközkonfigurációs objektumok	GO SAVE, 21., 22. vagy 23. menüpont SAVOBJ DEV (TAP01)
Változó	Változó	QUSRSYS	Változó	GO SAVE, 21. vagy 23. menüpont SAVLIB LIB(*NONSYS) vagy LIB(*ALLUSR)

Kapcsolódó tájékoztatás

[Rendszer képfájl és felhasználói kötetcsoporthoz biztonsági mentése](#)

[Rendszermentések telepítése](#)

IBM i erőforrásokat használó IBM i logikai partíciók kezelése

Az IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíciók lehetővé teszik a fizikai hardver hatékony kihasználását, és leegyszerűsítik a felügyelt rendszer mentési eljárásait.

Virtuális lemezegységek hozzáadása IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partícióhoz

Az IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíciókhoz dinamikusan lehet virtuális lemezegységeket hozzáadni. Ily módon szükség esetén lehetőség van az IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíciók tárolókapacitásának növelésére.

Erről a feladatról

Az IBM i lehetővé teszi a virtuális lemezek dinamikusan hozzáadását más IBM i logikai partíciókhoz. Csak le kell foglalni a lemezterületet az integrált fájlrendszerben, és az a szerver vagy a logikai partíció újraindítása nélkül elérhetővé tehető a IBM i számára.

Virtuális lemezek dinamikusan hozzáadásához i virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíciókhoz tegye a következőket:

Eljárás

1. Hozzon létre egy hálózati szerver tárterületet az előnyben részesített felületen.

Felület	Teendők
IBM Navigator for i	a. Bontsa ki a Kapcsolatok > szerver > Hálózat > Windows adminisztráció útvonalat. b. Kattintson a jobb egérgombbal a Lemez meghajtók elemre, majd válassza az előugró menü Új lemez menüpontját. c. A Lemez meghajtó neve mezőben írja be a hálózati szerver tárolóterületnek megadni kívánt nevet. d. A Leírás mezőben adja meg a hálózati szerver tárolóterület leírását. e. A Kapacitás mezőben adja meg az új hálózati szerver tárolóterület méretét MB-ban. A használandó méret megállapításához az IBM i és kapcsolódó szoftverek telepítése, frissítése és törlése című témakör nyújt segítséget. f. Kattintson az OK gombra.
IBM i karakteres felület	a. A virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíció IBM i parancssorában írja be a CRTNWSSTG parancsot, majd nyomja meg az F4 billentyűt. Megjelenik az NWS tárterület létrehozása (CRTNWSSTG) képernyő. b. A Hálózati szerver tárolóterület mezőben írja be a hálózati szerver tárolóterület nevét. c. A Méret mezőben adja meg az új hálózati szerver tárolóterület méretét MB-ban. d. A Szöveges leírás mezőben írja be a hálózati szerver tárolóterület érhető leírását. e. Nyomja meg az Entert.

2. Adja hozzá az új lemezt a kliens IBM i logikai partíció lemeztárához (ASP).
Az útmutatásokat a [Lemez egység hozzáadása](#) lemeztárhoz című témakörben találja.
3. Csatolja a hálózati szerver tárterületet az előnyben részesített felületen.

Felület	Teendők
IBM Navigator for i	a. Bontsa ki a Kapcsolatok > szerver > Hálózat > Windows adminisztráció útvonalat. b. Kattintson a Lemez meghajtók elemre, ezután kattintson a jobb egérgombbal egy rendelkezésre álló hálózati szerver tárolóterületre, majd válassza az előugró menü Csatolás hozzáadása menüpontját. c. Válassza ki, melyik szerverhez kívánja csatolni a hálózati szerver tárolóterületet. d. Válasszon egyet a rendelkezésre álló adathozzáférési típusok közül. e. Kattintson az OK gombra.
IBM i karakteres felület	a. A virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíció IBM i parancssorában írja be az ADDNWSSTGL parancsot, majd nyomja meg az F4 billentyűt. Megjelenik a Hálózati szerver tárterület csatolás hozzáadása (ADDNWSSTGL) képernyő. b. A Hálózatiszerver-leírás mezőben adja meg a hálózatiszerver-leírás (NWSD) nevét. c. A Tároló dinamikus csatolása mezőben válassza ki a *YES értéket, hogy a hálózati szerver tárolóterület dinamikusan (vagyis az IBM i logikai partíció újraindítása nélkül) elérhető legyen a logikai partíciónak.

Felület	Teendők
	d. A Meghajtóssorrend mezőben válassza ki a kívánt pozíciót a csatolási sorrendben. e. Nyomja meg az Entert.

4. Aktiválja az IBM i logikai partíciót (ha még nincs aktiválva).

Hálózati szerver tárolóterület csatolása hálózatiszerver-leíráshoz

A hálózati szerver tárolóterületek (NWSSTG) hálózatiszerver-leíráshoz (NWSD) csatolhatók. Ily módon az NWSD és annak logikai partíciója hozzáfér a hálózati szerver tárterületen tárolt adatokhoz.

Erről a feladatról

Egy hálózati szerver tárterület egyetlen hálózatiszerver-leíráshoz csatolható. Amikor egy hálózati szerver tárterületet hálózatiszerver-leíráshoz csatol, akkor megadható, hogy a hálózatiszerver-leírás csak olvasási vagy olvasási és írási engedéllyel is rendelkezzen a hálózati szerver tárterülethez.

Hálózati szerver tárterület hálózatiszerver-leíráshoz csatolása:

Eljárás

1. A virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíció IBM i parancssorában írja be az ADDNWSSTGL parancsot, majd nyomja meg az F4 billentyűt.
2. A Szerver tárolóterület csatolás hozzáadása képernyőn adja meg a következő információkat:

```
NWSSTG (Name)
NWSD (Name)
DYNAMIC (*YES)
DRVSEQNBR (*CALC)
```

IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíció hálózatiszerver-leírásainak törlése

A virtuális IBM i erőforrásokat használó IBM i logikai partíciók hálózatiszerver-leírásait (NWSD) törölni lehet az IBM i operációs rendszerről. Az NWSD törlésekor az IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíció összes konfigurációs információja törlődik.

Mielőtt elkezdené

Mielőtt elkezdené, gondoskodjék a lemez eltávolításáról a lemeztárból (ASP). Az útmutatásokat a [Lemezegység eltávolítása lemeztárból](#) című témakörben találja.

Erről a feladatról

IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíció hálózatiszerver-leírásának törlése:

Eljárás

1. A virtuális I/O erőforrásokat biztosító IBM i logikai partíció IBM i parancssorában írja be a WRKNWSD parancsot, majd nyomja meg az Entert.
2. Írjon be egy 8-ast a kérdéses hálózati szerver neve melletti Opc mezőbe, majd nyomja meg az Entert.
3. Ha az NWSD aktív, akkor a Konfigurációs állapot kezelése képernyőn írjon be egy 2-est a hálózati szerver melletti Opc mezőbe, majd nyomja meg az Entert. Ellenkező esetben folytassa a következő lépéssel.
4. Az F3 megnyomásával térjen vissza az előző képernyőre.
5. Írjon be egy 4-est a hálózati szerver melletti Opc mezőbe, majd nyomja meg az Entert.
6. A Hálózatiszerver-leírás törlésének megerősítése képernyőn nyomja meg az Entert.

IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíció virtuális lemezmeghajtóinak törlése

Az IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíciók virtuális lemezmeghajtói törölhetők. A virtuális lemezmeghajtók törlése ismét elérhetővé teszi azok területét a virtuális lemez erőforrásokat biztosító IBM i logikai partíció számára. A virtuális lemezmeghajtók törlése a virtuális lemezmeghajtók összes adatának megsemmisülésével jár.

Mielőtt elkezdené

A virtuális lemezmeghajtókat csak akkor lehet törölni, ha le vannak választva a hálózatiszerver-leírásról. Az útmutatásokat lásd: [“IBM i erőforrásokat használó IBM i logikai partíciók virtuális lemezmeghajtóinak leválasztása”](#) oldalszám: 186.

Erről a feladatról

A virtuális lemezmeghajtó törlése:

Eljárás

A lemezmeghajtó törlését bármelyik felületen elvégezheti.

Felület	Teendők
IBM Navigator for i	- Bontsa ki a Hálózat > Windows adminisztráció > Lemezmeghajtók útvonalat. - Kattintson a jobb egérgombbal a törölni kívánt lemezmeghajtóra. - A megerősítés ablakban kattintson a Törlés gombra.
IBM i karakteres felület	- Egy IBM i parancssorban írja be a DLTNWSSTG parancsot, majd nyomja meg az F4 billentyűt. - A Hálózati szerver tárolóterület mezőbe írja be a lemezmeghajtó nevét, majd nyomja meg az Entert.

IPL típusok használata IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíciókon

A hálózatiszerver-leírás (NWS) IPL forrás (IPLSRC) paramétere határozza meg, hogy az NWSD aktiválásakor melyik rendszerindító program kerül betöltésre. Az IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíciók esetén a rendszerindító program a betöltési forrás. Meg kell győződni róla, hogy az IPLSRC paraméter helyesen adja meg az IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíció betöltési forrásának helyét.

Az IPLSRC paraméter a Hálózatiszerver-leírás létrehozása (CRTNWS) paranccsal állítható be, és a Hálózatiszerver-leírás módosítása (CHGNWS) paranccsal módosítható.

Az IPLSRC paraméter értékei az alábbiak lehetnek.

IPLSRC érték	Leírás
*Panel	A logikai partíció indítása a vezérlőpanelen megjelölt forrásból történik.
*NWSSTG (hálózati szerver tárolóterület)	Ez az IPL típus használható a logikai partíció virtuális lemezzel indításához. A nyílt firmware a virtuális lemezen fogja keresni a betöltési forrást. Ha a firmware nem találja a betöltési forrást a virtuális lemezen, akkor a logikai partíció IPL megkezdődik.
*STMF (folyamfájl)	Ez az IPL típus használható az IBM i virtuális I/O erőforrásokat biztosító logikai partíció IBM i integrált fájlrendszerében található folyamfájlal végzett indításához. Megjegyezzük, hogy az integrált fájlrendszerbe beletartoznak a virtuális I/O erőforrásokat biztosító IBM i optikai (CD) meghajtóján található fájlok is.

IBM i erőforrásokat használó IBM i logikai partíciók virtuális lemezmeghajtóinak leválasztása

Az IBM i erőforrásokat használó IBM i logikai partíciók virtuális lemezmeghajtóinak (hálózati szerver tárterületek) leválasztásával bontja a virtuális lemezmeghajtók kapcsolatát a logikai partícióval, elérhetetlenné téve a lemezmeghajtót a felhasználók számára. Az IBM i erőforrásokat használó IBM i logikai partíciók törlésekor a logikai partíció összes virtuális lemezmeghajtóját le kell választani a logikai partíció törlése előtt.

Erről a feladatról

Az IBM i erőforrásokat használó IBM i logikai partíciók virtuális lemezmeghajtójának leválasztása:

Eljárás

Válassza le a lemezmeghajtókat a logikai partícióról az előnyben részesített felületen.

Felület	Teendők
IBM Navigator for i	a. Kapcsolja le a logikai partíció NWSD-jét. b. Bontsa ki a Hálózat > Windows adminisztráció > Lemezmeghajtók útvonalat. c. Kattintson a jobb egérgombbal a leválasztani kívánt lemezmeghajtóra. d. Válassza az előugró menü Csatolás eltávolítása menüpontját. e. Válasszon ki egy szervert a csatolt szerverek listájából. f. Ha olyan lemezmeghajtót választ le, amelyet később vissza tervez csatolni, akkor szüntesse meg a Csatolási sorrend tömörítése jelölőnégyzet kijelölését. A szerver aktiválása előtt a lemezmeghajtót ugyanazzal a sorszámmal kell visszacsatolni. A csatolási sorrend tömörítésének megakadályozásával elkerülheti azt, hogy az összes lemezmeghajtót le kelljen választani, majd vissza kelljen csatolni a helyes sorrendben. g. Kattintson az Eltávolítás gombra.
IBM i karakteres felület	a. Kapcsolja le a logikai partíció NWSD-jét. b. A virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíció IBM i parancssorában írja be az RMVNWSTGL parancsot, majd nyomja meg az F4 billentyűt. c. A Hálózati szerver tárolóterület mezőben írja be a leválasztani kívánt tárolóterület nevét, majd nyomja meg az Entert. d. A Hálózatiszerver-leírás mezőben írja be a szerver nevét, amelynél meg kívánja szüntetni a tárolóterület csatolását, majd nyomja meg az Entert. e. Ha olyan lemezmeghajtót választ le, amelyet később vissza tervez csatolni, akkor az Újrászámozás mezőben adja meg a *NO értéket. Megjegyzés: A szerver aktiválása előtt a lemezmeghajtót ugyanazzal a sorszámmal kell visszacsatolni. Az automatikus újrászámozás megakadályozásával elkerülheti azt, hogy az összes lemezmeghajtót le kelljen csatolni, majd vissza kelljen csatolni a helyes sorrendben. f. Nyomja meg az Entert. Megjegyzés: Logikai partíciók eltávolítása esetén a következő lépés a lemezmeghajtó törlése. Az útmutatásokat lásd: <u>“IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíció virtuális lemezmeghajtóinak törlése”</u> oldalszám: 185. Ellenkező esetben aktiválja a logikai partíció NWSD-jét.

IBM i szerver objektumainak mentése IBM i alatt

Amikor egy IBM i logikai partíció IBM i erőforrásokat használ, akkor a virtuális I/O erőforrásokat biztosító IBM i logikai partíció IBM i objektumokban tárolja a virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partícióra vonatkozó információkat. Az IBM i csak akkor tudja helyesen visszaállítani az objektumokat, ha az IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíciók összes objektumát menti.

Az objektumok az IBM i GO SAVE parancsának megfelelő menüpontjaival menthetők a szerveren.

- A 21. menüpont a teljes szerveret menti.
- A 22. menüpont a rendszer adatait menti, amelybe beletartoznak a QUSRSYS könyvtár objektumai is.
- A 23. menüpont a felhasználói adatokat menti, amelybe beletartoznak a QFPNWSSTG könyvtár objektumai is.

Emellett bármely más mentési és visszaállítási parancs, illetve tetszőleges BRMS funkció is használható az IBM i szerver objektumainak mentésére.

Ha egy adott objektumot kíván menteni, akkor az alábbi táblázat segítségével határozhatja meg az objektum helyét és a hozzá használandó IBM i parancsot.

27. táblázat: Virtuális lemezekkel rendelkező partíciók esetén mentendő objektumok				
Objektum tartalma	Objektum neve	Objektum helye	Objektum típusa	Mentési parancs
Vendégpartíció és virtuális lemezmeghajtó	stgspc	/QFPNWSSTG	A rendszer háttértár (ASP) felhasználó által megadott hálózati szerver tárolóterületei	GO SAV, 21. vagy 23. menüpont SAV OBJ('/QFPNWSSTG/stgspc') DEV('/QSYS.LIB/TAP01.DEVD')
			Felhasználói ASP felhasználó által megadott hálózati szerver tárolóterületei.	SAV OBJ('/QFPNWSSTG/stgspc') ('/dev/QASPnn /stgspc.UDFS') DEV('/QSYS.LIB/TAP01.DEVD')

28. táblázat: Szerverrel rendelkező logikai partíciók esetén mentendő objektumok				
Objektum tartalma	Objektum neve	Objektum helye	Objektum típusa	Mentési parancs
Logikai partíció üzenetei	Változó	Változó	Szerver üzenetsor	GO SAVE, 21. vagy 23. menüpont SAVOBJ OBJ(msg) LIB(qlibrary) DEV(TAP01) OBJTYPE(*MSGQ)
Logikai partíciók IBM i konfigurációs objektumai	Változó	QSYS	Eszközkonfigurációs objektumok	GO SAVE, 21., 22. vagy 23. menüpont SAVOBJ DEV (TAP01)
Változó	Változó	QUSRSYS	Változó	GO SAVE, 21. vagy 23. menüpont SAVLIB LIB(*NONSYS) vagy LIB(*ALLUSR)

Az IBM i virtuális erőforrásokat használó IBM i logikai partíciókon a hálózati szerver tárolóterületek mentésére és visszaállítására van lehetőség, az egyes fájlok mentése és visszaállítása nem lehetséges.

IBM i erőforrásokat használó IBM i logikai partíciók mentése és helyreállítása

A másik IBM i logikai partíció által biztosított erőforrásokat használó IBM i logikai partíciók mentése és helyreállítása a GO SAVE művelettel lehetséges.

IBM i erőforrásokat használó Linux logikai partíciók kezelése

Az IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó Linux logikai partíciók lehetővé teszik a fizikai hardver hatékony kihasználását, és leegyszerűsítik a felügyelt rendszer mentési eljárásait.

Virtuális lemezegységek hozzáadása Linux logikai partíciókhoz

Az IBM i erőforrásokat használó Linux logikai partíciókhoz dinamikusan lehet virtuális lemezegységeket hozzáadni. Ily módon szükség esetén lehetőség van az AIX logikai partíciók tárolókapacitásának növelésére.

Erről a feladatról

A virtuális lemezek leegyszerűsítik a szerver hardverkonfigurációját, mivel nem igényelnek további fizikai eszközöket a szerveren a Linux futtatásához. A Linux logikai partícióknak akár 64 virtuális lemez is kiosztható. Az egyes virtuális lemezek akár 1 TB tárterületet is biztosíthatnak. A virtuális lemezek a Linux felé tényleges lemezegységként jelennek meg. Az ezekhez tartozó tárterület az IBM i integrált fájlrendszerében viszont eloszlik az IBM i logikai partícióhoz tartozó lemezeken. A tárterületnek a lemezek közötti elosztása lehetővé teszi az eszköz paritásvédelem előnyeinek kihasználását az IBM i-en keresztül. Ennek megfelelően nincs szükség további feldolgozási és memória erőforrásokra a Linux eszköz paritásvédelem futtatásához.

Az IBM i lehetővé teszi a virtuális lemezek dinamikus hozzáadását a Linux logikai partíciókhoz. Csak le kell foglalni a lemezterületet az integrált fájlrendszerben, és az a szerver vagy a logikai partíció újraindítása nélkül elérhetővé tehető a Linux számára. A Linux adminisztrátora szintén a szerver újraindítása nélkül konfigurálhatja és teheti elérhetővé az újonnan lefoglalt lemezterületet.

Virtuális lemezek dinamikus hozzáadásához Linux logikai partíciókhoz tegye a következőket:

Eljárás

1. IBM Navigator for i használata esetén hozzon létre egy hálózati szerver tárolóterületet a IBM Navigator for iral.
 - a) Bontsa ki a **Kapcsolatok > szerver > Hálózat > Windows adminisztráció** útvonalat.
 - b) Kattintson a jobb egérgombbal a **Lemezmeghajtók** elemre, majd válassza az előugró menü **Új lemez** menüpontját.
 - c) A **Lemezmeghajtó neve** mezőben írja be a hálózati szerver tárolóterületnek megadni kívánt nevet.
 - d) A **Leírás** mezőben adja meg a hálózati szerver tárolóterület leírását.
 - e) A **Kapacitás** mezőben adja meg az új hálózati szerver tárolóterület méretét MB-ban.
Az előnyben részesített méret meghatározása érdekében nézze meg a használni kívánt Linux disztribúció telepítési dokumentációját.
 - f) Kattintson az **OK** gombra.
 - g) Folytassa a "4" oldalszám: 189 lépéssel.
2. Hálózati szerver tárolóterület létrehozása a karakteres felületen:
 - a) Egy IBM i parancssorban írja be a CRTNWSSTG parancsot, majd nyomja meg az F4 billentyűt.
Megjelenik az NWS tárterület létrehozása (CRTNWSSTG) képernyő.
 - b) A Hálózati szerver tárolóterület mezőben írja be a hálózati szerver tárolóterület nevét.
 - c) A Méret mezőben adja meg az új hálózati szerver tárolóterület méretét MB-ban.
Az előnyben részesített méret meghatározása érdekében nézze meg a használni kívánt Linux disztribúció telepítési dokumentációját.
 - d) A Szöveges leírás mezőben írja be a hálózati szerver tárolóterület érhető leírását.
 - e) Nyomja meg az Entert.
3. IBM Navigator for i használata esetén csatolja a hálózati szerver tárolóterületet a IBM Navigator for iral.
 - a) Bontsa ki a **Kapcsolatok > szerver > Hálózat > Windows adminisztráció** útvonalat.
 - b) Kattintson a **Lemezmeghajtók** elemre, ezután kattintson a jobb egérgombbal egy rendelkezésre álló hálózati szerver tárolóterületre, majd válassza az előugró menü **Csatolás hozzáadása** menüpontját.

