

Power Systems

*Logikai particionálás*

**IBM**



Power Systems

*Logikai particionálás*



**Megjegyzés**

A leírás és a tárgyalt termék használatba vétele előtt olvassa el a “Nyilatkozatok” oldalszám: 247 szakasz tájékoztatását.

Ez a kiadás az IBM AIX 7.1 változatára, az IBM AIX 6.1 változatára, az IBM i (termékszám: 5770-SS1) 7.1 változatára, az IBM Virtual I/O Server 2.2.3.2 változatára, illetve minden ezt követő kiadásra és módosításra vonatkozik mindaddig, amíg az újabb kiadások ezt másképp nem jelzik. Ez a változat nem fut minden csökkentett utasításkészletű (RISC) rendszeren illetve a CISC modelleken.

© Szerzői jog IBM Corporation 2010, 2014.

© Copyright IBM Corporation 2010, 2014.

---

# Tartalom

|                                                                                          |          |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>Logikai particionálás</b>                                                             | <b>1</b> |
| Újdonságok a logikai particionálás című témakörben                                       | 1        |
| Logikai partíciók áttekintése                                                            | 5        |
| A logikai particionálás előnyei                                                          | 6        |
| Erőforrások megosztása logikai partíciók között                                          | 7        |
| Felügyelt rendszerek                                                                     | 8        |
| Gyári alapértelmezett konfiguráció                                                       | 8        |
| Logikai particionálási eszközök                                                          | 9        |
| Hardverkezelő konzol                                                                     | 9        |
| Partíció profil                                                                          | 10       |
| Rendszer profilok                                                                        | 14       |
| Particionálás az Integrated Virtualization Manager segítségével                          | 14       |
| Virtual Partition Manager                                                                | 16       |
| Fizikai és virtuális hardvererőforrások                                                  | 16       |
| Processzorok                                                                             | 16       |
| Dedikált processzorok                                                                    | 18       |
| Osztott processzorok                                                                     | 19       |
| Virtuális processzorok                                                                   | 21       |
| Feldolgozási egységekre vonatkozó firmware- és szoftverkövetelmények                     | 22       |
| Memória                                                                                  | 23       |
| Dedikált memória                                                                         | 24       |
| Osztott memória                                                                          | 27       |
| Active Memory bővítés AIX logikai partíciókon                                            | 48       |
| Logikai partíciók terminál és konzol lehetőségei                                         | 49       |
| Hardverkezelő konzol terminál és konzol lehetőségek                                      | 49       |
| Műveleti konzol IBM i logikai partíciókon                                                | 50       |
| I/O eszközök                                                                             | 51       |
| Virtuális csatolók                                                                       | 51       |
| Hoszt Ethernet csatoló                                                                   | 62       |
| IBM i logikai partíciók megjelölt erőforrásai                                            | 64       |
| IBM i logikai partíciók átkapcsolható eszközei                                           | 67       |
| IBM i logikai partíciók virtuális OptiConnect támogatása                                 | 67       |
| Bővítőegység                                                                             | 68       |
| IBM i logikai partíciók 5250 CPW értéke                                                  | 68       |
| Korlát-szinkronizációs regiszter                                                         | 68       |
| Linux logikai partíciók alkalmazás támogatása                                            | 69       |
| Példák: Logikai partíciókkal rendelkező rendszerek                                       | 69       |
| Példahelyzetek: Logikai partíciók                                                        | 70       |
| Példahelyzet: Logikai partíció létrehozása a HMC segítségével                            | 70       |
| Példahelyzet: Partíció profilok használata a HMC segítségével                            | 71       |
| Példahelyzet: Rendszer profilok használata a HMC segítségével                            | 73       |
| Példahelyzet: Processzorok és memória dinamikus áthelyezése a HMC segítségével           | 75       |
| Példahelyzet: Igény szerinti kapacitás Linux esetén                                      | 77       |
| Logikai partíciók tervezése                                                              | 77       |
| Rendszertervezési eszköz                                                                 | 79       |
| Megbízható rendszerbetöltés                                                              | 80       |
| Megbízható tűzfal                                                                        | 81       |
| Active Memory bővítés beállításának előkészítése                                         | 81       |
| Osztott memória konfigurációs követelményei                                              | 82       |
| Logikai partíciók felfüggesztésére vonatkozó konfigurációs követelmények és korlátozások | 84       |
| Felfüggeszthető partíciók támogatásának ellenőrzése a szerveren                          | 86       |
| Logikai partíció felfüggeszthetőségének ellenőrzése                                      | 86       |
| Virtuális Trusted Platform Module támogatásának ellenőrzése a szerveren                  | 87       |
| Virtuális I/O szerver beállítása a VSN képességhez                                       | 87       |
| Szerver virtuális szerverhálózat használatának ellenőrzése                               | 88       |
| Egyetlen gyökerű I/O virtualizáció támogatásának ellenőrzése a szerveren                 | 88       |

|                                                                                                                          |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| A logikai port korlátjának és az SR-IOV adapter tulajdonosának ellenőrzése . . . . .                                     | 88  |
| Osztott memória beállításának előkészítése . . . . .                                                                     | 89  |
| Osztott memória beállításának előkészítése Integrated Virtualization Manager segítségével felügyelt rendszeren . . . . . | 89  |
| Osztott memória beállításának előkészítése HMC segítségével felügyelt rendszeren . . . . .                               | 90  |
| Az osztott memóriatár méretének meghatározása. . . . .                                                                   | 92  |
| Logikai partíciókon futó IBM licencprogramok szoftverlicencai . . . . .                                                  | 93  |
| Logikai partíciók minimális hardverkonfigurációs követelményei . . . . .                                                 | 96  |
| Particionálás a HMC segítségével . . . . .                                                                               | 96  |
| Logikai partíciók létrehozása . . . . .                                                                                  | 97  |
| Logikai partíciók létrehozása új vagy partíciók nélküli szerveren . . . . .                                              | 97  |
| IBM i logikai partíciók létrehozása új vagy partíciók nélküli felügyelt rendszeren . . . . .                             | 97  |
| AIX és Linux logikai partíciók létrehozása új vagy partíciók nélküli felügyelt rendszeren . . . . .                      | 103 |
| További logikai partíciók létrehozása . . . . .                                                                          | 109 |
| Felfüggesztési képességgel rendelkező logikai partíció létrehozása . . . . .                                             | 110 |
| Logikai partíció felfüggesztési képességének engedélyezése . . . . .                                                     | 111 |
| Logikai partíció felfüggesztése. . . . .                                                                                 | 112 |
| Felfüggesztett logikai partíció helyreállítása . . . . .                                                                 | 112 |
| Egyetlen gyökerű I/O virtualizációs logikai port hozzárendelése logikai partícióhoz . . . . .                            | 113 |
| Logikai partíció létrehozása az aktuális konfiguráció szinkronizálásával . . . . .                                       | 113 |
| Az aktuális konfiguráció szinkronizálása képesség engedélyezése . . . . .                                                | 114 |
| Virtuális Trusted Platform Module engedélyezése és letiltása a logikai partíciókon . . . . .                             | 114 |
| Virtuális Trusted Platform képességgel rendelkező logikai partíció létrehozása . . . . .                                 | 115 |
| Virtuális Trusted Platform Module beállítások megtekintése . . . . .                                                     | 116 |
| Virtuális kapcsolási mód beállításának módosítása . . . . .                                                              | 116 |
| Virtuális kapcsolási mód szinkronizálása. . . . .                                                                        | 116 |
| További partíció profilok létrehozása . . . . .                                                                          | 117 |
| Rendszer profil létrehozása . . . . .                                                                                    | 117 |
| IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó AIX logikai partíció létrehozása . . . . .                                    | 118 |
| Hálózatszerver-leírás és tárterület létrehozása AIX logikai partíciókhoz . . . . .                                       | 118 |
| Csatlakozás AIX logikai partíció virtuális konzoljához . . . . .                                                         | 120 |
| AIX logikai partíciók hálózatszerver-leírásának elindítása . . . . .                                                     | 121 |
| IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíció létrehozása . . . . .                                  | 121 |
| Hálózatszerver-leírás és tárterület létrehozása IBM i erőforrásokat használó IBM i logikai partíciókhoz . . . . .        | 123 |
| Csatlakozás IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíció virtuális konzoljához . . . . .            | 125 |
| IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíció hálózatszerver-leírásának elindítása . . . . .         | 125 |
| IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó Linux logikai partíció létrehozása . . . . .                                  | 126 |
| Hálózatszerver-leírás és tárterület létrehozása Linux logikai partíciókhoz . . . . .                                     | 126 |
| Csatlakozás Linux logikai partíció virtuális konzoljához . . . . .                                                       | 128 |
| Linux logikai partíciók hálózatszerver-leírásának elindítása . . . . .                                                   | 129 |
| A felügyelt rendszer szervizpartíciójának kijelölése . . . . .                                                           | 129 |
| Felügyelt rendszer visszaállítása a partíciók nélküli konfigurációra . . . . .                                           | 130 |
| Logikai partíció törlése . . . . .                                                                                       | 132 |
| Logikai partíciók virtuális erőforrásainak beállítása . . . . .                                                          | 132 |
| Active Memory bővítés beállítása AIX logikai partíciókon . . . . .                                                       | 132 |
| Virtuális Ethernet csatoló beállítása . . . . .                                                                          | 133 |
| Virtuális Ethernet csatoló VLAN azonosítóinak módosítása . . . . .                                                       | 134 |
| Virtuális Ethernet csatoló Szolgáltatási minőség (QoS) prioritásának beállítása . . . . .                                | 135 |
| MAC címmel kapcsolatos beállítások a HMC-n. . . . .                                                                      | 136 |
| Virtuális Ethernet csatoló MAC címmel kapcsolatos beállítások meghatározása . . . . .                                    | 137 |
| Virtuális száloptikás csatorna adapter beállítása. . . . .                                                               | 137 |
| Hoszt Ethernet csatoló fizikai portok beállítása . . . . .                                                               | 139 |
| Osztott processzorkészletek beállítása . . . . .                                                                         | 139 |
| Az osztott memóriatár beállítása . . . . .                                                                               | 140 |
| Logikai Host Ethernet csatoló létrehozása futó logikai partícióhoz . . . . .                                             | 141 |
| Osztott Ethernet csatoló létrehozása VIOS logikai partícióhoz a HMC segítségével . . . . .                               | 142 |
| Virtuális lemez létrehozása VIOS logikai partícióhoz a HMC segítségével. . . . .                                         | 143 |
| Tárolókészletek létrehozása . . . . .                                                                                    | 144 |
| Active Memory bővítés aktivációs kód beírása . . . . .                                                                   | 145 |
| Logikai partíció hozzárendelése másik osztott processzorkészlethez. . . . .                                              | 145 |
| Az osztott memóriatár kezelése . . . . .                                                                                 | 146 |
| Az osztott memóriatár méretének módosítása . . . . .                                                                     | 146 |

|                                                                                                          |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Lapozó VIOS partíció hozzáadása az osztott memóriatárhoz . . . . .                                       | 147 |
| Osztott memóriatárhoz rendelt lapozó VIOS partíciók módosítása . . . . .                                 | 148 |
| Lapozó VIOS partíció eltávolítása az osztott memóriatárból . . . . .                                     | 150 |
| Virtuális I/O szerver újratelepítése lapozó VIOS partíción. . . . .                                      | 152 |
| Lapozóterület-eszközök hozzáadása és eltávolítása az osztott memóriatárban . . . . .                     | 153 |
| Az osztott memóriatár törlése . . . . .                                                                  | 154 |
| Logikai partíciók kezelése . . . . .                                                                     | 154 |
| Logikai partíció aktiválása . . . . .                                                                    | 154 |
| Partíció profil aktiválása . . . . .                                                                     | 154 |
| Logikai partíció aktiválása annak aktuális konfigurációja alapján . . . . .                              | 156 |
| Logikai partíció erőforrás-konfigurációs állapotának megjelenítése . . . . .                             | 157 |
| Profil alkalmazása logikai partícióra . . . . .                                                          | 157 |
| Rendszer profil aktiválása . . . . .                                                                     | 157 |
| Logikai partíciók újraindítása és leállítása . . . . .                                                   | 158 |
| Logikai partíción futó AIX leállítása és újraindítása . . . . .                                          | 158 |
| IBM i logikai partíciók leállítása . . . . .                                                             | 159 |
| Logikai partíción futó Linux leállítása és újraindítása . . . . .                                        | 163 |
| Logikai partíción futó Virtuális I/O szerver leállítása és újraindítása. . . . .                         | 164 |
| Logikai partíciók partíció profiljainak kezelése . . . . .                                               | 166 |
| Partíció profil másolása . . . . .                                                                       | 166 |
| Partíció profil tulajdonságainak módosítása . . . . .                                                    | 166 |
| Partíció profil törlése . . . . .                                                                        | 168 |
| Rendszer profilok kezelése . . . . .                                                                     | 168 |
| Rendszer profil másolása . . . . .                                                                       | 168 |
| Rendszer profil módosítása . . . . .                                                                     | 168 |
| Rendszer profil érvényesítése . . . . .                                                                  | 169 |
| Rendszer profil törlése . . . . .                                                                        | 169 |
| Logikai partíciók erőforrásainak dinamikus kezelése . . . . .                                            | 169 |
| Dinamikus platformoptimalizáló . . . . .                                                                 | 170 |
| Dinamikus platformoptimalizáló művelet indítása és leállítása . . . . .                                  | 170 |
| Dinamikus platformoptimalizáló műveletek ütemezése . . . . .                                             | 171 |
| Logikai partíció affinitási pontszámainak lekérdezése . . . . .                                          | 172 |
| Dedikált Memória dinamikus kezelése . . . . .                                                            | 172 |
| Osztott memória dinamikus kezelése . . . . .                                                             | 175 |
| Processzor erőforrások dinamikus kezelése . . . . .                                                      | 178 |
| Fizikai I/O eszközök és kártyahelyek dinamikus kezelése . . . . .                                        | 180 |
| Virtuális adapterek dinamikus kezelése . . . . .                                                         | 183 |
| SR-IOV logikai portok dinamikus kezelése . . . . .                                                       | 185 |
| 5250 CPW dinamikus kezelése . . . . .                                                                    | 187 |
| Erőforrások partíciók közötti áthelyezésének ütemezése . . . . .                                         | 189 |
| Logikai partíció konfiguráció mentése partíció profilba . . . . .                                        | 189 |
| Virtuális I/O szerver logikai partíciók virtuális erőforrásainak kezelése a HMC segítségével . . . . .   | 191 |
| VIOS logikai partíció virtuális lemezének módosítása a HMC segítségével . . . . .                        | 191 |
| VIOS logikai partíció optikai eszközének módosítása a Hardverkezelő konzol segítségével . . . . .        | 191 |
| VIOS logikai partíció tárolókészletének módosítása a HMC segítségével . . . . .                          | 192 |
| VIOS logikai partíció fizikai kötetének módosítása a HMC segítségével . . . . .                          | 193 |
| Virtuális I/O szerver virtuális száloptikás csatorna eszközeinek módosítása a HMC segítségével . . . . . | 194 |
| Logikai partíciók memóriakonfigurációjának kezelése. . . . .                                             | 194 |
| Osztott memóriát használó partícióhoz rendelt lapozó VIOS partíciók módosítása . . . . .                 | 195 |
| AIX Active Memory bővítési tényezőjének módosítása . . . . .                                             | 195 |
| Osztott memóriát használó partíció memória súlyozásának módosítása . . . . .                             | 196 |
| Logikai partíció memóriamódjának módosítása . . . . .                                                    | 197 |
| Dedikált Memória dinamikus kezelése . . . . .                                                            | 197 |
| Osztott memória dinamikus kezelése . . . . .                                                             | 200 |
| Kiegészítő globális portnevek (WWPN) beszerzése . . . . .                                                | 202 |
| A felügyelt rendszer partíció rendelkezésre állási prioritásainak beállítása . . . . .                   | 203 |
| Új hardver beszerelése IBM i logikai partíciók esetén . . . . .                                          | 203 |
| Adatok mentése és helyreállítása . . . . .                                                               | 204 |
| IBM i erőforrásokat használó logikai partíciók kezelése . . . . .                                        | 204 |
| IBM i erőforrásokat használó AIX logikai partíciók kezelése . . . . .                                    | 205 |
| IBM i erőforrásokat használó IBM i logikai partíciók kezelése . . . . .                                  | 210 |

|                                                                                                     |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| IBM i erőforrásokat használó Linux logikai partíciók kezelése . . . . .                             | 216 |
| Logikai partíciók teljesítményszempontjai . . . . .                                                 | 229 |
| Az Active Memory bővítés konfigurációjának szabályozása a teljesítmény javítása érdekében . . . . . | 229 |
| Osztott memóriát használó partíciók teljesítményszempontjai . . . . .                               | 230 |
| Túlfoglalt osztott memóriát használó partíciók teljesítményszempontjai . . . . .                    | 230 |
| Osztott memóriát használó partíciók teljesítményét befolyásoló tényezők . . . . .                   | 232 |
| Osztott memóriával kapcsolatos teljesítménystatisztikák . . . . .                                   | 233 |
| Az osztott memória konfigurációjának szabályozása a teljesítmény javítása érdekében . . . . .       | 236 |
| Osztott memóriát használó partíciók I/O célú memóriájának meghatározása . . . . .                   | 237 |
| Logikai partíciók és operációs rendszerek biztonságának kezelése . . . . .                          | 240 |
| IBM i logikai partíciók hibaelhárítása . . . . .                                                    | 240 |
| Hálózatiszerver-leírás hibaüzenetek hibakeresése AIX logikai partíciók esetén . . . . .             | 240 |
| IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó Linux logikai partíciók hibaelhárítása . . . . .         | 241 |
| Hálózatiszerver-leírás hibaüzenetek hibakeresése . . . . .                                          | 241 |
| Linux virtuális szalag hibák elhárítása . . . . .                                                   | 242 |
| Szerviz szolgáltató segítségét igénylő helyzetek . . . . .                                          | 242 |
| Az RMC kapcsolat hibaelhárítása a logikai partíció és a HMC között . . . . .                        | 243 |

## **Nyilatkozatok . . . . . 247**

|                                                        |     |
|--------------------------------------------------------|-----|
| Programozási felületre vonatkozó információk . . . . . | 248 |
| Védjegyek . . . . .                                    | 248 |
| Feltételek és kikötések . . . . .                      | 249 |

---

## Logikai particionálás

A z AIX, IBM® i, Linux és Virtuális I/O szerver logikai partíciók beállítására, felügyeletére és hibaelhárítására a Hardverkezelő konzol (HMC), az Integrated Virtualization Manager és 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.

#### 2014. április

- Az egyetlen gyökerű I/O virtualizációs (SR-IOV) logikai portokkal kapcsolatos alábbi témakörök újak:
  - “Egyetlen gyökerű I/O virtualizáció támogatásának ellenőrzése a szerveren” oldalszám: 88
  - “A logikai port korlátjának és az SR-IOV adapter tulajdonosának ellenőrzése” oldalszám: 88
  - “Egyetlen gyökerű I/O virtualizációs logikai port hozzárendelése logikai partícióhoz” oldalszám: 113
  - “SR-IOV logikai portok dinamikus kezelése” oldalszám: 185
  - “Egyetlen gyökerű I/O virtualizációs logikai port dinamikus hozzáadása logikai partícióhoz” oldalszám: 185
  - “Logikai partícióhoz rendelt egyetlen gyökerű I/O virtualizációs logikai port dinamikus módosítása” oldalszám: 186
  - “Egyetlen gyökerű I/O virtualizációs logikai port dinamikus eltávolítása logikai partícióból” oldalszám: 187
- A következő témakörök lettek frissítve az SR-IOV logikai portok kapcsán:
  - “Erőforrások megosztása logikai partíciók között” oldalszám: 7
  - “I/O eszközök” oldalszám: 51
  - “IBM i logikai partíciók létrehozása új vagy partíciók nélküli felügyelt rendszeren” oldalszám: 97
  - “AIX és Linux logikai partíciók létrehozása új vagy partíciók nélküli felügyelt rendszeren” oldalszám: 103
  - “További logikai partíciók létrehozása” oldalszám: 109

#### 2013. október

- A következő témakörök lettek frissítve a virtuális Ethernet csatolókhöz:
  - “Virtuális Ethernet” oldalszám: 54
  - “Logikai partíciók felfüggesztésére vonatkozó konfigurációs követelmények és korlátozások” oldalszám: 84
- A logikai partíciók affinitási pontszámának lekérdezésével kapcsolatos alábbi témakör új:
  - “Logikai partíció affinitási pontszámainak lekérdezése” oldalszám: 172
- A logikai partíciók affinitási pontszámának lekérdezése kapcsán frissítve lettek az alábbi témakörök:
  - “Dinamikus platformoptimalizáló” oldalszám: 170
  - “Dinamikus platformoptimalizáló művelet indítása és leállítása” oldalszám: 170
- A Dinamikus platformoptimalizáló (DPO) műveletek ütemezésével kapcsolatos alábbi témakör új:
  - “Dinamikus platformoptimalizáló műveletek ütemezése” oldalszám: 171
- A DPO-műveletek ütemezése kapcsán frissítve lett az alábbi témakör:
  - “Dinamikus platformoptimalizáló” oldalszám: 170
- Az osztott Ethernet csatolók kapcsán frissítve lett az alábbi témakör:
  - “Osztott Ethernet csatoló létrehozása VIOS logikai partícióhoz a HMC segítségével” oldalszám: 142
- Az aktuális konfiguráció szinkronizálási képességével kapcsolatos alábbi témakörök újak:

- “Logikai partíció létrehozása az aktuális konfiguráció szinkronizálásával” oldalszám: 113
- “Az aktuális konfiguráció szinkronizálása képesség engedélyezése” oldalszám: 114
- “Logikai partíció erőforrás-konfigurációs állapotának megjelenítése” oldalszám: 157
- “Profil alkalmazása logikai partícióra” oldalszám: 157
- Az aktuális konfiguráció szinkronizálási képessége kapcsán frissítve lettek az alábbi témakörök:
  - “IBM i logikai partíciók létrehozása új vagy partíciók nélküli felügyelt rendszeren” oldalszám: 97
  - “AIX és Linux logikai partíciók létrehozása új vagy partíciók nélküli felügyelt rendszeren” oldalszám: 103
  - “Logikai partíció aktiválása annak aktuális konfigurációja alapján” oldalszám: 156

## 2013. március

A virtuális szerverhálózatot (VSN) használó logikai partíciókról a következő új témakörök találhatók meg a kiadványban:

- “Virtuális I/O szerver beállítása a VSN képességhez” oldalszám: 87
- “Szerver virtuális szerverhálózat használatának ellenőrzése” oldalszám: 88
- “Virtuális kapcsolási mód beállításának módosítása” oldalszám: 116
- “Virtuális kapcsolási mód szinkronizálása” oldalszám: 116

A következő témakörök lettek frissítve a VSN-t használó logikai partíciókhoz:

- “IBM i logikai partíciók létrehozása új vagy partíciók nélküli felügyelt rendszeren” oldalszám: 97
- “AIX és Linux logikai partíciók létrehozása új vagy partíciók nélküli felügyelt rendszeren” oldalszám: 103
- “Logikai partíció felfüggesztési képességének engedélyezése” oldalszám: 111
- “Logikai partíció felfüggesztése” oldalszám: 112

A következő témakör lett frissítve a Virtuális I/O szerver (VIOS) szoftver telepítéséhez:

- “Partíció profil aktiválása” oldalszám: 154

## 2012. október

A logikai partíciók virtuális processzorai által kiszolgált feldolgozási egységekkel kapcsolatos alábbi témakörök újak:

- “Feldolgozási egységekre vonatkozó firmware- és szoftverkövetelmények” oldalszám: 22

A következő témakörök lettek frissítve a logikai partíciók virtuális processzorai által kiszolgált feldolgozási egységek kapcsán:

- “Processzorok” oldalszám: 16
- “Osztott processzorok” oldalszám: 19
- “Virtuális processzorok” oldalszám: 21
- “IBM i logikai partíciók létrehozása új vagy partíciók nélküli felügyelt rendszeren” oldalszám: 97
- “AIX és Linux logikai partíciók létrehozása új vagy partíciók nélküli felügyelt rendszeren” oldalszám: 103
- “Partíció profil aktiválása” oldalszám: 154
- “Processzor erőforrások dinamikus hozzáadása” oldalszám: 179
- “Processzor erőforrások dinamikus áthelyezése” oldalszám: 179
- “Processzor erőforrások dinamikus eltávolítása” oldalszám: 180

A dinamikus platformoptimalizáló (DPO) szolgáltatással kapcsolatos alábbi témakörök újak:

- “Dinamikus platformoptimalizáló” oldalszám: 170
- “Dinamikus platformoptimalizáló művelet indítása és leállítása” oldalszám: 170

A következő témakörök lettek frissítve a dinamikus platformoptimalizáló (DPO) szolgáltatás kapcsán:

- “Logikai partíciók felfüggesztésére vonatkozó konfigurációs követelmények és korlátozások” oldalszám: 84
- “Dedikált Memória dinamikus kezelése” oldalszám: 172
- “Logikai partíciók teljesítményszempontjai” oldalszám: 229

## 2012. május

A megbízható tűzfal kapcsán az alábbi információk jelentek meg vagy lettek frissítve:

- “Megbízható tűzfal” oldalszám: 81

Az alábbi információkban történtek változások az egyik rendszerről másikra áthelyezhető IBM i partíciók kapcsán:

- “IBM i logikai partíciók létrehozása új vagy partíciók nélküli felügyelt rendszeren” oldalszám: 97

## 2011. december

A tartalmat illetőleg az alábbi változások történtek:

- A VIOS 2.2.1.3. vagy újabb változaton létrehozhat olyan fürtöt, amely legfeljebb négy VIOS partícióból áll, az osztott tárolókészlethez csatlakozik és hozzáférése van az osztott tárolóhoz. Az osztott tárolókészletek kapcsán az alábbi információk lettek frissítve:
  - “Virtuális csatolók” oldalszám: 51

## 2011. október

A tartalmat illetőleg az alábbi változások történtek:

- A HMC 7.7.4 és újabb változatai POWER7 processzorra épülő, 7.4 vagy frissebb firmware-rel rendelkező rendszerek esetében lehetővé teszik a Virtuális Trusted Platform Module (vTPM) engedélyezését az AIX logikai partíciókon. A vTPM támogatással rendelkező logikai partíciók rendelkeznek a megbízható rendszerbetöltés képességével. A megbízható rendszerbetöltés a Power Security and Compliance (PowerSC) Standard Edition szolgáltatása. A megbízható rendszerbetöltési képességet támogató logikai partíciók kapcsán az alábbi információk jelentek meg vagy lettek frissítve:
  - “Megbízható rendszerbetöltés” oldalszám: 80
  - “Logikai partíciók felfüggesztésére vonatkozó konfigurációs követelmények és korlátozások” oldalszám: 84
  - “Virtuális Trusted Platform Module támogatásának ellenőrzése a szerveren” oldalszám: 87
  - “Virtuális Trusted Platform Module engedélyezése és letiltása a logikai partíciókon” oldalszám: 114
  - “Virtuális Trusted Platform Module képességgel rendelkező logikai partíció létrehozása” oldalszám: 115
  - “Virtuális Trusted Platform Module beállítások megtekintése” oldalszám: 116
- A HMC 7.7.4 és újabb változatai lehetővé teszik osztott tárolókészletek létesítését. Az osztott tárolókészletek kapcsán az alábbi információk jelentek meg vagy frissültek:
  - “Virtuális lemez létrehozása VIOS logikai partícióhoz a HMC segítségével” oldalszám: 143
  - “VIOS logikai partíció virtuális lemezének módosítása a HMC segítségével” oldalszám: 191