- c) Válassza ki, melyik szerverhez kívánja csatolni a hálózati szerver tárolóterületet.
 - d) Válasszon egyet a rendelkezésre álló adathozzáférési típusok közül.
 - e) Kattintson az **OK** gombra.
 - f) Folytassa a "5" oldalszám: 189 lépéssel.
4. Hálózati szerver tárolóterület csatolása a karakteres felületen:
- a) Egy IBM i parancssorban írja be az ADDNWSSTGL parancsot, majd nyomja meg az F4 billentyűt. Megjelenik a Hálózati szerver tárterület csatolás hozzáadása (ADDNWSSTGL) képernyő.
 - b) A Hálózatiszerver-leírás mezőben adja meg a hálózatiszerver-leírás (NWSD) nevét.
 - c) A Tároló dinamikus csatolása mezőben válassza ki a *YES értéket, hogy a hálózati szerver tárolóterület dinamikusan (vagyis a Linux logikai partíció újraindítása nélkül) elérhető legyen a logikai partíciónak.
 - d) A Meghajtósortrend mezőben válassza ki a kívánt pozíciót a csatolási sorrendben.
 - e) Nyomja meg az Entert.
5. Ha a Linux logikai partíció nem fut, akkor aktiválja a Linux logikai partíciót. Ne folytassa, amíg a logikai partíció nem fut.
6. Jelentkezzen be a Linux operációs rendszerbe egy felettes felhasználó (root) jogosultságokkal rendelkező felhasználónévvel.
7. Határozza meg az új virtuális lemezmeghajtó gazdaazonosítóját, SCSI buszát és logikai egység számát (LUN).

A meglévő eszközök listázásához írja be a `cat /proc/scsi/scsi` parancsot a Linux parancssorba. A parancs kimenetét az alábbi példa mutatja be:

```
Attached devices:
Host: scsi0 Channel: 00 Id: 00 Lun: 00
  Vendor: IBM      Model: VDASD NETSPACE   Rev: 0001
  Type:   Direct-Access      ANSI SCSI revision: 04
```

A fenti példában a NETSPACE a megjelenő eszköz hálózati tárolóterületének neve. Keresse meg egy meglévő hálózati tárolóterület nevét a Linux logikai partíción. Jegyezze fel a meglévő hálózati tárolóterület Host : (gazdaazonosító), a Channel : (SCSI busz) és a Lun : (logikai egység szám) értékeinek számokból álló részeit. Az új virtuális lemezmeghajtó a meglévő hálózati tárolóterülettel megegyező gazdaazonosítóval, SCSI busszal és LUN számmal fog rendelkezni. Ha például a meglévő hálózati tárolóterület a fenti kimenetnek megfelelően jelenik meg, akkor az új virtuális lemezmeghajtó gazdaazonosítója 0, SCSI busza 0, LUN száma pedig 0 lesz.

8. Határozza meg az új virtuális lemezmeghajtó SCSI azonosítóját.

Ehhez listázza ki táblázatos formában a meglévő eszközöket a következő Linux parancs beírásával:

```
cd /proc/scsi/sg
cat device_hdx; cat devices
```

A parancs kimenetét az alábbi példa mutatja be:

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

Jegyezze fel a meglévő eszközök host (gazdaazonosító), chan (SCSI busz), id (SCSI azonosító) és lun (logikai egység szám) értékeit. Keresse meg az új virtuális lemezmeghajtóval megegyező gazdaazonosítóval, SCSI busszal és LUN számmal rendelkező eszközöket (az előző lépés eredményei alapján). Keresse ki ezen eszközök közül a legmagasabb SCSI azonosítóval rendelkezőt. Az új virtuális lemezmeghajtó SCSI azonosítója eggyel nagyobb lesz a jelenlegi legnagyobb SCSI azonosítónál. Ha például az új virtuális lemezmeghajtó gazdaazonosítója 0, SCSI busza 0 és LUN száma 0, a Linux logikai partíció eszközei pedig a fenti kimenetnek felelnek meg, akkor az új virtuális lemezmeghajtó SCSI azonosítója 1 lesz.

9. A virtuális lemezmeghajtó kézi hozzáadásához írja be az `echo "scsi add-single-device host chan id lun" > /proc/scsi/scsi` parancsot a Linux parancssorba.

A parancs paramétereit az alábbi leírás információi magyarázzák el:

- A host a hoszt azonosítója.
- A chan a SCSI busz.
- Az id a SCSI azonosító.
- A lun a LUN értéke.

Ha például az új virtuális lemezmeghajtó gazdaazonosítója 0, SCSI busza 0, SCSI azonosítója 1, LUN száma pedig 0, akkor az echo "scsi add-single-device 0 0 1 0" > /proc/scsi/scsi parancsot kell beírni a Linux parancssorba.

10. Írja be az fdisk /dev/sdb parancsot a Linux parancssorban egy lemezpartíció létrehozásához a virtuális lemezmeghajtón.

A parancs futtatásához felettes felhasználó (root) jogosultság szükséges.

Megjelenik a Command (m for help): parancssor.

11. A parancssorban írjon be egy p betűt a virtuális lemezmeghajtó jelenlegi partíciós táblájának megjelenítéséhez.

Az új virtuális lemezmeghajtó alapértelmezésben egyetlen lemezpartícióval rendelkezik.

Például:

```
Disk /dev/sdb: 64 heads, 32 sectors, 200 cylinders
Units = cylinders of 2048 * 512 bytes

Device Boot      Start         End      Blocks   Id  System
/dev/sdb1          1          199       203760    6   FAT16
```

12. Írjon be a parancssorba egy d betűt a jelenlegi partíció törléséhez és egy új létrehozásához.

A lemezpartíció alapértelmezett típusa FAT16. A virtuális lemezmeghajtón ne használjon FAT16 fájlrendszerre formázott lemezpartíciót.

Megjelenik a Partition number (1-4): parancssor.

13. Írja be a törölni kívánt lemezpartíció számát, majd nyomja meg az Entert.

A példában egy 1-est kell beírni.

Az fdisk parancs a partíció törlésének sikerességét a parancssor ismételt megjelenítésével jelzi.

14. Írjon be egy n betűt egy új partíció létrehozásához.

Megjelenik a Command action E extended P primary partition (1-4) parancssor.

15. Írjon be egy p betűt elsődleges lemezpartíció létrehozásához a virtuális lemezen, majd nyomja meg az Entert.

Megjelenik a Partition number (1-4): parancssor.

16. Mivel a virtuális lemezen ez az első partíció, írjon be egy 1-est, majd nyomja meg az Entert.

Megjelenik a First cylinder (1-200, default 1): parancssor.

17. Nyomja meg az Entert az alapértelmezett kezdő cilinderszám (1) használatához.

Ez a teljes lemezt felhasználja a lemezpartícióhoz.

Megjelenik a Last cylinder or +size or +sizeM or +sizeK (1-200, default 200): parancssor.

18. Nyomja meg az Entert az alapértelmezett befejező cilinderszám (200) használatához.

Ez a teljes lemezt felhasználja a lemezpartícióhoz.

Megjegyzés: A partíciótípus alapértelmezése Linux. Ha ettől eltérő lemeztípusra (például LVM vagy Linux Extended) van szüksége, akkor a partíció típusának módosításához írjon be egy t betűt.

Az fdisk parancs a partíció létrehozásának sikerességét a parancssor ismételt megjelenítésével jelzi.

19. A lemezstruktúra változásainak véglegesítéséhez írjon be egy w betűt, majd nyomja meg az Entert.

Az fdisk parancs kiírja a változásokat a virtuális lemezmeghajtóra. Az fdisk parancs a következő diagnosztikai üzenetet jeleníti meg:

```
The partition table has been altered!

Calling ioctl() to re-read partition table.
Syncing disks.
```

A művelet befejeződése után az fdisk parancs ismét megjeleníti a parancssort.

20. Formázza meg a lemezpartíciót a Linux **mkfs** parancsával.

Az mkfs parancsnak számos elhagyható paraméter adható meg, a legtöbb felhasználási terület esetén azonban az alapértelmezések is jók. Az előző lépésekben létrehozott lemezpartíció formázásához győződjön meg róla, hogy felettes felhasználó (root) jogosultsággal van bejelentkezve, majd írja be a következő parancsot egy Linux parancssorba:

```
mkfs /dev/sdb1
```

Mivel a második virtuális lemezen egyetlen lemezpartíció létezik, a lemez neve /dev/sdb1. Ebből az sdb jelzi, hogy a második lemeze, az 1 pedig, hogy annak 1. partíciójáról van szó. Az mkfs parancs a következő diagnosztikai üzeneteket jeleníti meg:

```
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

This filesystem will be automatically checked every 29 mounts or
180 days, whichever comes first.  Use tune2fs -c or -i to override.
```

21. Az mkdir /mnt/data parancs beírásával hozzon létre egy könyvtárat az új fájl eléréséhez.
22. A mount /dev/sdb1 /mnt/data parancs beírásával illessze be a virtuális lemezmeghajtót az új könyvtárba.
23. Egy Linux szövegszerkesztő segítségével vegyen fel egy bejegyzést az /etc/fstab fájlba.
Például: /dev/sdb1 /mnt/data ext2 defaults 1 1. A bejegyzés hatására az Linux minden újraindításakor beilleszti a virtuális lemezt a fájlrendszerbe.

Hálózati szerver tárolóterület csatolása hálózatiszerver-leíráshoz

A hálózati szerver tárolóterületek (NWSSTG) több hálózatiszerver-leíráshoz (NWSD) is csatolhatók. Ily módon több NWSD és logikai partíció is használhatja a hálózati szerver tárterületen tárolt adatokat.

Erről a feladatról

Egy hálózati szerver tárterület korlátlan számú hálózatiszerver-leíráshoz csatolható. Ez akkor hasznos, ha több logikai partíció is használja ugyanazt az alkalmazást.

Amikor egy hálózati szerver tárterületet hálózatiszerver-leíráshoz csatol, akkor megadható, hogy a hálózatiszerver-leírás csak olvasási vagy olvasási és írási engedéllyel is rendelkezzen a hálózati szerver tárterülethez.



Figyelem: Ha egy hálózati szerver tárterületet egynél több NWSD is írhat, akkor gondoskodni kell arról, hogy egyszerre csak egy NWSD módosítsa az adatokat. Ellenkező esetben az egyik NWSD által végzett módosításokat egy másik NWSD felülírhatja.

Hálózati szerver tárterület hálózatiszerver-leíráshoz csatolása:

Eljárás

1. Egy IBM i parancssorban írja be az ADDNWSSTGL parancsot, majd nyomja meg az F4 billentyűt.
2. A Szerver tárolóterület csatolás hozzáadása képernyőn adja meg a következő információkat:

```
NWSSTG (Name)
NWSD (Name)
DYNAMIC (*YES)
DRVSEQNBR (*CALC)
```

3. Nyomja le az F10 billentyűt (További paraméterek).
4. Írja be a tárolóterület elérésének típusát.

Linux logikai partíciók hálózatiszerver-leírásának törlése

Az IBM i erőforrásokat használó Linux logikai partíciók hálózatiszerver-leírásait (NWSD) törölni lehet az IBM i operációs rendszerről. Az NWSD törlésekor a Linux logikai partíció összes konfigurációs információja törlődik az IBM i alól.

Erről a feladatról

Linux logikai partíció hálózatiszerver-leírásának törlése:

Eljárás

1. Egy IBM i parancssorban írja be a CRTNWSSTG parancsot, majd nyomja meg az Enter billentyűt.
2. Írjon be egy 8-ast a kérdéses hálózati szerver neve melletti Opc mezőbe, majd nyomja meg az Entert.
3. Ha az NWSD aktív, akkor a Konfigurációs állapot kezelése képernyőn írjon be egy 2-est a hálózati szerver melletti Opc mezőbe, majd nyomja meg az Entert. Ellenkező esetben folytassa a következő lépéssel.
4. Az F3 megnyomásával térjen vissza az előző képernyőre.
5. Írjon be egy 4-est a hálózati szerver melletti Opc mezőbe, majd nyomja meg az Entert.
6. A Hálózatiszerver-leírás törlésének megerősítése képernyőn nyomja meg az Entert.

Linux logikai partíciók virtuális lemezmeghajtóinak törlése

Az IBM i erőforrásokat használó Linux logikai partíciók virtuális lemezmeghajtójának törlésével felszabadíthatja az általa elfoglalt területet az IBM i logikai partíció számára. A virtuális lemezmeghajtók törlése a virtuális lemezmeghajtók összes adatának megsemmisülésével jár.

Mielőtt elkezdené

A lemezmeghajtókat csak akkor lehet törölni, ha le vannak választva a hálózatiszerver-leírásról. Az útmutatásokat lásd: [“Linux logikai partíciók virtuális lemezmeghajtóinak leválasztása”](#) oldalszám: 193.

Erről a feladatról

A virtuális lemezmeghajtó törlése:

Eljárás

A lemezmeghajtó törlését bármelyik felületen elvégezheti.

Felület	Teendők
IBM Navigator for i	Tegye a következőket: a. Bontsa ki a Hálózat > Windows adminisztráció > Lemezmeghajtók útvonalat. b. Kattintson a jobb egérgombbal a törölni kívánt lemezmeghajtóra. c. Válassza az előugró menü Törlés menüpontját. d. A megerősítés ablakban kattintson a Törlés gombra.

Felület	Teendők
IBM i karakteres felület	Tegye a következőket: a. Egy IBM i parancssorban írja be a DLTNWSSTG parancsot, majd nyomja meg az F4 billentyűt. b. A Hálózati szerver tárolóterület mezőbe írja be a lemezmeghajtó nevét, majd nyomja meg az Entert.

IPL típusok használata Linux futtatása esetén

A hálózatiszerver-leírás (NWSD) IPL forrás (IPLSRC) paramétere határozza meg, hogy az NWSD aktiválásakor melyik rendszerindító program kerül betöltésre. Az IBM i erőforrásokat használó Linux logikai partíciók esetén a rendszerindító program a kernel. Meg kell győződni róla, hogy az IPLSRC paraméter helyesen adja meg az IBM i erőforrásokat használó Linux logikai partíció kernelének helyét.

Az IPLSRC paraméter a Hálózatiszerver-leírás létrehozása (CRTNWSD) paranccsal állítható be, és a Hálózatiszerver-leírás módosítása (CHGNWSD) paranccsal módosítható.

Megjegyzés: Az IPLSRC paraméter értéke lehet még A, B és D is, ezek azonban nem érvényesek az IBM i logikai partíciók által használt hardveren.

Az IPLSRC paraméter értékei az alábbiak lehetnek.

IPLSRC érték	Leírás
*Panel	A logikai partíció indítása a vezérlőpanelen megjelölt forrásból történik.
*NWSSTG (hálózati szerver tárolóterület)	Ez az IPL típus használható a logikai partíció virtuális lemezzel indításához. A nyílt firmware a virtuális lemezen fogja keresni a kernelt. A nyílt firmware a szerverhez csatlakozó első virtuális lemezen keres egy olyan partíciót, amely indíthatóként van megjelölve, és 0x41 (PReP indító) típusú. Ha nincs ilyen típusú lemezpartíció, akkor a logikai partíció IPL-je meghiúsul.
*STMF (folyamfájl)	Ez az IPL típus használható a logikai partíció IBM i integrált fájlrendszerbeli fájlban található kernellel végzett indításához. Megjegyezzük, hogy az integrált fájlrendszerbe beletartoznak az IBM i optikai (CD) meghajtóján található fájlok is.

Linux logikai partíciók virtuális lemezmeghajtóinak leválasztása

Az IBM i erőforrásokat használó Linux logikai partíciók virtuális lemezmeghajtóinak (hálózati szerver tárterületek) leválasztásával bontja a virtuális lemezmeghajtók kapcsolatát a logikai partícióval, elérhetetlenné téve a lemezmeghajtót a felhasználók számára. Az IBM i erőforrásokat használó Linux logikai partíciók törlésekor a logikai partíció összes virtuális lemezmeghajtóját le kell választani a logikai partíció törlése előtt.

Erről a feladatról

Az IBM i erőforrásokat használó Linux logikai partíciók virtuális lemezmeghajtójának leválasztása:

Eljárás

- Logikai partíciók lemezmeghajtóinak leválasztása a IBM Navigator for i segítségével.

Ha a karakteres felületet részesíti előnyben, akkor ugorjon a lépés [“2”](#) oldalszám: 194 helyre.

 - Kapcsolja le a logikai partíció NWSD-jét.
 - Bontsa ki a **Hálózat > Windows adminisztráció > Lemezmegehajtók** útvonalat.
 - Kattintson a jobb egérgombbal a leválasztani kívánt lemezmegehajtóra.
 - Válassza az előugró menü **Csatolás eltávolítása** menüpontját.
 - Válasszon ki egy szerveret a csatolt szerverek listájából.

f) Ha olyan lemezmeghajtót választ le, amelyet később vissza tervez csatolni, akkor szüntesse meg a **Csatolási sorrend tömörítése** jelölőnégyzet kijelölését.

A szerver aktiválása előtt a lemezmeghajtót ugyanazzal a sorszámmal kell visszacsatolni. A csatolási sorrend tömörítésének megakadályozásával elkerülheti azt, hogy az összes lemezmeghajtót le kelljen választani, majd vissza kelljen csatolni a helyes sorrendben.

g) Kattintson az **Eltávolítás** gombra.

h) Az eljárás befejeződött. A lépés “2” oldalszám: 194 helyen leírtakat nem kell elvégezni.

2. Logikai partíciók lemezmeghajtóinak leválasztása a karakteres felületen:

a) Kapcsolja le a logikai partíció NWSD-jét.

b) Írja be az RMVNWSSTGL parancsot, majd nyomja meg az F4 billentyűt.

c) A Hálózati szerver tárolóterület mezőben írja be a leválasztani kívánt tárolóterület nevét, majd nyomja meg az Entert.

d) A Hálózatiszerver-leírás mezőben írja be a szerver nevét, amelynél meg kívánja szüntetni a tárolóterület csatolását, majd nyomja meg az Entert.

e) Ha olyan lemezmeghajtót választ le, amelyet később vissza tervez csatolni, akkor az Újraszámozás mezőben adja meg a *NO értéket.

Megjegyzés: A szerver aktiválása előtt a lemezmeghajtót ugyanazzal a sorszámmal kell visszacsatolni. Az automatikus újraszámozás megakadályozásával elkerülheti azt, hogy az összes lemezmeghajtót le kelljen csatolni, majd vissza kelljen csatolni a helyes sorrendben.

f) Nyomja meg az Entert.

Megjegyzés: Logikai partíciók eltávolítása esetén a következő lépés a lemezmeghajtó törlése. Az útmutatásokat lásd: “Linux logikai partíciók virtuális lemezmeghajtóinak törlése” oldalszám: 192. Ellenkező esetben aktiválja a logikai partíció NWSD-jét.

Linux szerver objektumainak mentése IBM i alatt

Amikor egy Linux logikai partíció IBM i erőforrásokat használ, az IBM i operációs rendszer IBM i objektumokban tárolja a Linux információkat. Az IBM i csak akkor tudja helyesen visszaállítani az objektumokat, ha a Linux logikai partíciók összes objektumát menti.

Az objektumok az IBM i GO SAVE parancsának megfelelő menüpontjaival menthetők a szerveren.

- A 21. menüpont a teljes szerveret menti.
- A 22. menüpont a szerver adatait menti, amelybe beletartoznak a QUSRSYS könyvtár objektumai is.
- A 23. menüpont a felhasználói adatokat menti, amelybe beletartoznak a QFPNWSSTG könyvtár objektumai is.

Ha egy adott objektumot kíván menteni, akkor az alábbi táblázat segítségével határozhatja meg az objektum helyét és a hozzá használandó IBM i parancsot.

29. táblázat: Virtuális lemezekkel rendelkező partíciók esetén mentendő objektumok				
Objektum tartalma	Objektum neve	Objektum helye	Objektum típusa	Mentési parancs
Vendégpartíció és virtuális lemezmeghajtó	stgspc	/QFPNWSSTG	A rendszer háttértár (ASP) felhasználó által megadott hálózati szerver tárolóterületei	GO SAV, 21. vagy 23. menüpont SAV OBJ('/QFPNWSSTG/stgspc') DEV('/QSYS.LIB/TAP01.DEVD')
			Felhasználói ASP felhasználó által megadott hálózati szerver tárolóterületei.	SAV OBJ('/QFPNWSSTG/stgspc') ('/dev/QASPnn /stgspc.UDFS') DEV('/QSYS.LIB/TAP01.DEVD')

30. táblázat: Szerverrel rendelkező logikai partíciók esetén mentendő objektumok				
Objektum tartalma	Objektum neve	Objektum helye	Objektum típusa	Mentési parancs
Logikai partíció üzenetei	Változó	Változó	Szerver üzenetsor	GO SAVE, 21. vagy 23. menüpont SAVOBJ OBJ(msg) LIB(qlibrary) DEV(TAP01) OBJTYPE(*MSGQ)
Logikai partíciók IBM i konfigurációs objektumai	Változó	QSYS	Eszközkonfigurációs objektumok	GO SAVE, 21., 22. vagy 23. menüpont SAVOBJ DEV (TAP01)
Változó	Változó	QUSRSYS	Változó	GO SAVE, 21. vagy 23. menüpont SAVLIB LIB(*NONSYS) vagy LIB(*ALLUSR)

IBM i erőforrásokat használó Linux logikai partíciók mentése és helyreállítása

IBM i logikai partíció erőforrásait használó Linux logikai partíciók létrehozásakor a mentés és helyreállítás kezelésére az IBM i és Linux parancsokat, illetve ezek kombinációját is használhatja.

IBM i partíciók erőforrásait használó Linux logikai partíció adatainak osztott szalagmeghajtóra mentéséhez illetve onnan végzett visszaállításához a Linux **tar** parancsa mellett az IBM i Mentés (SAV) és Visszaállítás (RST) parancsait használhatja. A **tar** parancs segítségével emellett az adatokat fájlba is mentheti. Ha az adatok mentésére a **tar** parancsot használja, akkor ezek visszaállításának egyedüli módját a **tar** parancs ismételt használata jelenti. Hasonlóan, ha az adatokat a SAV parancssal mentette, akkor a visszaállítást csak az RST parancssal végezheti. A kétféle adatmentési és -visszaállítási módszer nem kompatibilis egymással.

A helyzetre a következő korlátozások vonatkoznak:

- A szalagos eszköz Linux alatti használatához az eszközt le kell állítani az IBM i alatt.
- A tárolóterület mentése általában jóval gyorsabb a **tar** parancssal végzett mentésnél, ez a megoldás azonban nem nyújt fájl szintű mentési és visszaállítási lehetőségeket.
- A Linux nem támogatja a szalagok cseréjét a szalagkönyvtár eszközökben. Csak az eszközben jelenleg található szalag használható.
- Ugyanarra a szalagos kötetre nem menthetők IBM i és **tar** adatok.

Fájlok mentése és helyreállítása a tar paranccsal

A Linux legáltalánosabb adatmentési megoldása a **tar** (szalagos archívum) segédprogram. A Linux **tar** parancsa használandó abban az esetben, ha a Linux dedikált lemezre lett telepítve, vagy a Linux logikai partíció nem állítható le az adatok mentésének idejére.

A Linux **tar** paranccsal készített mentések fájl szintű mentések. A mentésbe csak a **tar** parancsnak megadott fájlok és könyvtárak kerülnek bele. Ennek megfelelően a **tar** paranccsal nem menthetők olyan Linux adatok, amelyek nem a fájlserveren találhatók. Nem menthető például a **tar** paranccsal a PowerPC Reference Platform (PReP) indítópartíción található kernel.

A **tar** parancs egyik fontos előnye, hogy támogatja a növekményes mentéseket és a speciális eszközök mentését, amely nem általános a **tar** megvalósításoknál. Emellett a **tar** parancs az alapul szolgáló fájlrendszer típusától függetlenül képes a fájlok mentésére.

Mentés és visszaállítás szalagos eszközzel

Az alábbi eljárások írják le az IBM i erőforrásokat használó Linux logikai partíciók Linux fájljainak mentését és visszaállítását egy megosztott szalagos meghajtó segítségével.

Mielőtt elkezdené

Győződjön meg róla, hogy a Linux adatok a fájlserveren találhatók.

A Linux a szalagokat általában *karakteres eszközként* kezeli, amelyen gyorsan olvas és ír hosszú adatfolyamokat, viszont lassan ér el rajta bizonyos adatokat. Ezzel ellentétben a Linux a lemezeket és CD-ket *blokk eszközként* kezeli, amelynek bármely pontjától kezdődően gyors adatolvasás- és írás lehetséges, így ezek alkalmasak a **mount** paranccsal való használatra.

Erről a feladatról

Az alábbi lépések végrehajtásával menthetők és állíthatók vissza Linux fájlok az IBM i erőforrásokat és egy megosztott szalagmeghajtót használó logikai partíciók között:

Eljárás

1. Írja be a következő parancsot: `tar -b 40 -c -f /dev/st0 fájlok`

A parancs paramétereit az alábbi leírás magyarázza el:

- A **tar** a parancs neve.
- A **-b 40** a szektorszámban kifejezett blokkméret. Ez a paraméter azt adja meg, hogy a Linux az archív adatfolyamot 40 szektoros (20 KB) blokkokban írja ki. Ha a paraméternek nem ad meg értéket, akkor a rendszer a 20 szektoros (10 KB) alapértelmezést használja, amely viszont nem nyújt megfelelő teljesítményt a virtuális szalagoknál, mint a 40-es érték.
- A **-c** a parancs tevékenysége (létrehozás). Ez a paraméter adja meg, hogy a **tar** parancs új archívumot hoz létre, vagy felülír egy régit (vagyis nem visszaállítja egy archívum fájljait, vagy egészít ki egyéni fájlokkal egy meglévő archívumot).
- A **-f /dev/st0** a virtuális szalageszköz és száma. Ez a paraméter adja meg, hogy a parancs a szerver 0. virtuális szalagját használja. A **tar** parancs a lefutása után lezárja a szalageszközt, és visszatekercseli a szalagot. Ha a szalagra egynél több archívumot kíván menteni, akkor meg kell akadályozni a szalag visszatekercselését a használat után, a szalagot pedig a következő fájljelzőhöz kell pozícionálni. Ehhez az **st0** helyett az **nst0** (nem-visszatekercselendő virtuális szalag) eszközt kell megadni.
- A **fájlok** paraméter határozza meg a mentendő fájlok és könyvtárak neveit.

Befejeződött a Linux adatok mentése az IBM i erőforrásokat használó logikai partícióról a megosztott szalagmeghajtóra.

2. Írja be a következő parancsot: `tar -b 40 -x -f /dev/st0 fájlok`

A lépés "1" oldalszám: 196 helyen a mentéshez használt **tar** parancshoz képest a **-x** (kibontás) kapcsoló került a **-c** (létrehozás) kapcsoló helyére.

Ezzel befejeződött a Linux adatok visszaállítása a megosztott szalagmeghajtóról az erőforrásokat megosztó logikai partícióra.

Mentés fájlba és visszaállítás fájlból

Az alábbi eljárások írják le az IBM i erőforrásokat használó Linux logikai partíciók Linux fájljainak mentését és visszaállítását a tar segítségével.

Mentés fájlba

Az alábbi példa azt mutatja be, hogy készíthető mentési fájl a **tar** parancs használatával.

```
tar -cvf /tmp/etc.tar /etc
```

A parancs paramétereit az alábbi leírás magyarázza el:

tar

A parancs neve.

c

Új tar fájl létrehozása.

v

Részletes mód. A paraméter megjeleníti a tar fájlhoz hozzáadott fájlokat.

f

Az **f** után álló érték adja meg a tar fájl nevét.

/tmp/etc.tar

A tar fájl neve.

/etc

A tar fájlhoz adandó objektum. Mivel az /etc könyvtár, a segédprogram a könyvtár teljes tartalmát hozzáadja a tar fájlhoz.

A tar fájl a létrehozás után többféleképpen is menthető offline adathordozóra. A tar fájl menthető például virtuális vagy közvetlenül csatlakozó szalagos eszközre. Emellett a tar fájl átmásolható az integrált fájlrendszerbe, ahol megőrizhető.

A Linux logikai partíciók adatai a szerver szokásos használata mellett is menthetők tar fájlba. A **tar** segédprogram a logikai partíció **cron** démonjával automatizálható. A **cron** démon végzi a Linux mechanizmusainak ütemezését. Egyetlen mentési kérés a **tar** segédprogrammal is beütemezhető. Ha például a **tar** segítségével le kívánja menteni az /etc könyvtárat szeptember 19.-én este 10-kor, akkor írja be a következő parancsot: `at 10pm Sep 19 -f tar.command`

Visszaállítás fájlból

Az alábbi példa mutatja be, hogyan használható a **tar** parancs a fájlból végzett visszaállításhoz: `tar -xvf /tmp/etc.tar /etc`. A mentéskor használt **-c** (létrehozás) kapcsoló helyére a **-x** (kibontás) került.

Linux logikai partíciók mentése és helyreállítása IBM i parancsokkal

IBM i erőforrásokat használó Linux logikai partíciók mentése és helyreállítása az IBM i parancsaival is lehetséges. A Mentés (SAV) és Visszaállítás (RST) CL parancsokkal teljes virtuális lemezek menthetők és állíthatók vissza jelenlegi állapotukban.

A SAV parancs az integrált fájlrendszer QFPNWSSTG katalógusának azt a katalógusát menti, amelynek neve megegyezik a virtuális lemezzel. Ez a módszer a leginkább célravezető abban az esetben, ha a Linux kernel PowerPC Reference Platform (PReP) indítópartíción található a virtuális lemezen. A legtöbb Linux disztribúció esetén ez általában így van alapértelmezett telepítés esetén.

A tárolóterületeknek az IBM i parancsokat alkalmazó mentései meghajtószintűek. Ez azt jelenti, hogy az IBM i egyéni fájlok helyett egy virtuális lemez vagy hálózati tárolóterület teljes tartalmát menti. Ennek megfelelően a helyesen alkalmazott SAV parancs a meghajtó összes információját menti, beleértve a PReP indítópartíción található kernelt is.

Ha menti a PReP indítópartícióon található Linux kernelt is, akkor a logikai partíció a rendszer teljes újratelepítése esetén is visszaállítható. Emellett a mentett virtuális lemezek szalag vagy FTP segítségével szállíthatók, és visszaállíthatók más szervereken is.

Linux adatok mentése az IBM i SAV parancsával

Ez az eljárás írja le, hogyan menthetők az IBM i erőforrásokat használó Linux logikai partíciók adatai az IBM i Mentés (SAV) CL parancsával.

Erről a feladatról

Az IBM i szemszögéből az adatok egy hálózati szerver tárolóterületen találhatóak.

Az egyedi Linux fájloknak az IBM i parancsaival végzett mentése és visszaállítása megköveteli az integrált fájlrendszer QNTC katalógusának használatát. A mentendő és visszaállítandó fájlok egy fájlmegosztás útján érhetők el. A fájlmegosztást a Samba szoftverrel állíthatja be a Linux partícióon, a fájlmegosztást pedig a QNTC használatával érheti el.

Az IBM i erőforrásokat használó Linux logikai partíciók adatainak mentése az IBM i Mentés (SAV) CL parancsával:

Eljárás

1. Az IBM i parancssorba írja be a SAV parancsot.
2. A Mentés képernyőn a következő paraméterértékeket kell megadni:
 - a) Az **Eszköz** mezőben adja meg a társított IBM i eszközleírás nevét.
A fájl könyvtárba (például QGPL) mentéséhez adja meg a `/qsys.lib/qgpl.lib/myfile.file` fájlnevet. Ha például a szalagos eszköz neve TAP01, akkor a `/qsys.lib/tap01.devd` értéket adja meg.
 - b) Az **Objektumok: Név** mezőben adja meg a szervert, megosztást vagy fájlt.
Ha például a szerver neve MYSERVER, a megosztás neve MYSHARE, és itt található az összes mentendő fájl és könyvtár, akkor adja meg a `/QNTC/MYSERVER/MYSHARE` értéket.
3. Az IBM i parancssorból jelenítse meg a mentési fájlt a DSPSAVF parancssal, hogy ellenőrizhesse a módosított mentési fájl létezését.
4. Az új mentési fájl neve melletti Opció mezőbe írjon be egy 5-öst (Megjelenítés) a mentési fájlba került folyamfájlok listájának megjelenítéséhez.

Linux adatok visszaállítása az IBM i RST parancsával

Ez az eljárás írja le, hogyan állíthatók vissza az IBM i erőforrásokat használó Linux logikai partíciók adatai az IBM i Visszaállítás (RST) CL parancsával.

Erről a feladatról

Az egyedi Linux fájloknak az IBM i parancsaival végzett mentése és visszaállítása megköveteli az integrált fájlrendszer QNTC katalógusának használatát. A mentendő és visszaállítandó fájlok egy fájlmegosztás útján érhetők el. A fájlmegosztást a Samba szoftverrel állíthatja be a Linux partícióon, a fájlmegosztást pedig a QNTC használatával érheti el.

Az IBM i Visszaállítás (RST) CL parancsa szolgál a Linux fájlok visszaállítására az erőforrásokat megosztó logikai partíció osztott szalagmeghajtójáról. Az Objektum visszaállítása képernyőn a következő paraméterértékeket kell megadni:

Eljárás

1. Szalagos eszközről végzett visszaállításhoz adja meg a társított IBM i eszközleírás nevét az **Eszköz** mezőben.
Ha például a szalagos eszköz neve TAP01, akkor a `/qsys.lib/tap01.devd` értéket adja meg.
2. A QGPL könyvtárban található mentési fájlból végzett visszaállításhoz adja meg a megfelelő fájl nevét.
Például: `/qsys.lib/qgpl.lib/myfile.file`.

3. Az **Objektumok: Név** mezőben adja meg a szervert, megosztást vagy fájlt.
Ha például a szerver neve MYSERVER, a megosztás neve MYSHARE, és itt található az összes visszaállítandó fájl és könyvtár, akkor adja meg a /QNTC/MYSERVER/MYSHARE értéket.

Linux logikai partícióval társított NWSD és virtuális lemezmeghajtók mentése

Ez a témakör írja le az IBM i erőforrásokat használó Linux logikai partíciók adatainak mentését.

Az IBM i erőforrásokat használó Linux logikai partíciók adatainak mentése különbözik a saját erőforrásokat használó Linux partíciók mentésétől. Ha a logikai partíciót virtuális lemezre telepíti, akkor az erőforrásokat megosztó IBM i logikai partíció létrehoz egy hálózatiszerver-leírást, és létrehozza a Linux logikai partíció lemezmeghajtóit, amelyeket menteni kell. A lemezmeghajtók némelyike szerverre jellemző (a telepítési és szerver meghajtók), mások felhasználóra jellemzők. Mivel a Linux logikai partíció egységes szervernek tekintheti a lemezmeghajtókat, a helyes visszaállításhoz az összes lemezmeghajtó mellett a hálózatiszerver-leírást is menteni kell.

A logikai partíciók megvalósítása lehetővé teszi, hogy a virtuális lemezeket IBM i hálózati szerver tárolóterület objektumként mentse. Ezen objektumok a szerver részeként kerülnek mentésre a teljes rendszermentések alkalmával. Emellett a szervereken lehetőség van a logikai partícióhoz társuló hálózatiszerver-leírások és tárolóterületek önálló mentésére is. A szerver meghajtójának napi mentése a követendő eljárás.

Helyreállító képfájl összeállítása hálózati tárolóterületen

A hibás Linux környezetek ellenőrzését és kijavítását jelentősen megkönnyíti, ha összeállít egy helyreállító képfájlt egy hálózati tárterületen (NWSSTG).

Mielőtt elkezdené

A helyreállító képfájl olyan lemezképfájl, amelyen Linux kernel és parancsértelmező, illetve a meghibásodott Linux telepítések ellenőrzései és kijavításakor hasznos diagnosztikai eszközök, illesztőprogramok és egyéb segédprogramok találhatók. Számos Linux disztribúció telepítőlemezein található helyreállító képfájl. Az egyik lehetőség a logikai partíciók helyreállítására egy olyan kis méretű NWSSTG létrehozása, amely kizárólag a logikai partíciók helyreállítása céljából marad az integrált fájlrendszeren. A logikai partíció létrehozásakor a helyreállító képfájl átmásolható a hálózati szerver tárolóterületre.

Mielőtt a helyreállító képfájlt létrehozná a hálózati szerver tárolóterületen, fontos, hogy minden egyes logikai partíciónak jegyezze fel a konfigurációját.

1. Dokumentálja a meghajtóknak az /etc/fstab fájlban található konfigurációs információit is.
2. Mentse el az **ifconfig** parancs hatására megjelenő hálózatzkezelési információkat is.
3. Készítsen listát az egyes logikai partíciók által igényelt modulokról. A használatban lévő modulok listáját a Linux **lsmod** parancsa írja ki. A helyreállító hálózati szerver tárterületre helyezendő fájlok meghatározásához a fenti parancsokból és fájlokból szerzett információk nyújtanak segítséget.

Erről a feladatról

Helyreállító képfájl összeállítása hálózati tárterületen:

Eljárás

1. Határozza meg, mennyi hálózati tárolóterületre van szükség a helyreállító képfájl összeállításához.
A Linux disztribúció dokumentációja alapján állapítsa meg, mekkora terület szükséges a disztribúció minimális telepítéséhez, ehhez adjon hozzá elegendő területet egy lapozási (PowerPC Reference Platform (PReP) indítási) partíció létrehozásához és a helyreállító képfájlba befoglalni kívánt további szoftverekhez. Ha például a dokumentáció 291 MB-ot ad meg a minimális szerver telepítésre, akkor 425 MB-os tárolóterületet hozzon létre.
2. A helyreállítási képfájl számára hozzon létre egy hálózati tárolóterületet a CRTNWSSTG parancssal a megállapított méretben.

A tárolóterület leírásában érdemes feljegyezni, hogy melyik disztribúció helyreállítási képfájljáról van szó.

3. Csatolja a tárolóterületet egy hálózatiszerver-leíráshoz (NWSD).

Ehhez a lépéshez nincs szükség új NWSD létrehozására. Egy meglévő tárolóterület leválasztásával a helyreállító tárolóterületet bármelyik NWSD-hez csatolhatja.

4. Indítsa el a disztribúció szerver telepítését a dokumentációban leírt módon, és kövesse a telepítés útmutatásait.

Ha a telepítés során a kézi particionálást választja, akkor gondoskodjon egy PReP indítópartíció létrehozásáról. A telepítendő csomagok kiválasztásakor a lehető legkevesebb csomagot válassza ki. A csomagcsoportok neve disztribúciónként eltérő.

5. Várja meg, amíg a telepítő befejezi a csomagok telepítését és beállítását.

A telepítés befejezése után a telepítő elindítja a helyreállítási képfájlt.

6. Ellenőrizze, hogy a helyreállítási képfájl az összes szükséges segédprogramot tartalmazza-e.

Egy Linux parancssorba írja be az `rpm -qa | grep ibmsis` parancsot, hogy meggyőződhessen róla, hogy rendelkezésre állnak az integrált lemezt kezelő segédprogramok.

7. Győződjön meg róla, hogy a logikai partíciók által igényelt illesztőprogramok telepítve vannak.

Például ellenőrizze, hogy Ethernet eszközök esetén telepítve van-e a `pcnet32`, vagy Token ring eszközök esetén az `olympic` illesztőprogram. A lefordított kernel modulok a `/lib/modules/kernel-verziószám/kernel/drivers` könyvtárral kezdődő könyvtárszerkezetben található.

8. Telepítse a logikai partíció által igényelt esetleges további illesztőprogramokat és szoftvercsomagokat.

9. FTP segítségével küldje át a többi logikai partíció konfigurációs információit tartalmazó fájlokat a helyreállítási szerver hálózati tárolóterületére.

10. Telepítse a kernelt (ha a használt Linux disztribúció ezt igényli).

A kernel telepítésére vonatkozó útmutatásokat a megfelelő disztribúció telepítési dokumentációjában találja.

11. Jegyezze fel a gyökér partíció elérési útját a helyreállítási tárolóterületen.

Erre az információra szükség lesz a helyreállítási hálózati tárolóterület hálózatról történő indításakor. A gyökér partíció megállapításához írja be a `cat /etc/fstab` parancsot. A gyökér partíciót a második oszlopban látható osztásjel (/) jelzi. A gyökér partíció megállapításához további segítséget a disztribúció dokumentációjában találhat.

Mi a következő lépés?

Most már leállíthatja a logikai partíciót a `shutdown -h now` paranccsal, illetve a leállítás befejezése után a logikai partíció érvénytelenítésével. A logikai partíció érvénytelenítése után válassza le a helyreállítási tárolóterületet, és csatolja vissza az NWSD szokásos tárolóterületét.

Hálózati szerver tárolóterület helyreállítási képfájl felhasználása

Az IBM i erőforrásokat használó Linux logikai partíciók kijavítására jól használhatók a hálózati szerver tárterületen (NWSSTG) létrehozott Linux helyreállító képfájlok. A *helyreállító képfájl* olyan lemezképfájl, amelyen Linux kernel és parancsértelmező, illetve a meghibásodott Linux telepítések ellenőrzésekor és kijavításakor hasznos diagnosztikai eszközök, illesztőprogramok és egyéb segédprogramok találhatók.