## 2011. május

A tartalmat illetőleg az alábbi változások történtek:

- POWER7 processzorra épülő, 7.3 vagy újabb firmware szintű szervereken a HMC 7.7.3 vagy újabb, változatának használatakor lehetőség van az IBM i logikai partíciók felfüggesztésére. Az IBM i logikai partíciók felfüggesztésekor a logikai partíció állapota állandó tárterületre mentődik, a logikai partíció által használt szervererőforrások pedig elérhetővé válnak más logikai partíciók számára. A felfüggesztett logikai partíció és a rajta futó alkalmazások ugyanazon a rendszeren folytathatók. Az IBM i logikai partíciók felfüggesztése és folytatása kapcsán az alábbi információk jelentek meg vagy lettek frissítve:
  - “Logikai partíciók felfüggesztésére vonatkozó konfigurációs követelmények és korlátozások” oldalszám: 84
  - “IBM i logikai partíciók létrehozása új vagy partíciók nélküli felügyelt rendszeren” oldalszám: 97

- “Logikai partíció felfüggesztési képességének engedélyezése” oldalszám: 111
- A HMC 7.7.3 vagy újabb változatának használatakor a HPT arányszám a parancssori felületen is felülbírálható. A HPT arányszám kapcsán az alábbi információk jelentek meg vagy frissültek:
  - “Memória” oldalszám: 23

## 2010. december

A tartalmat illetőleg az alábbi változások történtek:

- A HMC V7R7.2.0 és újabb kiadásai lehetővé teszik a futó AIX és Linux logikai partíciók, illetve a rajtuk futó operációs rendszer és alkalmazások felfüggesztését. A felfüggesztés/folytatás szolgáltatás kizárólag POWER7 processzorra épülő szerverek esetén érhető el. A logikai partíció felfüggesztésekor a logikai partíció állapota állandó tárolóba mentődik, a logikai partíció által használt szervererőforrások pedig elérhetővé válnak más logikai partíciók számára. A felfüggesztett logikai partíció és a rajta futó alkalmazások működése a későbbiekben folytatható. A partíciók felfüggesztése és folytatása kapcsán az alábbi információk jelentek meg vagy lettek frissítve:
  - “Hardverkezelő konzol terminál és konzol lehetőségek” oldalszám: 49
  - “Osztott memória konfigurációs követelményei” oldalszám: 82
  - “Logikai partíciók felfüggesztésére vonatkozó konfigurációs követelmények és korlátozások” oldalszám: 84
  - “Felfüggeszthető partíciók támogatásának ellenőrzése a szerveren” oldalszám: 86
  - “Logikai partíció felfüggeszthetőségének ellenőrzése” oldalszám: 86
  - “Felfüggesztési képességgel rendelkező logikai partíció létrehozása” oldalszám: 110
  - “Logikai partíció felfüggesztési képességének engedélyezése” oldalszám: 111
  - “Logikai partíció felfüggesztése” oldalszám: 112
- A VIOS 2.2.0.11 változat 24-es javítócsomag 1-es szervizcsomag és újabb szintjein lehetőség van egy csomópontból álló fürt létrehozására az azonos tárolókészletekhez csatlakozó VIOS partíciókból megosztott tárterület elérése céljából. Az osztott tárolókészletek kapcsán az alábbi információk jelentek meg vagy frissültek:
  - “Virtuális csatolók” oldalszám: 51
  - “Osztott Ethernet csatoló létrehozása VIOS logikai partícióhoz a HMC segítségével” oldalszám: 142

## 2010. szeptember

A tartalmat illetőleg az alábbi változások történtek:

- Futó logikai partíció által használt, már beállított virtuális Ethernet csatolóhoz a logikai partíció újraindítása nélkül lehet akár több virtuális helyi hálózatot (VLAN) is hozzárendelni. Emellett lehetőség van a futó logikai partíciók virtuális helyi hálózatainak eltávolítására és szerkesztésére is. A virtuális helyi hálózatok szerkesztésével kapcsolatban az alábbi információk jelentek meg vagy lettek frissítve:
  - “Virtuális Ethernet csatoló beállítása” oldalszám: 133
  - “Virtuális Ethernet csatoló VLAN azonosítóinak módosítása” oldalszám: 134
- A logikai partíciók által használt virtuális Ethernet csatolón lehetőség van Szolgáltatási minőség (QoS) prioritási szintek beállítására. A Szolgáltatási minőség (QoS) prioritási szintek beállításával kapcsán az alábbi információk jelentek meg vagy frissültek:
  - “Virtuális Ethernet csatoló Szolgáltatási minőség (QoS) prioritásának beállítása” oldalszám: 135
- Lehetőség van a virtuális Ethernet csatolóhoz rendelt MAC cím beállítások és a logikai partíció által használt logikai hoszt Ethernet csatoló meghatározására. A MAC cím beállításokkal kapcsolatos alábbi témakörök újak:
  - “MAC címmel kapcsolatos beállítások a HMC-n” oldalszám: 136
  - “Virtuális Ethernet csatoló MAC címével kapcsolatos beállítások meghatározása” oldalszám: 137

## 2010. február

A tartalmat illetőleg az alábbi változások történtek:

- POWER7 processzort tartalmazó szerverekre vonatkozó információk felvétele és eltávolítása az alábbiak szerint:

- A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van rendszerterv létrehozására. A HMC azonban nem gyűjti össze a VIOS létesítési információit.
- A HMC segítségével lehetőség van rendszerterv megvalósítására a szerveren. A HMC a rendszertervben meghatározott módon hozza létre a logikai partíciókat, és osztja ki nekik az erőforrásokat. A HMC azonban nem képes az operációs rendszer környezet telepítésére és a VIOS erőforrások létesítésére.
- A Rendszertervezési eszköz segítségével (SPT) lehetőség van Integrated Virtualization Manager által felügyelt szerverekre vonatkozó rendszertervek létrehozására. A létrehozott rendszerterv felhasználható a rendszer megrendeléséhez. Rendszertervek megtekintésére, importálására, exportálására, létrehozására, megvalósítására és törlésére azonban az Integrated Virtualization Manager (IVM) nem használható.
- A Műveleti konzollal lehet hálózaton keresztül IBM i logikai partícióhoz csatlakozni (LAN kapcsolat). Nem használható a twinaxiális konzol és a Műveleti konzol az IBM i logikai partíció által birtokolt soros porton csatlakozó konzolon keresztüli csatlakozásra (közvetlen csatlakozás).
- A POWER7 processzorra épülő szerverek nem támogatják az I/O-tárakat az IBM i logikai partíciók esetében.
- A POWER7 processzorra épülő szerverek nem támogatják HSL OptiConnect szolgáltatást az IBM i logikai partíciók esetében.
- Az Active Memory bővítés beállításával lehetőség van az AIX logikai partíciók memóriakapacitásának bővítésére. Az Active Memory bővítés révén a logikai partíció azonos mennyiségű memóriával több feladatot tud elvégezni. Az Active Memory bővítés kapcsán az alábbi információk jelentek meg vagy frissültek:
  - “Active Memory bővítés AIX logikai partíciókon” oldalszám: 48
  - “Active Memory bővítés beállításának előkészítése” oldalszám: 81
  - “További logikai partíciók létrehozása” oldalszám: 109
  - “További partíció profilok létrehozása” oldalszám: 117
  - “Active Memory bővítés beállítása AIX logikai partíciókon” oldalszám: 132
  - “Active Memory bővítés aktivációs kód beírása” oldalszám: 145
  - “AIX Active Memory bővítési tényezőjének módosítása” oldalszám: 174
  - “Az Active Memory bővítés konfigurációjának szabályozása a teljesítmény javítása érdekében” oldalszám: 229
- A HMC 7. változat 7.1.0 vagy újabb kiadásával lehetőség van arra, hogy a logikai partíciókat a partíció profil helyett az aktuális konfigurációjuk alapján aktiválja. A logikai partíciók az aktuális konfiguráció szerinti aktiválás esetén gyorsabban indulnak el a partíció profillal végzett aktiváláshoz képest. A gyors aktiválás kapcsán az alábbi információk jelentek meg vagy frissültek:
  - “Partíció profil” oldalszám: 10
  - “Logikai partíció aktiválása annak aktuális konfigurációja alapján” oldalszám: 156

---

## 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 futhat. 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.

## A logikai particionálás előnyei

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

A szerver particionálásával járó előnyöket az alábbi példahelyzetek szemléltetik:

### Szerverkonszolidáció

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

### 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 memóriátartó használó logikai partíciók között. Más technikák, például a dinamikus particionálás az erőforrások áthelyezését teszik lehetővé a futó logikai partíciók között a logikai partíciók leállítása 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 hibaturéssal. Az egymással egy gépen nem túl jól összeférő kötegelt 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 partíción futnak az üzleti alkalmazások, míg a szoftverek tesztelése a teszt logikai partíción történik. A tesztpartíción bekövetkezett hibák annak ellenére, hogy nem tervezettek, nem érintik a szokásos üzleti tevékenységet.

### Éles- és tesztkörnyezetek összefésülése

A particionálás segítségével az éles- és tesztrendszerek külön logikai partíción 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, ahol szükség van rájuk. 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 particionált szerver integrált fürtként működhet. Az integrált fürt segítségével megvédheti a szervert a logikai partíciók legtöbb nem tervezett kiesésétől.

Bár a logikai partíciók használata számos előnnyel jár, a logikai partíciók létrehozása 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 konszolidált rendszerek felügyelete bizonyos szempontból nehezebb lehet több kis rendszer felügyeleténél, különösen, ha a konszolidált 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:

## Erőforrások megosztása logikai partíciók között

Bár minden logikai partíció független szerverként működik, az azonos szerveren található logikai partíciók megoszthatnak egymással bizonyos 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 beállíthatók, 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 memóriátár memóriáját. A fizikai memória logikai partíciónkénti dedikált hozzárendelése helyett az *osztott memóriát használó logikai partíciók* esetén a Hypervisor az osztott memóriátárból igény szerint folyamatosan biztosítja az osztott memóriát használó partíciók memóriáját. A Hypervisor az osztott memóriátárnak 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 memóriátár 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 memóriátárba, így az operációs rendszer el tudja érni őket. A PowerVM Active Memory megosztás technológia a PowerVM Enterprise Edition hardverszolgáltatással részeként áll rendelkezésre, amely a Virtuális I/O szerver szoftver licencét is magában foglalja.
- A dinamikus particionálási szolgáltatás 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 csatlóval, akkor a logikai partíción futó operációs rendszer beállítható úgy, hogy a virtuális LAN-t a fizikai Ethernet csatlóhoz kapcsolja. Ily módon a szerver logikai partíciói megoszthatják a külső hálózatra csatlakozó fizikai Ethernet csatlót.
- A Hoszt Ethernet csatló (HEA) és az Integrált virtuális Ethernet (IVE) segítségével egy szerver több logikai partíciója is megoszthat egyetlen fizikai Ethernet csatlót. 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 révén más logikai partíció Ethernet hidja nélkül érhetnek el külső hálózatokat.
- Az egyetlen gyökerű I/O virtualizáció (SR-IOV) specifikáció a Express (PCIe) specifikáció kiterjesztése. Az SR-IOV oly módon teszi lehetővé egy csatló fizikai portjainak virtualizálását, hogy a portok több, egyidejűleg futó partíció között is megoszthatók. Egyetlen fizikai Ethernet port például több különálló fizikai eszközként jelenhet meg.

### **Kapcsolódó fogalmak:**

“Osztott processzorok” oldalszám: 19

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” oldalszám: 27

A rendszer beállítható úgy, hogy több logikai partíció egy közös fizikai memóriát használjon. Az osztott memóriás környezetbe az osztott memóriát, az osztott memóriát 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) vagy az Integrated Virtualization Manager 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 összeállítása, 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 Integrated Virtualization Manager vagy a Virtual Partition Manager segítségével kívánja végezni, akkor a szervert egy speciális eljárással alaphelyzetbe kell állítani.

Az Integrated Virtualization Manager használatával particionált rendszerek felügyelete nem HMC segítségével történik. Ha egy rendszer felügyeletét az Integrated Virtualization Manager látja el, akkor a partíciók nélküli állapotba visszatéréshez nem kell alaphelyzetbe állítani a szervert. Szintén nem kell alaphelyzetbe állítani a szervert, ha az Integrated Virtualization Manager helyett a HMC-t kívánja használni. HMC-re váltáshoz 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” oldalszám: 9

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.

### Kapcsolódó feladatok:

“Felügyelt rendszer visszaállítása a partíciók nélküli konfigurációra” oldalszám: 130

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.

### Kapcsolódó tájékoztatás:

 Igény szerinti kapacitásbővítés aktiválása

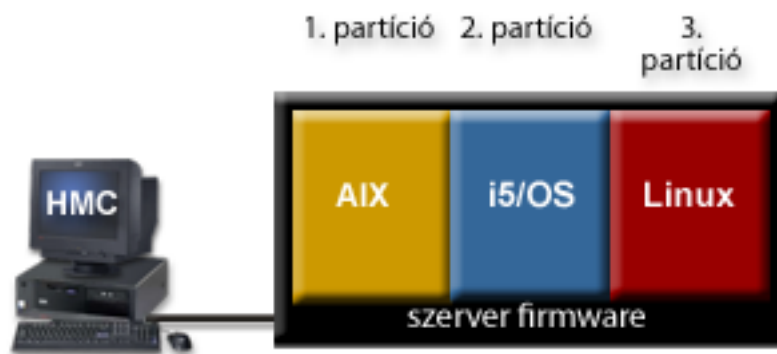
## Logikai particionálási eszközök

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.

### 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 szervizt 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, mielőtt még beállítaná a használni kívánt termináleszközt.



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 szerviz 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.

## **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.

A HMC segítségével felügyelt rendszerek minden logikai partíciójának van legalább egy partíció profilja. A logikai partíciókhoz a különböző igényeknek megfelelően különböző erőforrás-meghatározásokat tartalmazó partíció profilok hozhatók létre. 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 logikai partíciót partíció profillal 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. Ezzel elkerülhetővé válik a partíció profilok kézi módosításának szükségessége.

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.

## **Kapcsolódó feladatok:**

“Logikai partíció konfiguráció mentése partíció profilba” oldalszám: 189

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.

*Processzor erőforrások hozzárendelése a partíció profilokban:*

Egy logikai partíció profiljának létrehozásakor meg kell adni a logikai partíció kívánt, minimális és maximális processzor erőforrásainak mennyiségét.

A megkívánt érték az erőforrásoknak az a mennyisége, amelyet a logikai partíció akkor kap meg, ha az adott erőforrás nincs túlfoglalva a felügyelt rendszeren. Ha a kívánt mennyiségű erőforrás rendelkezésre áll a partíció profil aktiválásakor, akkor a logikai partíció a kívánt mennyiségű erőforrással indul el. Ha azonban az erőforrások nem állnak rendelkezésre a kívánt 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 kívánt számát. A virtuális processzorok kiszámítása a partíció profilhoz rendelt feldolgozási egységek minimális, maximális és kívánt 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 maximális száma a feldolgozási egységek maximális száma (felfelé kerekítve a következő egész számra). Ha például a feldolgozási egységek kívánt száma 2,8, akkor a virtuális processzorok alapértelmezett minimális 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 a HMC-n aktiválja a logikai partíciót a partíció profillal, akkor a logikai partíció a kívánt számú virtuális processzort kapja. 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

Feldolgozási egységek kívánt 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

Virtuális processzorok kívánt száma: 4

Virtuális processzorok maximális száma: 10

Amikor ezzel a partíció profillal aktiválja a logikai partíciót a HMC-n, akkor az operációs rendszer 4 processzort lát, mivel az aktiválásra 4 kívánt virtuális processzor mellett 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 ne feledje, hogy az egyes processzorokhoz rendelt feladatokat egyre kisebb feldolgozási teljesítmény fogja alátámasztani.

#### **Kapcsolódó fogalmak:**

“Processzorok” oldalszám: 16

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 meg kell adni a logikai partíció kívánt, minimális és maximális memória erőforrásainak mennyiségét.

Amikor létrehoz egy dedikált memóriát használó partíció profilt, akkor a memória minimális, kívánt és maximális mennyiségeként megadott értékek a rendszer fizikai memóriájára utalnak. Ha a partíció profil aktiválásakor a felügyelt rendszeren rendelkezésre áll a kívánt mennyiségű fizikai memória, akkor a logikai partíció a kívánt mennyiségű fizikai memóriával indul el. Ha azonban a fizikai memória nem áll rendelkezésre a kívánt mennyiségben a partíció profil 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 partíció profilok létrehozásakor a memória minimális, kívánt és maximális mennyiségeként megadott értékek logikai memóriára utalnak. A partíció profil aktiválásakor a logikai partíció a kívánt mennyiségű logikai memóriával indul el. A futó logikai partíción a partíció profilban megadott minimális és maximális értékek között lehetőség van a logikai memória hozzáadására és eltávolítására.

#### **Kapcsolódó fogalmak:**

“Memória” oldalszám: 23

A processzorok a memóriát használják az ideiglenes információárolásra. 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 partíció profilokhoz rendelése kártyahelyenként történik. A legtöbb I/O eszköz szükségként vagy kívántként rendelhető partíció profilhoz a HMC-n.

- Ha egy I/O eszköz szükségként 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 szükségként 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 megkívántra, 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” oldalszám: 64

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” oldalszám: 51

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 ilyen partíció profillal aktivál egy logikai partíciót, akkor a felügyelt rendszer az összes erőforrását hozzárendeli a logikai partícióhoz.

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 automatikus újraindítása nem rendeli 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 vonatkozik egy implicit minimum, így az ilyen partíciók összes processzor és memória erőforrása nem távolítható el.

#### **Kapcsolódó fogalmak:**

“Logikai partíciók erőforrásainak dinamikus kezelése” oldalszám: 169

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.

#### **Kapcsolódó feladatok:**

“Egyetlen gyökerű I/O virtualizációs logikai port hozzárendelése logikai partícióhoz” oldalszám: 113

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

“SR-IOV logikai portok dinamikus kezelése” oldalszám: 185

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.

## **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.

Lehetséges olyan rendszer profil létrehozása is, amelynek partíció profiljai összesen több erőforrást határoznak meg annál, mint ami a felügyelt rendszeren ténylegesen rendelkezésre áll. 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. Ezért elképzelhető olyan rendszer profil, amely az ellenőrzésen bár átmegy, az aktiválásához nincs elegendő memória.

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

## **Kapcsolódó feladatok:**

“Rendszer profil érvényesítése” oldalszám: 169

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.

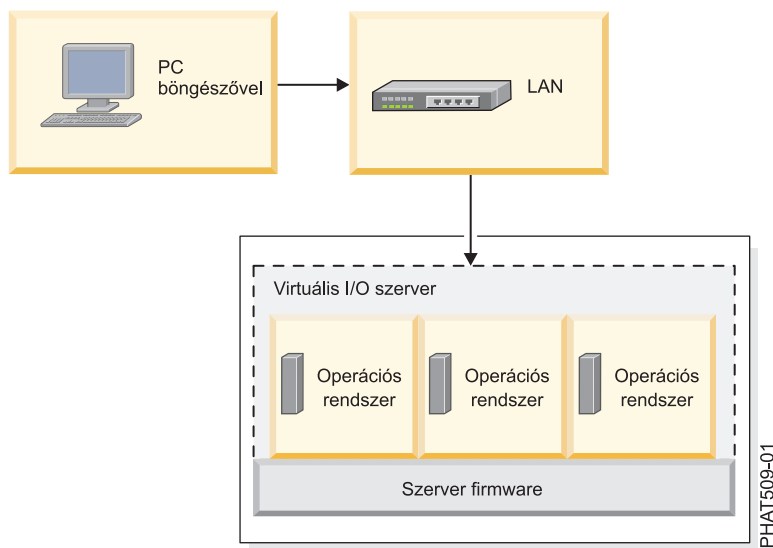
## **Particionálás az Integrated Virtualization Manager segítségével**

Az *Integrated Virtualization Manager* a virtuális I/O szerverek böngésző alapú rendszerfelügyeleti felülete. Az Integrated Virtualization Manager egyetlen szerver logikai partícióinak létrehozására és kezelésére használható.

A *Virtuális I/O szerver* szoftver virtuális tárolót és megosztott Ethernet erőforrásokat biztosít a felügyelt rendszer többi logikai partíciójának. A Virtuális I/O szerver nem általános célú operációs rendszer, amelyen alkalmazásokat is futtatni lehetne. A Virtuális I/O szerver az általános célú operációs rendszerek helyett kerül telepítésre egy logikai partícióra, és kizárólag az általános célú operációs rendszereket futtató többi logikai partíció I/O erőforrásainak biztosítását végzi. Az Integrated Virtualization Manager segítségével adható meg, hogyan legyenek hozzárendelve ezek az erőforrások a többi logikai partícióhoz.

Az Integrated Virtualization Manager használatához először telepíteni kell a Virtuális I/O szerver operációs rendszert egy nem particionált szerverre. A Virtuális I/O szerver automatikusan létrehozza saját logikai partícióját, amelyet a felügyelt rendszer *felügyeleti partíciójának* nevezünk. A felügyeleti partíció a felügyelt rendszer fizikai I/O erőforrásokat vezérlő Virtuális I/O szerver logikai partíciója. A Virtuális I/O szerver telepítése után be kell állítani egy fizikai Ethernet csatlakozást a szerveren, hogy csatlakozni tudjon az Integrated Virtualization Manager felülethez egy web böngészővel rendelkező számítógépről.

Az alábbi ábrán egy IBM Power Systems szerver vagy egy Power Architecture technológiára épülő IBM BladeCenter kártyaszerver látható. A Virtuális I/O szerver saját logikai partícióján található, és a kliens logikai partíciókat a Virtuális I/O szerver logikai partíció kezeli. A számítógépen futó böngésző a hálózaton keresztül csatlakozik az Integrated Virtualization Manager felülethez, amelyen létrehozhatja és felügyelheti a szerver logikai partícióit.



## Erőforrások hozzárendelése

Ha a logikai partíciókat az Integrated Virtualization Manager segítségével hozza létre, akkor a memória és processzor erőforrásokat közvetlenül a partícióhoz rendeli. Dedikált processzorok használatakor a logikai partíciónak dedikált processzorok pontos számát kell megadni. Osztott processzorok esetén a logikai partíció virtuális processzorainak számát kell megadni, amely alapján az Integrated Virtualization Manager számítja ki a logikai partícióhoz rendelt feldolgozási egységek számát. Ha a logikai partíció dedikált memóriát használ, akkor a logikai partíció által használandó fizikai memória mennyiségét lehet megadni. Osztott memória használata esetén a logikai partíció által használandó logikai memória mennyisége határozható meg. A logikai partícióhoz rendelt erőforrás-mennyiség minden esetben a logikai partíció létrehozásától kezdve a mennyiség módosításáig vagy a logikai partíció törléséig ki van osztva a partíciónak. Az Integrated Virtualization Manager használatakor a logikai partíciók processzor és memória erőforrásai nem foglalhatók túl.

Az Integrated Virtualization Manager segítségével létrehozott logikai partíciók minimális és maximális processzor értékekkel rendelkeznek. A minimális és maximális értékek akkor kerülnek felhasználásra, amikor terheléskezelő alkalmazást futtat a felügyelt rendszeren, amikor processzor meghibásodás után újraindítja a felügyelt rendszert, vagy amikor dinamikus áthelyezéssel módosítja a Virtuális I/O szerver felügyeleti partíció erőforrásainak mennyiségét. Alapértelmezésben a minimális és maximális érték megegyezik a kiosztott erőforrások tényleges mennyiségével. A minimális és maximális processzorértékeket bármikor megváltoztathatja.

Az Integrated Virtualization Manager segítségével létrehozott logikai partíciók minimális és maximális memória értékekkel rendelkeznek. A dedikált memória használatára beállított logikai partíciók esetén ezek az értékek fizikai memóriát jelentenek. A minimális és maximális értékek akkor kerülnek felhasználásra, amikor terheléskezelő alkalmazást futtat a felügyelt rendszeren, amikor újraindítja a felügyelt rendszert, vagy amikor dinamikus áthelyezéssel módosítja a Virtuális I/O szerver felügyeleti partíció memóriájának mennyiségét. Az osztott memóriát használó logikai partíciók esetén az értékek logikai memóriát jelentenek. A minimális és maximális értékek akkor kerülnek felhasználásra, amikor terheléskezelő alkalmazást futtat a felügyelt rendszeren, amikor újraindítja a felügyelt rendszert, vagy amikor dinamikus hozzáadással vagy eltávolítással módosítja az osztott memóriát használó logikai partíció memóriájának mennyiségét. A logikai partíciók számára kiosztott memória minimális és maximális mennyiségét dedikált és osztott memória használata esetén is csak akkor lehet módosítani, ha a logikai partíció nem fut.

Ha a felügyelt rendszer partícióinak létrehozása az Integrated Virtualization Manager felületén történik, akkor a memória és a processzorok egy része a Virtuális I/O szerver felügyeleti partícióhoz lesz hozzárendelve. A felmerült igények, illetve a Virtuális I/O szerver terhelésének függvényében a felügyeleti partícióhoz rendelt memória és processzor erőforrások módosíthatók. A fizikai lemezek közvetlenül is hozzárendelhetők a logikai partíciókhoz, de tárterületekbe is szervezhetők, és az ilyen tárterületekből létrehozott virtuális lemezek (más néven logikai kötetek) is kioszthatók a logikai partícióknak. A fizikai Ethernet kapcsolatok általában meg vannak osztva oly módon, hogy a

fizikai Ethernet csatoló virtuális Ethernet hídként működik a szerveren lévő virtuális LAN és a külső, fizikai LAN között.

#### Kapcsolódó tájékoztatás:



Integrated Virtualization Manager

### Virtual Partition Manager

A *Virtual Partition Manager* az IBM i operációs rendszer szolgáltatása, amely lehetővé teszi egy IBM i gazdapartíció és legfeljebb négy, Linux vagy IBM i operációs rendszert futtató klienspartíció létrehozását és kezelését egyetlen szerveren. 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 Linux logikai partíciókat. 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.

#### Kapcsolódó tájékoztatás:



Virtual Partition Manager: A Guide to Planning and Implementation



Creating IBM i Client Partitions Using Virtual Partition Manager

### 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 használatára. 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 egységsszámmal és a fenntartott egységsszámmal konfigurálhatja. A maximális egységsszám 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 századrészével 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 partíciótól vehet át processzorokat. 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 erőforrásokat 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 erőforrásokat 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 prioritásával 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” oldalszám: 93

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

“Processzor erőforrások hozzárendelése a partíció profilokban” oldalszám: 11

Egy logikai partíció profiljának létrehozásakor meg kell adni a logikai partíció kívánt, minimális és maximális processzor erőforrásainak mennyiségét.

#### **Kapcsolódó feladatok:**

“A felügyelt rendszer partíció rendelkezésre állási prioritásainak beállítása” oldalszám: 203

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.

#### **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 távolítani.

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

A dedikált processzorokat használó, de kikapcsolt állapotú logikai partíciók processzorai alapértelmezésben elérhetők az osztott processzorokat használó korlátozás nélküli logikai partíciókon. 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 elérhetők legyenek a korlátozás nélküli logikai partícióban 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” oldalszám: 10

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 és nem más osztott processzorkészletet használó logikai partícióhoz. Ezek a modellek 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 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 |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 7.4 vagy korábbi változat | 0,10                                                             |
| 7.6 vagy újabb változat   | 0,05                                                             |

Bizonyos szervermodellek esetén az aktív processzoroknak csak egy része használható logikai partíciókhoz, így elképzelhető, hogy nem osztható ki a felügyelt rendszer teljes feldolgozási kapacitása a logikai partícióknak. Ez különösen az egy vagy két processzorral szerelt szervermodellek esetében igaz, ahol a processzor-erőforrások nagy része többletterhelésként van felhasználva. Az egyes szervermodellek particionálásakor rendelkezésre álló osztott processzorok számát a Rendszertervezési eszköz (SPT) jeleníti meg, így fontos, hogy a particionálási tervet ellenőrizze az SPT segítségével.