Erről a feladatról

A hálózati szerver tárolóterületen (NWSSTG) létrehozott helyreállítási képfájl használatához tegye a következőket:

Eljárás

1. Válassza le a hibás logikai partíció virtuális tárolóterületét (ha alkalmazható) az NWS tárolóterületek kezelése (WRKNWSSTG) paranccsal.
2. Csatlakoztassa a helyreállítási tárolóterületet első meghajtóként a hálózatiszerver-leíráshoz (NWSD), és csatlakoztassa újra az eredeti tárolóterületet (ha van ilyen) második meghajtóként.

3. Módosítsa a hibás partíció NWSD-t, hogy az *NWSSTG IPL forrásból induljon. Emellett módosítsa az IPL paraméterek mezőt, hogy az a helyreállítási tárolóterületet adja meg gyökér partícióként. A legtöbb disztribúció esetén a paraméter a `root=/dev/sda3` vagy `root=/dev/vda1` formára hasonlít. Segítséget a Linux disztribúció dokumentációjában találhat.
4. Indítsa újra a partíciót.
5. Ha a meglévő gyökér partíció dedikált lemezen található, akkor elképzelhető, hogy be kell tölteni az `ibmsis` illesztőprogramot az `insmod ibmsis` paranccsal.
6. Hozzon létre egy beillesztési pontot a helyreállítani próbált hálózat tárolóterület gyökér partíciójának. Ehhez használja például az `mkdir /mnt/rescue` parancsot.
7. Illessze be a helyreállítani kívánt hálózati tárolóterület gyökér partícióját a fájlrendszerbe. A meghajtó beillesztésére szolgáló parancs a `mount -t partíciótípus partíció_helye beillesztési_pont`, ahol a partíciótípus a partíció formátuma (például `ext2` vagy `reiserfs`), a partíció helye például `/dev/sdb3` (nem `devfs` lemezipartíciók esetén), `/dev/sd/disc1/part3` (`devfs` lemezipartíciók esetén) vagy `/dev/sda2` (dedikált lemezipartíció esetén).
8. A helyreállítani kívánt meghajtó virtuális lemez használatakor nem első, hanem második meghajtó lesz. (Vagyis ha a meghajtó korábban `/dev/sda3` volt, akkor a helyreállítási szerveren `/dev/sdb3` lesz.)
9. A helyreállítani kívánt partíció gyökerének eszközt a dokumentáció vagy a helyreállító NWSSTG létrehozásakor készített konfigurációs fájlok segítségével állapíthatja meg. Ha a korábbi példát alkalmazta, akkor a beillesztési pont a `/mnt/rescue` lesz.

Mi a következő lépés?

A helyreállításhoz a helyreállítási tárolóterületen található helyreállítási eszközöket is használhatja a létrehozott beillesztési ponton, vagy használhatja az adott partíció eszközeit is a saját tárolóterületéből. Ha a képfájlt saját tárolóterületén állítja helyre, akkor a `chroot beillesztési_pont` paranccsal módosítsa a partíció gyökérkönyvtárát.

Linux logikai partíciók hálózatiszerver-leírásainak mentése

A virtuális lemezeket használó logikai partíciókhoz tartozó tárolóterület objektumok mentésekor menteni kell a hálózatiszerver-leírást (NWSD) is. Ellenkező esetben elképzelhető, hogy a logikai partíció nem képes visszaállítani bizonyos elemeket, például a fájlrendszer jogosultságokat.

Erről a feladatról

A Konfiguráció mentése (SAVCFG) parancs használata a hálózatiszerver-leírás mentésére:

Eljárás

1. Az IBM i parancssorba írja be a SAVCFG parancsot.
2. Nyomja meg az Entert az NWSD konfiguráció mentéséhez.

Mi a következő lépés?

A Konfiguráció mentése (SAVCFG) parancs a NWSD-hez társított objektumokat menti, ideértve a vonalleírásokat és hálózati szerver tárolóterületek csatlakozási információit is. A SAVCFG nem menti a szerverhez társított tárolóterületeket. A tárolóterületek mentésére az Objektum mentése (SAV) parancs használható.

Linux logikai partíciók hálózatiszerver-leírásainak visszaállítása

Katasztrófa utáni helyreállítás esetén az összes konfigurációs objektumot vissza kell állítani, amelyekbe beletartoznak a logikai partíciók hálózatiszerver-leírásai (NWSD) is. Bizonyos helyzetekben kifejezetten hálózatiszerver-leírást kell visszaállítani. Ilyen eset például az új hardverre végzett felújítás.

Mielőtt elkezdene

Először az érintett lemezmeghajtókat kell visszaállítani ahhoz, hogy az IBM i automatikusan újracsatolja az integrált fájlrendszer lemezmeghajtóit a visszaállított NWSD-hez.

Erről a feladatról

Az NWSD visszaállításához használja a Konfiguráció visszaállítása (RSTCFG) parancsot:

Eljárás

1. Egy IBM i parancssorba írja be az RSTCFG parancsot, majd nyomja meg az F4 billentyűt (Parancssor).
2. Az **Objektumok** mezőben adja meg az NWSD nevét.
3. Az **Eszköz** mezőben adja meg az NWSD visszaállításához használt eszközt.
Adathordozóról végzett visszaállítás esetén adja meg az eszköz nevét. Mentési fájlból végzett visszaállításkor adja meg a *SAVF értéket, majd a megfelelő mezőkben azonosítsa a mentési fájl könyvtárát és nevét.
4. Nyomja meg az Entert az NWSD visszaállításához.
5. Az NWSD és minden társított tárolóterület visszaállítása után indítsa el (aktiválja) a logikai partíciót.

A hypervisor és a szervizprocesszor órájának szinkronizálása a Time Reference partícióval

Ellenőrizhető, hogy a hypervisor és a szervizprocesszor által használt óra akár több Time Reference partícióba (TRP) használva is pontos. Ha az idő megváltozik a TRP-ben, akkor a hypervisor és a szervizprocesszor órája is frissül, hogy azonos időt mutasson a TRP-ben megadott idővel. A TRP ideje kézzel is állítható vagy a Network Time Protocol (NTP) támogatást használva is kezelhető. Az NTP felhasználható arra, hogy több kiszolgálón automatikusan biztosítani lehessen az egyforma óraállást. Ha egy logikai partíciót TRP-ként jelöl meg, akkor olyat kell választania, amely nem állítható át másik szerverre, pl. Virtuális I/O szerver (VIOS) partíciót. Szerverenként több TRP is megadható, és a leghosszabban futó TRP-t ismeri fel TRP-ként a rendszer.

Erről a feladatról

A szervizprocesszor az óráját a különféle hibanaplók és események időpecsétjéhez használja. A szervizprocesszornak van egy elemes órája is, ezért áramszünet esetén is képes az aktuális időt észben tartani. A szerver bekapcsolásakor a hypervisor órája a szervizprocesszor órájának megfelelően kerül beállításra (inicializálásra). A hypervisor a saját óráját használja egy új partíció létrehozásakor. Az újonnan létrejött partíciók a hypervisor órájával indulnak. Egy logikai partíció létrehozását követően annak órája elválk a hypervisorétól (vagyis a hypervisor órájának változása nem érinti a meglévő partíciók óráit).

TRP engedélyezéséhez egy partíción, tegye a következőket:

Eljárás



1. A navigációs panelen kattintson az **Erőforrások** ikonra.
2. Kattintson a **Minden partíció** elemre. Ennek alternatívájaként kattintson a **Minden rendszer** elemre. A munkaterületen kattintson a logikai partíciót tartalmazó kiszolgáló nevére. Kattintson a **Rendszerpartíciók megtekintése** elemre. Megjelenik a Minden partíció oldal.
3. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót, majd kattintson a **Műveletek > Partíciótulajdonságok megtekintése** lehetőséget. Megjelenik a **Tulajdonságok** oldal.
4. Kattintson az **Általános** lapra.
5. Kattintson a **Speciális** lapra. A **Speciális beállítások** területen jelölje be az **Időreferencia engedélyezése** jelölőnégyzetet.
6. Ismételje a 3. - 5. lépéseket minden további partíciónál.

A hardvergyorsító felhasználói módú elérésének engedélyezése

A hardvergyorsító felhasználói módú elérése a Hardverkezelő konzol (HMC) használatával engedélyezhető. A HMC legalább 9.1.940-es változat (vagy későbbi) legyen.

Erről a feladról

A GNU zip (gzip) gyorsítók olyan tömörítő és kibontó kártyák, amelyekkel javítható a szerver teljesítménye és a hálózati I/O hatékonyság. A Szolgáltatási minőségi (QoS) kreditek mechanizmusával logikai partíciók elérés adható a megosztott hardvergyorsítóknak. A **lssyscfg** parancs segítségével ellenőrizheti, hogy a szerver támogatja-e a hardvergyorsító felhasználói módú elérésének engedélyezését. A **lshwres** parancs segítségével megtekintheti a támogatott hardvergyorsító típusokat a kapcsolódó maximális hardvergyorsító szolgáltatásminőséggel (QoS), valamint az aktuálisan rendelkezésre álló hardvergyorsító szolgáltatásminőségek (QoS) és a szerver függőben lévő rendelkezésre álló hardvergyorsító szolgáltatásminőségi (QoS) krediteket. Emellett a **lshwres** parancs használatával megtekintheti a logikai partíciókhoz rendelt gzip szolgáltatásminőség (QoS) összegét. A logikai partíciók gzip szolgáltatásminőségi (QoS) kreditjeit AIX, Linux vagy Virtuális I/O szerver logikai partíciókra vonatkozóan Aktivált vagy Nem aktivált állapot esetén engedélyezheti a **chhwres** parancs segítségével. IBM i logikai partícióra vonatkozóan nem engedélyezheti a szolgáltatásminőségi (QoS) krediteket.

A logikai partíciókhoz csak a következő feltételek teljesülése esetén rendelődnek kreditek:

- A kiszolgáló támogatja a hardvergyorsító engedélyezését.
- A kiszolgáló támogatja a megadott hardvergyorsító típust.
- Az operációs rendszer támogatja a QoS kreditek dinamikus engedélyezését.
- Elegendő mennyiségű, a logikai partícióhoz rendelhető hardvergyorsító QoS kredit áll rendelkezésre.

Egy gzip QoS kreditek felkészített logikai partíció távoli újraindításához a célszervernek támogatnia kell a hardvergyorsító felhasználói módú hozzáférést. Ezenfelül a következő feltételeknek is teljesülni kell:

- Ha a célszerver felügyelő HMC 9.1.0 vagy korábbi változatú, akkor a távoli újraindítási művelet sikeressége azzal jár, hogy a logikai partíció elveszíti a gzip QoS krediteket a távoli újraindítási művelet végrehajtása után.
- A távoli újraindítási művelet akkor lesz sikeres, ha elegendő mennyiségű gzip QoS kredit áll rendelkezésre a célszerveren, és a célszerver felügyelő HMC 9.1.940 vagy újabb változatszámmal van. A logikai partíció ugyanazzal a gzip QoS kredit mennyiséggel indul újra, amely a célszerveren rendelkezésre állt.
- Ha a célszerver nem rendelkezik elegendő mennyiségű gzip QoS kredittel, és a szerver 9.1.940 vagy újabb változatú HMC felügyeli, akkor a távoli újraindítási művelet sikeres lesz, de a logikai partícióhoz részleges gzip QoS kreditek kerülnek hozzárendelésre a célszerveren rendelkezésre álló gzip QoS kreditek mennyiségétől függően.

Kapcsolódó tájékoztatás

[chhwres parancs](#)

[lshwres parancs](#)

[lssyscfg parancs](#)

A virtuális sorozatszám hozzárendelése egy logikai partícióhoz

Ha a Power Systems FW950 vagy újabb firmware számmal van, és a HMC 9.2.950 vagy újabb változatú, akkor a logikai partícióhoz hozzárendelhető egy virtuális sorozatszám (VSN). A virtuális sorozatszám egy hétszámjegyű és egyedi karaktersorozat. A logikai partíció **Futó** állapotában a virtuális sorozatszám nem módosítható.

A POWER Hypervisor alkalmazásban az IBM által biztosított igény szerinti kapacitás (CoD) kód használatával aktiválásra kerül egy virtuális sorozatszámlista. A virtuális sorozatszám licenckezelési és használatkövetési célokat szolgál a logikai partícióra vonatkozóan.

Az **lsvsn** parancs segítségével a virtuális sorozatszám készletben található összes virtuális sorozatszámot megjelenítheti. Ezenfelül az **lssyscfg** parancs használatával azt is megtekintheti, hogy a rendszer támogatja-e a virtuális sorozatszám képességet. Ha létre kíván hozni egy virtuális sorozatszámhoz rendelkező logikai partíciót, akkor meg kell adnia egy értéket a `virtual_serial_num` attribútumban. Az érték a következő beállítások egyike lehet: none, auto vagy VSN. A **none** érték az

alapértelmezett beállítás. Ha az **auto** értéket adja meg, akkor a hardverkezelő konzol (HMC) a virtuális sorozatszámlistából az első virtuális sorozatszámot rendeli hozzá a partícióhoz.

A **chsyscfg** parancs segítségével módosíthatja a **Nem aktivált** állapotú logikai partíciók VSN beállítását. Ha a logikai partícióhoz már van rendelve virtuális sorozatszám, akkor csak **none** értékre módosíthatja a beállítást. Ha azonban a logikai partícióhoz nincs hozzárendelve VSN, akkor kiválaszthatja az automatikus virtuális sorozatszám hozzárendelés beállítást, illetve megadhat egy virtuális sorozatszámot a logikai partíció számára.

Ha szeretné átvinni a virtuális sorozatszámot egyik felügyelt rendszerből a másikba, akkor használja az **xfervsn** parancsot. A cél rendszerre átvitt virtuális sorozatszám eltávolításra kerül a forrás rendszer kiosztatlan VSN listájából, és a felvételre kerül a cél rendszer kiosztatlan VSN listájába. Ha azonban a cél rendszert nem ugyanaz a hardverkezelő konzol (HMC) felügyeli, amelyik a forrás rendszert, akkor meg kell adnia a cél rendszert kezelő HMC IP-címét vagy hosztnevét. Ezenfelül megadhatja a cél HMC felhasználónevét is. A nem kiosztott VSN számokat az **rmvsn** parancs segítségével távolíthatja el a VSN készletből.

Kapcsolódó tájékoztatás

[lssyscfg parancs](#)

Logikai partíciók teljesítményszempontjai

A logikai partíciók teljesítménye felügyelete és hangolása lehetővé teszi, hogy a rendszer a lehető leghatékonyabban használja ki az erőforrásait.

Az AIX logikai partíciók teljesítménye felügyeletének és hangolásának legjobb módja az AIX operációs rendszer megfelelő beállítása.

Az IBM i teljesítmény felügyelete biztosítja, hogy a felügyelt rendszer hatékonyan használja az erőforrásokat, és a lehető legjobb szolgáltatásokat nyújtja a felhasználóknak illetve a vállalatnak. Ezen felül a teljesítmény hatékony felügyelete segítséget nyújthat a felügyelt rendszerrel kapcsolatban bekövetkezett változások gyors kezelésében, illetve a felújítások és a szerviz elhalasztásával a költségek csökkentésében is.

Kapcsolódó tájékoztatás

[AIX teljesítményfelügyelet](#)

[Performance Tools útmutató és leírás](#)

[Performance Toolbox v2 és v3 útmutató és leírás](#)

[Power Systems Igény szerinti kapacitás](#)

Az Active Memory bővítés konfigurációjának szabályozása a teljesítmény javítása érdekében

Az Active Memory bővítés tervezési eszközével lehet az Active Memory bővítést használó AIX logikai partíciókra vonatkozó teljesítménystatisztikákat gyűjteni. Ennek ismeretében célszerű módosítani az Active Memory bővítési tényezőt, illetve a logikai partícióhoz rendelt memória vagy feldolgozási teljesítmény mennyiségét.

Erről a feladatról

Az Active Memory bővítés beállításának módosítása a teljesítmény javítása érdekében:

Eljárás

1. Indítsa el az Active Memory bővítés tervezési eszközt az **amepat** parancs futtatásával az AIX parancssori felületen.

Ha a tervezőeszközt Active Memory bővítést már használó terhelésre vonatkozóan futtatja, akkor az eszköz az alábbi információkat nyújtja:

- Különbféle statisztikák a memóriatömörítésről és a processzor kihasználtságról.

- Számos alternatív konfigurációs lehetőség az Active Memory bővítés beállítására a logikai partíción.
- Ajánlott beállítás az Active Memory bővítés teljesítményének növeléséhez a logikai partíción.

Tipp: A memória tömörítéséről és a processzor kihasználtságáról a **vmstat**, **lparstat**, **svmon** és **topas** parancsokkal juthat részletes statisztikákhoz.

2. A beállítást az alábbi feladatokkal lehet szabályozni:

- A logikai partíción beállított Active Memory bővítési tényező dinamikusan módosítható. Az útmutatásokat lásd: [“AIX Active Memory bővítési tényezőjének módosítása”](#) oldalszám: 149.
- Memória dinamikusan hozzáadása, áthelyezése és eltávolítása. Az útmutatásokat az alábbi feladatok tartalmazzák:
 - Dedikált memóriát használó logikai partíciók esetén: [“Dedikált Memória dinamikusan kezelése”](#) oldalszám: 148.
 - Osztott memóriát használó logikai partíciók esetén: [“Logikai memória dinamikusan hozzáadása és eltávolítása osztott memóriát használó partíciókban”](#) oldalszám: 151.
- Processzor erőforrások dinamikusan hozzáadása, áthelyezése és eltávolítása. Az útmutatásokat lásd: [“Processzor erőforrások dinamikusan kezelése”](#) oldalszám: 152.

Osztott memóriát használó partíciók teljesítményszempontjai

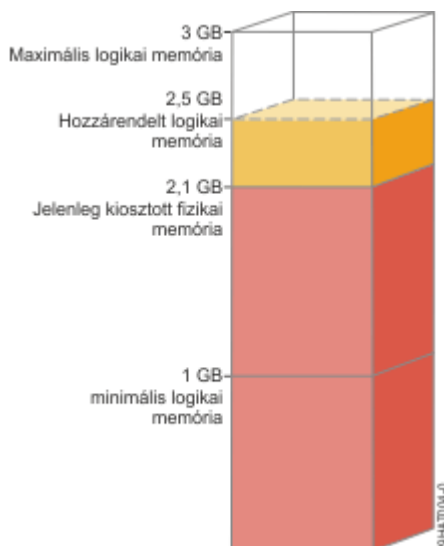
Ez a témakör tárgyalja az ún. *osztott memóriát használó partíciók* teljesítményét befolyásoló tényezőket, például a memória túlfoglalását. Emellett leírja azt is, hogyan használhatók az osztott memóriára vonatkozó statisztikák az osztott memóriát használó partíció konfigurációjának módosítására a teljesítmény javítása céljából.

Túlfoglalt osztott memóriát használó partíciók teljesítményszempontjai

Ez a témakör írja le, milyen hatással van az osztott memóriát használó logikai partíciók (*osztottmemória-partíciók* néven is hivatkoznak ezekre) memóriakonfigurációjának túlfoglalása a partíció teljesítményére. Általában a teljesítmény annál jobb, minél kevésbé van túlfoglalva az osztott memóriát használó partíció memóriakonfigurációja.

Egy osztott memóriát alkalmazó konfiguráció akkor minősül túlfoglaltnak, ha az összes osztottmemória-partícióhoz rendelt logikai memória mennyiségének összege nagyobb az osztott memóriatárban található fizikai memória méreténél.

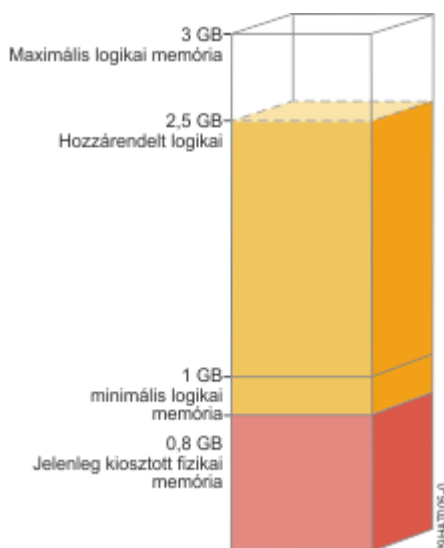
Ha az osztott memóriát használó partíciók által pillanatnyilag használt fizikai memória összege kisebb-egyenlő, mint az osztott memóriatárban lévő memória mennyisége, akkor a memóriakonfiguráció *logikailag túlzott*. Logikailag túlzott memóriakonfigurációban az osztott memóriatár elegendő fizikai memóriával rendelkezik az összes osztott memóriát használó partíció által egy időben használt memória tartalmazásához.



7. ábra: Osztottmemória-partíció logikailag túlfoglalt memóriakonfigurációval

Az ábrán egy olyan osztott memóriát használó partíció látható, amelyhez 2,5 GB logikai memória van hozzárendelve. A logikai memóriájának maximális mérete 3 GB, minimális mérete 1 GB. Az ábrán az is látható, hogy az osztott memóriát használó partícióhoz jelenleg 2,1 GB fizikai memória van hozzárendelve az osztott memóriatárból. Ha az osztott memóriát használó partíción futó terhelés a jelenlegi 2,1 GB memória mellett további 0,2 GB memóriát igényel, és az osztott memóriatár logikailag túl van foglalta, akkor a Hypervisor a többi osztott memóriát használó partíció kihasználatlan memóriájának rovására oszt ki további 0,2 GB fizikai memóriát a partíciónak.

Ha az osztott memóriát használó partíciók által pillanatnyilag használt fizikai memória összege nagyobb, mint az osztott memóriatárban lévő memória mennyisége, akkor a memóriakonfiguráció *fizikailag túlzott*. Fizikailag túlzott memóriakonfigurációban az osztott memóriatár nem rendelkezik elegendő fizikai memóriával az összes osztott memóriát használó partíció által egy időben használt memória tartalmazásához. A hypervisor a fizikai és az osztott memória közötti különbséget a kiegészítő tárolóban tárolja.



8. ábra: Osztottmemória-partíció fizikailag túlfoglalt memóriakonfigurációval

Az ábrán egy olyan osztott memóriát használó partíció látható, amelynek jelenleg 0,8 GB fizikai memória van kiosztva, és 2,5 GB logikai memória van hozzárendelve. Ha az osztott memóriát használó partíción futó terhelés a jelenlegi 0,8 GB memória mellé további 1,5 GB memóriát igényel, és az osztott memóriatár fizikailag túl van foglalta, akkor a Hypervisor a partíció memóriájából 1,5 GB-ot lapozóterület-eszközre helyez.

Amikor az osztott memóriát használó partíción futó operációs rendszer lapozóterület-eszközön található adatokhoz próbál hozzáférni, a Hypervisor egy lapozó VIOS partíciót utasít arra, hogy olvassa be az adatokat a lapozóterület-eszköztől, és írja ki őket az osztott memóriatárba. Minél több memóriát kell a Hypervisornak lapozóterület-eszközön tárolnia, annál gyakrabban következik be az, hogy a Hypervisornak és a lapozó VIOS partíciónak adatokat kell mozgatnia a lapozóterület-eszköz és az osztott memóriatár között. Az osztott memóriatárban tárolt adatok közvetlen eléréséhez képest a lapozóterület-eszközön található adatok elérése több időt vesz igénybe. Következésképp minél kevésbé van túlfoglalva az osztottmemória-partíció memóriakonfigurációja, annál jobb a teljesítmény.

Az osztottmemória-partíción futó operációs rendszerek úgy segítenek a túlfoglalt memóriakonfiguráció mellett futó partíciók teljesítményének javításában, hogy tájékoztatják a Hypervisort a hozzájuk rendelt fizikai memória felhasználásáról. Ezen információk alapján a Hypervisor az operációs rendszer által legritkábban elért adatokat tudja lapozóterület-eszközre írni, a gyakran használt adatokat megtartva az osztott memóriatárban. Ez csökkenti azon alkalmak gyakoriságát, amikor a Hypervisornak a lapozóterület-eszközhöz kell fordulnia, következésképp növeli az osztott memóriát használó partíció teljesítményét.

Kapcsolódó fogalmak

Osztott memóriát használó partíciók teljesítményét befolyásoló tényezők

A memória túlfoglalásával kapcsolatos szempontok mellett további tényezők is befolyásolják az ún. *osztott memóriát használó partíciók* teljesítményét. Ilyen tényezők például az osztott memóriát használó partíciókon futó terhelés, a partíció I/O célú memóriája, a partíción futó operációs rendszer által használt memóriaaffinitás és az, hogy a partíció redundáns Virtuális I/O szerver (VIOS) logikai partíciók (*lapozó VIOS partíciók*) használatára van-e beállítva.

Példa: Logikailag túlfoglalt osztott memória konfiguráció

Ha az osztott memóriát használó partíciók által pillanatnyilag használt fizikai memória összege kisebb-egyenlő, mint az osztott memóriatárban lévő memória mennyisége, akkor a memóriakonfiguráció *logikailag túlzott*. Logikailag túlzott memóriakonfigurációban az osztott memóriatár elegendő fizikai memóriával rendelkezik az összes osztott memóriát használó partíció által egy időben használt memória tartalmazásához.

Példa: Fizikailag túlfoglalt osztott memória konfiguráció

Ha az osztott memóriát használó partíciók által pillanatnyilag használt fizikai memória összege nagyobb, mint az osztott memóriatárban lévő memória mennyisége, akkor a memóriakonfiguráció *fizikailag túlzott*. Fizikailag túlzott memóriakonfigurációban az osztott memóriatár nem rendelkezik elegendő fizikai memóriával az összes osztott memóriát használó partíció által egy időben használt memória tartalmazásához. A hypervisor a fizikai és az osztott memória közötti különbséget a kiegészítő tárolóban tárolja.

Az osztott memória megoszlása

A Hypervisor az egyes *osztott memóriát használó partíciók* memóriájának súlyozása alapján dönti el, mely logikai partíciók kapnak több fizikai memóriát az osztott memóriatárból. A teljesítmény és a memóriahasználat optimalizálása céljából az osztott memóriát használó partíciókon futó operációs rendszerek tájékoztatják a Hypervisort arról, hogyan használják a memóriájukat, így módon segítik a Hypervisort annak eldöntésében, hogy melyik lapokat kell az osztott memóriatárban tárolni, és melyik lapokat lehet lapozóterület-eszközre írni.

Kapcsolódó hivatkozás

Osztott memóriával kapcsolatos teljesítménystatisztikák

A Hardverkezelő konzol (HMC) és a Linux környezetek statisztikákat szolgáltatnak az osztott memória konfigurációjáról.

Osztott memóriát használó partíciók teljesítményét befolyásoló tényezők

A memória túlfoglalásával kapcsolatos szempontok mellett további tényezők is befolyásolják az ún. *osztott memóriát használó partíciók* teljesítményét. Ilyen tényezők például az osztott memóriát használó partíciókon futó terhelés, a partíció I/O célú memóriája, a partíción futó operációs rendszer által használt memóriaaffinitás és az, hogy a partíció redundáns Virtuális I/O szerver (VIOS) logikai partíciók (*lapozó VIOS partíciók*) használatára van-e beállítva.

Az alábbi táblázat sorolja fel, milyen típusú terheléseket lehet futtatni logikailag és fizikailag túlfoglalt memóriakonfigurációk esetén. Emellett felsorolja az osztott memóriát használó környezetben nem megfelelően futtatható terheléseket is.

31. táblázat: Logikailag és fizikailag túlfoglalt konfigurációkban, illetve dedikált memórián futtatandó terhelések		
Logikailag túlfoglalt konfigurációk terhelései	Fizikailag túlfoglalt konfigurációk terhelései	Dedikált memóriájú konfigurációkon futtatandó terhelések
• Ellentétes és eltérő időpontokban bekövetkező terhelési csúcsok. • Átlagosan alacsony rezidensmemória-követelményeket támaztó terhelések. • Nem folyamatos terhelést okozó feladatok. • Az elsődleges párjukkal azonos szerveren található átállási vagy tartalék partícióként szolgáló logikai partíciók. • Fejlesztési- és tesztkörnyezetek.	• AIX operációs rendszeren futó, fájlgyorsítótárát használó feladatok. • Nyomtatószerverek, fájlserverek, hálózati alkalmazások és az I/O várakozási időre kevésbé érzékeny további feladatok. • Az idő legnagyobb részében inaktív feladatok.	• Magas szolgáltatási minőséget támaztó feladatok. • Szüntelen csúcsterhelés miatt a memória-erőforrásokat folyamatosan használó feladatok. • Nagy teljesítményű számítási (HPC) feladatok.

Attól függően, hogy az osztott memóriát használó partíciók memóriakonfigurációja milyen mértékben van túlfoglalva, az alábbi tényezők szintén befolyásolhatják az osztott memóriát használó partíciók teljesítményét:

- Az osztott memóriát használó partíción futó terhelés, a partícióhoz rendelt virtuális adapterek száma és a partíción beállított I/O célú memória közvetlenül érinti az I/O eszközök teljesítményét. E tényezők hatására elképzelhető, hogy az I/O eszközök az optimális memóriaszükségleteik helyett csak a minimális memóriaszükségleteik mellett működnek. Ez az I/O műveletek késleltetését okozhatja.
- Az optimális teljesítményhez szükséges I/O jogosultság mértéke a terheléstől és a beállított adapterek számától függ.
- Az osztott memóriát használó partíciókon futó operációs rendszerek nem használhatnak memóriaffinitást. Bizonyos alkalmazások a memóriaffinitást használják ki teljesítményük növelése céljából.
- Az osztott memóriát használó partíció lefagyhat, ha lapozóterület-eszközön található adatokhoz próbál hozzáférni, és az alábbiak egyszerre következnek be:
 - A lapozó VIOS partíció elérhetetlenné válik a partíció leállítása vagy meghibásodása miatt.
 - Az osztott memóriát használó partíció nincs beállítva redundáns lapozó VIOS partíciók használatára.

Kapcsolódó fogalmak

Túlfoglalt osztott memóriát használó partíciók teljesítményszempontjai

Ez a témakör írja le, milyen hatással van az osztott memóriát használó logikai partíciók (*osztottmemória-partíciók* néven is hivatkoznak ezekre) memóriakonfigurációjának túlfoglalása a partíció teljesítményére. Általában a teljesítmény annál jobb, minél kevésbé van túlfoglalva az osztott memóriát használó partíció memóriakonfigurációja.

Kapcsolódó hivatkozás

Osztott memóriával kapcsolatos teljesítménysziszatistikák

A Hardverkezelő konzol (HMC) és a Linux környezetek statisztikákat szolgáltatnak az osztott memória konfigurációjáról.

Osztott memóriával kapcsolatos teljesítménystatisztikák

A Hardverkezelő konzol (HMC) és a Linux környezetek statisztikákat szolgáltatnak az osztott memória konfigurációjáról.

Statisztikák megjelenítésének helye	Megjeleníthető statisztikák
<u>HMC kihasználtsági adatok</u>	• Az osztott memóriatárra vonatkozó statisztikák, például: – Az osztott memóriatár mérete – Túlfoglalt memória teljes mennyisége – Az osztott memóriát használó partíciókhoz rendelt logikai memória teljes mennyisége – Az osztott memóriát használó partíciókhoz rendelt I/O célú memória teljes mennyisége – Az osztott memóriát használó partíciók I/O eszközeihez jelenleg felhasznált fizikai memória teljes mennyisége – Az osztott memóriatárnak a Hypervisor által az osztott memóriát használó partíciók kezelésére felhasznált része – Az adatoknak a lapozóterület-eszköztől az osztott memóriatárba kerüléséhez szükséges időtartam mikromásodpercben • Az osztott memóriát használó partíciókra vonatkozó statisztikák, például: – Az osztott memóriát használó partícióhoz rendelt logikai memória mennyisége – Az osztott memóriatárból az osztott memóriát használó partícióhoz kiosztott fizikai memória mennyisége – Túlfoglalt memória mennyisége – Az osztott memóriát használó partícióhoz rendelt I/O célú memória mennyisége – Az osztott memóriát használó partíció által az I/O eszközeihez felhasznált fizikai memória mennyisége – Az osztott memóriát használó partíció memóriájának súlyozása

Statistikák megjelenítésének helye	Megjeleníthető statisztikák
IBM i Az osztott memóriára vonatkozó statisztikák IBM i rendszeren történő megjelenítésével kapcsolatban lásd: IBM® i .	• Az osztott memóriára vonatkozó statisztikák, például: – Az összes osztott memóriát használó partíció laphibáinak összesített száma – A processzorok által laphibák feloldására várakozásban eltöltött időszak hossza ezredmásodpercben – Az osztott memóriatárhoz rendelt teljes fizikai memória byte-ban – Az összes aktív, osztott memóriát használó partícióhoz hozzárendelt logikai memória összege byte-ban – Az összes aktív, osztott memóriát használó partícióhoz hozzárendelt I/O célú memória összege byte-ban – Az aktív, osztott memóriát használó partíciók által jelenleg az I/O eszközeikhez használt fizikai memória mennyiségének összege byte-ban • Az osztott memóriát használó partícióra vonatkozó statisztikák, például: – Az osztott memóriát használó partíció memóriájának súlyozása – Az osztott memóriát használó partíció által az osztott memóriatárból aktuálisan felhasznált fizikai memória mennyisége byte-ban – A laphiba miatti várakozási alkalmak száma – Az osztott memóriát használó partíció által laphibák feloldására várakozásban eltöltött időszak hossza ezredmásodpercben – Az osztott memóriát használó partíció által az operációs rendszer és a szerver firmware között megosztható adatterületekhez rendelhető memória maximális mennyisége byte-ban – Az osztott memóriát használó partícióhoz rendelt I/O célú memória mennyisége – Az összes beállított I/O eszköz működtetéséhez szükséges fizikai memória minimális mennyisége byte-ban – Az I/O eszközök áteresztőképességének maximalizálásához szükséges fizikai memória minimális mennyisége byte-ban – Az osztott memóriát használó partíció által az I/O eszközeihez felhasznált fizikai memória mennyisége byte-ban – Az osztott memóriát használó partíció által az I/O eszközeihez használt fizikai memória legnagyobb mennyisége byte-ban a partíció aktiválása vagy a memóriastatisztikák nullázása óta (amelyik később történt). – Az osztott memóriát használó partíció legutóbbi aktiválása óta késleltetett I/O műveletek száma

Statisztikák megjelenítésének helye	Megjeleníthető statisztikák
Linux Linux esetén a memóriastatisztikák a <code>sysfs</code> fájlrendszerben tekinthetők meg az alábbiak szerint: • Osztott memóriát használó partíciókra vonatkozó adatok: <code>cat /proc/ppc64/lparcfg</code> • Virtuális I/O busz attribútumok: <code>/sys/bus/vio/</code> könyvtár. • Virtuális I/O eszközök attribútumai: <code>/sys/bus/vio/devices/</code> könyvtár. A könyvtárban minden eszközhöz található egy alkönyvtár. Az egyes eszközökre vonatkozó virtuális I/O eszköz statisztikák megtekintéséhez nézze meg a megfelelő alkönyvtárakat. • Osztott memóriára vonatkozó statisztikák: amsstat (powerpc-utils csomag része) • Osztott memória grafikus megfigyelése: amsvis (powerpc-utils-python csomag része)	• Az osztott memóriát használó partícióra vonatkozó statisztikák: – Az osztott memóriát használó partícióhoz beállított I/O célú memória – Az osztott memóriát használó partíció memóriájának súlyozása – Az osztott memóriát használó partíciónak kiosztott fizikai memória mennyisége – Az osztott memóriát használó partíció osztott memóriatárának mérete – Adatoknak a lapozóterület-eszköztől az osztott memóriatárba írásának gyakorisága – Az adatoknak a lapozóterület-eszköztől az osztott memóriatárba kerüléséhez szükséges időtartam mikromásodpercben • Virtuális I/O buszra vonatkozó statisztikák, például az osztott memóriát használó partíció által az I/O eszközökhöz valaha is használt fizikai memória maximális mennyisége. • Virtuális I/O eszközökre vonatkozó statisztikák, például annak a gyakorisága, hogy az eszköz hányszor próbált leképezni egy oldalt egy I/O művelet elvégzése céljából, de nem tudta ezt megtenni túl kevés memória miatt. Ebben az esetben a kísérlet meghiúsul, ami miatt az I/O művelet késedelmet szenved. • Eszközökre vonatkozó statisztikák: – A <i>powerpc-utils</i> és <i>powerpc-utils-python</i> csomagok felhasználói csomagok. – Az amsstat parancsfájl a Linux logikai partíción futtatható a partícióra vonatkozó osztott memória statisztikák megjelenítéséhez. – Az amsvis Python-alapú grafikus eszköz, amely hasonló információkat jelenít meg grafikus formában. Az eszköz több osztott memóriát használó Linux logikai partíció adatainak összegzésére is képes, így az osztott memóriát használó Linux logikai partíciók teljesítménye összehasonlításban is megtekinthető.

Kapcsolódó fogalmak

Osztott memóriát használó partíciók teljesítményét befolyásoló tényezők

A memória túlfoglalásával kapcsolatos szempontok mellett további tényezők is befolyásolják az ún. *osztott memóriát használó partíciók* teljesítményét. Ilyen tényezők például az osztott memóriát használó partíciókon futó terhelés, a partíció I/O célú memóriája, a partíción futó operációs rendszer által használt memóriaaffinitás és az, hogy a partíció redundáns Virtuális I/O szerver (VIOS) logikai partíciók (*lapozó VIOS partíciók*) használatára van-e beállítva.

Túlfoglalt osztott memóriát használó partíciók teljesítményszempontjai

Ez a témakör írja le, milyen hatással van az osztott memóriát használó logikai partíciók (*osztottmemória-partíciók* néven is hivatkoznak ezekre) memóriakonfigurációjának túlfoglalása a partíció teljesítményére. Általában a teljesítmény annál jobb, minél kevésbé van túlfoglalva az osztott memóriát használó partíció memóriakonfigurációja.

Az osztott memória konfigurációjának szabályozása a teljesítmény javítása érdekében

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van az osztott memóriát alkalmazó környezet szabályozására a teljesítmény javítása céljából. Módosítható például az I/O célú memória mennyisége vagy az osztott memóriát használó partícióhoz (*osztott memóriát használó partícióhoz*) rendelt memória súlyozása.

Osztott memóriát használó partíciók I/O célú memóriájának meghatározása

Osztott memóriát használó partíciók létrehozása, illetve virtuális adapterek hozzáadása vagy eltávolítása után a Hardverkezelő konzol (HMC) által megjelenített memória statisztika alapján növelheti vagy csökkentheti az osztott memóriát használó partícióhoz rendelt I/O célú memória mennyiségét.

Erről a feladatról

Az osztott memóriát használó partícióhoz beállított I/O célú memóriának elég nagynek kell lennie ahhoz, hogy az I/O műveletek zökkenőmentesen folyjanak, és elég kicsinek ahhoz, hogy az osztott memóriát használó többi partíciónak is elegendő memória álljon rendelkezésére.

Az operációs rendszer úgy kezeli az osztott memóriát használó partícióhoz rendelt I/O célú memóriát, hogy szétosztja azt az I/O eszközillesztők között. Az operációs rendszer figyeli, hogyan használják az eszközillesztők az I/O célú memóriát, és a használati adatokat elküldi a HMC-nek. A HMC-n megtekintheti az adatokat, és ezek alapján módosíthatja az osztott memóriát használó partícióhoz rendelt I/O célú memória mennyiségét.

A memóriabeállításokról további információk itt: [memóriabeállításainak módosítása](#).

Példák

Új, osztott memóriát használó partíció létrehozása

1. Aktiválja az új, osztott memóriát használó partíciót. A HMC automatikusan beállítja a partíció I/O célú memóriáját.
2. Bizonyos idő elteltével megnézi a memóriastatisztikákat, amelyből kiderül, hogy a Maximálisan felhasznált I/O célú memória értéke sokkal kisebb a Hozzárendelt I/O célú memória értékénél.
3. Dinamikusan lecsökkenti az osztott memóriát használó partíció I/O célú memóriájának mennyiségét a Maximálisan felhasznált I/O célú memória értékére, majd alapaphelyzetbe állítja az adatgyűjtőt. (Az I/O célú memória dinamikus csökkentése az I/O célú memória kezelésének módját is kézire változtatja.)
4. Kis idő múltán ismét megtekinti a memóriastatisztikákat, és úgy találja, hogy az új Maximális I/O célú memória érték alig kisebb a Hozzárendelt I/O célú memória értéknél, így nincs szükség további módosításra.

Virtuális adapter dinamikus hozzáadása osztott memóriát használó partícióhoz az I/O célú memória automatikus módja esetén

1. Dinamikusan hozzáad egy virtuális adaptert egy osztott memóriát használó partícióhoz. A HMC automatikusan növeli az osztott memóriát használó partícióhoz rendelt I/O célú memória mennyiségét.
2. Bizonyos idő elteltével megnézi a memóriastatisztikákat, amelyből kiderül, hogy a Maximálisan felhasznált I/O célú memória értéke sokkal kisebb a Hozzárendelt I/O célú memória értékénél.
3. Dinamikusan lecsökkenti az osztott memóriát használó partíció I/O célú memóriájának mennyiségét a Maximálisan felhasznált I/O célú memória értékére, majd alapaphelyzetbe állítja az adatgyűjtőt. (Az I/O célú memória dinamikus csökkentése az I/O célú memória kezelésének módját is kézire változtatja.)
4. Kis idő múltán ismét megtekinti a memóriastatisztikákat, és úgy találja, hogy az új Maximális I/O célú memória érték alig kisebb a Hozzárendelt I/O célú memória értéknél, így nincs szükség további módosításra.