Ha a firmware 7.6. vagy újabb kiadású, akkor a teljes szerverteljesítményt befolyásolni lehet, ha túl sok virtuális processzor van beállítva a felügyelt rendszeren. A konfigurált virtuális processzorok számát ellenőrizheti az **lshwres** parancs futtatásával a HMC parancssorból. Az **lshwres** parancs eredménye a következő kimenet:

```
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 lépje túl a maximális számot, hogy nem befolyásolja a szerver teljesítményét.

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

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 és a logikai partíció által használt osztott processzorkészletben rendelkezésre álló 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 a 2. és 3. logikai partíció felhasználhatja 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 processzor többletkapacitásra, 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.

A korlátozás nélküli súlyozás csak akkor kerül felhasználásra, ha több virtuális processzor áll készen a használaton kívüli erőforrások felhasználására, mint ahány fizikai processzor az osztott processzorkészletben van. Ha nincs versengés a processzor erőforrásokért, akkor a virtuális processzorok azonnal szétosztásra kerülnek a logikai partíciók 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 további 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 feldolgozási egységet kap. Ha a 2. és 3. logikai partíció úgy igényel további 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.

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. Tegyük fel például, hogy beállítja az 1. logikai partíciót az alapértelmezett osztott processzorkészlet használatára. A 2. és 3. logikai partíciót egy másik osztott processzorkészletre állít be. Mindhárom logikai partíció akkor is ugyanazért a használaton kívüli fizikai processzorkapacitásért verseng, ha eltérő osztott processzorkészlethez tartoznak.

#### **Kapcsolódó fogalmak:**

“Erőforrások megosztása logikai partíciók között” oldalszám: 7

Bár minden logikai partíció független szerverként működik, az azonos szerveren található logikai partíciók megoszthatnak egymással bizonyos 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.

“Rendszertervezési eszköz” oldalszám: 79

A Rendszertervezési eszköz (SPT) segítségével a felügyelt rendszer megtervezhető úgy, hogy lehetővé tegye a megadott terheléseket.

“Partíció profil” oldalszám: 10

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.

A virtuális processzorok által képviselt feldolgozási egységek számára bizonyos korlátok vonatkoznak. A virtuális processzorok által képviselt feldolgozási egységek maximális száma mindig 0,1 (azaz tíz virtuális processzor tesz ki egy feldolgozóegységet). A firmware 7.6 szintjével a feldolgozási egységek minimális száma tovább csökkent: most már 0,05 is megadható (vagyis 20 virtuális processzor minden feldolgozás egységhez). A virtuális processzorok által képviselt 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” oldalszám: 10

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                                                             | 7.4 vagy korábbi változat | Mind  | Mind                                                                                | Mind                                                                                                                             |
| 0,05                                                             | 7.6 vagy újabb változat   | 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 |

#### Kapcsolódó feladatok:

“AIX és Linux logikai partíciók létrehozása új vagy partíciók nélküli felügyelt rendszeren” oldalszám: 103

Ez az eljárás írja le az AIX és Linux logikai partíciók létrehozását új vagy partíciók nélküli felügyelt rendszeren a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével. Az eljárásban a felügyelt rendszer hardverének érvényesítése, és a logikai partíciók létrehozása történik meg.

“Processzor erőforrások dinamikus hozzáadása” oldalszám: 179

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.

“Processzor erőforrások dinamikus áthelyezése” oldalszám: 179

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.

“Processzor erőforrások dinamikus eltávolítása” oldalszám: 180

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van processzor erőforrások dinamikus eltávolítására a logikai partíciókból. Ez lehetővé teszi a processzor erőforrások másik logikai partícióhoz rendelését.

## Memória

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

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 kezdetben kiosztott memória mennyisége korlátozza a logikai partíció jövőbeni növekedési lehetőségeit. 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 Integrated Virtualization Manager segítségével vagy 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 méretnél, 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 partíciónak, és a mérete befolyásolhatja a logikai partíció teljesítményét. A HPT méretét az alábbi tényezők határozzák meg:

- A HPT arányszám alapértelmezett értéke 1/64 az összes logikai partíció 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. Az Integrated Virtualization Manager segítségével felügyelt logikai partíciók memóriájának hozzárendelése a partíció tulajdonságaival történik.

### Kapcsolódó fogalmak:

“Memória erőforrások hozzárendelése a partíció profilokban” oldalszám: 12

Egy logikai partíció profiljának létrehozásakor meg kell adni a logikai partíció kívánt, minimális és maximális memória erőforrásainak mennyiségét.

## 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 használópartíciónak 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 vannak 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 beállított maximális memória értékek.

**Megjegyzés:** A szerver firmware memóriaszükségleteit a szerver firmware frissítései is módosíthatják. A nagyobb memóriablokk-méretet 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 használópartíciók 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 használópartíciókat. Ha a felügyelt rendszeren nincs elegendő memória ahhoz, hogy az összes dedikált memóriát használópartíció 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.

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 rendelt 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.

## Kapcsolódó tájékoztatás:

 IBM DB2 Enterprise 9 teljesítmény POWER5 alapú AIX platformon

## További logikai partíciók létrehozása

*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.

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 alapmemóriájától 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 módosítása a szerver újraindítását igényli. 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 alapmemória 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 e 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 méretét. A következő példa megjeleníti a lehetséges bejegyzéseket, és hogy hogyan kell értelmezni a bejegyzés további szavait:

- 3. szó = 0x0000000100000106: 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 = 0x0000000100000105: 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:

1. Határozza meg az alap rendszermemória mennyiségét és kerekítse a számjegyet a következő 16 GB-os értékre. A hypervisor és a logikai partíciók memóriáját magába foglaló, de a nagy lapokat nem tartalmazó alap memóriaigényének meghatározására a Rendszertervezési eszköz használható. Tekintse meg a Logikai partíciók tervezése részt a tervezési eszközök használati információihoz.
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.

### **Kapcsolódó tájékoztatás:**

 IBM DB2 Enterprise 9 teljesítmény POWER5 alapú AIX platformon

 További logikai partíciók létrehozása

*Dedikált memóriát használó AIX partíciók nagy memórialap értékének megtekintése és beállítása:*

Ez a témakör írja le az AIX nagy memórialap értékeinek megjelenítését és beállítását.

Nagy memórialap (16 GB) lefoglalást támogató rendszereken beállíthatja a nagy memórialap tábla jelenlegi értékét. Új rendszereken az értéket kezdetben kell beállítani a nagymemórialap-tár létrehozásához. Az értéket a felügyelt rendszer kikapcsolt állapotában kell beállítani. Ha az érték már be van állítva, akkor módosítani kell a futtatott alkalmazások által támasztott teljesítményigények és a logikai partíciók konfigurációja alapján. Módosíthatja a logikai partíciókhoz lefoglalt nagy memórialapok számának értékeit. Ezen feladat használatával állíthatja be a 16 GB-os oldalak számát a nagy memórialap lefoglaláshoz a szükségek szerint.

**Megjegyzés:** A logikai partíciók értékének megváltoztatásához le kell állítani a logikai partíciót. Az új érték a logikai partíció újraindításakor lép érvénybe.

Logikai partíció nagy memórialap értékeinek beállítása:

1. A navigációs ablaktáblán bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát.

2. Válassza ki a beállítani kívánt logikai partíciót tartalmazó szerveret.
3. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót, amelyen be kívánja állítani a nagy memórialap értékeket.
4. Kattintson a **Konfiguráció > Profilok kezelése** lehetőségre. Megjelenik a Felügyelt profilok ablak.
5. Válassza ki a beállítani kívánt logikai partíciót.
6. Válassza ki a **Műveletek > Szerkesztés** menüpontot. Megjelenik a Logikai partíció profil tulajdonságai ablak.
7. Kattintson a **Memória** lapra.
8. Adja meg a partíció nagy memórialap értékét, majd kattintson az **OK** gombra.

#### Kapcsolódó tájékoztatás:

-  IBM DB2 Enterprise 9 teljesítmény POWER5 alapú AIX platformon
-  További logikai partíciók létrehozása

#### Osztott memória:

A rendszer beállítható úgy, hogy több logikai partíció egy közös fizikai memóriátartat használjon. Az osztott memóriás környezetbe az osztott memóriátart, az osztott memóriátart 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:

“Osztott memóriát használó partíciók teljesítményszempontjai” oldalszám: 230

Ez a témakör tárgyalja az *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.

“Erőforrások megosztása logikai partíciók között” oldalszám: 7

Bár minden logikai partíció független szerverként működik, az azonos szerveren található logikai partíciók megoszthatnak egymással bizonyos 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.

#### Kapcsolódó feladatok:

“Az osztott memóriátart beállítása” oldalszám: 140

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével be lehet állítani az osztott memóriátart méretét, lapozóterület-eszközöket lehet hozzárendelni, és Virtuális I/O szerver (VIOS) logikai partíciókat lehet beállítani az osztott memóriátarthoz (a lapozóterület-eszközök elérésének biztosítása végett).

“Logikai partíciók létrehozása” oldalszám: 97

A szerver logikai partícióinak és partíció profiljainak létrehozásán a Hardverkezelő konzol (HMC) Logikai partíció létrehozási varázslója vezet végig.

“Az osztott memóriátart kezelése” oldalszám: 146

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van az osztott memóriátart konfigurációjának módosítására. Módosítható például az osztott memóriátarthoz rendelt fizikai memória mennyisége, az osztott memóriátarthoz beállított Virtuális I/O szerver logikai partíció, emellett lehetőség nyílik lapozóterület-eszközök hozzáadására és eltávolítására is.

“Osztott memória dinamikus kezelése” oldalszám: 175

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van az *osztott memóriát használó partíciók* logikai memóriájának és I/O célú memóriájának dinamikus hozzáadására és eltávolítására.

#### Kapcsolódó tájékoztatás:

-  Osztott memóriátart meghatározása az Integrated Virtualization Manager segítségével
-  Felügyeleti partíció és kliens logikai partíciók beállítása
-  Osztott memóriátart kezelése az Integrated Virtualization Manager segítségével
-  Memória dinamikus kezelése az Integrated Virtualization Manager segítségével

### *Az osztott memória bemutatása:*

Az *osztott memória* olyan fizikai memória, amely az osztott memóriatárhoz van rendelve, és amelyet több logikai partíció is használhat. Az *osztott memóriatár* fizikai memóriablokkok felhasználó által beállított gyűjteménye, amelyet a Hypervisor egyetlen memóriatárként kezel. Az osztott memória használatára beállított logikai partíciók (a továbbiakban *osztott memóriát használó partíciók*) a többi osztott memóriát használó partícióval közösen használják a tárban található memóriát.

Tegyük fel például, hogy létrehoz egy osztott memóriatárat, benne 16 GB fizikai memóriával. Ezután létrehoz 3 logikai partíciót, beállítja őket osztott memóriát használó partícióként, majd aktiválja őket. Az összes osztott memóriát használó partíció használhatja az osztott memóriatár 16 GB memóriáját.

Az osztott memóriatárból az egyes osztott memóriát használó partíciókhoz rendelt memória mennyiségét a Hypervisor állapítja meg az egyes partíciók memóriabeállításai és terhelése alapján. Az osztott memóriát használó partíciók fizikai memóriájának kiosztásakor a Hypervisor biztosítja, hogy minden osztott memóriát használó partíció csak a neki kiosztott memóriát érheti el. Az osztott memóriát használó partíciók nem érhetik el más osztott memóriát használó partíciók fizikai memóriáját.

Az osztott memóriát használó partícióknak kiosztott memória mennyisége nagyobb lehet az osztott memóriatárban található memória mennyiségénél. Lehetőség van például arra, hogy 12 GB memóriát rendel az 1. osztott memóriát használó partícióhoz, 8 GB-ot a 2. osztott memóriát használó partícióhoz és 4 GB-ot a 3. osztott memóriát használó partícióhoz. A három partíció összesen 24 GB memóriát használ úgy, hogy az osztott memóriatárban csak 16 GB memória van. Ebben az esetben a memóriakonfiguráció túl van foglalva.

A memória túlfoglalása azért lehetséges, mert a Hypervisor az osztott memóriát használó partíciók memóriáját teljes mértékben virtualizálja, és a következőképpen kezeli:

1. Amikor az osztott memóriát használó partíciók nem használják aktívan a memórialapjaikat, akkor a Hypervisor a használaton kívüli memórialapokat kiosztja azoknak az osztott memóriát használó partícióknak, amelyeknek szükségük van rájuk. Amikor az osztott memóriát használó partíciók által jelenleg használt fizikai memória mennyiségének az összege nem nagyobb az osztott memóriatárban lévő memória mennyiségénél, akkor a memóriakonfiguráció *logikailag van túlfoglalva*. Logikailag túlfoglalt memóriakonfiguráció esetén az osztott memóriatárban elegendő fizikai memória van az összes osztott memóriát használó partíció által használt memóriához. A Hypervisornek nem kell semmit háttértárban tárolnia.
2. Amikor egy osztott memóriát használó partíció több memóriát igényel annál, mint amit a Hypervisor teljesíteni tud az osztott memóriatár használaton kívüli részeiből, akkor a Hypervisor az osztott memóriát használó partíció memóriájának csak egy részét szolgáltatja az osztott memóriatárból, a memória maradékát háttértárban tárolja. Amikor az osztott memóriát használó partíciók által jelenleg használt fizikai memória mennyisége meghaladja az osztott memóriatár méretét, akkor a memóriakonfiguráció *fizikailag van túlfoglalva*. Fizikailag túlfoglalt memóriakonfiguráció esetén az osztott memóriatárban nincs elegendő fizikai memória az összes osztott memóriát használó partíció által használt memóriához. A különbséget a Hypervisor háttértárban tárolja. Amikor az operációs rendszer adatokhoz próbál hozzáférni, akkor elképzelhető, hogy a Hypervisornek először be kell olvasnia az adatokat a háttértárból, mielőtt az operációs rendszer elérhetné azokat.

Mivel elképzelhető, hogy az osztott memóriát használó partíciókhoz rendelt memória mennyisége nem mindig áll rendelkezésre az osztott memóriatárban, az osztott memóriát használó partíciókhoz rendelt memóriát *logikai memóriának* is nevezzük. 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 (vagyis az osztott memóriatár fizikai memóriája), a fennmaradó logikai memóriát háttértár tárolja.

A túlfoglalt memóriakonfigurációk esetén az osztott memóriát használó partíciókhoz szükséges háttértárat vagy lapozóterület-eszközöket egy Virtuális I/O szerver logikai partíció szokta biztosítani. 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. Amikor az osztott memóriát használó partíción futó operációs rendszer olyan adatokat próbál meg elérni, amelyek az osztott memóriát használó partíció

lapozóterület-eszközén találhatók, akkor a Hypervisor kérést küld egy Virtuális I/O szervernek, hogy olvassa be az adatokat, és írja be őket az osztott memóriatárba, hogy az operációs rendszer elérhesse azokat.

A Hardverkezelő konzollal (HMC) felügyelt rendszereken legfeljebb két Virtuális I/O szerver (VIOS) logikai partíció rendelhető hozzá egyidejűleg az osztott memóriatárhoz (a továbbiakban ezeket *lapozó VIOS partícióknak* nevezzük). Amikor két lapozó VIOS partíciót rendel az osztott memóriatárhoz, akkor a lapozóterület-eszközök úgy lesznek beállítva, hogy mindkét lapozó VIOS partíció ugyanazokat a lapozóterület-eszközöket éri el. Amikor az egyik lapozó VIOS partíció elérhetetlenné válik, a Hypervisor a másik lapozó VIOS partíciónak küldi a lapozóterület-eszközön található adatok beolvasására vonatkozó kéréseket.

A lapozó VIOS partíciók nem állíthatók be osztott memória használatára. A lapozó VIOS partíciók nem az osztott memóriatár memóriáját használják. A lapozó VIOS partíciókat azért kell hozzárendelni az osztott memóriatárhoz, hogy biztosítsák az osztott memóriatár használatára beállított logikai partíciók lapozóterület-eszközeinek elérését.

Az osztott memóriát használó partíciók terhelési igényeinek függvényében a Hypervisor az alábbi műveletek folyamatos végzésével a túlfoglalt memóriakonfigurációkat:

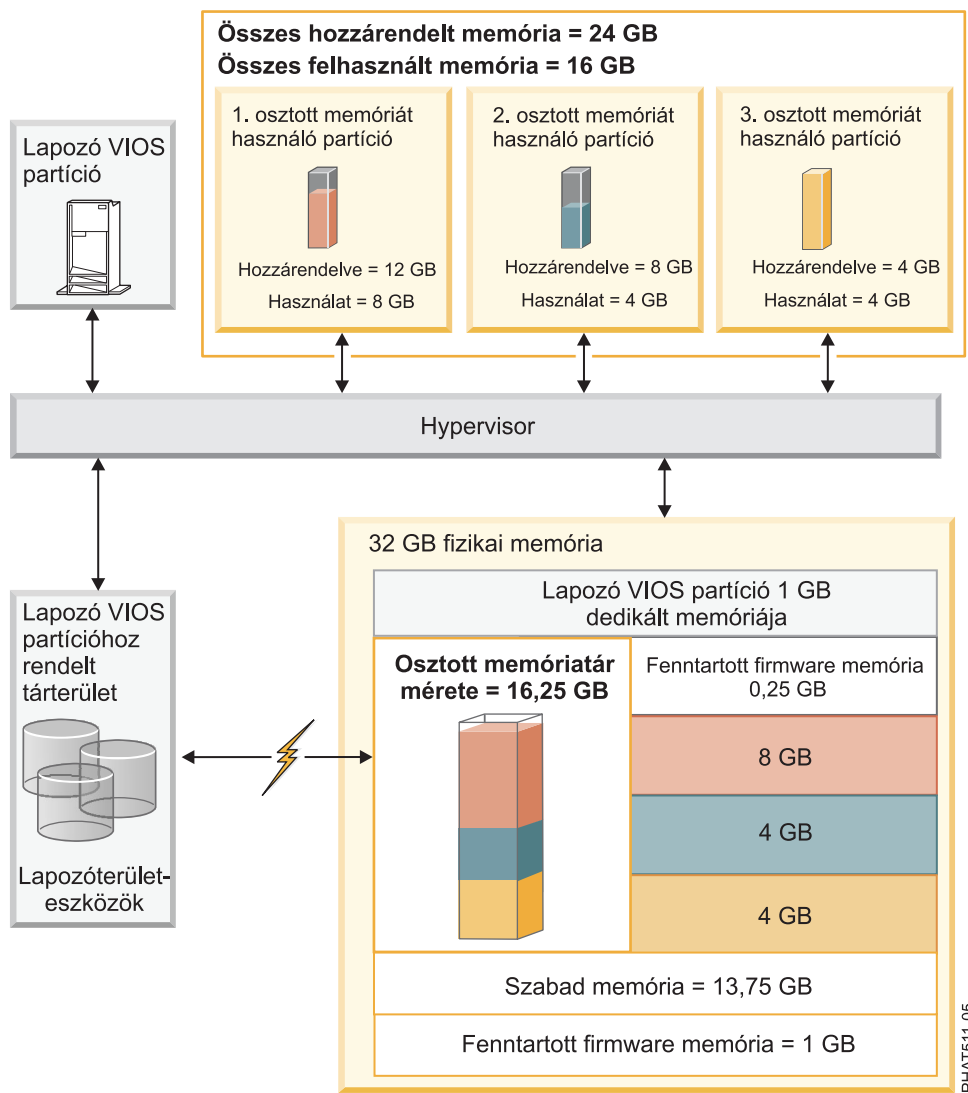
- Az osztott memóriatárban található fizikai memóriának az osztott memóriát használó partíciókhoz rendelése
- Az osztott memóriatár és a lapozóterület-eszközök közötti adatok olvasásának és írásának kérése egy lapozó VIOS partíciótól

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.

*Példa: Logikailag túlfoglalt osztott memória konfiguráció:*

Amikor az osztott memóriát használó partíciók által jelenleg használt fizikai memória mennyiségének az összege nem nagyobb az osztott memóriatárban lévő memória mennyiségénél, akkor a memóriakonfiguráció *logikailag van túlfoglalva*. Logikailag túlfoglalt memóriakonfiguráció esetén az osztott memóriatárban elegendő fizikai memória van az összes osztott memóriát használó partíció által használt memóriához.

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 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 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 kiossa azoknak az osztott

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 kiossa 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:

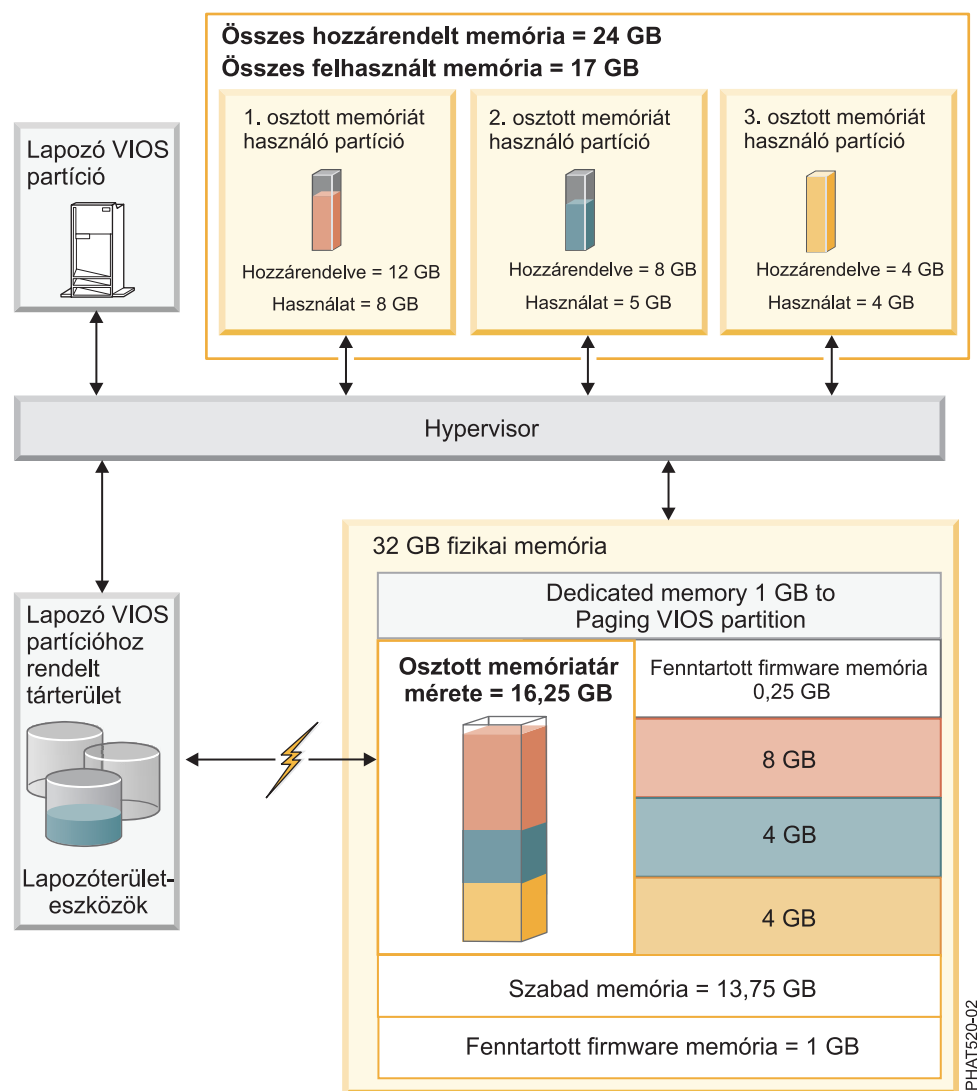
“Túlfoglalt osztott memóriát használó partíciók teljesítményszempontjai” oldalszám: 230

Ez a témakör írja le, milyen hatással van az *osztott memóriát használó partíciók* 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:*

Amikor az osztott memóriát használó partíciók által jelenleg használt fizikai memória mennyisége meghaladja az osztott memóriatár méretét, akkor a memóriakonfiguráció *fizikailag van túlfoglalva*. Fizikailag túlfoglalt memóriakonfiguráció esetén az osztott memóriatárban nincs elegendő fizikai memória az összes osztott memóriát használó partíció által használt memóriához. A különbséget a Hypervisor háttértárban tárolja.

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



2. ábra: Fizikailag túlfoglalt osztott memória konfigurációval rendelkező szervert

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. 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 16 GB 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 memóriáigényét 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 Hypervisor-nak vissza kell olvasnia az adatokat a lapozóterület-eszköztől, mielőtt az operációs rendszer elérhetné őket.

#### **Kapcsolódó fogalmak:**

“Túlfoglalt osztott memóriát használó partíciók teljesítményszempontjai” oldalszám: 230

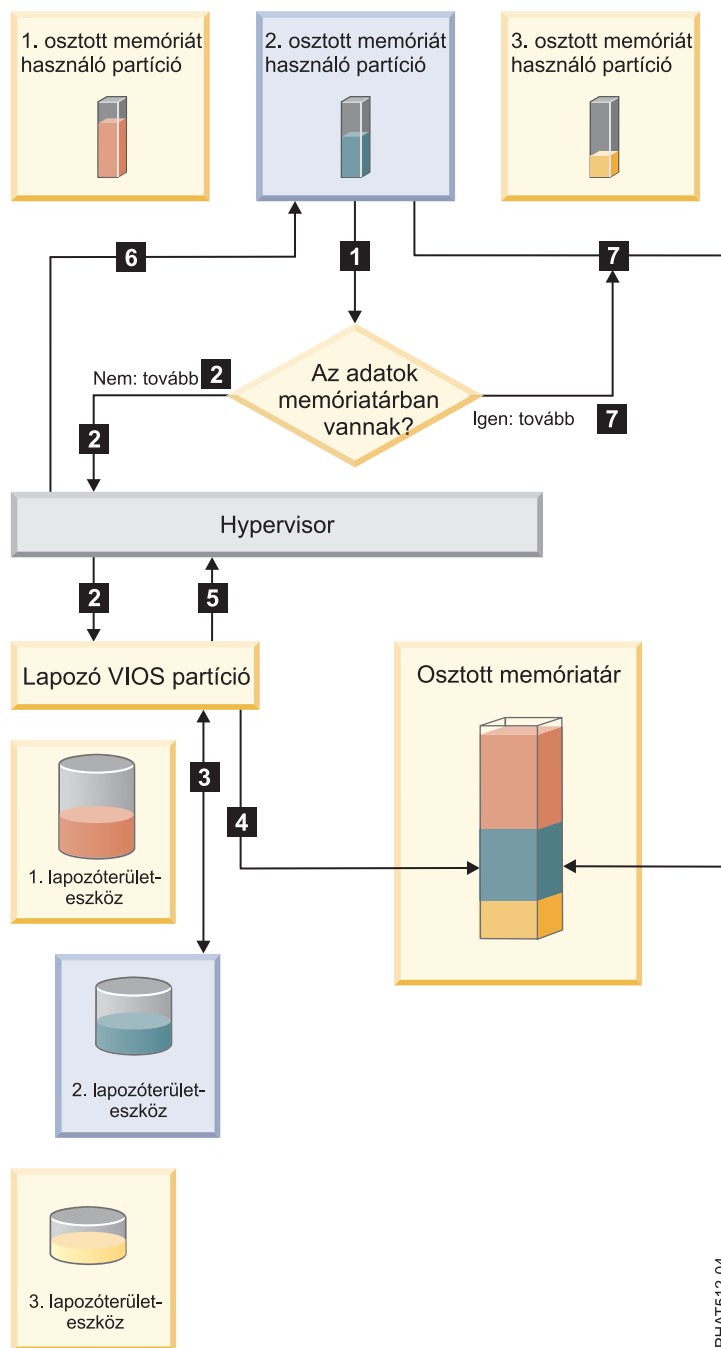
Ez a témakör írja le, milyen hatással van az *osztott memóriát használó partíciók* memóriakonfigurációjának túlfoglalása a partíció teljesítményére. Általában a teljesítmény annál jobb, minél kevésbé van túlfoglalva az osztott memóriát használó partíció memóriakonfigurációja.

*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.



IPHAT512-04

3. ábra: Túlfiglalt 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 találhatók, akkor a feldolgozás a lépés 7 oldalszám: 34 helyen folytatódik.
  - Ha az adatok nem az osztott memóriatárban találhatók, akkor laphiba történik. A Hypervisor a laphibát megvizsgálva rájön, hogy az okozta, hogy az adatok lapozóterület-eszközön találhatók. A feldolgozás a lépés 2 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” oldalszám: 43

Ez a témakör írja le, hogyan osztja ki és kezeli a Hardverkezelő konzol (HMC) és az Integrated Virtualization Manager az osztott memóriát használó rendszerek lapozóterület-eszközeit.

##### “Az osztott memória megoszlása” oldalszám: 47

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.

##### *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.

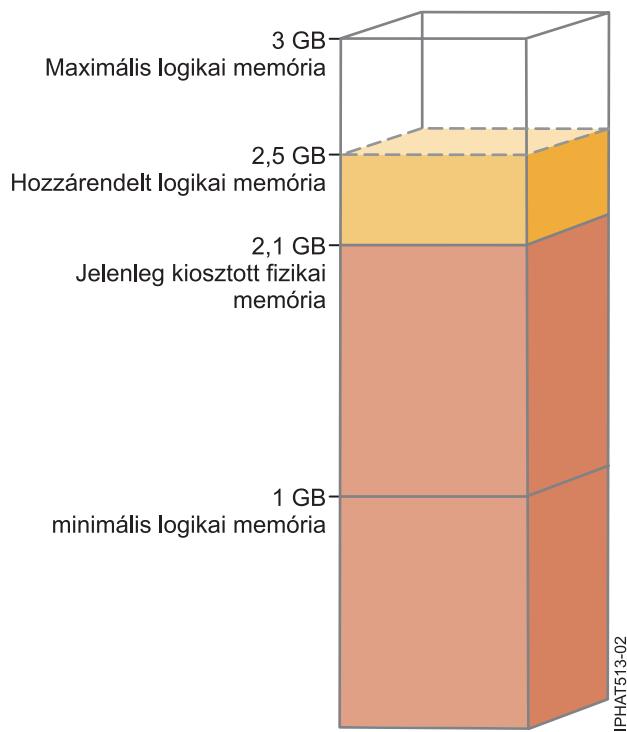
4. táblázat: *Logikai memória méretei*

| 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 Integrated Virtualization Manager (IVM) segítségével kezelt rendszereknél a logikai memória minimális, maximális és kívánt értéke a partíció tulajdonságai között állítható be. Az osztott memóriát használó partíció létrehozásakor az IVM 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” oldalszám: 32

Amikor egy *osztott memóriát használó partíció*n 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 mozgathatósághoz.

“Lapozóterület-eszköz” oldalszám: 43

Ez a témakör írja le, hogyan osztja ki és kezeli a Hardverkezelő konzol (HMC) és az Integrated Virtualization Manager az osztott memóriát használó rendszerek lapozóterület-eszközeit.

“Az osztott memória megosztása” oldalszám: 47

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” oldalszám: 10

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” oldalszám: 89

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*).

“Osztott memória dinamikus kezelése” oldalszám: 175

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van az *osztott memóriát használó partíciók* logikai memóriájának és I/O célú memóriájának dinamikus hozzáadására és eltávolítására.

“Az osztott memóriatár méretének módosítása” oldalszám: 146

Az osztott memóriatárhoz hozzárendelt fizikai memória mennyiségét a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehet növelni és csökkenteni.

### **Kapcsolódó tájékoztatás:**



Memória dinamikus kezelése az Integrated Virtualization Manager segítségével



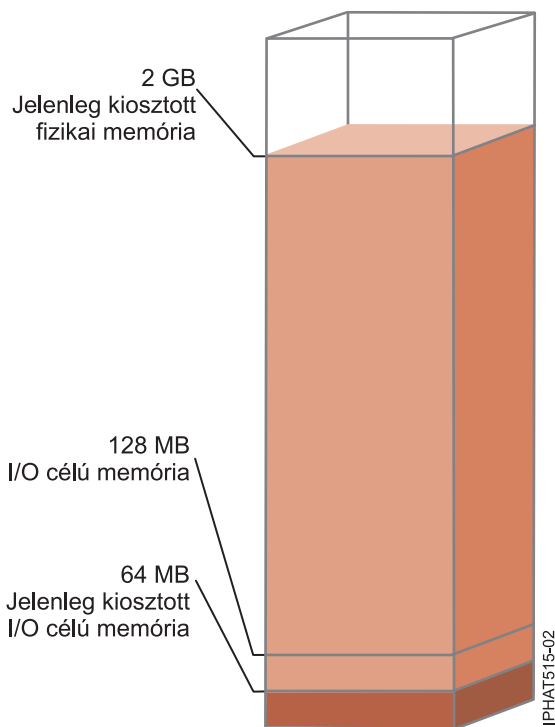
Osztott memóriatár méretének módosítása az Integrated Virtualization Manager segítségével

### *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 csatlók és a virtuális száloptikás csatlók 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

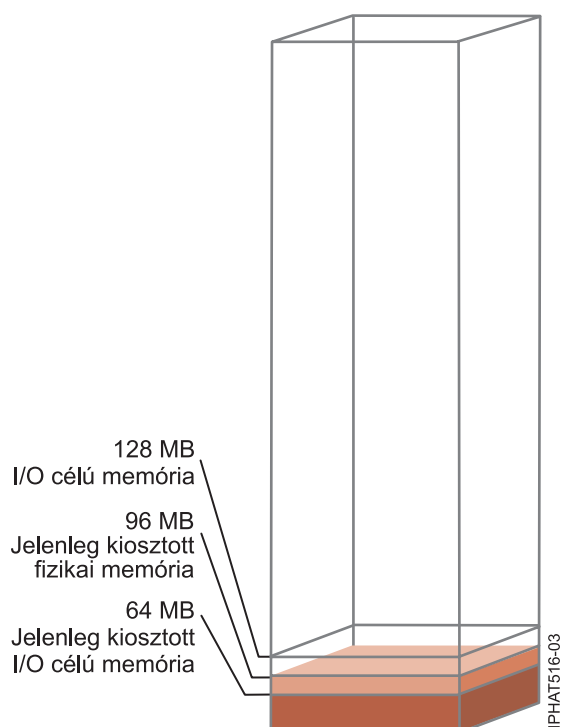
Az ábrán egy 128 MB I/O célú memóriával rendelkező, osztott memóriát használó partíció látható. Az osztott memóriát használó partíció 64 MB fizikai memóriát használ I/O eszközeihez, amely kevesebb a 128 MB-nyi I/O célú memóriájánál.

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 Hypervisornek 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, elképzelhető olyan eset, amikor a Hypervisor által az osztott memóriatárból egy osztott memóriát használó partícióhoz rendelt fizikai memória összesített mennyisége kisebb, 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) és az Integrated Virtualization Manager (IVM) automatikusan beállítja az I/O célú memória mennyiségét. Osztott memóriát használó partíciók aktiválásakor a HMC és az IVM *auto* módra állítja az I/O célú memória kezelését. Automatikus módban a HMC és az IVM 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 és az IVM 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. Az IVM segítségével felügyelt rendszereken az I/O célú memória kezelésének módja a **chhwres** paranccsal 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 **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 és az IVM 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 vagy az IVM 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.

A teljesítmény javítása és az optimális memóriahasználat érdekében a HMC, az IVM, az IBM i, az AIX és a Linux is szolgáltat statisztikákat arról, hogyan használja az operációs rendszer az I/O eszközeihez rendelt fizikai memóriát. E statisztikák alapján lehetőség van az osztott memóriát használó partícióhoz rendelt I/O célú memória mennyiségének kézi módosítására.

*Lapozó VIOS partíció:*

Az osztott memóriatárhoz rendelt Virtuális I/O szerver (VIOS) logikai partíciók (a továbbiakban *lapozó VIOS partíció*) biztosítják az *osztott memóriát használó partíciók* számára lapozóterület-eszközök elérését.

Amikor az osztott memóriát használó partíción futó operációs rendszer olyan adatokat próbál meg elérni, amelyek az osztott memóriát használó partíció lapozóterület-eszközén találhatók, akkor a Hypervisor kérést küld egy lapozó VIOS partíciónak, hogy olvassa be az adatokat, és írja be őket az osztott memóriatárba, hogy az operációs rendszer elérhesse azokat.

A lapozó VIOS partíciók nem osztott memóriát használó partíciók, vagyis nem az osztott memóriatár memóriáját használják. A lapozó VIOS partíciók az osztott memóriát használó partíciók lapozóterület-eszközének elérését biztosítják.

## **Integrated Virtualization Manager**

Az Integrated Virtualization Manager segítségével kezelt rendszerek esetén az osztott memóriatárhoz rendelt partíciók lapozó VIOS partíciója a felügyeleti partíció. Az osztott memóriatár létrehozásakor az osztott memóriatárhoz hozzá kell rendelni egy lapozási tárolókészletet is. A lapozási tárolókészlet biztosítja az osztott memóriatárhoz rendelt, osztott memóriát használó partíciók lapozóterület-eszközeit.

## HMC

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével felügyelt rendszereknél egy vagy kettő lapozó VIOS partíció rendelhető hozzá az osztott memóriatárhoz. Ha az osztott memóriatárhoz egyetlen lapozó VIOS partíciót rendel, akkor ez a lapozó VIOS partíció fogja biztosítani az osztott memóriát használó partíciók összes lapozóterület-eszközének elérését.

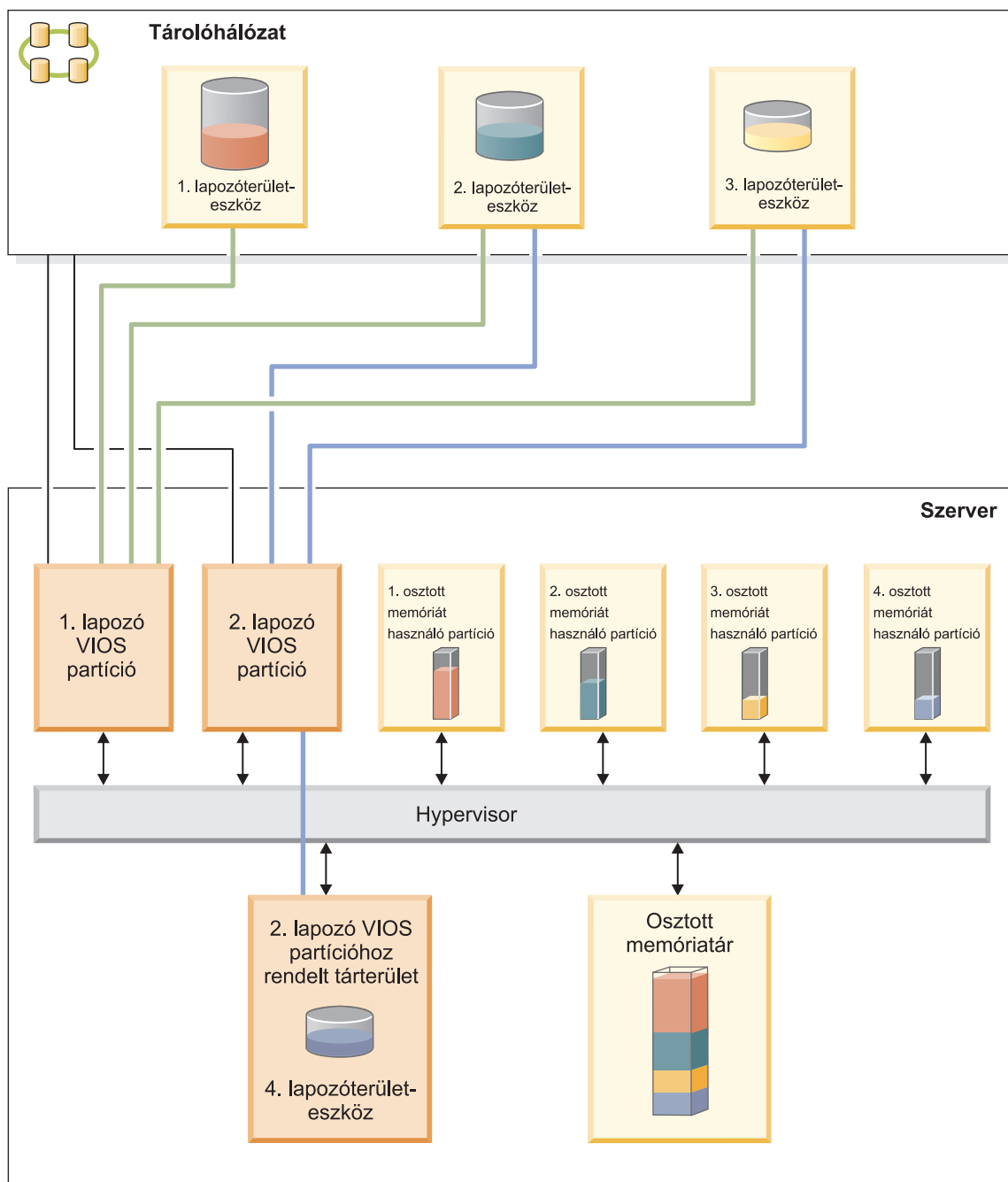
Lapozóterület-eszközöket a szerverben és tárolóhálózaton (SAN) található fizikai tárolók is alkothatnak. Ha az osztott memóriatárhoz két lapozó VIOS partíciót rendel, akkor ezeket az alábbi módok valamelyikén lehet beállítani a lapozóterület-eszközök elérésére:

- Beállítható, hogy minden egyes lapozó VIOS partíció független lapozóterület-eszközt kezeljen. A kizárólag egyetlen lapozó VIOS partíció által használt lapozóterület-eszközök a szerverben és tárolóhálózaton (SAN) található fizikai tárolók is lehetnek.
- A két lapozó VIOS partíció beállítható ugyanazon lapozóterület-eszközök közös használatára is. Ebben a konfigurációban a lapozó VIOS partíciók redundáns hozzáférést biztosítanak a lapozóterület-eszközökhöz. Amikor az egyik lapozó VIOS partíció elérhetetlenné válik, a Hypervisor a másik lapozó VIOS partíciónak küldi a lapozóterület-eszközön található adatok beolvasására vonatkozó kéréseket. A közös lapozóterület-eszközöknek tárolóhálózaton (SAN) kell lenniük ahhoz, hogy mindkét lapozó VIOS partíció szimmetrikusan elérje őket.
- Beállítható, hogy az egyes lapozó VIOS partíciók a független lapozóterület-eszközök mellett közös lapozóterület-eszközöket is kezeljenek.

Ha az osztott memóriát két lapozó VIOS partícióval állítja be, akkor az osztott memóriát használó partícióknak meg lehet adni, hogy egyetlen lapozó VIOS partíciót használjanak vagy redundáns lapozó VIOS partíciókat. Amikor egy osztott memóriát használó partíciót redundáns lapozó VIOS partíciók használatára állít be, akkor ki kell jelölni a partíció elsődleges és másodlagos lapozó VIOS partícióját. A Hypervisor az elsődleges lapozó VIOS partíciót kéri fel az osztott memóriát használó partíció lapozóterület-eszközének elérésére. Ezen a ponton az elsődleges lapozó VIOS partíció az osztott memóriát használó partíció aktuális lapozó VIOS partíciója. A Hypervisor az aktuális lapozó VIOS partíciót alkalmazza az osztott memóriát használó partícióhoz rendelt lapozóterület-eszközön található adatok elérésére. A Hypervisor az elsődleges lapozó VIOS partíció elérhetlenné válásakor a másodlagos lapozó VIOS partíciót használja az osztott memóriát használó partíció lapozóterület-eszközének elérésére. Ezen a ponton a másodlagos lapozó VIOS partíció lesz az osztott memóriát használó partíció aktuális lapozó VIOS partíciója, és egy így is marad addig, amíg az elsődleges lapozó VIOS partíció ismét elérhetővé nem válik.

Nem kell ugyanazt az elsődleges és másodlagos lapozó VIOS partíciót hozzárendelni az összes osztott memóriát használó partícióhoz. Tegyük fel például, hogy az osztott memóriatárhoz hozzárendeli az A és B lapozó VIOS partíciót. Az egyik osztott memóriát használó partícióhoz az A lapozó VIOS partíciót rendeli elsődlegesként, míg a B-t másodlagosként. Egy másik osztott memóriát használó partícióhoz hozzárendelhető a B lapozó VIOS partíció elsődlegesként, és az A másodlagosként.

Az alábbi ábra egy olyan rendszert szemléltet, amelyen négy osztott memóriát használó partíció, két lapozó VIOS partíció és négy lapozóterület-eszköz található.



IPHAT519-02

A példa a lapozó VIOS partíciókra és lapozóterület-eszközökre vonatkozóan az alábbi táblázatban leírt konfigurációs lehetőségeket mutatja be.

5. táblázat: Lapozó VIOS partíció konfigurációs példák

| Konfigurációs lehetőség                                                                                                                                        | Példa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Az osztott memóriát használó partícióhoz rendelt lapozóterület-eszköz a szerverben található fizikai tároló, amelyet egyetlen lapozó VIOS partíció ér el.      | A 4. lapozóterület-eszköz a 4. osztott memóriát használó partíció lapozási területét biztosítja, amely a 2. lapozó VIOS partíción keresztül éri el a 4. lapozóterület-eszközt. A 4. lapozóterület-eszköz a szerver fizikai tárolóján van kialakítva, és a 2. lapozó VIOS partícióhoz van rendelve. A lapozó VIOS partíciók közül egyedül a 2. éri el a 4. lapozóterület-eszközt (ezt a viszonyt szemlélteti a 2. lapozó VIOS partíciót és a 4. lapozóterület-eszközt összekötő kék vonal).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Az osztott memóriát használó partícióhoz rendelt lapozóterület-eszköz tárolóhálózaton (SAN) található, amelyet egyetlen lapozó VIOS partíció ér el.            | Az 1. lapozóterület-eszköz az 1. osztott memóriát használó partíció lapozási területét biztosítja, amely az 1. lapozó VIOS partíción keresztül éri el az 1. lapozóterület-eszközt. Az 1. lapozóterület-eszköz tárolóhálózathoz (SAN) csatlakozik. A tárolóhálózathoz az 1. lapozó VIOS partíció is csatlakozik. Az 1. lapozóterület-eszközt kizárólag az 1. lapozó VIOS partíció éri el (ezt a viszonyt szemlélteti az 1. lapozó VIOS partíciót és az 1. lapozóterület-eszközt összekötő zöld vonal).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Az osztott memóriát használó partícióhoz rendelt lapozóterület-eszköz tárolóhálózaton (SAN) található, amelyet két lapozó VIOS partíció redundáns módon ér el. | <p>A tárolóhálózathoz (SAN) csatlakozó 2. lapozóterület-eszköz a 2. osztott memóriát használó partíció lapozási területét biztosítja. Az 1. és a 2. lapozó VIOS partíció is csatlakozik a tárolóhálózathoz, és mindkettő eléri a 2. lapozóterület-eszközt. (Ezeket a viszonyokat mutatja az 1. lapozó VIOS partíciót és a 2. lapozóterület-eszközt összekötő zöld, illetve 2. lapozó VIOS partíciót és a 2. lapozóterület-eszközt összekötő kék vonal.) A 2. osztott memóriát használó partíción két lapozó VIOS partíció van beállítva a 2. lapozóterület-eszköz redundáns elérésére. Az 1. lapozó VIOS partíció van beállítva elsődleges lapozó VIOS partícióként, míg a 2. partíció másodlagosként.</p> <p>Hasonlóképpen a tárolóhálózathoz (SAN) csatlakozó 3. lapozóterület-eszköz a 3. osztott memóriát használó partíció lapozási területét biztosítja. Az 1. és a 2. lapozó VIOS partíció is csatlakozik a tárolóhálózathoz, és mindkettő eléri a 3. lapozóterület-eszközt. (Ezeket a viszonyokat mutatja az 1. lapozó VIOS partíciót és a 3. lapozóterület-eszközt összekötő zöld, illetve 2. lapozó VIOS partíciót és a 3. lapozóterület-eszközt összekötő kék vonal.) A 3. osztott memóriát használó partíción két lapozó VIOS partíció van beállítva a 3. lapozóterület-eszköz redundáns elérésére. A 2. lapozó VIOS partíció van beállítva elsődleges lapozó VIOS partícióként, míg az 1. partíció másodlagosként.</p> <p>Mivel a 2. és 3. lapozóterület-eszközt az 1. és 2. lapozó VIOS partíció is eléri, a 2. és 3. lapozóterület-eszköz közös, amelyet az 1. és 2. lapozó VIOS partíció redundáns módon ér el. Ha az 1. lapozó VIOS partíció elérhetatlenné válik, és a 2. osztott memóriát használó partíciónak lapozóterület-eszközön található adatokhoz kell hozzáférnie, akkor a Hypervisor a 2. lapozó VIOS partíciónak küld kérést az adatok beolvasására vonatkozóan. Hasonlóképp, ha a 2. lapozó VIOS partíció válik elérhetatlenné, és a 3. osztott memóriát használó partíciónak van szüksége a 3. lapozóterület-eszközön található adatokra, akkor a Hypervisor ezekhez az 1. lapozó VIOS partíción keresztül éri el.</p> |

5. táblázat: Lapozó VIOS partíció konfigurációs példák (Folytatás)

| Konfigurációs lehetőség                                                          | Példa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A lapozó VIOS partíciók független és közös lapozóterület-eszközöket is kezelnek. | <p>Az 1. és 4. lapozóterület-eszközök függetlenek, mivel mindegyiket csak egy lapozó VIOS partíció éri el. Az 1. lapozó VIOS partíció éri el az 1. lapozóterület-eszközt, a 2. lapozó VIOS partíció pedig a 4. lapozóterület-eszközt. A 2. és 3. lapozóterület-eszköz közös, mivel ezekhez mindkét lapozó VIOS partíció hozzáfér. (Ezeket a viszonyokat szemléltetik a lapozó VIOS partíciók és lapozóterület-eszközök közötti zöld és kék vonalak.)</p> <p>Az 1. lapozó VIOS partíció az 1. (független) lapozóterület-eszköz mellett a közös 2. és 3. lapozóterület-eszközhöz is hozzáfér. A 2. lapozó VIOS partíció a közös 2. és 3. lapozóterület-eszközön kívül a 4. független lapozóterület-eszközt éri el.</p> |

Amikor az osztott memóriatárhoz egyetlen lapozó VIOS partíció van hozzárendelve, akkor az osztott memóriát használó partíciókat le kell állítani a lapozó VIOS partíció leállítása előtt, különben az osztott memóriát használó partíciók lefagyhatnak a lapozóterület-eszközük elérésére tett kísérlet során. Amikor az osztott memóriatárhoz két lapozó VIOS partíció van hozzárendelve, és az osztott memóriát használó partíciók redundáns lapozó VIOS partíciók használatára vannak beállítva, akkor az osztott memóriát használó partíciókat nem kell leállítani az egyik lapozó VIOS partíció leállítása előtt. Az egyik lapozó VIOS partíció leállításakor az osztott memóriát használó partíciók a másik lapozó VIOS partíció segítségével érik el lapozóterület-eszközüket. Így például az osztott memóriát használó partíciók leállítása nélkül lehet telepíteni a VIOS frissítéseket.

A lapozóterület-eszközök elérésére több VIOS logikai partíció is beállítható. Ettől függetlenül egyszerre csak legfeljebb kettő ilyen VIOS partíció rendelhető hozzá az osztott memóriatárhoz.

Az osztott memóriát használó partíciók létrehozása után a későbbiekben úgy módosíthatja az osztott memóriát használó partíciók lapozó VIOS partícióinak redundanciájára vonatkozó beállításait, hogy módosítja a partíció profilját, és újraindítja a partíciót a módosított partíció profillal:

- Beállítható, hogy melyik lapozó VIOS partíció legyen hozzárendelve az osztott memóriát használó partíció elsődleges és másodlagos lapozó VIOS partíciójaként.
- Módosítani lehet az osztott memóriát használó partíciókhoz rendelt lapozó VIOS partíciók számát.

*Lapozóterület-eszköz:*

Ez a témakör írja le, hogyan osztja ki és kezeli a Hardverkezelő konzol (HMC) és az Integrated Virtualization Manager az osztott memóriát használó rendszerek lapozóterület-eszközeit.

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” oldalszám: 32

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.

“Logikai memória” oldalszám: 34

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.

#### *Integrated Virtualization Manager által felügyelt rendszerek lapozóterület-eszközei:*

Ez a témakör nyújt információkat az Integrated Virtualization Manager által felügyelt rendszerek lapozási tárolókészletéről.

Az osztott memóriátár létrehozásakor az osztott memóriátárhoz hozzá kell rendelni egy lapozási tárolókészletet is. A lapozási tárolókészlet biztosítja az osztott memóriátárhoz rendelt, osztott memóriát használó partíciók lapozóterület-eszközeit.

Az osztott memóriát használó partíciók aktiválásakor az Integrated Virtualization Manager a lapozási tárolókészletből kiosztja az osztott memóriát használó partíciónak azt a lapozóterület-eszközt, amely a legjobban megfelel 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 Integrated Virtualization Manager az alábbi helyzetekben hozza létre automatikusan az osztott memóriát használó partíció lapozóterület-eszközét:

- A lapozási tárolókészletben nincs lapozóterület-eszköz.
- A lapozási tárolókészlet egyik lapozóterület-eszköze sem teljesíti az osztott memóriát használó partíció által támasztott méretkövetelményeket.
- A lapozási tárolókészlet összes lapozóterület-eszköze más partíciókhoz van hozzárendelve.

Az Integrated Virtualization Manager egy osztott memóriát használó partícióhoz csak egy lapozóterület-eszközt rendel. Ha nem rendel lapozási tárolókészletet az osztott memóriátárhoz, akkor az osztott memóriátárhoz hozzá kell rendelni legalább egy lapozóterület-eszközt minden egyes osztott memóriát használó partícióhoz. Az osztott memóriátár létrehozása után a memóriátár lapozóterület-eszközeit igény szerint adhatja hozzá és távolíthatja el.

#### **Kapcsolódó feladatok:**

“Osztott memória beállításának előkészítése” oldalszám: 89

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” oldalszám: 82

Az osztott memória sikeres beállításához gondosan tekintse át a rendszerre, a Virtuális I/O szerver (VIOS) szoftverre, a logikai partíciókra és a lapozóterület-eszközökre vonatkozó követelményeket.

#### **Kapcsolódó tájékoztatás:**

 Lapozási terület-eszközök hozzáadása és eltávolítása az Integrated Virtualization Manager segítségével

#### *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 kell 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 memóriatárhoz 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 memóriatárhoz legalább annyi lapozóterület-eszközt kell rendelni, ahány osztott memóriát használó partíciót egyszerre futtatni tervez. Az osztott memóriatár létrehozása után a memóriatár 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 újrendel 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 újrendel 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 újrarendel 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” oldalszám: 10

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” oldalszám: 89

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*).

“Lapozóterület-eszközök hozzáadása és eltávolítása az osztott memóriatárban” oldalszám: 153

Az osztott memóriatár létrehozása után a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehet lapozóterület-eszközöket hozzáadni és eltávolítani.

#### **Kapcsolódó hivatkozás:**

“Osztott memória konfigurációs követelményei” oldalszám: 82

Az osztott memória sikeres beállításához gondosan tekintse át a rendszerre, a Virtuális I/O szerver (VIOS) szoftverre, a logikai partíciókra és a lapozóterület-eszközökre vonatkozó követelményeket.

### *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.

A fizikailag túlfoglalt memóriakonfigurációval rendelkező rendszereken (vagyis ahol az osztott memóriát használó partíciók összesített logikai memóriájának mennyisége nagyobb az osztott memóriatár méreténél) a Hypervisor a logikai memóriának csak egy részét tárolja az osztott memóriatárban, a többit lapozóterület-eszközökre írja. A Hypervisor dönti el, hogy az osztott memóriatárból 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 memóriatárból 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 memóriatár egy részét az I/O eszközeihez. A Hypervisor által az osztott memóriatárból egy osztott memóriát használó partíció számára tetszőleges időpontban kiosztható fizikai memória maximális mennyisége a partícióhoz rendelt logikai memória mérete.

A Hypervisor által az osztott memóriatárból 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 memóriatárból 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 memóriatárból 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 memóriatárból 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” oldalszám: 43

Ez a témakör írja le, hogyan osztja ki és kezeli a Hardverkezelő konzol (HMC) és az Integrated Virtualization Manager az osztott memóriát használó rendszerek lapozóterület-eszközeit.

“Adatok áramlása osztott memóriát használó partíciók esetén” oldalszám: 32

Amikor egy *osztott memóriát használó partíció*n 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 mozgathatóságához.

“Túlfoglalt osztott memóriát használó partíciók teljesítményszempontjai” oldalszám: 230

Ez a témakör írja le, milyen hatással van az *osztott memóriát használó partíció*k memóriakonfigurációjának túlfoglalása a partíció teljesítményére. Általában a teljesítmény annál jobb, minél kevésbé van túlfoglalva az osztott memóriát használó partíció memóriakonfigurációja.

“Logikai memória” oldalszám: 34

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

### **Kapcsolódó feladatok:**

“Osztott memóriát használó partíció memória súlyozásának módosítása” oldalszám: 196

Az *osztott memóriát használó partíció*k 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.

### **Kapcsolódó tájékoztatás:**

 Osztott memóriát használó partíciók memóriatulajdonságainak kezelése az Integrated Virtualization Manager segítségével

### **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 teljesítményen.

Ha egy logikai partíción beállítja az Active Memory bővítést, akkor ezzel egyidejűleg érdemes további feldolgozási erőforrásokat is hozzárendelni 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 feladatok:**

“Active Memory bővítés beállításának előkészítése” oldalszám: 81

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 eszközt is.

“Active Memory bővítés beállítása AIX logikai partíciókon” oldalszám: 132

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.

#### Kapcsolódó tájékoztatás:

 AIX információs központ

 Aktív memóriabővítés

### 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 függnnek.

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                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Hardverkezelő konzol (HMC)</li><li>• Telnet</li><li>• OpenSSH és OpenSSL (az AIX bővítőcsomag része)</li><li>• Közvetlen soros kapcsolat (ASCII terminál vagy null modem kábelrel csatlakozó PC)</li><li>• IBM i virtuális konzol (IBM i erőforrásokat használó AIX logikai partíciók esetén)</li><li>• 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.</li></ul> |
| Linux                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• HMC</li><li>• Telnet</li><li>• OpenSSH és OpenSSL (a Linux disztribúció része)</li><li>• Közvetlen soros kapcsolat (ASCII terminál vagy null modem kábelrel csatlakozó PC)</li><li>• IBM i virtuális konzol (IBM i erőforrásokat használó Linux logikai partíciók esetén)</li><li>• 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.</li></ul>                     |
| Virtuális I/O szerver | <ul style="list-style-type: none"><li>• Hardverkezelő konzol (HMC)</li><li>• Telnet</li><li>• OpenSSH és OpenSSL (az AIX bővítőcsomag része)</li><li>• Közvetlen soros kapcsolat (ASCII terminál vagy null modem kábelrel csatlakozó PC)</li><li>• IBM i virtuális konzol (IBM i erőforrásokat használó AIX logikai partíciók esetén)</li><li>• 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.</li></ul> |

#### 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.

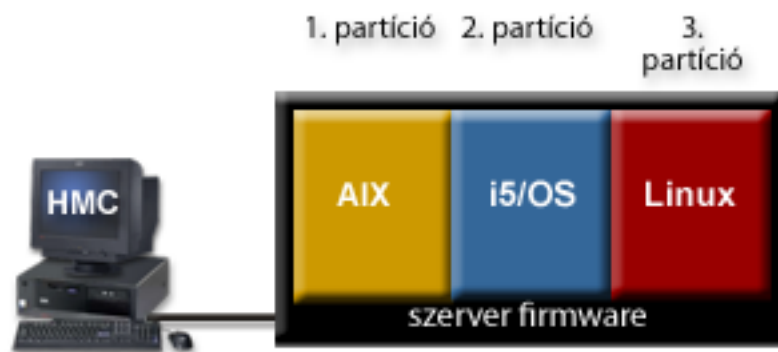
A HMC a szerver firmware-hez csatlakozik. A HMC segítségével határozható meg, hogyan ossza ki a szerver firmware az erőforrásokat a felügyelt rendszer logikai partícióinak. Emellett a HMC használható a logikai partíciók indítására és leállítására, a szerver firmware frissítésére, az Igény szerinti kapacitás kezelésére, illetve a felügyelt rendszeren tapasztalt hardverproblémák esetén a szervizinformációk átvitelére. A HMC használható egy sor egyéb funkcióra is, például a logikai partíció felfüggesztésére.

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:**

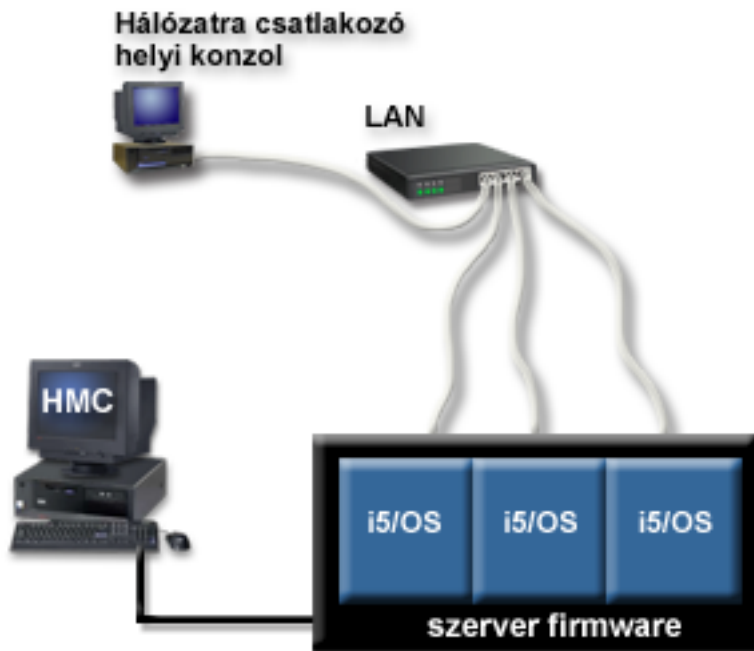
A Műveleti konzol lehetővé teszi a helyi vagy távoli számítógépek számára a logikai partíciókon futó IBM i elérését. A Műveleti konzol az IBM i Access for Windows termék egyik telepíthető összetevője.

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

A Műveleti konzollal végrehajtható felügyeleti feladatok attól függnék, 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.

#### Kapcsolódó feladatok:

“Egyetlen gyökerű I/O virtualizációs logikai port hozzárendelése logikai partícióhoz” oldalszám: 113

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

#### 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)
- Integrated Virtualization Manager
- 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 csatolókkal 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 rendszereken; 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             |

Az AIX logikai partíciók támogatják a virtuális eszközökről végzett rendszerbetöltést, beleértve a virtuális lemezzel 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 lemezzel vagy virtuális CD-ről is történhet.

## 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                            |
| 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 szervízcsomag 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 vagy az Integrated Virtualization Manager 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 eszközfaiba. 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.

#### Kapcsolódó fogalmak:

“I/O eszközök hozzárendelése a partíció profilokban” oldalszám: 12

Az I/O eszközök partíció profilokhoz rendelése kártyahelyenként történik. A legtöbb I/O eszköz szükségként vagy kívántként rendelhető partíció profilhoz a HMC-n.

“Hoszt Ethernet csatoló” oldalszám: 62

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.

#### Kapcsolódó feladatok:

“Virtuális adapterek dinamikus kezelése” oldalszám: 183

Ez a témakör írja le, hogyan lehet a virtuális adaptereket dinamikus módon hozzáadni és eltávolítani a futó logikai partíciókban a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével.

### *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. Az AIX, IBM i, Linux, és Virtuális I/O szerver logikai partíciók, illetve a System i integrált Windows platformjai 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 puffereles 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 partíciónként legfeljebb 256 virtuális Ethernet csatolót támogatnak.
- A Linux kernel 2.6 változata 32.768 virtuális Ethernet csatolót támogat logikai partíciónként. Az egyes Linux logikai partíciók akár 4.094 virtuális hálózatnak is tagjai lehetnek.

A Port VLAN azonosító mellett a virtuális Ethernet csatolókhöz további 20 VLAN azonosító rendelhető, vagyis minden egyes virtuális Ethernet csatoló akár 21 hálózat elérésére is használható.

**Megjegyzés:** Az egyes virtuális Ethernet csatolókhöz rendelhető kiegészítő VLAN azonosító értékek száma 19, amennyiben a HMC szintje korábbi, mint az MH01400 javítással és a 3. javítócsomaggal ellátott V7R7.7.0 vagy az 1. javítócsomaggal ellátott V7R7.8.0.

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` az AIX, `CMNXX` az IBM i és `ethX` a Linux `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.

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. Így módon a logikai partíciók a HEA útján más logikai partíció Ethernet hídjá nélkül érhetnek el külső hálózatokat.