Virtuális adapter dinamikus hozzáadása osztott memóriát használó partícióhoz az I/O célú memória kézi módja esetén

1. Az osztott memóriát használó partíció I/O célú memóriájának dinamikus növelésével gondoskodik róla, hogy a partíciónak elegendő I/O célú memóriája legyen az új adapter üzemeltetéséhez.
2. Dinamikusan hozzáad egy új virtuális adaptert az osztott memóriát használó partícióhoz.
3. Bizonyos idő elteltével megnézi a memóriastatisztikákat, amelyből kiderül, hogy a Maximálisan felhasznált I/O célú memória értéke sokkal kisebb a Hozzárendelt I/O célú memória értékénél.
4. Dinamikusan lecsökkenti az osztott memóriát használó partíció I/O célú memóriájának mennyiségét a Maximálisan felhasznált I/O célú memória értékére, majd alapalhelyzetbe állítja az adatgyűjtőt.
5. Kis idő múltán ismét megtekinti a memóriastatisztikákat, és úgy találja, hogy az új Maximális I/O célú memória érték alig kisebb a Hozzárendelt I/O célú memória értéknél, így nincs szükség további módosításra.

Virtuális adapter dinamikus eltávolítása osztott memóriát használó partícióból

1. Dinamikusan eltávolít egy virtuális adaptert egy osztott memóriát használó partícióból. Ha az I/O célú memória kezelésének módja automatikus, akkor a HMC automatikusan csökkenti az osztott memóriát használó partícióhoz rendelt I/O célú memória mennyiségét.
2. Alaphelyzetbe állítja az adatgyűjtőt.
3. Bizonyos idő elteltével megnézi a memóriastatisztikákat, amelyből kiderül, hogy a Maximálisan felhasznált I/O célú memória értéke sokkal kisebb a Hozzárendelt I/O célú memória értékénél.
4. Dinamikusan lecsökkenti az osztott memóriát használó partíció I/O célú memóriájának mennyiségét a Maximálisan felhasznált I/O célú memória értékére, majd alapalhelyzetbe állítja az adatgyűjtőt. (Ha az I/O célú memória kezelése automatikus módra van állítva, akkor az I/O célú memória dinamikus csökkentése az I/O célú memória kezelésének módját is kézire változtatja.)
5. Kis idő múltán ismét megtekinti a memóriastatisztikákat, és úgy találja, hogy az új Maximális I/O célú memória érték alig kisebb a Hozzárendelt I/O célú memória értéknél, így nincs szükség további módosításra.

Az alábbi leírás egy másik módszert mutat be a példában leírtak megvalósítására osztott memóriát használó AIX partíciók esetén:

1. Az AIX **lparstat** parancsának lefuttatásával határozza meg az eltávolítani tervezett virtuális adapter által jelenleg használt fizikai memória mennyiségét.
2. Ha az I/O célú memória kezelése automatikus módra van állítva, akkor a HMC **chhwres** parancsának futtatásával dinamikusan állítsa át az I/O célú memória kezelését kézi módra.
3. A HMC grafikus felületén távolítsa el dinamikusan a virtuális adaptert.
4. A HMC grafikus felülete segítségével dinamikusan csökkentse az osztott memóriát használó partíció I/O célú memóriájának mennyiségét a lépés "1" oldalszám: 213 helyen azonosított mennyiséggel.

Logikai partíciók és operációs rendszerek biztonságának kezelése

Ha minden logikai partíciót Hardverkezelő konzol felügyel, akkor meghatározhatja, ki férhet hozzá a HMC-hez és a rendszerhez. A rendszeren futó operációs rendszerek alapszintű biztonsági stratégiájának létrehozásához az IBM eServer biztonságtervező is segítséget nyújthat.

Ha az összes logikai partíciót a Hardverkezelő konzol (HMC) felügyeli, akkor a HMC adminisztrátora HMC felhasználói szerepek létrehozásával határozhatja meg, ki férhet hozzá a HMC-hez és a felügyelt rendszerekhez. A felhasználói szerepek határozzák meg, ki férhet hozzá a HMC különféle részeihez, és milyen feladatokat hajthat végre a felügyelt rendszeren.

Az IBM Power Systems hardveren futó operációs rendszerek alapszintű biztonsági stratégiájának létrehozásához az IBM eServer biztonságtervező nyújthat segítséget. A tervező egy sor javaslatot tesz a jelszó, erőforrás hozzáférési illetve naplózási és megfigyelési szabályokra, illetve az adott operációs rendszerre jellemző további beállításokra vonatkozóan.

IBM i logikai partíciók hibaelhárítása

Ha particionált rendszeren hibákba ütközik, akkor határozza meg, hogy a probléma a logikai partíciókkal kapcsolatos-e vagy általános rendszerprobléma. Ha a probléma a logikai partíciókhoz kapcsolódik, akkor a referenciakódok segítségével háríthatja el a hibát. Ugyanakkor vannak olyan helyreállítási műveletek és feladatok, amelyek a következő támogatási szint segítségével igényli.

Hálózatiszerver-leírás hibaüzenetek hibakeresése AIX logikai partíciók esetén

Ez a témakör tartalmazza a hálózatiszerver-leírásokkal kapcsolatos NWSD hibakódokat és magyarázatukat AIX logikai partíciók esetén.

Az AIX partíciók bekapcsolásakor bizonyos esetben hibákba ütközhet. E hibaüzenetek akkor jelennek meg, ha a létrehozásakor logikai partíciókra nem alkalmazható információkat ad meg a hálózatiszerver-leírásban (NWSD). Az NWSD-hez kapcsolódó összes üzenet a QSYSOPR üzenetsorban jelenik meg, és megadja a probléma jellegét és elhárítását is.

32. táblázat: NWSD hibaüzenetek	
Ok kódok	Kódok magyarázata
00000001	*NWSSTG lett megadva IPL forrásként, de nem található tárolóterület.
00000002	A PARTITION paraméterben megadott partíció nem található.
00000003	A PARTITION paraméterben megadott partíció nem vendégpartíció, vagyis a PARTITION paraméterben megadott partíció TYPE paraméterének értéke nem *GUEST.
00000004	Az IBM i logikai partícióban már van olyan aktív NWSD, amely az NWSD PARTITION paraméterében megadott partíciót használja.
00000005	Az NWSD PARTITION paraméterében megadott partíció be van kapcsolva (például az LPAR konfigurációs felületről vagy egy másik IBM i logikai partícióról).
00000006	A partíciónak az van megadva, hogy folyamfájlból (*STMF) induljon, ez azonban nem működött. Érdemes megjegyezni, hogy a bekapcsolást végző felhasználónak olvasási hozzáférésre van szüksége az IPL STMF paraméterében megadott fájlhoz.
00000007	A hálózatiszerver-leírásban az van megadva, hogy hálózati szerver tárolóterületről (NWSSTG) induljon, de a rendszer nem találta a kernelt. Ennek általános oka, hogy a tárolóterület nem rendelkezik 0x41 típusra formázott, illetve indíthatóként megjelölt lemezpartícióval.
00000008	A partíció nem indulhat el. A partíció elindulásának sikertelenségét több dolog is okozhatja. Meg kell nézni az érintett partícióra vonatkozó információkat, és át kell nézni a rendszer referenciakódokat.
00000009	A logikai partícióként azonosított partíció nincs beállítva. Meg kell adni, hogy ki jogosult a partíció elérésének felügyeletére.
00000010	A hálózati szerverhez csatolt hálózati szerver tárolóterület sérült. Keresse meg a következő támogatási szintet.
00000011	A probléma megfelelő megoldása érdekében keresse meg a következő támogatási szintet.

32. táblázat: NWSD hibaüzenetek (Folytatás)	
Ok kódok	Kódok magyarázata
00000012	Az RSRCNAME paraméterben kiválasztott erőforrásnév érvénytelen. Az erőforrás nevének megállapításához futtassa a Hardver erőforrások kezelése (WRKHDWRSC) parancsot a TYPE(*CMN) paraméterrel.
00000013	Az RSRCNAME parancsban kiválasztott erőforrás létezik, de nincs a megadott partícióban. Használja a WRKHDWRSC parancsot a TYPE(*CMN) paraméterrel egy olyan erőforrásnév meghatározásához, amely a megadott partícióban van.
00000014	Nem lehet meghatározni az erőforrásnév partícióját. Adja meg közvetlenül a partíciót, vagy frissítse az erőforrás-meghatározását a HMC-ben a kliens partíció megjelölésével.
00000015	Ismeretlen hiba történt. Keresse meg a következő támogatási szintet.

IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó Linux logikai partíciók hibaelhárítása

Az IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó Linux logikai partíciókra jellemző problémák legnagyobb része a szerviz és támogatás hívása nélkül is megoldható.

Hálózatiszerver-leírás hibaüzenetek hibakeresése

Ez a témakör tartalmazza a hálózatiszerver-leírásokkal kapcsolatos NWSD hibakódokat és magyarázatukat Linux logikai partíciók esetén.

A Linux partíciók bekapcsolásakor bizonyos esetben hibákba ütközhet. E hibaüzenetek akkor jelennek meg, ha a létrehozáskor logikai partíciókra nem alkalmazható információkat ad meg a hálózatiszerver-leírásban (NWSD). Az NWSD-hez kapcsolódó összes üzenet a QSYSOPR üzenetsorban jelenik meg, és megadja a probléma jellegét és elhárítását is.

33. táblázat: NWSD hibaüzenetek	
Ok kódok	Kódok magyarázata
00000001	*NWSSTG lett megadva IPL forrásként, de nem található tárolóterület.
00000002	A PARTITION paraméterben megadott partíció nem található. Az IBM i CHGNWSD parancsával hasonlítsa össze a partíciónak az NWSD-ben megadott nevét a Hardverkezelő konzolon (HMC) létrehozott névvel, és szükség esetén módosítsa a partíció nevét.
00000003	A PARTITION paraméterben megadott partíció nem vendégpartíció, vagyis a PARTITION paraméterben megadott partíció TYPE paraméterének értéke nem *GUEST.
00000004	Az IBM i logikai partícióban már van olyan aktív NWSD, amely az NWSD PARTITION paraméterében megadott partíciót használja.
00000005	Az NWSD PARTITION paraméterében megadott partíció be van kapcsolva (például az LPAR konfigurációs felületről vagy egy másik IBM i logikai partícióról).
00000006	A partíciónak az van megadva, hogy folyamfájlból (*STMF) induljon, ez azonban nem működött. Érdemes megjegyezni, hogy a bekapcsolást végző felhasználónak olvasási hozzáférésre van szüksége az IPL STMF paraméterében megadott fájlhoz.

33. táblázat: NWSD hibaüzenetek (Folytatás)	
Ok kódok	Kódok magyarázata
00000007	A hálózatiszerver-leírásban az van megadva, hogy hálózati szerver tárolóterületről (NWSSTG) induljon, de a rendszer nem találta a kernelt. Ennek általános oka, hogy a tárolóterület nem rendelkezik 0x41 típusra formázott, illetve indíthatóként megjelölt lemezpartícióval.
00000008	A partíció nem indulhat el. A partíció elindulásának sikertelenségét több dolog is okozhatja. Meg kell nézni az érintett partícióra vonatkozó információkat, és át kell nézni a rendszer referenciakódokat.
00000009	A logikai partícióként azonosított partíció nincs beállítva. Meg kell adni, hogy ki jogosult a partíció elérésének felügyeletére.
00000010	A hálózati szerverhez csatolt hálózati szerver tárolóterület sérült. Keresse meg a következő támogatási szintet.
00000011	A probléma megfelelő megoldása érdekében keresse meg a következő támogatási szintet.
00000012	Az RSRCTYPE paraméterben kiválasztott erőforrásnév érvénytelen. Az erőforrás nevének megállapításához futtassa a Hardver erőforrások kezelése (WRKHDWRSC) parancsot a TYPE(*CMN) paraméterrel.
00000013	Az RSRCTYPE parancsban kiválasztott erőforrás létezik, de nincs a megadott partícióban. Használja a WRKHDWRSC parancsot a TYPE(*CMN) paraméterrel egy olyan erőforrásnév meghatározásához, amely a megadott partícióban van.
00000014	Nem lehet meghatározni az erőforrásnév partícióját. Adja meg közvetlenül a partíciót, vagy frissítse az erőforrás-meghatározását a HMC-ben a kliens partíció megjelölésével.
00000015	Ismeretlen hiba történt. Keresse meg a következő támogatási szintet.

Linux virtuális szalag hibák elhárítása

A Linux virtuális szalagokkal kapcsolatos általános problémák nagy része a szerviz és támogatás hívása nélkül is elhárítható.

Ha a Linux virtuális szalagok elérése során hibák történnek, akkor vizsgálja meg a /proc/systemi/viotape fájlt. Ez írja le az IBM i eszköznevek és Linux eszköznevek közötti leképezést, illetve itt vannak feljegyezve az egyes szalageszközök legutóbbi hibái.

34. táblázat: Linux virtuális szalagok általános hibái és ezek helyreállítási helyzetei	
Hiba	Helyreállítási helyzet
Device unavailable	Győződjön meg róla, hogy az eszköz elérhetővé van téve az IBM i logikai partíción.
Not ready	Próbálkozzon újra a művelettel. Ha a művelet továbbra is ugyanazzal a leírással hiúsul meg, akkor ellenőrizze, hogy a szalagos meghajtóban helyes adathordozó van-e.
Load failure or cleaning cartridge found	Ellenőrizze, hogy a szalagos meghajtóban helyes adathordozó van-e.

34. táblázat: Linux virtuális szalagok általános hibái és ezek helyreállítási helyzetei (Folytatás)

Hiba	Helyreállítási helyzet
Data check or Equipment check	Ellenőrizze, hogy a szalag írásához vagy olvasásához támogatott blokkméretet használ-t. Az IBM által támogatott összes szalageszköz képes a tar parancs -b 40 paraméterével megadható 20 KB-os blokkméret használatára.
Internal error	Lépjen kapcsolatba a szerviz szolgáltatóval.

Szerviz szolgáltató segítségét igénylő helyzetek

A szerver egyes IBM i hibaelhárítási feladatai jogosult szerviz szolgáltató segítségét igénylik. Ezek a feladatok nem általánosak, és csak akkor kell végrehajtani őket, ha a jogosult szerviz szolgáltató ezt szükségesnek tartja.

Ha ilyen feladatot kell végrehajtania a szerveren, akkor előtte látogasson el az [IBM terméktámogatási portál](#) webhelyre, hogy információkhoz jusson a szerver támogatásával kapcsolatban.

Főtárkiíratások végrehajtása IBM i logikai partíciókon

Ha a rendszer főtárkiíratást hajt végre, akkor lépjen kapcsolatba a szerviz szolgáltatójával.

Logikai partíciókkal rendelkező rendszereken szerverhiba vagy partícióhiba okozhat főtárkiíratást.

A szerver feldolgozási hardver vagy a szerver firmware által okozott hibák a teljes szerver meghibásodását okozhatják. A logikai partíciók szoftverhibáinak hatására csak az adott logikai partíció hibásodik meg. A szerver meghibásodások platform rendszერიíratást okozhatnak. A logikai partíciók meghibásodása csak az adott partíción okozhat főtárkiíratást.

A szerviz képviselőjének utasítására a logikai partíción vagy felügyelt rendszeren kifejezetten elő is lehet idézni főtárkiíratást.

Távoli szerviz használata logikai partíciókon

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van a távoli szerviz engedélyezésére a logikai partíciókon. A távoli szerviz a szerviz szolgáltatók egyik eszköze, hogy egy modemén keresztül elérjék a felügyelt rendszert.



Figyelem: Az eljárást csak a szerviz és terméktámogatás utasítására használja, emellett gondoskodjék a távoli szerviz funkció leállításáról, miután a jogosult szerviz szolgáltató befejezte a használatát. Használaton kívül a távoli szerviz engedélyezetten hagyása komoly biztonsági kockázatot jelent. Ily módon a szerver úgy érhető el, hogy arról nem szerez tudomást.

1. Hozzon létre egy felhasználói azonosítót.
2. Kattintson a **Szerviz alkalmazások → Távoli támogatás → Bejövő csatlakozás beállításainak személyre szabása** lehetőségre.

Áramellátási tartomány leállítása logikai partíciók esetén

A Hardverkezelő konzol (HMC) a lemezegység I/O adapterek meghibásodásakor lehetővé teszi a megfelelő áramellátási tartomány kikapcsolását, helyreállítását és bekapcsolását. Ily módon az IOA a logikai partíció vagy a felügyelt rendszer újraindítása nélkül cserélhető ki.



Figyelem: Az eljárást csak a szerviz és terméktámogatás utasítására használja. A funkció helytelen használata adatvesztést eredményez. Olyan hibákat is okozhat, amelyeket helytelenül drága hardverhibaként fog diagnosztizálni.

A lemezegység I/O adapterek meghibásodásakor megszakad a kapcsolat a hibás IOA és az általa vezérelt lemezegységek között, amelynek eredményeként lemezegységre vonatkozó figyelmeztető SRC jelenik meg, és elképzelhető a rendszer részleges vagy teljes lefagyása is.

Kapcsolódó tájékoztatás

[Kiírások végrehajtása](#)

Az RMC kapcsolat hibaelhárítása a logikai partíció és a HMC között

A dinamikus particionálási műveletek végrehajtásához Erőforrás-figyelő és ellenőrző (RMC) kapcsolatra van szükség a logikai partíció és a Hardverkezelő konzol (HMC) között. Ha nem tud processzorokat, memóriát vagy I/O eszközöket hozzáadni egy logikai partícióhoz vagy eltávolítani belőle, akkor ellenőrizze, hogy az RMC kapcsolat aktív-e. Az RMC kapcsolat megszakadása a dinamikus particionálási műveletek meghibásodásának egyik leggyakoribb oka.

Mielőtt elkezdi, tegye a következőket:

1. Ellenőrizze a HMC adatlerakatakban gyorsítótárazott RMC kapcsolat állapotértékét a következő parancs futtatásával a HMC parancssori felületről:

```
lssyscfg -r lpar -m cec_name -F
name,rmc_state,rmc_ipaddr,rmc_osshutdown_capable,dlpar_mem_capable,
dlpar_proc_capable,dlpar_io_capable
```

Az **rmc_state** attribútum értékének aktív vagy inaktív értéknek kell lenni. Ezen kívül az összes képességnek engedélyezettnek kell lenni.

Például:

```
#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
```

Ha az **rmc_state** attribútum értéke vagy az összes képesség nem 1 értékre van beállítva, akkor az adatok frissítéséhez hajtson végre rendszerújraépítést a `chsysstate -m system name -o rebuild -r sys` paranccsal. Ha az újraépítési művelet nem módosítja az értéket, akkor hajtsa végre a 2. és a 3. lépést.

2. Gondoskodjék róla, hogy a HMC tűzfala ki legyen kapcsolva az RMC porthoz a HMC grafikus felhasználói felület segítségével. Az eljárást az 1. megoldásban tekintheti meg.
3. Gondoskodjék róla, hogy a HMC tűzfala hitelesítve legyen a HMC-hez a logikai partícióról küldött kérés fogadásához, valamint a logikai partíció hitelesítve legyen a HMC-ről küldött kérés fogadásához a Secure Shell (SSH) vagy a Telnet segítségével.

Ha az operációs rendszer a logikai partíción Linux, akkor győződjön meg róla, hogy a Megbízható méretezhető fűrttechnológia (RSCT) Red Hat csomagkezelők (RPM-ek) (**rsct.core**, **rsct.core.utils** és **src**) telepítve van. Az RPM-ek telepítésével kapcsolatos további információkat a Szolgáltatási és termelékenységi eszközök az SLES on POWER Linux szerverekhez című részben találja a SUSE Linux Enterprise Server operációs rendszerhez, illetve a Szolgáltatási és termelékenységi eszközök a felügyelt RHEL-hez című részben a Red Hat Enterprise Linux operációs rendszerhez.

A következő táblázat az RMC kapcsolat és a kapcsolat meghibásodása esetén a lehetséges megoldások ellenőrzéséhez szükséges lépéseket sorolja fel.