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) híd kapcsolatban lévő virtuális Ethernetet kell használni. A virtuális Ethernet állapota az **lshwres** paranccsal bármikor lekérdezhető. A tiltott állapot megmarad a partíció újraindítása után is. A fővonalai csatolók nem tilthatók le. A virtuális Ethernet csatolók engedélyezéséhez és letiltásához felső szintű adminisztrátori vagy termékmérnöki HMC hozzáférés szükséges.

#### **Kapcsolódó fogalmak:**

“Hoszt Ethernet csatoló” oldalszám: 62

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.

#### **Kapcsolódó feladatok:**

“Virtuális Ethernet csatoló beállítása” oldalszám: 133

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.

#### *Virtuális száloptikás csatorna:*

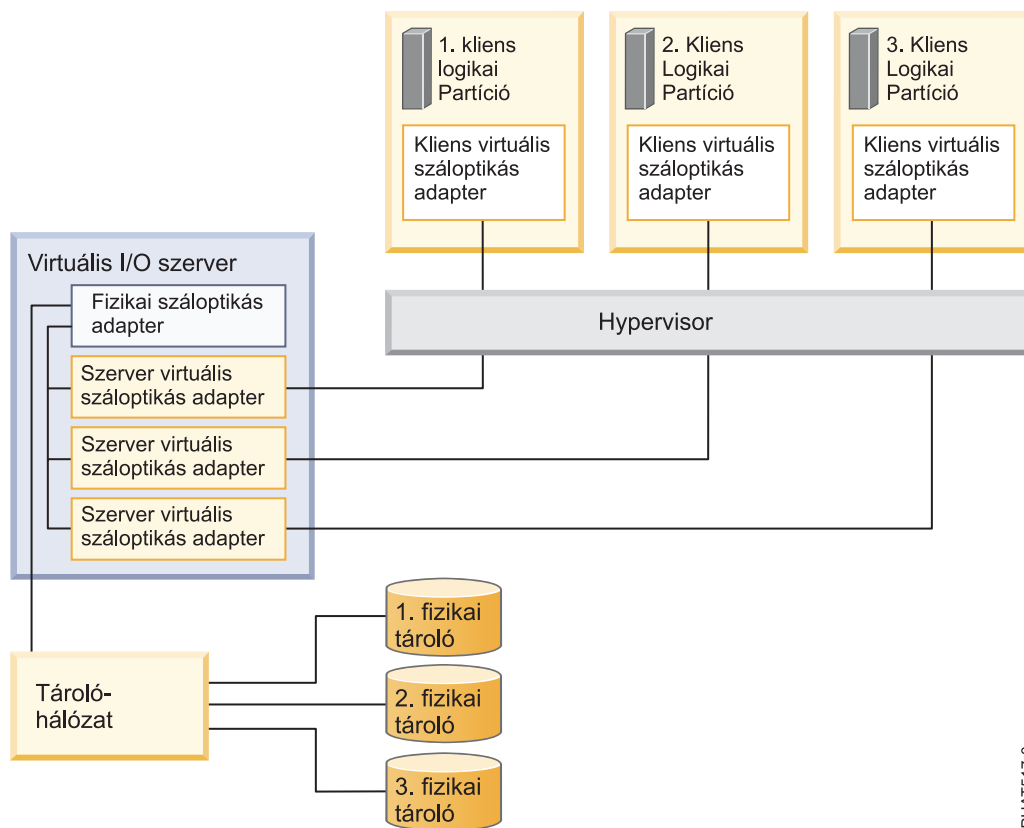
Az N\_Port-azonosító virtualizáció (NPIV) segítségével a felügyelt rendszer beállítható úgy, hogy több logikai partíció is elérje független fizikai tárolókat ugyanazon a fizikai száloptikás csatorna adapteren keresztül.

Egy tipikus, száloptikás csatornát alkalmazó tárolóhálózat (SAN) elérésekor a fizikai tároló logikai egységekre (LUN) van leképezve, és a logikai egységek vannak leképezve a fizikai száloptikás csatorna adapterek portjaira. Minden fizikai száloptikás csatorna adapter minden egyes portját egy globális portnév (WWPN) azonosítja.

Az NPIV a száloptikás hálózatok szabványos technikája, amely lehetővé teszi, hogy több logikai partíció is csatlakozhasson egyetlen fizikai száloptikás csatorna adapter egyik fizikai portjára. Minden logikai partíciót egyedi WWPN azonosít, következésképpen minden logikai partíció csatlakozni tud a SAN mindegyik független fizikai tárolójához.

Az NPIV engedélyezéséhez a felügyelt rendszeren létre kell hozni egy Virtuális I/O szerver (2.1 vagy újabb) logikai partíciót, amely a kliens logikai partíciók virtuális erőforrásait biztosítani fogja. Az (NPIV-támogatással rendelkező) fizikai száloptikás csatorna adaptereket a Virtuális I/O szerver logikai partícióhoz kell hozzárendelni. Ezután lehet csatlakoztatni a kliens logikai partíciók virtuális száloptikás csatorna adaptereit a Virtuális I/O szerver logikai partíció virtuális száloptikás csatorna adaptereihez. A *virtuális száloptikás csatorna adapter* olyan virtuális csatoló, amely a Virtuális I/O szerver logikai partíción keresztül biztosít a kliens logikai partícióknak száloptikás összeköttetést egy tárolóhálózattal. A Virtuális I/O szerver logikai partíció teremti meg a kapcsolatot a Virtuális I/O szerver logikai partíció virtuális száloptikás csatorna adapterei és a felügyelt rendszer fizikai száloptikás csatorna adapterei között.

Az alábbi ábrán egy NPIV támogatással rendelkező felügyelt rendszer látható.



IPHAT517-0

Az ábrán az alábbi csatlakozások láthatók:

- Egy tárolóhálózat (SAN) három fizikai tárolóegységet csatlakoztat a felügyelt rendszer egy fizikai száloptikás csatorna adapteréhez. A fizikai száloptikás csatorna adaptert a Virtuális I/O szerver birtokolja, amely rendelkezik NPIV támogatással.
- A fizikai száloptikás csatorna adapter három virtuális száloptikás csatorna adapterhez csatlakozik a Virtuális I/O szerveren. A Virtuális I/O szerver mindhárom virtuális száloptikás csatorna adaptere ugyanarra a portra csatlakozik a fizikai száloptikás csatorna adapteren.
- A Virtuális I/O szerver mindegyik virtuális száloptikás csatorna adaptere egy kliens logikai partíció virtuális száloptikás csatorna adapteréhez kapcsolódik. A kliens logikai partíciók mindegyik virtuális száloptikás csatorna adaptere egy egyedi WWPN-párt kap. A kliens logikai partíció az egyik WWPN-t használja a SAN elérésére. A másik WWPN akkor kerül felhasználásra, amikor a logikai partíciót másik felügyelt rendszerre helyezi.

Az egyedi WWPN és a fizikai száloptikás csatorna adapterhez csatlakozó virtuális száloptikás csatorna adapter segítségével a kliens logikai partíciókon futó operációs rendszerek képesek a tárolóhálózaton található fizikai tároló feltérképezésére, példányosítására és kezelésére. 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 eszközzillesztőt kell használni, az általános virtuális SCSI eszközzillesztő nem használható. A Virtuális I/O szerver nem fér hozzá és nem emulálja a fizikai tárolót, amelyhez a kliens logikai partíciók hozzáféréssel rendelkeznek. A Virtuális I/O szerver a felügyelt rendszer fizikai száloptikás csatorna adapterének kapcsolatát biztosítja a kliens logikai partícióknak.

A kliens logikai partíciók virtuális száloptikás csatorna adapterei és a Virtuális I/O szerver logikai partíció virtuális száloptikás csatorna adapterei között mindig egy-egy viszony áll fenn. Magyarán a kliens logikai partíciók mindegyik virtuális száloptikás csatorna adapterének pontosan egy virtuális száloptikás csatorna adapterhez kell csatlakoznia a Virtuális I/O szerver logikai partíción, és a Virtuális I/O szerver logikai partíció mindegyik virtuális száloptikás csatorna adapterének pontosan egy virtuális száloptikás csatorna adapterhez kell csatlakoznia egy kliens logikai partíción.

SAN eszközök segítségével lehetőség van a logikai egységek zónázására és maszkolására, beleértve a kliens logikai partíciók virtuális száloptikás csatorna adapteréhez rendelt globális portszámokat (WWPN) is. A SAN a kliens logikai partíciók virtuális száloptikás csatorna adaptereihez rendelt globális portszámokat (WWPN) ugyanúgy használja, mint a fizikai porthoz rendelteket.

Virtuális száloptikás csatorna adaptereket az alábbi operációs rendszereket futtató logikai partíciókon lehet beállítani:

- 2-es vagy újabb technikai szintű AIX 6.1 változat
- 9-es technikai szintű AIX 5L 5.3 változat
- IBM i 6.1.1 vagy újabb
- SUSE Linux Enterprise Server 11 vagy újabb
- SUSE Linux Enterprise Server 10 SP3 vagy újabb
- Red Hat Enterprise Server 5.4 vagy újabb
- Red Hat Enterprise Server 6 vagy újabb
- SUSE Linux Enterprise Server 11 vagy újabb
- SUSE Linux Enterprise Server 10 SP3 vagy újabb
- Red Hat Enterprise Server 5.4 vagy újabb
- Red Hat Enterprise Server 6 vagy újabb

#### Kapcsolódó tájékoztatás:

 Redundancia konfiguráció virtuális száloptikás adapterek használatával

*Virtuális száloptikás csatorna HMC által felügyelt rendszereken:*

Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével felügyelt rendszereken a virtuális száloptikás csatorna adapterek dinamikusan hozzáadhatók és eltávolíthatók a Virtuális I/O szerver logikai partíción és a kliens logikai partíciókon is. Emellett a Virtuális I/O szerver parancsaival lehetőség van a virtuális és fizikai száloptikás csatorna adapterekre vonatkozó információk és a globális portnevek (WWPN) megtekintésére.

Az N\_Port-azonosító virtualizáció (NPIV) engedélyezéséhez az alábbiak szerint kell létrehozni a virtuális száloptikás csatorna adaptereket és kapcsolatokat a felügyelt rendszeren:

- A HMC segítségével hozza létre a Virtuális I/O szerver logikai partíció virtuális száloptikás csatorna adaptereit, és társítsa őket a kliens logikai partíciók virtuális száloptikás csatorna adaptereihez.
- A HMC segítségével hozza létre mindegyik kliens logikai partíció virtuális száloptikás csatorna adapterét, és társítsa őket a Virtuális I/O szerver logikai partíció virtuális száloptikás csatorna adaptereihez. A kliens logikai partíciók virtuális száloptikás csatorna adaptereinek létrehozásakor a HMC egy egyedi WWPN-párt hoz létre a kliens virtuális száloptikás csatorna adapterhez.
- A Virtuális I/O szerver virtuális száloptikás csatorna adaptereit csatolja a fizikai száloptikás csatorna adapterhez a Virtuális I/O szerver **vfcmap** parancsával.

A HMC a globális portneveket (WWPN) a felügyelt rendszer alapvető termékadataiban (VPD) szereplő előtaggal használható rendelkezésre álló névtartomány alapján állítja elő. Ez a hatjegyű előtag a felügyelt rendszer megvásárlásakor derül ki, és 32.000 pár WWPN-t foglal magában. Amikor eltávolítja egy kliens logikai partíció virtuális száloptikás csatorna adapterét, a Hypervisor törli a kliens logikai partíció virtuális száloptikás csatorna adapteréhez rendelt globális portneveket (WWPN). A törölt globális portneveket a HMC nem használja fel újra a jövőbeni virtuális száloptikás csatorna adapterek globális portnévének előállításakor. Ha kifognak a rendelkezésre álló WWPN-ek, akkor be kell szerezni egy aktivációs kódot, amely egy újabb előtagot tartalmaz a következő 32.000 párnyi globális azonosítóhoz.

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.

A Virtuális I/O szerver logikai partíció és a kliens logikai partíciók virtuális száloptikás csatorna adapterei dinamikusan adhatók hozzá és távolíthatók el.

9. táblázat: Virtuális száloptikás csatorna adapterek dinamikus particionálási feladatai és ezek eredményei

| Virtuális száloptikás csatorna adapter dinamikus hozzáadása vagy eltávolítása | Kliens logikai partíción vagy Virtuális I/O szerver logikai partíción | Eredmény                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Virtuális száloptikás csatorna adapter hozzáadása                             | Kliens logikai partícióhoz                                            | A HMC előállít egy egyedi globális portnév párt (WWPN) a kliens virtuális száloptikás csatorna adapterhez.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Virtuális száloptikás csatorna adapter hozzáadása                             | Virtuális I/O szerver logikai partícióhoz                             | A virtuális száloptikás csatorna adaptert csatlakoztatni kell a fizikai száloptikás csatorna adapter egyik fizikai portjához.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Virtuális száloptikás csatorna adapter eltávolítása                           | Kliens logikai partícióból                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>A Hypervisor törli a globális portneveket, és nem használja fel őket újra.</li> <li>Vagy el kell távolítani a társított virtuális száloptikás csatorna adaptert a Virtuális I/O szerver logikai partícióból, vagy társítani kell egy kliens logikai partíció másik virtuális száloptikás csatorna adapteréhez.</li> </ul>                                |
| Virtuális száloptikás csatorna adapter eltávolítása                           | Virtuális I/O szerver logikai partícióból                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>A Virtuális I/O szerver megszünteti a kapcsolatot a fizikai száloptikás csatorna adapter fizikai portjával.</li> <li>Vagy el kell távolítani a társított virtuális száloptikás csatorna adaptert a kliens logikai partícióból, vagy társítani kell a Virtuális I/O szerver logikai partíció másik virtuális száloptikás csatorna adapteréhez.</li> </ul> |

Az alábbi táblázat sorolja fel a száloptikás csatorna adapterekre vonatkozó információk megtekintésére szolgáló Virtuális I/O szerver parancsokat.

10. táblázat: Száloptikás csatorna adapterekre vonatkozó információkat megjelenítő Virtuális I/O szerver parancsok

| Virtuális I/O szerver parancs | Parancs által megjelenített információk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>lsmap</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Megjeleníti a fizikai száloptikás csatorna adapterhez csatlakozó virtuális száloptikás csatorna adaptereket a Virtuális I/O szerver partíción.</li> <li>Megjeleníti a fizikai száloptikás csatorna adapterhez csatlakozó Virtuális I/O szerver virtuális száloptikás csatorna adapterekhez társított virtuális száloptikás csatorna adapterek jellemzőit a kliens logikai partíciókon.</li> </ul>   |
| <b>lsnports</b>               | <p>Információkat jelenít meg az NPIV támogatással rendelkező fizikai száloptikás csatorna adapterek fizikai portjairól, például:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A fizikai port neve és elhelyezési kódja</li> <li>A rendelkezésre álló fizikai portok száma</li> <li>A fizikai port által támogatott WWPN-ek teljes száma</li> <li>A fizikai száloptikás csatorna adapterekhez csatlakozó kapcsolók NPIV támogatása</li> </ul> |

Ezek mellett a HMC **lshwres** parancsával jelenítheti meg a hátralévő WWPN-ek számát és a WWPN-ek előállításához használt aktuális előtagot.

### Kapcsolódó feladatok:

“Virtuális száloptikás csatorna adapter beállítása” oldalszám: 137

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van virtuális száloptikás csatorna adapterek dinamikus beállítására a futó logikai partíciókon.

“Virtuális adapterek dinamikus kezelése” oldalszám: 183

Ez a témakör írja le, hogyan lehet a virtuális adaptereket dinamikus módon hozzáadni és eltávolítani a futó logikai partíciókban a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével.

“Kiegészítő globális portnevek (WWPN) beszerzése” oldalszám: 202

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.

### Kapcsolódó tájékoztatás:

 Virtuális I/O szerver és Integrated Virtualization Manager parancsok leírása

*Virtuális száloptikás csatorna IVM által felügyelt rendszereken:*

Az Integrated Virtualization Manager (IVM) által felügyelt rendszereken a logikai partíciók globális portnevei (WWPN) dinamikus módon adhatók hozzá és távolíthatók el, továbbá a globális portnevekhez rendelt fizikai portok is dinamikus módon módosíthatók. Emellett az **lsmap** és **lsnports** parancsokkal lehetőség van a virtuális és fizikai száloptikás csatorna adapterekre vonatkozó információk és a globális portnevek (WWPN) megtekintésére.

Az N\_Port-azonosító virtualizáció (NPIV) engedélyezéséhez létre kell hozni a logikai partícióhoz egy WWPN-párt, és a párt közvetlenül kell hozzárendelni a fizikai száloptikás csatorna adapterek fizikai portjaihoz. Ugyanahhoz a fizikai porthoz több logikai partíció is hozzárendelhető, ha a WWPN-párt minden logikai partíciónál ugyanahhoz a fizikai porthoz rendeli. Amikor egy WWPN-párt logikai partícióhoz rendel, akkor az IVM automatikusan elvégzi a következő feladatokat:

- Az IBM létrehoz egy virtuális száloptikás csatorna adaptert a felügyeleti partíción, és társítja azt a logikai partíció virtuális száloptikás csatorna adapteréhez.
- Az IBM előállít egy egyedi WWPN-párt, és létrehoz egy virtuális száloptikás csatorna adaptert a kliens logikai partíción. Az IVM hozzárendeli a globális portneveket (WWPN) a kliens logikai partíció virtuális száloptikás csatorna adapteréhez, és társítja az adaptert a felügyeleti partíció virtuális száloptikás csatorna adapteréhez.

Amikor egy logikai partíció globális portneveit (WWPN) fizikai porthoz rendeli, akkor az IVM összekapcsolja a felügyeleti partíció virtuális száloptikás csatorna adapterét a fizikai száloptikás csatorna adapter fizikai portjával.

Az IVM a globális portneveket (WWPN) a felügyelt rendszer alapvető termékadataiban (VPD) szereplő előtaggal használható rendelkezésre álló névtartomány alapján állítja elő. Ez a hatjegyű előtag a felügyelt rendszer megvásárlásakor derül ki, és 32.768 pár WWPN-t foglal magában. A logikai partíció és a fizikai port kapcsolatának megszüntetésekor a Hypervisor törli a logikai partíció virtuális száloptikás csatorna adapteréhez rendelt globális portneveket (WWPN). A törölt globális portneveket az IVM nem használja fel újra a jövőbeni virtuális száloptikás csatorna adapterek globális portnévének előállításakor. Ha kifogynak a rendelkezésre álló WWPN-ek, akkor be kell szerezni egy aktivációs kódot, amely egy újabb előtagot tartalmaz a következő 32.768 párnyi globális azonosítóhoz.

Azért, hogy a fizikai száloptikás csatorna adapter ne legyen a logikai partíció és a tárolóhálózat (SAN) fizikai tárolója közötti kapcsolat elemi hibaforrása, ne csatlakoztasson egy logikai partíciót kétszer ugyanarra a fizikai száloptikás csatorna adapterre. Ne rendelje tehát hozzá egy logikai partíció WWPN-párját egy fizikai száloptikás csatorna adapter fizikai portjához úgy, hogy ugyanannak a logikai partíciónak egy másik WWPN-párját ugyanannak a fizikai száloptikás csatorna adapter másik fizikai portjához rendeli. Ehelyett rendelje minden egyes logikai partíció WWPN-párját eltérő fizikai száloptikás csatorna adapterhez.

Új logikai partícióhoz fizikai porthoz rendelés nélkül is hozzáadhat WWPN-párokat. Mivel a WWPN-ek előállítása a logikai partíció fizikai portokhoz rendelésétől függetlenül történik, a nevek egyeztetethetők a SAN adminisztrátorral. Ily

módon a SAN adminisztrátor be tudja úgy állítani a SAN kapcsolatot, hogy a logikai partíció a csatlakozáshoz használt fizikai portra való tekintet nélkül sikeresen kapcsolódni tud a SAN-hoz.

A WWPN-párok dinamikusan adhatók hozzá és távolíthatók el a logikai partíciókban. A WWPN-párhoz társított fizikai port szintén dinamikusan módosítható.

11. táblázat: Dinamikus particionálási feladatok és ezek eredményei

| Művelet                                                   | Eredmény                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| WWPN-pár dinamikusan hozzáadása logikai partícióhoz       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Az IBM létrehoz egy virtuális száloptikás csatorna adaptert a felügyeleti partíción, és társítja azt a logikai partíció virtuális száloptikás csatorna adapteréhez.</li> <li>Az IBM előállít egy egyedi WWPN-párt, és létrehoz egy virtuális száloptikás csatorna adaptert a logikai partíción. Az IVM hozzárendeli a globális portneveket (WWPN) a logikai partíció virtuális száloptikás csatorna adapteréhez, és társítja az adaptert a felügyeleti partíció virtuális száloptikás csatorna adapteréhez.</li> </ul>                                                                                      |
| WWPN-pár dinamikusan hozzárendelése fizikai porthoz       | Az IVM összekapcsolja a felügyeleti partíció virtuális száloptikás csatorna adapterét a fizikai száloptikás csatorna adapter fizikai portjával.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| WWPN-pár dinamikusan eltávolítása logikai partícióból     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Az IVM megszünteti a kapcsolatot a felügyeleti partíció virtuális száloptikás csatorna adaptere és a fizikai száloptikás csatorna adapter fizikai portja között.</li> <li>Az IVM eltávolítja a virtuális száloptikás csatorna adaptert a felügyeleti partícióból.</li> <li>Az IVM eltávolítja a virtuális száloptikás csatorna adaptert a logikai partícióból. Az IVM törli a globális portneveket, és nem használja fel őket újra.</li> </ul>                                                                                                                                                              |
| WWPN-párhoz társított fizikai port dinamikusan módosítása | <p>Az IVM a felügyeleti partíción az újonnan hozzárendelt fizikai portra módosítja a virtuális száloptikás csatorna adapter kapcsolatát.</p> <p>Ha a fizikai portot a Nincs értékre állítja, akkor az IVM megtartja a virtuális száloptikás csatorna adaptert a felügyeleti partíción, de eltávolítja a fizikai száloptikás csatorna adapter fizikai portjához vezető kapcsolatot. Ha a későbbiek folyamán ismét hozzárendel egy fizikai portot a WWPN-párhoz, akkor az IVM újból felhasználja a felügyeleti partíció eredeti virtuális száloptikás csatorna adapterét, és az adaptert az újonnan hozzárendelt fizikai porthoz csatlakoztatja.</p> |

Az alábbi táblázat sorolja fel a száloptikás csatorna adapterekre vonatkozó információk megtekintésére szolgáló Virtuális I/O szerver parancsokat.

12. táblázat: Száloptikás csatorna adapterekre vonatkozó információkat megjelenítő Virtuális I/O szerver parancsok

| Virtuális I/O szerver parancs | Parancs által megjelenített információk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| lsmap                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Megjeleníti a fizikai száloptikás csatorna adapterhez csatlakozó virtuális száloptikás csatorna adaptereket a Virtuális I/O szerver partíción.</li> <li>Megjeleníti a fizikai száloptikás csatorna adapterhez csatlakozó Virtuális I/O szerver virtuális száloptikás csatorna adapterekhez társított virtuális száloptikás csatorna adapterek jellemzőit a kliens logikai partíciókon.</li> </ul> |

12. táblázat: Száloptikás csatorna adapterekre vonatkozó információkat megjelenítő Virtuális I/O szerver parancsok (Folytatás)

| Virtuális I/O szerver parancs | Parancs által megjelenített információk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>lsnports</b>               | Információkat jelenít meg az NPIV támogatással rendelkező fizikai száloptikás csatorna adapterek fizikai portjairól, például: <ul style="list-style-type: none"> <li>• A fizikai port neve és elhelyezési kódja</li> <li>• A rendelkezésre álló fizikai portok száma</li> <li>• A fizikai port által támogatott WWPN-ek teljes száma</li> <li>• A fizikai száloptikás csatorna adapterekhez csatlakozó kapcsolók NPIV támogatása</li> </ul> |

#### Kapcsolódó tájékoztatás:

-  Integrated Virtualization Manager virtuális száloptikás szolgáltatások kezelése
-  Virtuális I/O szerver és Integrated Virtualization Manager parancsok leírása

#### 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 lemezvédelemre.

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

#### Kapcsolódó fogalmak:

“Partíció profil” oldalszám: 10

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” oldalszám: 10

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.

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 révén 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 csatlók kötelező erőforrásnak minősülnek. Ha az LHEA csatlók 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 csatlót 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 csatló fizikai portjához hozzáférő egyetlen logikai partícióként, hogy a partícióhoz rendelt logikai hoszt Ethernet csatlón 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 csatlója között. Ily módon a virtuális LAN virtuális Ethernet csatlóival rendelkező összes logikai partíció kommunikálhat a fizikai porttal az Ethernet hídon keresztül. Ha Ethernet hidat állít be egy logikai port és egy virtuális Ethernet csatló 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, illetve a fizikai portcsoport többi fizikai portjához létrehozott logikai portok számától függ. 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 particionálással távolítsa el a logikai portot a logikai partícióból, majd a megváltozott tulajdonságokkal adja hozzá ismét. 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” oldalszám: 54

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

#### **Kapcsolódó feladatok:**

“Logikai Hoszt Ethernet csatoló létrehozása futó logikai partícióhoz” oldalszám: 141

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.

“Hoszt Ethernet csatoló fizikai portok beállítása” oldalszám: 139

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.

#### **Kapcsolódó tájékoztatás:**



Osztott Ethernet csatolók



Integrált virtuális Ethernet csatoló 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 címkek 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.

13. 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                                                |
| 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 szervermodell és az eszközök szerveren 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. Más esetekben a Rendszertervezési eszköz (SPT) segítségével lehet ellenőrizni a szerver I/O eszközeinek elhelyezését, mielőtt létrehozná a logikai partíciókat a szerveren a Virtual Partition Manager segítségével.

#### Kapcsolódó fogalmak:

“I/O eszközök hozzárendelése a partíció profilokban” oldalszám: 12

Az I/O eszközök partíció profilokhoz rendelése kártyahelyenként történik. A legtöbb I/O eszköz szükségessként vagy kívántként rendelhető partíció profilhoz a HMC-n.

#### 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 adattartól (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.

Az IBM i logikai partíciók betöltési forrás lemezét az alábbiak szerint kell elhelyezni.

14. táblázat: Betöltési forrás elhelyezésére vonatkozó különleges szabályok