35. táblázat: RMC meghibásodások és megoldások ellenőrzési lépései

Példahelyzet	Megoldás
Ellenőrizze, hogy a tűzfal beállításai blokkolják-e a HMC által felügyelt logikai partíciót.	1. A LAN csatoló tűzfalbeállításának ellenőrzéséhez a HMC segítségével tegye a következőket: a. A navigációs panelen nyissa meg a HMC kezelése elemet. b. A munkaterületen kattintson a Hálózati beállítások módosítása lehetőségre. c. Kattintson a LAN csatolók lapra. d. Az eth0 kivételével válassza ki bármelyik olyan LAN csatolót, amely a HMC-t összeköti a szervizprocesszorral, majd kattintson a Részletek gombra. e. A LAN csatoló lapon a Helyi hálózat adatai alatt ellenőrizze, hogy a Megnyitás van kiválasztva és a Partíció kommunikáció állapota engedélyezettként jelenik meg. f. Kattintson a Tűzfal beállításai lapra. g. Győződjön meg róla, hogy az RMC alkalmazás egyike azoknak az alkalmazásoknak, amelyek megjelennek az Engedélyezett hosztok között. Ha nem látható az Engedélyezett hosztok alatt, akkor válassza ki az RMC alkalmazást a Rendelkezésre álló alkalmazások listájában, majd kattintson a Bejövő engedélyezése lehetőségre. h. Kattintson az OK gombra.
Ellenőrizze, hogy a /tmp mappa a HMC-ben 100%-os mértékben tele van-e. Ehhez futtassa a df parancsot felettes felhasználói jogosultsággal.	Távolítsa el a nem használt fájlokat a /tmp mappából, hogy helyet szabadítson fel.

Kapcsolódó tájékoztatás

A felügyeleti tartomány és a partnertartomány állapotának ellenőrzése

[RMC kapcsolatok ellenőrzése a mobilpartícióhoz](#)

[RMC hálózati port használata, adatfolyamok és biztonság](#)

Logikai partíciók teljesítményszempontjai

A logikai partíciók teljesítménye felügyelete és hangolása lehetővé teszi, hogy a rendszer a lehető leghatékonyabban használja ki az erőforrásait.

Az AIX logikai partíciók teljesítménye felügyeletének és hangolásának legjobb módja az AIX operációs rendszer megfelelő beállítása.

Az IBM i teljesítmény felügyelete biztosítja, hogy a felügyelt rendszer hatékonyan használja az erőforrásokat, és a lehető legjobb szolgáltatásokat nyújtja a felhasználóknak illetve a vállalatnak. Ezen felül a teljesítmény hatékony felügyelete segítséget nyújthat a felügyelt rendszerrel kapcsolatban bekövetkezett változások gyors kezelésében, illetve a felújítások és a szerviz elhalasztásával a költségek csökkentésében is.

Kapcsolódó tájékoztatás

[AIX teljesítményfelügyelet](#)

Osztott memóriát használó partíciók teljesítményszempontjai

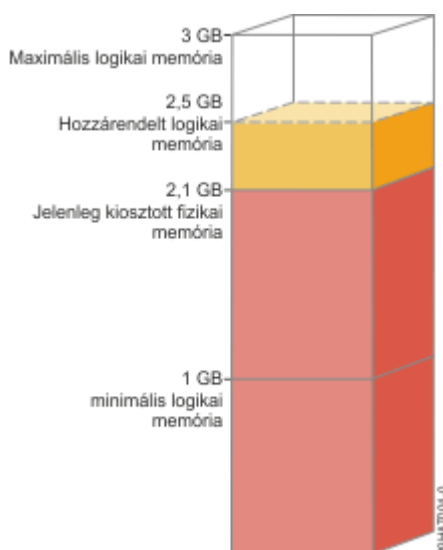
Ez a témakör tárgyalja az ún. *osztott memóriát használó partíciók* teljesítményét befolyásoló tényezőket, például a memória túlfoglalását. Emellett leírja azt is, hogyan használhatók az osztott memóriára vonatkozó statisztikák az osztott memóriát használó partíció konfigurációjának módosítására a teljesítmény javítása céljából.

Túlfoglalt osztott memóriát használó partíciók teljesítményszempontjai

Ez a témakör írja le, milyen hatással van az osztott memóriát használó logikai partíciók (*osztottmemória-partíciók* néven is hivatkoznak ezekre) memóriakonfigurációjának túlfoglalása a partíció teljesítményére. Általában a teljesítmény annál jobb, minél kevésbé van túlfoglalva az osztott memóriát használó partíció memóriakonfigurációja.

Egy osztott memóriát alkalmazó konfiguráció akkor minősül túlfoglaltnak, ha az összes osztottmemória-partícióhoz rendelt logikai memória mennyiségének összege nagyobb az osztott memóriatárban található fizikai memória méreténél.

Ha az osztott memóriát használó partíciók által pillanatnyilag használt fizikai memória összege kisebb-egyenlő, mint az osztott memóriatárban lévő memória mennyisége, akkor a memóriakonfiguráció *logikailag túlzott*. Logikailag túlzott memóriakonfigurációban az osztott memóriatár elegendő fizikai memóriával rendelkezik az összes osztott memóriát használó partíció által egy időben használt memória tartalmazásához.

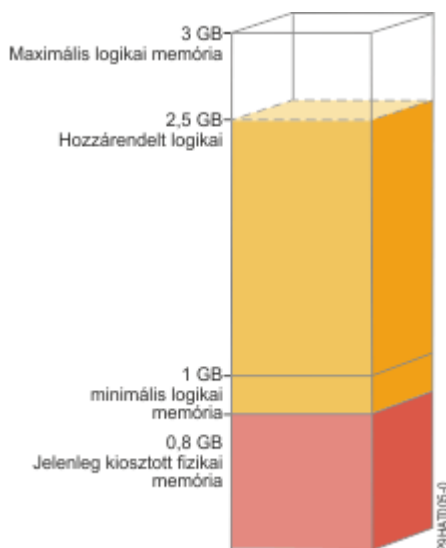


9. ábra: Osztottmemória-partíció logikailag túlfoglalt memóriakonfigurációval

Az ábrán egy olyan osztott memóriát használó partíció látható, amelyhez 2,5 GB logikai memória van hozzárendelve. A logikai memóriájának maximális mérete 3 GB, minimális mérete 1 GB. Az ábrán az is látható, hogy az osztott memóriát használó partícióhoz jelenleg 2,1 GB fizikai memória van hozzárendelve az osztott memóriatárból. Ha az osztott memóriát használó partíción futó terhelés a jelenlegi 2,1 GB memória mellett további 0,2 GB memóriát igényel, és az osztott memóriatár logikailag túl van foglalva, akkor a Hypervisor a többi osztott memóriát használó partíció kihasználatlan memóriájának rovására oszt ki további 0,2 GB fizikai memóriát a partíciónak.

Ha az osztott memóriát használó partíciók által pillanatnyilag használt fizikai memória összege nagyobb, mint az osztott memóriatárban lévő memória mennyisége, akkor a memóriakonfiguráció *fizikailag túlzott*. Fizikailag túlzott memóriakonfigurációban az osztott memóriatár nem rendelkezik elegendő fizikai memóriával az összes osztott memóriát használó partíció által egy időben használt memória

tartalmazásához. A hypervisor a fizikai és az osztott memória közötti különbséget a kiegészítő tárolóban tárolja.



10. ábra: Osztottmemória-partíció fizikailag túlfoglalt memóriakonfigurációval

Az ábrán egy olyan osztott memóriát használó partíció látható, amelynek jelenleg 0,8 GB fizikai memória van kiosztva, és 2,5 GB logikai memória van hozzárendelve. Ha az osztott memóriát használó partíción futó terhelés a jelenlegi 0,8 GB memória mellé további 1,5 GB memóriát igényel, és az osztott memóriátár fizikailag túl van foglalva, akkor a Hypervisor a partíció memóriájából 1,5 GB-ot lapozóterület-eszközre helyez.

Amikor az osztott memóriát használó partíción futó operációs rendszer lapozóterület-eszközön található adatokhoz próbál hozzáférni, a Hypervisor egy lapozó VIOS partíciót utasít arra, hogy olvassa be az adatokat a lapozóterület-eszköztől, és írja ki őket az osztott memóriatárba. Minél több memóriát kell a Hypervisoroknak lapozóterület-eszközön tárolnia, annál gyakrabban következik be az, hogy a Hypervisoroknak és a lapozó VIOS partíciónak adatokat kell mozgatnia a lapozóterület-eszköz és az osztott memóriatár között. Az osztott memóriatárban tárolt adatok közvetlen eléréséhez képest a lapozóterület-eszközön található adatok elérése több időt vesz igénybe. Következésképp minél kevésbé van túlfoglalva az osztottmemória-partíció memóriakonfigurációja, annál jobb a teljesítmény.

Az osztottmemória-partíción futó operációs rendszerek úgy segítenek a túlfoglalt memóriakonfiguráció mellett futó partíciók teljesítményének javításában, hogy tájékoztatják a Hypervisort a hozzájuk rendelt fizikai memória felhasználásáról. Ezen információk alapján a Hypervisor az operációs rendszer által legritkábban elért adatokat tudja lapozóterület-eszközre írni, a gyakran használt adatokat megtartva az osztott memóriatárban. Ez csökkenti azon alkalmak gyakoriságát, amikor a Hypervisoroknak a lapozóterület-eszközhöz kell fordulnia, következésképp növeli az osztott memóriát használó partíció teljesítményét.

Kapcsolódó fogalmak

Osztott memóriát használó partíciók teljesítményét befolyásoló tényezők

A memória túlfoglalásával kapcsolatos szempontok mellett további tényezők is befolyásolják az ún. *osztott memóriát használó partíciók* teljesítményét. Ilyen tényezők például az osztott memóriát használó partíciókon futó terhelés, a partíció I/O célú memóriája, a partíción futó operációs rendszer által használt memóriaaffinitás és az, hogy a partíció redundáns Virtuális I/O szerver (VIOS) logikai partíciók (*lapozó VIOS partíciók*) használatára van-e beállítva.

Példa: Logikailag túlfoglalt osztott memória konfiguráció

Ha az osztott memóriát használó partíciók által pillanatnyilag használt fizikai memória összege kisebb-egyenlő, mint az osztott memóriatárban lévő memória mennyisége, akkor a memóriakonfiguráció *logikailag túlzott*. Logikailag túlzott memóriakonfigurációban az osztott memóriatár elegendő fizikai memóriával rendelkezik az összes osztott memóriát használó partíció által egy időben használt memória tartalmazásához.

Példa: Fizikailag túlfoglalt osztott memória konfiguráció

Ha az osztott memóriát használó partíciók által pillanatnyilag használt fizikai memória összege nagyobb, mint az osztott memóriatárban lévő memória mennyisége, akkor a memóriakonfiguráció *fizikailag túlzott*. Fizikailag túlzott memóriakonfigurációban az osztott memóriatár nem rendelkezik elegendő fizikai memóriával az összes osztott memóriát használó partíció által egy időben használt memória tartalmazásához. A hypervisor a fizikai és az osztott memória közötti különbséget a kiegészítő tárolóban tárolja.

Az osztott memória megoszlása

A Hypervisor az egyes *osztott memóriát használó partíciók* memóriájának súlyozása alapján dönti el, mely logikai partíciók kapnak több fizikai memóriát az osztott memóriatárból. A teljesítmény és a memórialhasználás optimalizálása céljából az osztott memóriát használó partíciókon futó operációs rendszerek tájékoztatják a Hypervisort arról, hogyan használják a memóriájukat, így módon segítik a Hypervisort annak eldöntésében, hogy melyik lapokat kell az osztott memóriatárban tárolni, és melyik lapokat lehet lapozóterület-eszköze írni.

Kapcsolódó hivatkozás

Osztott memóriával kapcsolatos teljesítménystatisztikák

A Hardverkezelő konzol (HMC) és a Linux környezetek statisztikákat szolgáltatnak az osztott memória konfigurációjáról.

Osztott memóriát használó partíciók teljesítményét befolyásoló tényezők

A memória túlfoglalásával kapcsolatos szempontok mellett további tényezők is befolyásolják az ún. *osztott memóriát használó partíciók* teljesítményét. Ilyen tényezők például az osztott memóriát használó partíciókon futó terhelés, a partíció I/O célú memóriája, a partíción futó operációs rendszer által használt memóriaaffinitás és az, hogy a partíció redundáns Virtuális I/O szerver (VIOS) logikai partíciók (*lapozó VIOS partíciók*) használatára van-e beállítva.

Az alábbi táblázat sorolja fel, milyen típusú terheléseket lehet futtatni logikailag és fizikailag túlfoglalt memóriakonfigurációk esetén. Emellett felsorolja az osztott memóriát használó környezetben nem megfelelően futtatható terheléseket is.

36. táblázat: Logikailag és fizikailag túlfoglalt konfigurációkban, illetve dedikált memórián futtatandó terhelések		
Logikailag túlfoglalt konfigurációk terhelései	Fizikailag túlfoglalt konfigurációk terhelései	Dedikált memóriájú konfigurációkon futtatandó terhelések
• Ellentétes és eltérő időpontokban bekövetkező terhelési csúcsok. • Átlagosan alacsony rezidensmemória-követelményeket támasztó terhelések. • Nem folyamatos terhelést okozó feladatok. • Az elsődleges párjukkal azonos szerveren található átállási vagy tartalék partícióként szolgáló logikai partíciók. • Fejlesztési- és tesztkörnyezetek.	• AIX operációs rendszeren futó, fájlgyorsítótárat használó feladatok. • Nyomtatószerverek, fájlserverek, hálózati alkalmazások és az I/O várakozási időre kevésbé érzékeny további feladatok. • Az idő legnagyobb részében inaktív feladatok.	• Magas szolgáltatási minőséget támasztó feladatok. • Szüntelen csúcsterhelés miatt a memória-erőforrásokat folyamatosan használó feladatok. • Nagy teljesítményű számítási (HPC) feladatok.

Attól függően, hogy az osztott memóriát használó partíciók memóriakonfigurációja milyen mértékben van túlfoglalva, az alábbi tényezők szintén befolyásolhatják az osztott memóriát használó partíciók teljesítményét:

- Az osztott memóriát használó partícióon futó terhelés, a partícióhoz rendelt virtuális adapterek száma és a partícióon beállított I/O célú memória közvetlenül érinti az I/O eszközök teljesítményét. E tényezők hatására elképzelhető, hogy az I/O eszközök az optimális memóriaszükségleteik helyett csak a minimális memóriaszükségleteik mellett működnek. Ez az I/O műveletek késleltetését okozhatja.
- Az optimális teljesítményhez szükséges I/O jogosultság mértéke a terheléstől és a beállított adapterek számától függ.
- Az osztott memóriát használó partíciókon futó operációs rendszerek nem használhatnak memóriaaffinitást. Bizonyos alkalmazások a memóriaaffinitást használják ki teljesítményük növelése céljából.
- Az osztott memóriát használó partíció lefagyhat, ha lapozóterület-eszközön található adatokhoz próbál hozzáférni, és az alábbiak egyszerre következnek be:
 - A lapozó VIOS partíció elérhetetlenné válik a partíció leállítása vagy meghibásodása miatt.
 - Az osztott memóriát használó partíció nincs beállítva redundáns lapozó VIOS partíciók használatára.

Kapcsolódó fogalmak

Túlfoglalt osztott memóriát használó partíciók teljesítményszempontjai

Ez a témakör írja le, milyen hatással van az osztott memóriát használó logikai partíciók (*osztottmemória-partíciók* néven is hivatkoznak ezekre) memóriakonfigurációjának túlfoglalása a partíció teljesítményére. Általában a teljesítmény annál jobb, minél kevésbé van túlfoglalva az osztott memóriát használó partíció memóriakonfigurációja.

Kapcsolódó hivatkozás

Osztott memóriával kapcsolatos teljesítménystatisztikák

A Hardverkezelő konzol (HMC) és a Linux környezetek statisztikákat szolgáltatnak az osztott memória konfigurációjáról.

Osztott memóriával kapcsolatos teljesítménystatisztikák

A Hardverkezelő konzol (HMC) és a Linux környezetek statisztikákat szolgáltatnak az osztott memória konfigurációjáról.

Statisztikák megjelenítésének helye	Megjeleníthető statisztikák
HMC kihasználtsági adatok	• Az osztott memóriatárra vonatkozó statisztikák, például: – Az osztott memóriatár mérete – Túlfoglalt memória teljes mennyisége – Az osztott memóriát használó partíciókhoz rendelt logikai memória teljes mennyisége – Az osztott memóriát használó partíciókhoz rendelt I/O célú memória teljes mennyisége – Az osztott memóriát használó partíciók I/O eszközeihez jelenleg felhasznált fizikai memória teljes mennyisége – Az osztott memóriatárnak a Hypervisor által az osztott memóriát használó partíciók kezelésére felhasznált része – Az adatoknak a lapozóterület-eszközzől az osztott memóriatárba kerüléséhez szükséges időtartam mikromásodpercben • Az osztott memóriát használó partíciókra vonatkozó statisztikák, például: – Az osztott memóriát használó partícióhoz rendelt logikai memória mennyisége – Az osztott memóriatárból az osztott memóriát használó partícióhoz kiosztott fizikai memória mennyisége – Túlfoglalt memória mennyisége – Az osztott memóriát használó partícióhoz rendelt I/O célú memória mennyisége – Az osztott memóriát használó partíció által az I/O eszközeihez felhasznált fizikai memória mennyisége – Az osztott memóriát használó partíció memóriájának súlyozása

Statisztikák megjelenítésének helye	Megjeleníthető statisztikák
IBM i Az osztott memóriára vonatkozó statisztikák IBM i rendszeren történő megjelenítésével kapcsolatban lásd: IBM® i.	• Az osztott memóriára vonatkozó statisztikák, például: – Az összes osztott memóriát használó partíció laphibáinak összesített száma – A processzorok által laphibák feloldására várakozásban eltöltött időszak hossza ezredmásodpercben – Az osztott memóriatárhoz rendelt teljes fizikai memória byte-ban – Az összes aktív, osztott memóriát használó partícióhoz hozzárendelt logikai memória összege byte-ban – Az összes aktív, osztott memóriát használó partícióhoz hozzárendelt I/O célú memória összege byte-ban – Az aktív, osztott memóriát használó partíciók által jelenleg az I/O eszközeikhez használt fizikai memória mennyiségének összege byte-ban • Az osztott memóriát használó partícióra vonatkozó statisztikák, például: – Az osztott memóriát használó partíció memóriájának súlyozása – Az osztott memóriát használó partíció által az osztott memóriatárból aktuálisan felhasznált fizikai memória mennyisége byte-ban – A laphiba miatti várakozási alkalmak száma – Az osztott memóriát használó partíció által laphibák feloldására várakozásban eltöltött időszak hossza ezredmásodpercben – Az osztott memóriát használó partíció által az operációs rendszer és a szerver firmware között megosztható adatterületekhez rendelhető memória maximális mennyisége byte-ban – Az osztott memóriát használó partícióhoz rendelt I/O célú memória mennyisége – Az összes beállított I/O eszköz működtetéséhez szükséges fizikai memória minimális mennyisége byte-ban – Az I/O eszközök áteresztőképességének maximalizálásához szükséges fizikai memória minimális mennyisége byte-ban – Az osztott memóriát használó partíció által az I/O eszközeihez felhasznált fizikai memória mennyisége byte-ban – Az osztott memóriát használó partíció által az I/O eszközeihez használt fizikai memória legnagyobb mennyisége byte-ban a partíció aktiválása vagy a memóriastatisztikák nullázása óta (amelyik később történt). – Az osztott memóriát használó partíció legutóbbi aktiválása óta késleltetett I/O műveletek száma

Statisztikák megjelenítésének helye	Megjeleníthető statisztikák
Linux Linux esetén a memóriastatisztikák a sysfs fájlrendszerben tekinthetők meg az alábbiak szerint: • Osztott memóriát használó partíciókra vonatkozó adatok: <code>cat /proc/ppc64/lparcfg</code> • Virtuális I/O busz attribútumok: <code>/sys/bus/vio/</code> könyvtár. • Virtuális I/O eszközök attribútumai: <code>/sys/bus/vio/devices/</code> könyvtár. A könyvtárban minden eszközhöz található egy alkönyvtár. Az egyes eszközökre vonatkozó virtuális I/O eszköz statisztikák megtekintéséhez nézze meg a megfelelő alkönyvtárakat. • Osztott memóriára vonatkozó statisztikák: amsstat (powerpc-utils csomag része) • Osztott memória grafikus megfigyelése: amsvis (powerpc-utils-python csomag része)	• Az osztott memóriát használó partícióra vonatkozó statisztikák: – Az osztott memóriát használó partícióhoz beállított I/O célú memória – Az osztott memóriát használó partíció memóriájának súlyozása – Az osztott memóriát használó partíciónak kiosztott fizikai memória mennyisége – Az osztott memóriát használó partíció osztott memóriatárának mérete – Adatoknak a lapozóterület-eszköztől az osztott memóriatárba írásának gyakorisága – Az adatoknak a lapozóterület-eszköztől az osztott memóriatárba kerüléséhez szükséges időtartam mikromásodpercben • Virtuális I/O buszra vonatkozó statisztikák, például az osztott memóriát használó partíció által az I/O eszközökhöz valaha is használt fizikai memória maximális mennyisége. • Virtuális I/O eszközökre vonatkozó statisztikák, például annak a gyakorisága, hogy az eszköz hányszor próbált leképezni egy oldalt egy I/O művelet elvégzése céljából, de nem tudta ezt megtenni túl kevés memória miatt. Ebben az esetben a kísérlet meghiúsul, ami miatt az I/O művelet késedelmet szenved. • Eszközökre vonatkozó statisztikák: – A <i>powerpc-utils</i> és <i>powerpc-utils-python</i> csomagok felhasználói csomagok. – Az amsstat parancsfájl a Linux logikai partíción futtatható a partícióra vonatkozó osztott memória statisztikák megjelenítéséhez. – Az amsvis Python-alapú grafikus eszköz, amely hasonló információkat jelenít meg grafikus formában. Az eszköz több osztott memóriát használó Linux logikai partíció adatainak összegzésére is képes, így az osztott memóriát használó Linux logikai partíciók teljesítménye összehasonlításban is megtekinthető.

Kapcsolódó fogalmak

Osztott memóriát használó partíciók teljesítményét befolyásoló tényezők

A memória túlfoglalásával kapcsolatos szempontok mellett további tényezők is befolyásolják az ún. *osztott memóriát használó partíciók* teljesítményét. Ilyen tényezők például az osztott memóriát használó partíciókon futó terhelés, a partíció I/O célú memóriája, a partíción futó operációs rendszer által használt memóriaaffinitás és az, hogy a partíció redundáns Virtuális I/O szerver (VIOS) logikai partíciók (*lapozó VIOS partíciók*) használatára van-e beállítva.

Túlfoglalt osztott memóriát használó partíciók teljesítményszempontjai

Ez a témakör írja le, milyen hatással van az osztott memóriát használó logikai partíciók (*osztottmemória-partíciók* néven is hivatkoznak ezekre) memóriakonfigurációjának túlfoglalása a partíció teljesítményére. Általában a teljesítmény annál jobb, minél kevésbé van túlfoglalva az osztott memóriát használó partíció memóriakonfigurációja.

Az osztott memória konfigurációjának szabályozása a teljesítmény javítása érdekében

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van az osztott memóriát alkalmazó környezet szabályozására a teljesítmény javítása céljából. Módosítható például az I/O célú memória mennyisége vagy az osztott memóriát használó partícióhoz (*osztott memóriát használó partícióhoz*) rendelt memória súlyozása.

Az RMC kapcsolat hibaelhárítása a logikai partíció és a HMC között

A dinamikus particionálási műveletek végrehajtásához Erőforrás-figyelő és ellenőrző (RMC) kapcsolatra van szükség a logikai partíció és a Hardverkezelő konzol (HMC) között. Ha nem tud processzorokat, memóriát vagy I/O eszközöket hozzáadni egy logikai partícióhoz vagy eltávolítani belőle, akkor ellenőrizze, hogy az RMC kapcsolat aktív-e. Az RMC kapcsolat megszakadása a dinamikus particionálási műveletek meghibásodásának egyik leggyakoribb oka.

Mielőtt elkezdi, tegye a következőket:

1. Ellenőrizze a HMC adatlerakatában gyorsítótárazott RMC kapcsolat állapotértékét a következő parancs futtatásával a HMC parancssori felületről:

```
lssyscfg -r lpar -m cec_name -F
name,rmc_state,rmc_ipaddr,rmc_osshutdown_capable,dlpar_mem_capable,
dlpar_proc_capable,dlpar_io_capable
```

Az **rmc_state** attribútum értékének aktív vagy inaktív értéknek kell lenni. Ezen kívül az összes képességnek engedélyezettnek kell lenni.

Például:

```
#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
```

Ha az **rmc_state** attribútum értéke vagy az összes képesség nem 1 értékre van beállítva, akkor az adatok frissítéséhez hajtson végre rendszerújraépítést a `chsysstate -m system name -o rebuild -r sys` paranccsal. Ha az újraépítési művelet nem módosítja az értéket, akkor hajtsa végre a [2.](#) és a [3.](#) lépést.

2. Gondoskodjék róla, hogy a HMC tűzfala ki legyen kapcsolva az RMC porthoz a HMC grafikus felhasználói felület segítségével. Az eljárást az [1.](#) megoldásban tekintheti meg.
3. Gondoskodjék róla, hogy a HMC tűzfala hitelesítve legyen a HMC-hez a logikai partícióról küldött kérés fogadásához, valamint a logikai partíció hitelesítve legyen a HMC-ről küldött kérés fogadásához a Secure Shell (SSH) vagy a Telnet segítségével.

Ha az operációs rendszer a logikai partíción Linux, akkor győződjön meg róla, hogy a Megbízható méretezhető fűrttechnológia (RSCT) Red Hat csomagkezelők (RPM-ek) (**rsct.core**, **rsct.core.utils** és **src**) telepítve van. Az RPM-ek telepítésével kapcsolatos további információkat a [Szolgáltatási és termelékenységi eszközök az SLES on POWER Linux szerverekhez](#) című részben találja a SUSE Linux Enterprise Server operációs rendszerhez, illetve a [Szolgáltatási és termelékenységi eszközök a felügyelt RHEL-hez](#) című részben a Red Hat Enterprise Linux operációs rendszerhez.

A következő táblázat az RMC kapcsolat és a kapcsolat meghibásodása esetén a lehetséges megoldások ellenőrzéséhez szükséges lépéseket sorolja fel.

37. táblázat: RMC meghibásodások és megoldások ellenőrzési lépései

Példahelyzet	Megoldás
Ellenőrizze, hogy a tűzfal beállításai blokkolják-e a HMC által felügyelt logikai partíciót.	1. A LAN csatoló tűzfalbeállításának ellenőrzéséhez a HMC segítségével tegye a következőket: a. A navigációs panelen nyissa meg a HMC kezelése elemet. b. A munkaterületen kattintson a Hálózati beállítások módosítása lehetőségre. c. Kattintson a LAN csatolók lapra. d. Az eth0 kivételével válassza ki bármelyik olyan LAN csatolót, amely a HMC-t összeköti a szervizprocesszorral, majd kattintson a Részletek gombra. e. A LAN csatoló lapon a Helyi hálózat adatai alatt ellenőrizze, hogy a Megnyitás van kiválasztva és a Partíció kommunikáció állapota engedélyezettként jelenik meg. f. Kattintson a Tűzfal beállításai lapra. g. Győződjön meg róla, hogy az RMC alkalmazás egyike azoknak az alkalmazásoknak, amelyek megjelennek az Engedélyezett hosztok között. Ha nem látható az Engedélyezett hosztok alatt, akkor válassza ki az RMC alkalmazást a Rendelkezésre álló alkalmazások listájában, majd kattintson a Bejövő engedélyezése lehetőségre. h. Kattintson az OK gombra.
Ellenőrizze, hogy a /tmp mappa a HMC-ben 100%-os mértékben tele van-e. Ehhez futtassa a df parancsot felettes felhasználói jogosultsággal.	Távolítsa el a nem használt fájlokat a /tmp mappából, hogy helyet szabadítson fel.

Kapcsolódó tájékoztatás

A felügyeleti tartomány és a partnertartomány állapotának ellenőrzése

[RMC kapcsolatok ellenőrzése a mobilpartícióhoz](#)

[RMC hálózati port használata, adatfolyamok és biztonság](#)

Nyilatkozatok

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

Elképzelhető, hogy a dokumentumban tárgyalt termékeket, szolgáltatásokat vagy lehetőségeket az IBM más országokban nem forgalmazza. Az adott országokban rendelkezésre álló termékekről és szolgáltatásokról az IBM helyi képviselői szolgálnak felvilágosítással. Az IBM termékeire, programjaira vagy szolgáltatásaira vonatkozó utalások sem állítani, sem sugallni nem kívánják, hogy az adott helyzetben csak az adott IBM termék, program vagy szolgáltatás alkalmazható. Minden olyan működésében azonos termék, program vagy szolgáltatás alkalmazható, amely nem sérti az IBM szellemi tulajdonjogát. A nem IBM termékek, programok és szolgáltatások működésének megítélése és ellenőrzése azonban a felhasználó felelőssége.

A dokumentum tartalmával kapcsolatban az IBM bejegyzett vagy bejegyzés alatt álló szabadalmakkal rendelkezhet. Jelen dokumentum nem ad semmiféle jogos licencet e szabadalmakhoz. A licenckérelmeket írásban, a következő címre küldheti:

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

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

*Intellectual Property Licensing
Legal and Intellectual Property Law
IBM Japan Ltd.
19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku
Tokyo 103-8510, Japan*

AZ INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION JELEN KIADVÁNYT ÖNMAGÁBAN, BÁRMIFÉLE KIFEJEZETT VAGY VÉLELMEZETT GARANCIA NÉLKÜL ADJA KÖZRE, IDEÉRTVE, DE NEM KIZÁRÓLAG A JOGSÉRTÉS KIZÁRÁSÁRA, A KERESKEDELMİ ÉRTÉKESÍTHETŐSÉGRE ÉS BIZONYOS CÉLRA VALÓ ALKALMASSÁGRA VONATKOZÓ VÉLELMEZETT GARANCIÁKAT. Bizonyos joghatóságok nem engedélyezik egyes tranzakciók kifejezett vagy vélelmezett garanciáinak kizárását, így elképzelhető, hogy az előző bekezdés Önre nem vonatkozik.

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

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

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

A programlicenc azon birtokosai, akik (i) a függetlenül létrehozott programok vagy más programok (beleértve ezt a programot is) közti információcsere, illetve (ii) a kicserélt információk kölcsönös használata céljából szeretnének információkhoz jutni, a következő címre írjanak:

*IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive, MD-NC119*

Armonk, NY 10504-1785
USA

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

Az IBM a dokumentumban tárgyalt licencprogramokat és a hozzájuk tartozó licenc anyagokat IBM Vásárlói megállapodás, IBM Nemzetközi programlicenc szerződés vagy a felek azonos tartalmú megállapodása alapján biztosítja.

A megadott teljesítményadatok és ügyfélpéldák csak illusztrációs célokat szolgálnak. A tényleges teljesítményhez kapcsolódó eredmények a specifikus konfigurációktól és üzemeltetési helyzetektől függően eltérhetnek.

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

Az IBM jövőbeli tevékenységére vagy szándékaira vonatkozó állításokat az IBM mindennemű értesítés nélkül módosíthatja, azok csak célkitűzéseket jelentenek.

A közzétett IBM árak az IBM által javasolt aktuális kiskereskedelmi árak, amelyek előzetes bejelentés nélkül bármikor változhatnak. Az egyes forgalmazók árai eltérhetnek ezektől.

A leírtak csak tervezési célokat szolgálnak. Az információk a tárgyalt termékek elérhetővé válása előtt megváltozhatnak.

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

Szerzői jogi licenc:

Az információk forrásnyelvi alkalmazásokat tartalmaznak, amelyek a programozási technikák bemutatására szolgálnak a különböző működési környezetekben. A példaprogramokat tetszőleges formában, az IBM-nek való díjfizetés nélkül másolhatja, módosíthatja és terjesztheti fejlesztés, használat, eladás vagy a példaprogramot futtató operációs rendszer alkalmazásprogramozási felületének megfelelő alkalmazásprogram terjesztésének céljából. A példák nem kerültek minden körülmények között tesztelésre. Ennek megfelelően az IBM nem tudja garantálni a programok megbízhatóságát, használhatóságát és működését. A mintaprogramok "JELENLEGI FORMÁJUKBAN", bármiféle garancia vállalása nélkül kerülnek közreadásra. Az IBM semmilyen felelősséget nem vállal a mintaprogramok használatából adódó káreseményekért.

A példaprogramok minden példányának, illetve a belőlük készített összes származtatott munkának tartalmaznia kell az alábbi szerzői jogi nyilatkozatot:

© (cégnév) (évszám).

A kód bizonyos részei az IBM Corp.
példaprogramjaiból származnak.

© Copyright IBM Corp. (évszám vagy évszámok).

Az információk elektronikus formátumának megtekintésekor elképzelhető, hogy a fényképek és színes ábrák nem jelennek meg.

Kisegítő lehetőségek IBM Power Systems szerverekhez

A kisegítő lehetőségek segítségével a fogyatékkal élő felhasználók, például mozgáskorlátozottak vagy gyengén látók is sikeresen használhatják az információtechnológiai tartalmakat.

Áttekintés

Az IBM Power Systems szerverek a következő főbb kiegészítő lehetőségeket tartalmazzák:

- Csak billentyűzet vezérlés
- Képernyőolvasókat használó műveletek

Az IBM Power Systems szerverek a legfrissebb W3C szabványt használják, a WAI-ARIA 1.0 változatot (www.w3.org/TR/wai-aria/), hogy biztosítsák a megfelelést az Egyesült Államok Rehabilitációs törvénye 508. paragrafusának (www.access-board.gov/guidelines-and-standards/communications-and-it/about-the-section-508-standards/section-508-standards) és a Web akadálymentesítési útmutató (WCAG) 2.0 változatának. (www.w3.org/TR/WCAG20/). A kiegészítő lehetőségek előnyeinek kihasználáshoz használja a képernyőolvasó legfrissebb kiadását és az IBM Power Systems szerverek által támogatott legújabb böngészőt.

Az IBM Power Systems szerverek online termékinformációi az IBM tudásközpontban rendelkeznek kiegészítő lehetőségekkel. Az IBM tudásközpont kiegészítő lehetőségeit az IBM tudásközpont súgójának kiegészítő lehetőségei szakasz (www.ibm.com/support/knowledgecenter/doc/kc_help.html#accessibility) tartalmazza.

Navigáció a billentyűzettel

Ez a termék általános navigációs billentyűket használ.

Felületinformációk

Az IBM Power Systems szerverek felhasználói felületeinek nincsenek olyan tartalmak, amelyek másodpercenként 2 - 55 alkalommal villannak fel.

Az IBM Power Systems szerverek webes felhasználói felülete lépcsőzetes stíluslapokon alapszik a tartalmak megfelelő visszaadása és a használható élmény érdekében. Az alkalmazás egyenértékű módot biztosít a gyengén látó felhasználók számára a rendszer képernyőbeállításainak használatára, a magas kontraszt módot is beleértve. A betűméretet az eszköz vagy a böngésző beállításával kezelheti.

Az IBM Power Systems szerverek webes felhasználói felülete WAI-ARIA navigációs iránypontokkal rendelkezik, amelyekkel gyorsan navigálhat az alkalmazás funkcionális területeire.

Szállítói szoftver

Az IBM Power Systems szerverek tartalmazzak bizonyos szállítói szoftvereket, amelyek nem szerepelnek az IBM licencszerződésében. Az IBM ezeknek a termékeknek a kiegészítő lehetőségeiről nem tesz kijelentést. A termék kiegészítő lehetőségeivel kapcsolatban vegye fel a kapcsolatot a termék szállítójával.

Kapcsolódó kiegészítő lehetőség információk

Az általános IBM help desk és támogatási weboldalakon kívül az IBM TTY telefonos szolgáltatást is biztosít siket és nagyothalló ügyfelei számára az értékesítési és támogatási szolgáltatások elérésére:

TTY szolgáltatás
800-IBM-3383 (800-426-3383)
(Észak-Amerikán belül)

Az IBM elkötelezettségéről a hozzáférhetőség iránt tekintse meg az [IBM kiegészítő lehetőségek](http://www.ibm.com/able) (www.ibm.com/able) webhelyet.

Adatvédelmi szempontok

Az IBM szoftvertermékek a szolgáltatásként nyújtott szoftvermegoldásokat is beleértve ("Szoftverajánlatok") cookie-k és egyéb technikák segítségével adatokat gyűjthetnek a termék felhasználásáról a végfelhasználói élmény növelése, a végfelhasználói interakciók személyre szabása céljából és további célokra. A Szoftverajánlatok számos esetben nem gyűjtenek személyes azonosításra

alkalmas információkat. Egyes Szoftverajánlatok lehetővé tehetik személyes azonosításra alkalmas információk gyűjtését is. Ha jelen Szoftverajánlat személyes azonosításra alkalmas információk gyűjtésére használ cookie-kat, akkor a cookie-knak az adott ajánlatban való használatáról az alábbiakban tájékozódhat.

Jelent Szoftverajánlat nem használ cookie-kat vagy más technikákat személyes azonosításra alkalmas információk gyűjtésére.

Ha jelen Szoftverajánlat konfigurációja lehetővé teszi önnek, mint vásárlónak, hogy cookie-k vagy egyéb technikák révén személyes azonosításra alkalmas információkat gyűjtsön a végfelhasználóktól, akkor kérjen jogi tanácsot az ilyen adatok gyűjtésére vonatkozó jogszabályok tekintetében, például a nyilatkozatra és beleegyezésre vonatkozó esetleges követelményekről.

Az e célra használható különféle technikákról, például a cookie-król további információkat az IBM Adatvédelmi irányelv oldalán: <http://www.ibm.com/privacy> és az IBM online adatvédelmi tájékoztatójának <http://www.ibm.com/privacy/details/us/en/> "Cookie-k, webjelzők és egyéb technológiák" című szakaszában találhat.

Programozási felületre vonatkozó információk

A Logikai particionálás kiadvány olyan programozási felületeket dokumentál, amelyek az ügyfél számára lehetővé teszik programok írását az IBM AIX 7.2 változat, IBM AIX 7.1 változat, IBM AIX 6.1 változat, IBM i 7.4 és IBM Virtual I/O Server 3.1.2 változat szolgáltatásainak használatához.

Védjegyek

Az IBM, az IBM logó és az ibm.com az International Business Machines Corp védjegye vagy bejegyzett védjegye a világ számos országában. Más termékek és szolgáltatások nevei az IBM vagy más vállalatok védjegyei lehetnek. A jelenlegi IBM védjegyek felsorolása a [Copyright and trademark information](#) oldalon tekinthető meg.

A Linux bejegyzett védjegy a Linux Foundation engedélyével kerül felhasználásra, amelynek kizárólagos licenctulajdonosa Linus Torvalds, aki a védjegy birtokosa világszerte.

A Microsoft és a Windows a Microsoft Corporation védjegye az Egyesült Államokban és/vagy más országokban.

A Red Hat, a JBoss, az OpenShift, a Fedora, a Hibernate, az Ansible, a CloudForms, az RHCA, az RHCE, az RHCSA, a Ceph és a Gluster a Red Hat, Inc. vagy leányvállalatai védjegye vagy bejegyzett védjegye az egyesült Államokban és más országokban.

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

Feltételek és kikötések

A kiadványok használata az alábbi feltételek és kikötések alapján lehetséges.

Alkalmazhatóság: E feltételek és kikötések az IBM webhelyének használatára vonatkozó jogi közlemények kiegészítéseként értendők.

Személyes használat: A kiadványok másolhatók személyes, nem kereskedelmi célú felhasználásra, feltéve, hogy valamennyi tulajdonosi feljegyzés megmarad. Az IBM kifejezett hozzájárulása nélkül nem szabad a kiadványokat vagy azok részeit terjeszteni, megjeleníteni, illetve belőlük származó munkát készíteni.

Kereskedelmi használat: A kiadványok másolhatók, terjeszthetők és megjeleníthetők, de kizárólag a vállalaton belül, és csak az összes tulajdonosi feljegyzés megtartásával. Az IBM kifejezett hozzájárulása nélkül nem készíthetők olyan munkák, amelyek a kiadványokból származnak, továbbá a vállalaton kívül még részekben sem másolhatók, terjeszthetők vagy jeleníthetők meg.

Jogok: A jelen engedélyben foglalt, kifejezetten megadott hozzájáruláson túlmenően a Kiadványokra, illetve a bennük található adatokra, szoftverekre vagy egyéb szellemi tulajdonra semmilyen más kifejezett vagy hallgatóságos engedély nem vonatkozik.

Az IBM fenntartja magának a jogot, hogy jelen engedélyeket saját belátása szerint bármikor visszavonja, ha úgy ítéli meg, hogy a kiadványokat az IBM érdekeit sértő módon használják fel, vagy a fenti előírásokat nem megfelelően követik.

Jelen információk kizárólag valamennyi vonatkozó törvény és előírás betartásával tölthetők le, exportálhatók és reexportálhatók, beleértve az Egyesült Államok exportra vonatkozó törvényeit és előírásait is.

AZ IBM A KIADVÁNYOK TARTALMÁRA VONATKOZÓAN SEMMIFÉLE GARANCIÁT NEM NYÚJT. A KIADVÁNYOK "JELENLEGI FORMÁJUKBAN", BÁRMIFÉLE KIFEJEZETT VAGY VÉLELMEZETT GARANCIA VÁLLALÁSA NÉLKÜL KERÜLNEK KÖZREADÁSRA, IDEÉRTVE, DE NEM KIZÁRÓLAG A KERESKEDELMI ÉRTÉKESÍTHETŐSÉGRE, A SZABÁLYOSSÁGRA ÉS AZ ADOTT CÉLRA VALÓ ALKALMASSÁGRA VONATKOZÓ VÉLELMEZETT GARANCIÁKAT IS.