| Szerver vagy bővítőegység | IOA                                                                                                  | Lemez nyílás                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5786 és 5787              | Bármely tároló IOA 0. SCSI busz portja, amelyre egy betöltési forrás lemezegység van csatlakoztatva. | <p>A P1-D1, P1-D2 és P1-D3 csak akkor tartalmazhatja a betöltési forrást, ha a C3 kártyahelyen lévő egycsatornás SCSI (506E) jelismétlő kártya a rendszeregység egyik SCSI I/O kártyájának (IOA) 0. portjához csatlakozik, de nem csatlakozik a C2 kártyahelyhez.</p> <p>A P1-D7, P1-D8 és P1-D9 csak akkor tartalmazhatja a betöltési forrást, ha a C2 kártyahelyen lévő SCSI jelismétlő kártya a rendszeregység SCSI I/O kártyájának 0. portjához csatlakozik.</p> <p>A P2-D1, P2-D2 és P2-D3 csak akkor tartalmazhatja a betöltési forrást, ha a C4 kártyahelyen lévő egycsatornás SCSI (506E) jelismétlő kártya a rendszeregység egyik SCSI I/O kártyájának (IOA) 0. portjához csatlakozik, de nem csatlakozik a C5 kártyahelyhez.</p> <p>A P2-D7, P2-D8 és P2-D9 csak akkor tartalmazhatja a betöltési forrást, ha a C4 kártyahelyen lévő SCSI jelismétlő kártya a rendszeregység SCSI I/O kártyájának 0. portjához csatlakozik.</p> |

Az IBM i logikai partíciók betöltési forrásának elhelyezésére emellett az alábbi általános szabályok vonatkoznak:

- A soros csatlakoztatású SCSI (SAS) lemezegységekre vonatkozóan nincsenek bővítőhelyre vonatkozó specifikus követelmények. A betöltési forrást bármelyik bővítőhely tartalmazhatja.
- A betöltési forrás I/O adaptert 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 lemeztükrözés 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.

#### Kapcsolódó fogalmak:

“Rendszertervezési eszköz” oldalszám: 79

A Rendszertervezési eszköz (SPT) segítségével a felügyelt rendszer megtervezhető úgy, hogy lehetővé tegye a megadott terheléseket.

*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.

**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 alternatív újraindítási eszközének elhelyezéséhez.

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.

#### **Kapcsolódó fogalmak:**

“Rendszertervezési eszköz” oldalszám: 79

A Rendszertervezési eszköz (SPT) segítségével a felügyelt rendszer megtervezhető úgy, hogy lehetővé tegye a megadott terheléseket.

#### **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 feladatok:**

“Partíció profil tulajdonságainak módosítása” oldalszám: 166

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.

#### 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. 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.

#### Korlát-szinkronizációs regiszter

A korlát-szinkronizációs regiszter (BSR) egyes POWER alapú processzorokban megtalálható memóriaregiszter. Az AIX operációs rendszerre írhatók olyan párhuzamos feldolgozási alkalmazások, amelyek a párhuzamos alkalmazások számainak szinkronizálására szolgáló BSR segítségével végzik a korlát-szinkronizációt. Ha a logikai partíciók létrehozását a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével végzi, akkor a BSR-ek blokkokra oszthatók, és a BSR blokkok hozzárendelhetők a partíció profilokhoz.

Minden BSR blokk 8 byte hosszú. A felügyelt rendszeren rendelkezésre álló BSR blokkok száma a szervermodellben található processzorok típusától függ. A felügyelt rendszeren rendelkezésre álló BSR blokkok számát a felügyelt rendszer tulajdonságai között lehet megtekinteni a HMC-n.

A HMC segítségével egész számú BSR blokkokat lehet rendelni a partíció profilokhoz. Amikor egy logikai partíciót BSR blokkok számát meghatározó partíció profillal aktivál, a felügyelt rendszer hozzárendeli a megfelelő számú BSR blokkot a logikai partícióhoz, amennyiben a megadott számú BSR blokk rendelkezésre áll. Ha nem áll rendelkezésre a partíció profilban megadott számú BSR blokk, akkor a logikai partíciót nem lehet aktiválni a kérdéses partíció profillal.

Az Integrated Virtualization Manager nem teszi lehetővé BSR blokkok kiosztását a logikai partícióknak.

A HMC segítségével tetszőleges logikai partícióhoz lehet BSR blokkokat rendelni. Az egyetlen operációs rendszer azonban, amely támogatja is ezek használatát, az AIX. Akkor sem jelentkezik a teljesítményelőny, ha egy osztott processzorokat használó logikai partíción korlátszinkronizálást alkalmaz.

A BSR blokkok hozzáadása és eltávolítása nem lehetséges dinamikus particionálás útján. BSR blokkok hozzáadásához és eltávolításához módosítani kell a partíció profilt, vagy létre kell hozni egy újat, le kell állítani a logikai partíciót, majd újra kell indítani a BSR blokkok új számát meghatározó partíció profillal.

A korlátszinkronizálás előnyeinek kihasználásához a párhuzamos feldolgozású alkalmazásokat kifejezetten úgy kell megírni, hogy használják a BSR-t vagy BSR blokkot.

## 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. Amikor egy Windows alapú PC egy másik Windows alapú PC meghajtóját képezi le, akkor ehhez az SMB 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.

**Kapcsolódó tájékoztatás:**

 System i Access for Linux ODBC

### 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.

Éppen 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.

Éppen ezért érdemes inkább létrehozni 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 került sor egy másik vállalat felvásárlására. 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.

---

## Példahelyzetek: Logikai partíciók

A logikai partíciók megismerésének legjobb módja, ha saját szemével látja, milyen sok alkalmazás és funkció használható egy minta üzleti környezetben. Ezek a példahelyzetek mutatják be a logikai partíciók néhány lehetséges felhasználási területét.

### Példahelyzet: Logikai partíció létrehozása a HMC segítségével

Ez a példahelyzet írja le, hogyan lehet létrehozni virtuális szerverként működő logikai partíciót a felügyelt rendszeren a HMC segítségével. A logikai partíció létrehozásakor egy partíció profilban lehet meghatározni a logikai partíció által használt erőforrásokat.

### Helyzet

A példahelyzet egy közepes méretű technológiai vállalat adminisztrátoráról szól, akinek egy frissen beszerzett szervert kell beállítani és kezelnie. A szerver megérkezett, és készen áll a particionálásra.

## Célok

A példahelyzet célja egy logikai partíció és partíció profil létrehozása a rendszeren.

## Előfeltételek és feltételezések

A példahelyzet feltételezi, hogy a konfigurációs lépések megkezdése előtt megtörténtek az alábbi előfeltétel lépések:

1. A Hardverkezelő konzol (HMC) telepítve van, és be van állítva. Az útmutatásokat a HMC telepítése és beállítása című témakörben találja.
2. Átolvasta és megértette a “Logikai partíciók áttekintése” oldalszám: 5 című témakörben leírtakat.
3. Elvégezte a logikai partíciók megtervezéséhez szükséges feladatokat. Az útmutatásokat lásd: “Logikai partíciók tervezése” oldalszám: 77.
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: 97.
5. Az alábbi felhasználói szerepek valamelyikével jelentkezett be a HMC-be:
  - Kiemelt adminisztrátor
  - Operátor

## Konfigurációs lépések

A lépések végrehajtásának megkezdése előtt győződjön meg róla, hogy a példahelyzet előfeltételei teljesülnek.

Új logikai partíció létrehozásához a HMC-n tegye a következőket:

1. A navigációs területen nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, majd kattintson a **Szerverek** bejegyzésre.
2. A munkaterületen válassza ki a felügyelt rendszert, kattintson a **Feladatok** gombra, majd válassza ki a **Konfiguráció > Logikai partíciók létrehozása** feladatot.
3. A logikai partíció illetve a partíció profil létrehozásához kövesse a Logikai partíciók létrehozása varázsló útmutatásait.

### Kapcsolódó fogalmak:

“Rendszertervezési eszköz” oldalszám: 79

A Rendszertervezési eszköz (SPT) segítségével a felügyelt rendszer megtervezhető úgy, hogy lehetővé tegye a megadott terheléseket.

## Példahelyzet: Partíció profilok használata a HMC segítségével

A partíció profilok segítségével könnyen és gyorsan módosítható a logikai partíciók hardverkonfigurációja.

## Helyzet

A példahelyzet egy üzletmenet-folytonossági szervizközpont rendszeradminisztrátoráról szól. Az adminisztrátor a szerveret elsősorban az ügyfelek katasztrófa utáni helyreállítási stratégiáinak tesztelésére használja. Minden egyes ügyfél eltérő rendszerkonfigurációt használ. Ez azt jelenti, hogy minden egyes ügyfélnél módosítani kell a felügyelt rendszerkonfigurációját.

A szerver minden logikai partícióján létrehoz egy partíció profilt minden olyan ügyfél számára, aki logikai partíciót használ. Visszatérő ügyfelek esetén az adminisztrátor a megfelelő partíció profil aktiválásával konfigurálhatja újra a felügyelt rendszert az ügyfél számára.

Tegyük fel, hogy az adminisztrátor épp befejezett egy tesztet az egyik ügyfélnek, és most át akarja konfigurálni a szervert egy holnap érkező másik ügyfélnek.

**Megjegyzés:** Ez egy lehetséges módszer a rendszerkonfiguráció módosítására. Az operációs rendszer, az üzleti igények és az erőforrások kiosztásának függvényében a helyzet megoldható lehet az erőforrások dinamikusan áthelyezésével is.

## Célok

A példahelyzet célja a felügyelt rendszer rendszerkonfigurációjának módosítása partíció profilok segítségével.

## Részletek

A felügyelt rendszeren három logikai partíció található. A felügyelt rendszer 8 processzorral és 12 GB memóriával rendelkezik. Minden logikai partíció egy vagy két partíció profillal rendelkezik. Az alábbi táblázat mutatja be, hogyan állíthatók be a logikai partíciók és a partíció profilok.

| Logikai partíció azonosítója | Logikai partíció neve | Partíció profil neve | Processzor erőforrások | Memória erőforrások    |
|------------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|------------------------|
| 1. partíció                  | 1. teszt              | 1. profil: 1. ügyfél | 5 dedikált processzor  | 8 GB dedikált memória  |
|                              |                       | 2. profil: 2. ügyfél | 7 dedikált processzor  | 10 GB dedikált memória |
| 2. partíció                  | 2. teszt              | 1. profil: 1. ügyfél | 2 dedikált processzor  | 3 GB dedikált memória  |
|                              |                       | 2. profil: 2. ügyfél | 1 dedikált processzor  | 2 GB dedikált memória  |
| 3. partíció                  | 3. teszt              | 1. profil: 1. ügyfél | 1 dedikált processzor  | 1 GB dedikált memória  |

## Előfeltételek és feltételezések

A példahelyzet feltételezi, hogy a konfigurációs lépések megkezdése előtt megtörténtek az alábbi előfeltétel lépések:

1. A Hardverkezelő konzol (HMC) telepítve van, és be van állítva. Az útmutatásokat a HMC telepítése és beállítása című témakörben találja.
2. Átolvasta és megértette a “Logikai partíciók áttekintése” oldalszám: 5 című témakörben leírtakat.
3. Elvégezte a logikai partíciók megtervezéséhez szükséges feladatokat. Az útmutatásokat lásd: “Logikai partíciók tervezése” oldalszám: 77.
4. Elvégezte a fizikai hardver elrendezését és kiosztását a “Rendszertervezési eszköz” oldalszám: 79 (SPT) kimenetének megfelelően.
5. Az alábbi felhasználói szerepek valamelyikével jelentkezett be a HMC-be:
  - Kiemelt adminisztrátor
  - Szerviz képviselő
  - Termékmérnök
6. Létrehozta a logikai partíciókat és partíció profilokat. Az útmutatásokat lásd: “További logikai partíciók létrehozása” oldalszám: 109.
7. Aktiválta az 1. ügyfél partíció profilját. Az útmutatásokat lásd: “Partíció profil aktiválása” oldalszám: 154.

Az alábbi táblázat sorolja fel a felügyelt rendszer logikai partícióján jelenleg aktív partíció profilokat.

| Logikai partíció azonosítója | Logikai partíció neve | Partíció profil neve | Processzor erőforrások | Memória erőforrások   |
|------------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|
| 1. partíció                  | 1. teszt              | 1. profil: 1. ügyfél | 5 dedikált processzor  | 8 GB dedikált memória |
| 2. partíció                  | 2. teszt              | 1. profil: 1. ügyfél | 2 dedikált processzor  | 3 GB dedikált memória |
| 3. partíció                  | 3. teszt              | 1. profil: 1. ügyfél | 1 dedikált processzor  | 1 GB dedikált memória |

## Konfigurációs lépések

Ahhoz, hogy a felügyelt rendszer konfigurációját módosítani lehessen a 2. ügyfél igényeinek megfelelően, le kell állítani a logikai partíciókat az operációs rendszer megfelelő eljárásaival.

A logikai partíciók leállítása után aktiválhatók a 2. ügyfél partíció profiljai. Ehhez tegye a következőket a HMC-n:

1. A navigációs területen kattintson a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** bejegyzésre, majd válassza ki az 1. teszt logikai partíciót tartalmazó rendszert.
2. A munkaterületen válassza ki az 1. teszt logikai partíciót.
3. A **Feladatok** menüből válassza ki a **Műveletek > Aktiválás > Profil** menüpontot.
4. Válassza ki a 2. profil partíció profilt, majd kattintson az **OK** gombra.
5. A munkaterületen válassza ki a 2. teszt logikai partíciót.
6. A **Feladatok** menüből válassza ki a **Műveletek > Aktiválás > Profil** menüpontot.
7. Válassza ki a 2. profil partíció profilt, majd kattintson az **OK** gombra.

A partíció profil aktiválása után a felügyelt rendszer a 2. ügyfél igényeinek megfelelően van beállítva. Az alábbi táblázat sorolja fel a felügyelt rendszer logikai partícióján jelenleg aktív partíció profilokat.

| Logikai partíció azonosítója | Logikai partíció neve | Partíció profil neve | Processzor erőforrások | Memória erőforrások    |
|------------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|------------------------|
| 1. partíció                  | 1. teszt              | 2. profil: 2. ügyfél | 7 dedikált processzor  | 10 GB dedikált memória |
| 2. partíció                  | 2. teszt              | 2. profil: 2. ügyfél | 1 dedikált processzor  | 2 GB dedikált memória  |

## Példahelyzet: Rendszer profilok használata a HMC segítségével

A rendszer profilok segítségével könnyen és gyorsan módosítható a teljes felügyelt rendszer hardverkonfigurációja.

### Helyzet

A példahelyzet egy üzletmenet-folytonossági szervizközpont rendszeradminisztrátoráról szól. Az adminisztrátor a szervert elsősorban az ügyfelek katasztrófa utáni helyreállítási stratégiáinak tesztelésére használja. Minden egyes ügyfél eltérő rendszerkonfigurációt használ. Ez azt jelenti, hogy minden egyes ügyfélnél módosítani kell a felügyelt rendszer rendszerkonfigurációját.

Az adminisztrátor úgy dönt, hogy a felügyelt rendszer konfigurációjának módosításához rendszer profilokat hoz létre. Először is a szerver minden logikai partícióján létrehoz egy partíció profilt minden olyan ügyfél számára, aki logikai partíciót használ. Ezután minden ügyfélhez létrehoz egy rendszer profilt. Az egyes rendszer profilok az adott ügyfél számára aktiválni kívánt partíció profilokat tartalmazzák. Visszatérő ügyfelek esetén az adminisztrátor a megfelelő rendszer profil aktiválásával konfigurálhatja újra a felügyelt rendszert az ügyfél számára.

Tegyük fel, hogy az adminisztrátor épp befejezett egy tesztet az egyik ügyfélnek, és most át akarja konfigurálni a felügyelt rendszert egy holnap érkező másik ügyfélnek.

**Megjegyzés:** Ez egy lehetséges módszer a rendszerkonfiguráció módosítására. Az operációs rendszer, az üzleti igények és az erőforrások kiosztásának függvényében a helyzet megoldható lehet az erőforrások dinamikus áthelyezésével is.

### Célok

A példahelyzet célja a felügyelt rendszer konfigurációjának módosítása rendszer profilok segítségével.

## Részletek

A felügyelt rendszer 8 processzorral és 12 GB memóriával rendelkezik. A felügyelt rendszeren 2 rendszer profil van. Mindkét rendszer profil két vagy három logikai partíció között osztja fel a felügyelt rendszer erőforrásait.

A rendszer profilok beállítását az alábbi táblázat mutatja be:

| Rendszer profil | Logikai partíció azonosítója | Logikai partíció neve | Partíció profil neve | Processzor erőforrások | Memória erőforrások    |
|-----------------|------------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|------------------------|
| 1. ügyfél       | 1. partíció                  | 1. teszt              | 1. profil: 1. ügyfél | 5 dedikált processzor  | 8 GB dedikált memória  |
|                 | 2. partíció                  | 2. teszt              | 1. profil: 1. ügyfél | 2 dedikált processzor  | 3 GB dedikált memória  |
|                 | 3. partíció                  | 3. teszt              | 1. profil: 1. ügyfél | 1 dedikált processzor  | 1 GB dedikált memória  |
| 2. ügyfél       | 1. partíció                  | 1. teszt              | 2. profil: 2. ügyfél | 7 dedikált processzor  | 10 GB dedikált memória |
|                 | 2. partíció                  | 2. teszt              | 2. profil: 2. ügyfél | 1 dedikált processzor  | 2 GB dedikált memória  |

## Előfeltételek és feltételezések

A példahelyzet feltételezi, hogy a konfigurációs lépések megkezdése előtt megtörténtek az alábbi előfeltétel lépések:

1. A Hardverkezelő konzol (HMC) telepítve van, és be van állítva. Az útmutatásokat a HMC telepítése és beállítása című témakörben találja.
2. Átolvasta és megértette a “Logikai partíciók áttekintése” oldalszám: 5 című témakörben leírtakat.
3. Elvégezte a logikai partíciók megtervezéséhez szükséges feladatokat. Az útmutatásokat lásd: “Logikai partíciók tervezése” oldalszám: 77.
4. Elvégezte a fizikai hardver elrendezését és kiosztását a “Rendszertervezési eszköz” oldalszám: 79 (SPT) kimenetének megfelelően.
5. Az alábbi felhasználói szerepek valamelyikével jelentkezett be a HMC-be:
  - Kiemelt adminisztrátor
  - Szerviz képviselő
  - Termékmérnök
6. Létrehozta a logikai partíciókat, a partíció profilokat és a rendszer profilokat. Az útmutatásokat a “További logikai partíciók létrehozása” oldalszám: 109 és “Rendszer profil létrehozása” oldalszám: 117 című témakörökben találja.
7. Aktiválta az 1. ügyfél rendszer profilját. Az útmutatásokat lásd: “Rendszer profil aktiválása” oldalszám: 157.

Az alábbi táblázat a felügyelt rendszer jelenleg aktív rendszer profilját mutatja.

| Rendszer profilok | Logikai partíció azonosítója | Logikai partíció neve | Partíció profil neve | Processzor erőforrások | Memória erőforrások   |
|-------------------|------------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|
| 1. ügyfél         | 1. partíció                  | 1. teszt              | 1. profil: 1. ügyfél | 5 dedikált processzor  | 8 GB dedikált memória |
|                   | 2. partíció                  | 2. teszt              | 1. profil: 1. ügyfél | 2 dedikált processzor  | 3 GB dedikált memória |
|                   | 3. partíció                  | 3. teszt              | 1. profil: 1. ügyfél | 1 dedikált processzor  | 1 GB dedikált memória |

## Konfigurációs lépések

Ahhoz, hogy a felügyelt rendszer konfigurációját módosítani lehessen a 2. ügyfél igényeinek megfelelően, le kell állítani a logikai partíciókat az operációs rendszer megfelelő eljárásaival.

A logikai partíciók leállítása után aktiválható a 2. ügyfél rendszer profilja. Ehhez tegye a következőket a HMC-n:

1. A navigációs területen nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, majd kattintson a **Szerverek** bejegyzésre.
2. A munkaterületen válassza ki a felügyelt rendszert, kattintson a **Feladatok** gombra, majd válassza ki a **Konfiguráció > Rendszer profilok kezelése** feladatot.
3. Válassza ki a 2. ügyfél rendszer profilját, majd kattintson az **Aktiválás** lehetőségre.
4. Válassza ki a rendszer profil aktiválási beállításait, majd kattintson a **Folytatás** gombra.

A rendszer profil aktiválása után a felügyelt rendszer a 2. ügyfél igényeinek megfelelően van beállítva. A felügyelt rendszer jelenleg aktív rendszer profilját az alábbi táblázat mutatja.

| Rendszer profilok | Logikai partíció azonosítója | Logikai partíció neve | Partíció profil neve | Processzor erőforrások | Memória erőforrások    |
|-------------------|------------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|------------------------|
| 2. ügyfél         | 1. partíció                  | 1. teszt              | 2. profil: 2. ügyfél | 7 dedikált processzor  | 10 GB dedikált memória |
|                   | 2. partíció                  | 2. teszt              | 2. profil: 2. ügyfél | 1 dedikált processzor  | 2 GB dedikált memória  |

## Példahelyzet: Processzorok és memória dinamikus áthelyezése a HMC segítségével

A processzor és memória erőforrásoknak a logikai partíciók közötti dinamikus áthelyezése hatékonyabbá teszi a felügyelt rendszer erőforrásainak kihasználtságát.

### Helyzet

A példahelyzet egy IBM Systems hardverrel rendelkező üzletmenet-folytonossági szervizközpont rendszeradminisztrátoráról szól. Az adminisztrátor az IBM Systems hardvert elsősorban az ügyfelek katasztrófa utáni helyreállítási stratégiáinak tesztelésére használja. Minden egyes ügyfél eltérő rendszerkonfigurációt használ. Ez azt jelenti, hogy minden egyes ügyfélnél módosítani kell a felügyelt rendszer rendszerkonfigurációját.

Az adminisztrátor úgy dönt, hogy a felügyelt rendszer konfigurációjának módosításához a dinamikus particionálás lehetőségeit használja. Ha valamelyik logikai partícióról erőforrásokat kell áthelyezni egy másikra, akkor az áthelyezést közvetlenül a partíciók között, a partíciók leállítása nélkül végzi el.

Tegyük fel, hogy az adminisztrátor befejezett egy tesztet az egyik ügyfélnek, és most át akarja konfigurálni a logikai partíciókat egy holnap érkező másik ügyfélnek.

**Megjegyzés:** Ez egy lehetséges módszer a rendszerkonfiguráció módosítására. Az operációs rendszer, az üzleti igények és az erőforrások kiosztásának függvényében a helyzet megoldható lehet partíció profilok vagy rendszer profilok felhasználásával is.

### Célok

A példahelyzet célja a logikai partíciók konfigurációjának megváltoztatása az erőforrások dinamikus áthelyezésével.

### Részletek

A felügyelt rendszeren két logikai partíció található. 8 processzorral és 12 GB memóriával rendelkezik. Az alábbi táblázat az első ügyfél rendszerkonfigurációs igényét mutatja be.

| Ügyfél    | Logikai partíció azonosítója | Logikai partíció neve | Processzor erőforrások | Memória erőforrások   |
|-----------|------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
| 1. ügyfél | 1. partíció                  | 1. teszt              | 5 dedikált processzor  | 8 GB dedikált memória |
|           | 2. partíció                  | 2. teszt              | 3 dedikált processzor  | 4 GB dedikált memória |

Az alábbi táblázat a második ügyfél rendszerkonfigurációs igényét mutatja be.

| Ügyfél    | Logikai partíció azonosítója | Logikai partíció neve | Processzor erőforrások | Memória erőforrások    |
|-----------|------------------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|
| 2. ügyfél | 1. partíció                  | 1. teszt              | 7 dedikált processzor  | 10 GB dedikált memória |
|           | 2. partíció                  | 2. teszt              | 1 dedikált processzor  | 2 GB dedikált memória  |

## Előfeltételek és feltételezések

A példahelyzet feltételezi, hogy a konfigurációs lépések megkezdése előtt megtörténtek az alábbi előfeltétel lépések:

1. A Hardverkezelő konzol (HMC) telepítve van, és be van állítva. Az útmutatásokat a HMC telepítése és beállítása című témakörben találja.
2. Átolvasta és megértette a “Logikai partíciók áttekintése” oldalszám: 5 című témakörben leírtakat.
3. Elvégezte a logikai partíciók megtervezéséhez szükséges feladatokat. Az útmutatásokat lásd: “Logikai partíciók tervezése” oldalszám: 77.
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: 97.
5. Az alábbi felhasználói szerepek valamelyikével jelentkezett be a HMC-be:
  - Kiemelt adminisztrátor
  - Szerviz képviselő
  - Termékmérnök
6. Létrehozta a logikai partíciókat és partíció profilokat.
7. Aktiválta az 1. ügyfél rendszer profilját.

A felügyelt rendszer logikai partícióinak jelenlegi konfigurációja az alábbi táblázatban látható.

| Logikai partíció azonosítója | Logikai partíció neve | Partíció profil neve | Processzor erőforrások | Memória erőforrások   |
|------------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|-----------------------|
| 1. partíció                  | 1. teszt              | 1. profil            | 5 dedikált processzor  | 8 GB dedikált memória |
| 2. partíció                  | 2. teszt              | 1. profil            | 3 dedikált processzor  | 4 GB dedikált memória |

## Konfigurációs lépések

Ahhoz, hogy a felügyelt rendszer konfigurációját módosítani lehessen a 2. ügyfél igényeinek megfelelően, a következő feladatokat kell elvégezni:

- Helyezzen át két dedikált processzort a 2. teszt logikai partícióról az 1. teszt logikai partícióra.
- Helyezzen át 2 GB fizikai memóriát a 2. teszt logikai partícióról az 1. teszt logikai partícióra.

A két kijelölt processzor áthelyezéséhez tegye a következőket a HMC-ben:

1. A HMC navigációs területén nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, válassza ki a **Szerverek** bejegyzést, és kattintson a 2. teszt logikai partíciót tartalmazó rendszerre.

2. A munkaterületen válassza ki a 2. teszt logikai partíciót, kattintson a **Feladatok** gombra, majd válassza ki a **Dinamikus particionálás > Processzor > Áthelyezés** feladatot.
3. Az **Áthelyezendő** oszlopban adjon meg 2 processzort, válassza ki az 1. teszt logikai partíciót a **Célpartíció kiválasztása** mezőben, majd kattintson az **OK** gombra.

Két egységnyi fizikai memória áthelyezéséhez tegye a következőket a HMC-n:

1. A munkaterületen válassza ki a 2. teszt logikai partíciót, kattintson a **Feladatok** gombra, majd válassza ki a **Dinamikus particionálás > Memória > Áthelyezés** feladatot.
2. Adja meg a logikai partícióból áthelyezni kívánt fizikai memória mennyiségét. A méretet gigabyte (GB) és megabyte (MB) kombinációjaként is megadhatja.
3. Válassza ki, melyik logikai partícióhoz kívánja áthelyezni a fizikai memóriát, majd kattintson az **OK** gombra.

Mindennek befejezése után a felügyelt rendszer be van állítva a 2. ügyfél igényeinek megfelelően. A felügyelt rendszer logikai partícióinak jelenlegi konfigurációja az alábbi táblázatban látható.

| Logikai partíció azonosítója | Logikai partíció neve | Partíció profil neve | Processzor erőforrások | Memória erőforrások    |
|------------------------------|-----------------------|----------------------|------------------------|------------------------|
| 1. partíció                  | 1. teszt              | 1. profil            | 7 dedikált processzor  | 10 GB dedikált memória |
| 2. partíció                  | 2. teszt              | 1. profil            | 1 dedikált processzor  | 2 GB dedikált memória  |

#### Kapcsolódó fogalmak:

“Rendszertervezési eszköz” oldalszám: 79

A Rendszertervezési eszköz (SPT) segítségével a felügyelt rendszer megtervezhető úgy, hogy lehetővé tegye a megadott terheléseket.

## Példahelyzet: Igény szerinti kapacitás Linux esetén

Ha a szerveren inaktív processzor vagy memória erőforrások vannak, akkor ezeket az Igény szerinti kapacitás segítségével tudja ideiglenes vagy állandó jelleggel aktiválni.

**Megjegyzés:** Az Igény szerinti kapacitás nem áll rendelkezésre minden hardvermodellen.

#### Kapcsolódó tájékoztatás:

 Power vállalati készlet

## 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. Ez a szakasz sorolja fel a logikai partíciók tervezéséhez ajánlott feladatokat.

## — 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 csúcsidőszakban)?
- Mik a jövőbeni igények? Hogy fognak nőni a jelenlegi terhelések a rendszer élete során? Milyen új terheléseket kell ellátnia a rendszernek az élete 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 végezhetőek el a napi feladatok. E szolgáltatásokról és ezek működéséről további információkat a “Logikai partíciók áttekintése” oldalszám: 5 szakaszban talál.

## — Ismerje meg a tervezési eszközöket.

Az IBM számos eszközt biztosít az igények felméréséhez, a jelenlegi és jövőbeni igények meghatározásához, és a szükséges hardverrendelés összeállításához. Ezek az eszközök a következők:

### 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.

### IBM Rendszertervezési eszköz

Az IBM Rendszertervezési eszköz (SPT) egy logikai partíció konfigurációt emulálva ellenőrzi, hogy a tervezett logikai partíciók érvényesek-e. Ezen kívül az SPT lehetővé teszi az AIX, IBM i és Linux hardver rendszeren belüli elhelyezésének tesztelését, így biztosítva az érvényességét.

### 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.**

Elemesse 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), az Integrated Virtualization Manager és a Virtual Partition Manager használható. Az eszközökről további információkat a “Logikai particionálási eszközök” oldalszám: 9 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. Az SPT és a WLE lehetővé teszi a logikai partíciókkal rendelkező rendszerek megtervezését, és egy rendszerterv létrehozását. E rendszerterv birtokában a HMC segítségével felügyelt rendszer logikai partícióinak létrehozása automatikusan is elvégezhető.

— **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: 51 című témakörben tájékozódhat.

— **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. A HMC beállítására vonatkozóan további részleteket a HMC beállítása a szervíz és támogatás elérésére című témakörben talál.

— **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 szoftverlicencai” oldalszám: 93.

## Rendszertervezési eszköz

A Rendszertervezési eszköz (SPT) segítségével a felügyelt rendszer megtervezhető úgy, hogy lehetővé tegye a megadott terheléseket.

A felügyelt rendszer tervezése történhet az aktuális rendszerekről származó terhelési adatok, az új rendszerre tervezett terhelések, a segédprogramhoz tartozó példarendszerek, illetve egyéni meghatározások alapján is. Az SPT segítségével az igényeinek megfelelő rendszert tervezhet, legyen szó logikai partíciókkal rendelkező vagy particionálatlan rendszerről. Az SPT magában foglalja a Terhelésbecslési eszköz (WLE) funkcióit, és segítséget nyújt az átfogó rendszerterv létrehozásához. Az SPT elindítja a Terhelésbecslési eszközt, amelynek segítségével összegyűjtheti és integrálhatja a teljesítményre vonatkozó adatokat, de a haladó felhasználók a kiegészítő eszközök nélkül is létrehozhatják rendszerterveiket.

**Megjegyzés:** Az SPT jelenleg nem tud segítséget nyújtani a logikai partíciók magas szintű rendelkezésre állásának, illetve a RAID megoldások megtervezéséhez.

Az SPT használatának megkezdését többféle lehetőség is megkönnyítheti:

- Az SPT által biztosított minta rendszerterveket kiindulópontként használhatja a saját rendszere megtervezésekor.
- Rendszertervet a meglévő teljesítmény adatok alapján is létrehozhat.
- Rendszertervet az új vagy előre látható terhelések alapján is létrehozhat.
- Rendszertervet a Hardverkezelő konzol (HMC) és az IBM Systems Director felügyeleti konzol (SDMC) segítségével is létre lehet hozni. Ezután az SPT segítségével alakíthatja át a rendszertervet az SPT formátumra, és módosíthatja a rendszertervet rendszer rendelése vagy bevezetése céljára.
- Az SPT révén lehetőség van egy rendszertervben szereplő rendszer logikai partícióinak átmásolására ugyanannak a rendszertervnek egy másik rendszerébe vagy egy másik rendszertervbe. Lehetőség van például olyan rendszertervek összeállítására, amelyek tartalmazznak egy sor minta logikai partíciót, majd ezeket átmásolhatja az új rendszerek rendszerterveibe. A logikai partíciók a rendszerterveken belül is másolhatók. Egy partíció jellemzőinek meghatározása után például tetszőleges számú másolatot készíthet a partícióról a rendszertervben a hasonló logikai partíciók számára.
- Új rendszer megrendelésekor a rendszertervet exportálhatja .cfr fájlba, majd importálhatja az eConfig eszközbe. A .cfr fájl importálásakor az eConfig eszköz feltölti a rendelést a .cfr fájlból származó információkkal. A .cfr fájl azonban nem tartalmazza az eConfig számára szükséges összes információt, ezért a rendelés elküldése előtt meg kell adnia a hiányzó adatokat.

Ha módosításokat végez a hardverek kiosztásában vagy elhelyezésében, akkor az SPT a változások érvényesítésével gondoskodik róla, hogy az eredményül kapott rendszer teljesítse a logikai partíciók által támasztott minimális hardverkövetelményeket és hardverelhelyezési szabályokat.

A rendszeren végzett módosítások befejezése után a munkáját rendszertervbe mentheti. Ezt a fájlt importálhatja a HMC-re vagy az SDMC-re. Ezután a rendszerterv megvalósítható a HMC vagy SDMC által felügyelt rendszeren. A rendszerterv megvalósításakor a HMC vagy az SDMC a rendszerterv alapján hozza létre a logikai partíciókat a cél felügyelt rendszeren.

Az SPT letöltéséhez látogasson el az IBM <http://www.ibm.com/systems/support/tools/systemplanningtool/> webhelyre.

#### **Kapcsolódó tájékoztatás:**

 HMC rendszertervek áttekintése

## **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 képfájllhoz, 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 nagyobbak 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 szervertként 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.

**Kapcsolódó hivatkozás:**

 IBM PowerSC

## Megbízható tűzfal

A Virtuális I/O szerver (VIOS) 2.2.1.4 és újabb változatai POWER7 processzorra épülő, 7.4 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 csatoló (SEA) segítségével kommunikálhatnak egymással. A megbízható tűzfal AIX, IBM i és Linux logikai partíciókon támogatott.

**Kapcsolódó hivatkozás:**

 Megbízható tűzfal alapelvek

## 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 eszközt is.

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

1. Győződjön meg róla, hogy a rendszer teljesíti az alábbi konfigurációs követelményeket:
  - A logikai partíciót futtató szerver POWER7 processzorra épül.
  - 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 eszközt 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 rendeltendő memória mennyisége.
- A logikai partícióhoz rendeltendő 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.

Az Active Memory bővítés beállításának előkészítése után az Active Memory bővítés engedélyezéséhez adja meg az aktivációs kódot a szerveren. Az útmutatásokat lásd: “Active Memory bővítés aktivációs kód beírása” oldalszám: 145.

#### Kapcsolódó fogalmak:

“Active Memory bővítés AIX logikai partíciókon” oldalszám: 48

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.

#### Kapcsolódó tájékoztatás:

 AIX információs központ

 Aktív memóriabővítés

## Osztott memória konfigurációs követelményei

Az osztott memória sikeres beállításához gondosan tekintse át a rendszerre, a Virtuális I/O szerver (VIOS) szoftverre, a logikai partíciókra és a lapozóterület-eszközökre vonatkozó követelményeket.

### Rendszerkövetelmények

- A szervernek POWER6 vagy újabb processzorra kell épülnie.
- 3.4.2 vagy újabb szerver firmware.
- V7R3.4.2 vagy újabb Hardverkezelő konzol (HMC).
- 2.1.1 vagy újabb Integrated Virtualization Manager.
- A PowerVM Active Memory megosztás szolgáltatást aktiválni kell. A PowerVM Active Memory megosztás technológia a PowerVM Enterprise Edition részeként áll rendelkezésre, és használatához PowerVM kiadások aktivációs kód szükséges.

### Lapozó VIOS partícióra vonatkozó követelmények

- Az osztott memóriát használó partíciók lapozóterület-eszközeinek elérését biztosító VIOS partíciók (a továbbiakban *lapozó VIOS partíció*) nem használhatnak osztott memóriát. A lapozó VIOS partícióknak dedikált memóriát kell használniuk.
- A lapozó VIOS partíciók verziószámának legalább 2.1.1-nek kell lennie.
- Az IVM segítségével felügyelt rendszereken az *osztott memóriát használó összes partíciónak* a felügyeleti partíció virtuális erőforrásait kell használnia.
- HMC segítségével felügyelt rendszerek esetén érdemes lehet megfontolni a VIOS partíciók szerverpartíciókra és lapozó partíciókra osztását. Beállítható például egy VIOS partíció az osztott memóriát használó partíciók virtuális erőforrásainak biztosítására. Ezután beállítható egy másik VIOS partíció a lapozóterület-eszközkhöz.

- HMC által felügyelt rendszereken a lapozóterület-eszközök elérésére több VIOS partíció is beállítható. Ettől függetlenül egyszerre csak legfeljebb kettő ilyen VIOS partíció rendelhető hozzá az osztott memóriatárhoz.

## Osztott memóriát használó partíciókra vonatkozó követelmények

- Az osztott memóriát használó partícióknak osztott processzorokat kell használniuk.
- Az osztott memóriát használó logikai partíciók kizárólag virtuális adaptereket használhatnak. Ez azt jelenti, hogy az osztott memóriát használó logikai partíciókhoz csak virtuális adaptereket lehet dinamikusan hozzáadni. Pontosabban az osztott memóriát használó partíciókhoz csak az alábbi táblázatban felsorolt virtuális adapterek rendelhetők hozzá.

15. táblázat: Osztott memóriát használó partíciókhoz rendelhető virtuális adapterek

| Osztott memóriát használó AIX és Linux partíciók                                                                                                                                                                          | Osztott memóriát használó IBM i partíciók                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Virtuális SCSI kliens adapterek</li> <li>• Virtuális Ethernet csatlók</li> <li>• Virtuális száloptikás csatorna kliens adapterek</li> <li>• Virtuális soros adapterek</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Virtuális SCSI kliens adapterek</li> <li>• Virtuális Ethernet csatlók</li> <li>• Virtuális száloptikás csatorna kliens adapterek</li> <li>• Virtuális soros szerver adapterek</li> </ul> |

16. táblázat: Osztott memóriát használó partíciókhoz rendelhető virtuális adapterek

| Osztott memóriát használó Linux partíciók                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Virtuális SCSI kliens adapterek</li> <li>• Virtuális Ethernet csatlók</li> <li>• Virtuális száloptikás csatorna kliens adapterek</li> <li>• Virtuális soros adapterek</li> </ul> |

Az osztott memóriát használó partíciókhoz nem lehet hoszt Hoszt Ethernet csatlókat (HEA) és hoszt kapcsolati adaptereket (HCA) rendelni.

- Az osztott memóriát használó partíciók nem használhatják a korlátszinkronizációs regisztert.
- Az osztott memóriát használó partíciók nem használhatnak nagy memórialapokat.
- Osztott memóriát használó partíciókon az AIX operációs rendszernek csak a 3-as technikai szintű 6.1 vagy újabb változata futtatható.
- Osztott memóriát használó partíciókon az IBM i operációs rendszernek csak az SI32798 számú javítással ellátott 6.1 vagy újabb változata futtatható.
- A virtuális OptiConnect nem lehet engedélyezett az osztott memóriát használó IBM i partíciókon.
- Osztott memóriát használó partíciókon a SUSE Linux Enterprise Servernek csak a 11-es vagy újabb változata futtatható.
- Osztott memóriát használó partíciókon a Red Hat Enterprise Server 6. és újabb változatai futtathatók.
- Más logikai partícióknak virtuális erőforrásokat nyújtó IBM i logikai partíciók nem állíthatók be osztott memóriát használó partícióként. Osztott memóriát alkalmazó környezetben a más partícióknak virtuális erőforrásokat biztosító logikai partíciók csak VIOS partíciók lehetnek.

## Lapozóterület-eszközökre vonatkozó követelmények

- Az osztott memóriát használó AIX és Linux partíciók lapozóterület-eszközének legalább akkorának kell lennie, mint a partíció logikai memóriájának maximális mérete.
- Az osztott memóriát használó IBM i partíciók lapozóterület-eszközének legalább akkorának kell lennie, mint a partíció logikai memóriájának maximális mérete plusz megabyte-onként 8 KB. Ha például az osztott memóriát használó partíció logikai memóriájának maximális mérete 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 adott osztott memóriatárhoz az egyik rendszeren, és egy másik osztott memóriatárhoz egy másik rendszeren.
- Az egyetlen lapozó VIOS partíció által használt lapozóterület-eszközöknek teljesíteniük kell az alábbi feltételeket:

- Fizikai és logikai kötetek is lehetnek.
- A szerverben és tárolóhálózaton (SAN) található fizikai tárolók is lehetnek.
- A két lapozó VIOS partíció által redundáns módon használt lapozóterület-eszközöknek az alábbi feltételeket kell teljesíteniük:
  - Fizikai kötetnek kell lenniük.
  - Tárolóhálózaton (SAN) kell lenniük.
  - Globális azonosítóval kell beállítani őket.
  - Mindkét lapozó VIOS partíció számára elérhetőnek kell lenniük.
  - A fenntartás attribútumot a nincs fenntartás értékre kell állítani. (A VIOS automatikusan a nincs fenntartás értékre állítja a fenntartás attribútumot, amikor a lapozóterület-eszközt hozzáadja az osztott memóriatárhoz.)
- A lapozóterület-eszközként beállított fizikai kötetek nem tartozhatnak kötetcsoporthoz (például rootvg).
- A lapozóterület-eszközként beállított logikai köteteknek lapozóterület-eszközöknek dedikált kötetcsoportban kell lenniük.
- A lapozóterület-eszközöknek elérhetőnek kell lenniük. Nem használható lapozóterület-eszközként olyan fizikai kötet vagy logikai kötet, amely már be van állítva egy másik logikai partíció lapozóterület-eszközeként vagy virtuális lemezeként.
- A lapozóterület-eszközök nem használhatók a logikai partíciók rendszerbetöltésére.
- Az osztott memóriatárhoz rendelt lapozóterület-eszközöket az alábbi módszerek valamelyikével kell kezelni:
  - A HMC Osztott memóriatár létrehozása/módosítása varázslója.
  - Az Integrated Virtualization Manager Osztott memóriatár megjelenítése/módosítása oldala.

Ne módosítsa vagy távolítsa el az eszközt más felügyeleti eszközökkel.

- A felfüggesztési képességgel rendelkező logikai partíciók esetén a lapozóterület-eszközön kerülnek mentésre az osztott memória használatára beállított partíciók felfüggesztési adatai. A lapozóterület-eszköz mérete nem lehet kisebb a logikai partíció maximális memóriamennyiségének 110%-ánál.

#### **Kapcsolódó fogalmak:**

“HMC által felügyelt rendszerek lapozóterület-eszközei” oldalszám: 44

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

“Integrated Virtualization Manager által felügyelt rendszerek lapozóterület-eszközei” oldalszám: 44

Ez a témakör nyújt információkat az Integrated Virtualization Manager által felügyelt rendszerek lapozási tárolókészletéről.

#### **Kapcsolódó feladatok:**

“Osztott memória beállításának előkészítése” oldalszám: 89

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*).

## **Logikai partíciók felfüggesztésére vonatkozó konfigurációs követelmények és korlátozások**

Az AIX logikai partíciókat csak akkor lehet felfüggeszteni, ha a partíció támogatja a felfüggesztést. A logikai partíciók felfüggesztésekor a rajtuk futó operációs rendszer és alkalmazások is felfüggesztésre kerülnek, és a virtuális szerver állapota mentésre kerül egy állandó tárolóba. A logikai partíció működése a későbbiekben folytatható. Ahhoz, hogy egy logikai partíciót fel lehessen függeszteni, teljesülnie kell egy sor konfigurációs követelménynek. Emellett a logikai partíciónak szüksége van egy megfelelő méretű fenntartott tárolóeszköze.

A HMC 7.3 és újabb változatai az IBM i logikai partíciók felfüggesztését is lehetővé teszik. A felfüggesztett logikai partíciók működése csak ugyanazon a rendszeren folytatható.

A HMC a logikai partíció felfüggesztésekor automatikusan hozzárendel egy megfelelő fenntartott tárolóeszközt. A fenntartott tárolóeszközöknek rendelkezésre kell állniuk a fenntartott tárolóeszközök készletében. Ha a logikai partíció

osztott memóriát használ (vagyis *osztott memóriát használó partícióról* van szó), akkor az aktiválás során a logikai partícióhoz társításra kerül egy fenntartott tárolóeszköz, és a HMC ezt a fenntartott tárolóeszközt használja fel újból.

A fenntartott tárolóeszköz-készlet lapozóterület-eszköz nevű tárolóeszközökkel rendelkezik, és hasonló a 0 byte memóriaméretű osztott memóriatárhoz. A tárolóeszközön minden egyes felfüggesztendő partícióhoz lapozási területre van szükség. Egy Virtuális I/O szerver (VIOS) társítani kell a fenntartott tárolóeszköz-készlethez lapozási szolgáltatási partícióként. Ezen kívül egy második VIOS partíciót is társíthat a fenntartott tárolóeszköz-készlettel, hogy redundáns útvonalat biztosítson, így magasabb szintű rendelkezésre állás lesz biztosítva a lapozóterület-eszközökhöz.

A fenntartott tárolóeszköz-készlet látható a HMC eszközön, és csak akkor lehet hozzáférni, ha a hypervisor felfüggesztés-képes.

A logikai partíciók felfüggesztésére vonatkozó konfigurációs követelményeket az alábbi lista foglalja össze:

- Az AIX operációs rendszernek csak az alábbi változatai vannak támogatva:
  - 0-ás technikai szintű AIX 7.1 változat 2-es javítócsomaggal
  - 6-os technikai szintű AIX 6.1 változat 3-as javítócsomaggal
  - IBM i logikai partíciók esetén a partíción az IBM i 7.1 változat 2-es technikai frissítésének kell futnia.
- A logikai partíció felfüggesztésekor a fenntartott tárolóeszköz tartalmazza a logikai partíció folytatásához szükséges állapotot. Ennek megfelelően a fenntartott tárolóeszköznek folyamatos társításban kell maradnia a logikai partícióval.
- A HMC biztosítja, hogy a fenntartott tárolóeszközök készlete úgy van beállítva, hogy a készletben legyen legalább egy aktív virtuális I/O szerver partíció.
- A felfüggesztési képességgel rendelkező logikai partíciók profiljai korlátozások nélkül létrehozhatók és módosíthatók. A logikai partíció adott partíció profillal végzett aktiválásakor azonban a rendszer ellenőrzi a logikai partíció felfüggesztésével kapcsolatos korlátozásokat.
- NPIV esetén a virtuális száloptikás csatorna adapterhez társított mindkét WWPN-t zónázni kell.

#### **Korlátozás:**

Az alábbi lista a logikai partíciók felfüggesztésére vonatkozó korlátozásokat foglalja össze:

- A logikai partícióhoz nem lehet hozzárendelve fizikai I/O adapter.
- A logikai partíció nem lehet teljesrendszer-partíció és virtuális I/O szerver partíció.
- A logikai partíció nem lehet alternatív hibanaplózási partíció.
- A logikai partíció nem rendelkezhet korlátszinkronizációs regiszterrel (BSR).
- A logikai partíció nem rendelkezhet nagy memórialapokkal (csak akkor alkalmazható, ha a PowerVM Active Memory megosztás engedélyezett).
- A logikai partíció rootvg kötetcsoportja nem lehet logikai kötet, és nem rendelkezhet exportált optikai eszközökkel.
- Fürtben aktív IBM i logikai partíciók felfüggesztése nem lehetséges.
- A logikai partícióhoz nem lehet hozzárendelve virtuális SCSI optikai- és szalageszköz.
- A logikai partíciók felfüggesztett állapotában nem szabad végrehajtani semmilyen műveletet, ami változást okozna a logikai partíció tulajdonságainak állapotában.
- Nem futtat Dinamikus platformoptimalizáló (DPO) művelet.
- A logikai partíció nem rendelkezhet tiltott virtuális Ethernet csatlókkal.

A felfüggeszthető IBM i logikai partíciókra az alábbi kiegészítő korlátozások is vonatkoznak:

- A logikai partíció nem aktiválható virtuális SCSI szerver adapterrel rendelkező partíció profillal.
- A logikai partíció nem aktiválható másik IBM i logikai partíció által szolgáltatott virtuális SCSI kliens adapterrel rendelkező partíció profillal.
- Virtuális SCSI szerver adapterek dinamikus hozzáadása nem lehetséges.

- Másik IBM i logikai partíció által kiszolgált virtuális SCSI kliens adapterek dinamikus hozzáadása nem lehetséges.
- Fizikai I/O adapterek dinamikus hozzáadása nem lehetséges.
- Nem lehet felfüggeszteni az IBM i logikai partíciókat, amelyekhez NPIV útján csatlakozó aktív szalagos eszköz tartozik.
- Minden IBM i virtuális lemezt fizikai kötetnek kell kiszolgáltatnia.
- Nem futhat Dinamikus platformoptimalizáló (DPO) művelet.

#### Kapcsolódó fogalmak:

“Dinamikus platformoptimalizáló” oldalszám: 170

A POWER7 processzorra épülő szerverek a firmware 7.6 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 dinamikus 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.

#### Kapcsolódó tájékoztatás:

 Virtuális I/O szerver beállítása a VSN képességhez

## Felfüggeszthető partíciók támogatásának ellenőrzése a szerveren

Felfüggesztési képességgel rendelkező logikai partíciók tervezése előtt a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével érdemes ellenőrizni, hogy a szerver támogatja-e a felfüggeszthető partíciókat.

A szervernek a partíciók felfüggesztésére vonatkozó képességének ellenőrzése:

1. A navigációs területen nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, majd kattintson a **Szerverek** bejegyzésre.
2. Válassza ki a szervert a munkaterületen.
3. Kattintson a **Feladatok** menü **Tulajdonságok** menüpontjára.
4. Kattintson a **Képességek** lapra.
  - Ha a **Partíciók felfüggesztésére képes** mellett az **Igaz** érték látható, akkor a szerver képes a partíciók felfüggesztésére.
  - Ha a **Hamis** érték látható a **Partíciók felfüggesztésére képes** mellett, akkor a szerver nem tudja felfüggeszteni a partíciókat.
5. Kattintson az **OK** gombra.

## Logikai partíció felfüggeszthetőségének ellenőrzése

Felfüggesztési képességgel rendelkező logikai partíciók tervezése előtt a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével érdemes ellenőrizni, hogy a logikai partíció felfüggeszthető-e.

Mielőtt ellenőrizné, hogy a logikai partíció felfüggeszthető-e, győződjön meg róla, hogy a logikai partíció rootvg kötetcsoporthoz nincs logikai kötet, és nem rendelkezik exportált optikai eszközökkel.

A logikai partíció felfüggesztési képességének ellenőrzése:

1. A navigációs területen nyissa meg az **Általános** kategóriát, majd válassza ki a **Partíció tulajdonságai** bejegyzést.
2. Válassza ki a logikai partíciót a munkaterületen.
3. Kattintson a **Feladatok** menü **Tulajdonságok** menüpontjára.
  - Ha a **Partíció felfüggesztésének engedélyezése** jelölőnégyzet ki van választva, akkor a logikai partíciót fel lehet függeszteni.
  - Ha a **Partíció felfüggesztésének engedélyezése** jelölőnégyzet nincs kiválasztva, akkor a logikai partíció nem függeszthető fel.

4. 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.

A szerveren futó partíciók virtuális Trusted Platform Module támogatásának ellenőrzése:

1. A navigációs területen nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, majd kattintson a **Szerverek** bejegyzésre.
2. Válassza ki a szervert a munkaterületen.
3. Kattintson a **Feladatok** menü **Tulajdonságok** menüpontjára.
4. Kattintson a **Képességek** lapra.
  - Ha a táblázatban a **Virtuális Trusted Platform Module támogatás** bejegyzés mellett az **Igaz** érték látható, akkor a szerver támogatja a vTPM-képes logikai partíciókat.
  - Ha a **Virtuális Trusted Platform Module támogatás** bejegyzés mellett a **Hamis** érték látható a táblázatban, akkor a szerver nem támogatja a vTPM-képes logikai partíciókat.
5. Kattintson az **OK** gombra.

## Virtuális I/O szerver beállítása a VSN képességhez

Ha a Hardverkezelő konzol (HMC) 7. változat, 7.7.0. vagy újabb kiadást használja, a logikai partíciókban használhat virtuális állomáscsatoló (VSI) profilokat a virtuális Ethernet adapterekkel, valamint hozzárendelheti a Virtuális Ethernet Portösszesítő (VEPA) átkapcsolási módot a virtuális Ethernet kapcsolókhoz.

Ha a Virtuális Ethernet kapcsolókban Virtuális Ethernet híd (VEB) átkapcsolási módot használ, akkor a logikai partíciók közötti forgalom nem látható a külső kapcsolók számára. Ha azonban VEPA átkapcsolási módot használ, akkor a logikai partíciók közötti forgalom látható a külső kapcsolók számára. Ez a láthatóság segít olyan szolgáltatások használatában, mint a fejlett átkapcsolási technológia által támogatott biztonság. Az automatizált VSI feltérképezés és konfiguráció a külső Ethernet hidak együttes használatával leegyszerűsíti a logikai partíciókkal létrehozott virtuális csatolók kapcsoló konfigurációját. A profilalapú VSI felügyeleti irányelv meghatározása rugalmasságot biztosít a beállítás során és maximalizálja az automatizálás előnyét.

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

- Legalább egy olyan VIOS logikai partíciónak, amely a virtuális kapcsolót kiszolgálja, aktívnek kell lenni és támogatnia kell a VEPA átkapcsolási módot.
- Az osztott Ethernet csatolóhoz csatlakoztatott külső kapcsolóknak támogatni kell a VEPA kapcsolási módot.
- Az **lldp** démonnak futnia kell a VIOS szerveren, és kezelni kell az osztott Ethernet csatolót.
- A VIOS parancssori felületről futtassa a **chdev** parancsot az osztott Ethernet csatoló **lldpsvc** attribútuma értékének módosításához igen értékre. Az **lldpsvc** attribútum alapértelmezett értéke a *nem*. A futó **lldpd** démon az **lldpsync** paranccsal értesíthető az esetleges változásról.

**Megjegyzés:** Az **lldpsvc** attribútumot az alapértelmezett értékre kell beállítani, mielőtt eltávolítja az osztott Ethernet csatolót. Ellenkező esetben az osztott Ethernet csatoló eltávolítása nem sikerül.

- A redundancia osztott Ethernet csatoló beállításához a csonk csatolókat csatlakoztatni kell a VEPA módba beállított virtuális kapcsolóhoz. Ebben az esetben csatlakoztassa az osztott Ethernet csatoló vezérlőcsatorna csatolót egy olyan másik virtuális kapcsolóhoz, amely mindig virtuális Ethernet híd (VEB) módba van beállítva. A magas szintű rendelkezésre állást biztosító módba beállított osztott Ethernet csatoló nem működik, ha a virtuális kapcsolóhoz társított vezérlőcsatorna csatoló VEPA módba van beállítva.

**Korlátozás:** A VSN képesség használatához nem állíthat be osztott Ethernet csatolót az összeköttetés aggregáció vagy az Etherchannel eszköz használatához fizikai csatolóként.

## Szerver virtuális szerverhálózat használatának ellenőrzése

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

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 csatolói használnak. A VEPA kapcsolási mód azokat a szolgáltatásokat használja, amelyeket a fejlett virtuális Ethernet csatoló technológia támogat. Azok a logikai partíciók, amelyeknek a virtuális Ethernet csatolói olyan virtuális csatlókat használnak, amelyek a VEPA csatlózási móddal engedélyezettek, VSN-t használnak.

Ha ellenőrizni kívánja, hogy a szerver VSN-t használ, tegye a következőket:

1. A navigációs területen nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, majd kattintson a **Szerverek** bejegyzésre.
2. A munkapanelen válassza ki a szervert.
3. Kattintson a **Feladatok** menü **Tulajdonságok** menüpontjára.
4. Kattintson a **Képességek** lapra.
  - Ha a **Virtuális szerverhálózat 2. fázis képes** értéke **Igaz**, akkor a szerver VSN-t használ.
  - Ha a **Virtuális szerverhálózat 2. fázis képes** értéke **Hamis**, akkor a szerver nem használ VSN-t.
5. Kattintson az **OK** gombra.

## Egyetlen gyökerű I/O virtualizáció támogatásának ellenőrzése a szerveren

Mielőtt egy egyetlen gyökerű I/O virtualizációs (SR-IOV) képességgel rendelkező csatolón 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.

A szerver SR-IOV támogatásának ellenőrzése:

1. A navigációs területen nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, majd kattintson a **Szerverek** bejegyzésre.
2. Válassza ki a szervert a munkaterületen.
3. Kattintson a **Feladatok** menü **Tulajdonságok** menüpontjára.
4. Kattintson a **Képességek** lapra.
  - Ha az **SR-IOV képesség** értéke **Igaz**, akkor az SR-IOV csatoló beállítható megosztott módra, és több logikai partíció is tudja használni.
  - Ha az **SR-IOV képesség** mezőben a **Hamis** érték látható, akkor SR-IOV csatoló beállítható ugyan megosztott módra, de csak egyetlen logikai partíció tudja használni.
  - Ha az **SR-IOV képesség** egyáltalán nem jelenik meg, akkor a szerver nem támogatja az SR-IOV szolgáltatást.
5. 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.

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

1. A navigációs területen nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, majd kattintson a **Szerverek** bejegyzésre.
2. Válassza ki a szervert a munkaterületen.
3. Kattintson a **Feladatok** menü **Tulajdonságok** menüpontjára.
4. Kattintson az **I/O** lapra.

- 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 jelenleg 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.

5. Kattintson az **OK** gombra.

## Osztott memória beállításának előkészítése

Az osztott memóriátár beállítása, és az *osztott memóriát használó partíciók* létrehozása előtt meg kell tervezni az osztott memóriátárát, 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” oldalszám: 44

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

“Integrated Virtualization Manager által felügyelt rendszerek lapozóterület-eszközei” oldalszám: 44

Ez a témakör nyújt információkat az Integrated Virtualization Manager által felügyelt rendszerek lapozási tárolókészletéről.

“Logikai memória” oldalszám: 34

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 Integrated Virtualization Manager segítségével felügyelt rendszeren

Az osztott memóriátár beállítása, és az *osztott memóriát használó partíciók* létrehozása előtt meg kell határozni az osztott memóriátár méretét, az osztott memóriátárhoz rendelt partíciók számát, és az egyes partíciókhoz rendelendő memória mennyiségét.

A kezdés előtt győződjön meg róla, hogy a rendszer teljesíti az osztott memória beállítására vonatkozó követelményeket. Az útmutatásokat lásd: “Osztott memória konfigurációs követelményei” oldalszám: 82.

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

1. Mérje fel igényeit, készítsen leltárt az aktuális környezetről, és tervezze meg a szükséges kapacitást. Az útmutatásokat lásd: “Logikai partíciók tervezése” oldalszám: 77. Konkrétan az alábbi információkról kell döntést hozni:
  - a. Határozza meg az osztott memóriátárhoz rendelt logikai partíciók számát.
  - b. Határozza meg az osztott memóriát használó partíciókhoz rendelendő logikai memória minimális, kívánt és maximális mennyiségét. Itt lehet ugyanazokat az általános irányvonalakat követni, mint a dedikált memóriát használó logikai partíciók minimális, kívánt 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: 92.
3. Határozza meg az osztott memóriatárhoz rendelendő lapozási tárolókészletet. A lapozási tárolókészlet biztosítja az osztott memóriatárhoz rendelt, osztott memóriát használó partíciók lapozóterület-eszközeit. A lapozási tárolókészlet lapozóterület-eszközöket és virtuális lemezeket tartalmazhat. Ugyanazt a logikai kötetet azonban nem használhatja egyidejűleg lapozóterület-eszközként és virtuális lemezként is. Érdemes megfontolni egy teljes tárolókészlet fenntartását lapozóterület-eszköznek.
4. Választható: Határozza meg az osztott memóriatárhoz rendelendő lapozóterület-eszközök számát és az egyes eszközök méretét. Ha nem rendel lapozóterület-eszközöket az osztott memóriatárhoz, akkor az Integrated Virtualization Manager automatikusan létrehozza ezeket a lapozási tárolókészletből az osztott memóriát használó partíciók létrehozásakor. Ha a lapozóterület-eszközök kézi létrehozása mellett dönt, akkor tartsa szem előtt a következő követelményeket:
  - Az osztott memóriatárhoz hozzá kell rendelni legalább egy lapozóterület-eszközt minden egyes osztott memóriát használó partícióhoz.
  - Osztott memóriát használó AIX és LinuxLinux 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 memóriával rendelkező, 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.

#### Kapcsolódó fogalmak:

“Osztott memóriát használó partíciók teljesítményszempontjai” oldalszám: 230

Ez a témakör tárgyalja az *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.

### Osztott memória beállításának előkészítése HMC segítségével felügyelt rendszeren

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

A kezdés előtt győződjön meg róla, hogy a rendszer teljesíti az osztott memória beállítására vonatkozó követelményeket. Az útmutatásokat lásd: “Osztott memória konfigurációs követelményei” oldalszám: 82.

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

1. Mérje fel igényeit, készítsen leltárt az aktuális környezetről, és tervezze meg a szükséges kapacitást. Az útmutatásokat lásd: “Logikai partíciók tervezése” oldalszám: 77. Konkrétan az alábbi információkról kell döntést hozni:
  - a. Határozza meg az osztott memóriatárhoz rendelt logikai partíciók számát.
  - b. Határozza meg az osztott memóriát használó partíciókhoz rendelendő logikai memória minimális, kívánt és maximális mennyiségét. Itt lehet ugyanazokat az általános irányvonalakat követni, mint a dedikált memóriát használó logikai partíciók minimális, kívánt 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: 92.
3. Készítse elő a lapozóterület-eszközöket:

- a. Határozza meg az osztott memóriatárhoz rendelő 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 LinuxLinux 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 memóriával rendelkező, 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 (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 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 rendelő 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-eszközökhöz hozzá kell férnie.
    - Ha két lapozó VIOS partíciót rendel az osztott memóriatárhoz, akkor az osztott memóriatárral használni tervezett összes lapozóterület-eszközökhöz 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:
    - 1) 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.
    - 2) 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 elérhetlenné 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

partícióknak 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 szerverten 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” oldalszám: 230

Ez a témakör tárgyalja az *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.

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

1. Gondolja át, milyen mértékben lehet túlfoglalni az osztott memóriatárban található fizikai memóriát.
  - Amikor az osztott memóriát használó partíciók által jelenleg használt fizikai memória mennyiségének az összege nem nagyobb az osztott memóriatárban lévő memória mennyiségénél, akkor a memóriakonfiguráció *logikailag van túlfoglalva*. Logikailag túlfoglalt memóriakonfiguráció esetén az osztott memóriatárban elegendő fizikai memória van az összes osztott memóriát használó partíció által használt memóriához.
  - Amikor az osztott memóriát használó partíciók által jelenleg használt fizikai memória mennyisége meghaladja az osztott memóriatár méretét, akkor a memóriakonfiguráció *fizikailag van túlfoglalva*. Fizikailag túlfoglalt memóriakonfiguráció esetén az osztott memóriatárban nincs elegendő fizikai memória az összes osztott memóriát használó partíció által használt memóriához. A különbséget a Hypervisor háttértárban 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) és az Integrated Virtualization Manager (IVM) 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 Hypervisor-nak van fenntartva az osztott memória erőforrások kezelése céljából. A Hypervisor-nak egy kevés fizikai memóriára van szüksége osztott memóriát használó partícióként 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 memóriát 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.

#### Kapcsolódó feladatok:

“Az osztott memóriát méretének módosítása” oldalszám: 146

Az osztott memóriatárhoz hozzárendelt fizikai memória mennyiségét a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehet növelni és csökkenteni.

“Osztott memória beállításának előkészítése Integrated Virtualization Manager segítségével felügyelt rendszeren” oldalszám: 89

Az osztott memóriát beállítása, és az *osztott memóriát használó partíciók* létrehozása előtt meg kell határozni az osztott memóriát méretét, az osztott memóriatárhoz rendelt partíciók számát, és az egyes partíciókhoz rendelő memória mennyiségét.

“Osztott memória beállításának előkészítése HMC segítségével felügyelt rendszeren” oldalszám: 90

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

## 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 szoftvertermékenként más és más. Minden megoldásszállító saját licenkezelési stratégiát alkalmaz. Ha az IBM-től eltérő megoldásszállítók licencprogramjait használja, akkor e licencprogramok dokumentációjából tájékozódhat a licenelési feltételekről.

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

Számos IBM licencprogram lehetővé teszi, hogy a licencket a licencprogram által a teljes felügyelt rendszeren használt processzorok száma alapján vásárolják meg. E processzoralapú licenkezelés 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 licenelés 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 licenelést 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.

17. 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)         |
| 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 korlátozottról korlátozás nélküli állítja a B és C partíció megosztási módját. A logikai partíciók új konfigurációját az alábbi táblázat szemlélteti.

18. 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 korlátozottra 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.

19. 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)         |
| 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 licencszerződés feltételeinek.

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

#### Kapcsolódó fogalmak:

“Processzorok” oldalszám: 16

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.

20. táblázat: Logikai partíciók minimális hardverkövetelményei

| Minimális követelmény          | AIX és Linux                                                                                                                                                                                                                                                        | IBM i                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Processzor                     | 1 dedikált processzor vagy 0,1 feldolgozási egység                                                                                                                                                                                                                  | 1 dedikált processzor vagy 0,1 feldolgozási egység                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Memória (fizikai vagy logikai) | <ul style="list-style-type: none"><li>AIX 5.3 - AIX 6.0: 128 MB</li><li>AIX 6.1 és újabb: 256 MB</li><li>Linux: 128 MB</li></ul>                                                                                                                                    | 256 MB plusz 40 MB minden egyes aktív logikai hoszt Ethernet csatolóhoz (LHEA)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| I/O                            | <ul style="list-style-type: none"><li>Fizikai vagy virtuális tároló csatoló (SCSI kártya)</li><li>Fizikai vagy virtuális hálózati csatoló</li><li>Tárterület:<ul style="list-style-type: none"><li>AIX: 2 GB</li><li>Linux: Megközelítőleg 1 GB</li></ul></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Betöltési forrás<ul style="list-style-type: none"><li>Fizikai vagy virtuális lemezes I/O adapter (IOA)</li><li>Legalább 17 GB méretű fizikai vagy virtuális lemezegység</li></ul></li><li>Konzol: Az alábbi konzoltípusok közül egy tetszőlegesen választott.<ul style="list-style-type: none"><li>Hardverkezelő konzol (HMC) 5250 emuláció (HMC szükséges)</li><li>Műveleti konzol: Műveleti konzol kapcsolatokat támogató LAN csatlakozás szükséges. A Műveleti konzol LAN csatlakozása beágyazott port és LAN I/O adapter is lehet.</li></ul></li><li>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.</li><li>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.</li></ul> |

### Kapcsolódó tájékoztatás:

 PowerVM kiadások

## 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.

### Kapcsolódó fogalmak:

“Hardverkezelő konzol” oldalszám: 9

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 szervizt és támogatást biztosító szervezetnek a szerverekre vonatkozó információkat.

#### Kapcsolódó tájékoztatás:

 Hardverkezelő konzol telepítése és beállítása

## Logikai partíciók létrehozása

A szerver logikai partícióinak és partíció profiljainak létrehozásán a Hardverkezelő konzol (HMC) Logikai partíció létrehozási varázslója vezet végig.

### 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.

#### IBM i logikai partíciók létrehozása új vagy partíciók nélküli felügyelt rendszeren:

Ez az eljárás írja le az IBM i logikai partíciók létrehozását új vagy partíciók nélküli felügyelt rendszeren a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével. Az eljárásban a felügyelt rendszer hardverének érvényesítése, a felügyelt rendszer logikai partícióinak létrehozása és a felügyelt rendszer szervizpartíciójának megjelölése történik meg.

Ez az eljárás az alábbi esetekben alkalmazható:

- A frissen megérkezett felügyelt rendszeren azonnal logikai partíciókat kíván létrehozni.
- A felügyelt rendszert partíciók nélkül használta, de most logikai partíciókat kíván létrehozni rajta.

Ha egy partíciókkal rendelkező felügyelt rendszeren kíván új logikai partíciót létrehozni, akkor az eljárásnak nem kell minden lépését végrehajtania. A már particionált felügyelt rendszerek új logikai partícióinak létrehozásáról további információkat a “További logikai partíciók létrehozása” oldalszám: 109 című témakörben talál.

Mielőtt elkezdené, el kell végezni a következő feladatokat:

- A Rendszertervezési eszköz (SPT) segítségével győződjön meg róla, hogy a hardverkonfiguráció lehetővé teszi a kívánt logikai partíció konfiguráció kialakítását.
- Szükség esetén szerelje be az SPT által megadott particionálási terv támogatásához szükséges további hardvererőforrásokat.
- Állítsa be a Hardverkezelő konzolt (HMC) a logikai partíció és a felügyelt rendszer kezeléséhez. Az útmutatásokat a HMC telepítése és beállítása című témakörben találja.
- Ha a felügyelt rendszert már használta a logikai partíciók létrehozása előtt, akkor mentse róla az összes adatot.
- 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.

Új vagy partíciók nélküli felügyelt rendszer particionálása a HMC segítségével:

1. Győződjön meg róla, hogy a felügyelt rendszer Készenlét állapotban van. Tegye a következőket:
  - a. A navigációs területen nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, majd kattintson a **Szerverek** bejegyzésre.

- b. Keresse meg a felügyelt rendszer állapotát a munkaterület **Állapot** oszlopában.
- c. Ha a felügyelt rendszer **Kikapcsolt** állapotban van, akkor válassza ki a felügyelt rendszert a munkaterületen, és kattintson a **Feladatok** gombra, majd válassza ki a **Műveletek > Bekapcsolás** feladatot. Válassza ki a **Partíció készenlét** bekapcsolási módot, kattintson az **OK** gombra, és várja meg, amíg a munkaterületen a felügyelt rendszer Készenlét állapotra vált.

Ha a felügyelt rendszer nem jelenik meg a munkaterületen, illetve az állapota nem Készenlét vagy Működés, akkor a folytatás előtt hárítsa el a problémát.

2. Ellenőrizze, hogy a felügyelt rendszeren létezik-e egy egyedülálló logikai partíció.

Amikor új vagy partíciók nélküli felügyelt rendszert csatlakoztat a HMC-re, a HMC felhasználói felületén egyetlen logikai partíció látható. A rendszer összes erőforrása ehhez a logikai partícióhoz tartozik. Az eljárásban ezt a logikai partíciót fogjuk használni a felügyelt rendszer hardverének ellenőrzésére. A felügyelt rendszer hardverének ellenőrzése után a logikai partíciót törölni kell, ezután létre lehet hozni a logikai partíciók tervében rögzített partíciókat.

- a. A HMC navigációs területén nyissa meg a **Szerverek** kategóriát, és kattintson a felügyelt rendszerre.
- b. A munkaterületen ellenőrizze, hogy a logikai partíciók listájában csak egy logikai partíció szerepel-e. E logikai partíció neve a felügyelt rendszer sorozatszáma. A partíció pontosan egy partíció profillal fog rendelkezni, amelynek neve **default\_profile**.

Ha a lépésben leírt logikai partíció létezik, akkor folytassa a lépés 4 helyen. Ellenkező esetben ugorjon a lépés 3 helyre a felügyelt rendszer alaphelyzetbe állításához.

3. Állítsa alaphelyzetbe a felügyelt rendszert, hogy csak egy logikai partíció legyen rajta. A logikai partíció létrehozásához tegye a következőket a *HMC-n* (nem távolról):
  - a. Győződjön meg, hogy a felügyelt rendszer hardvereinek elhelyezése támogatja a gyári alapértelmezett konfigurációt. Ha a felügyelt rendszer hardvereinek elhelyezése nem támogatja a gyári alapértelmezett konfigurációt, akkor a megfelelő hardverek áthelyezésével el kell érni, hogy támogassa azt. A hardverek áthelyezésének mikéntjéről az értékesítési képviselőtől vagy egy üzleti partnertől érdeklődjön.
  - b. A navigációs területen kattintson a **Szerverek** bejegyzésre.
  - c. A munkaterületen válassza ki a felügyelt rendszert, kattintson a **Feladatok** gombra, válassza ki a **Konfiguráció > Partíció adatainak kezelése > Inicializálás** feladatot, majd kattintson az **Igen** gombra.
  - d. A navigációs területen kattintson a **HMC kezelése** bejegyzésre.
  - e. A munkaterületen kattintson a **Korlátozott parancsértelmezővel rendelkező terminál megnyitása** lehetőségre. Megjelenik a korlátozott parancsértelmező parancssori felület.
  - f. Írja be az `lpcfgop -m felugyelt_rendszer_neve -o clear` parancsot. A *felugyelt\_rendszer\_neve* a felügyelt rendszernek a munkaterületen megjelenő neve.
  - g. A megerősítéshez írjon be egy 1-et. Ez a lépés több másodpercig is eltarthat.
4. Győződjön meg róla, hogy a logikai partíció Nem aktivált állapotban van.

A HMC navigációs területén válassza ki a felügyelt rendszert, és tekintse meg a logikai partíció állapotát a felügyelt rendszeren. Ha a logikai partíció Fut állapotban van, akkor tegye a következőket a leállításához:

- a. A munkaterületen kattintson a **Tulajdonságok > Általános** lehetőségre.
- b. Győződjön meg róla, hogy a **Rendszer kikapcsolása az összes logikai partíció kikapcsolása után** beállítás nincs kiválasztva, majd kattintson az **OK** gombra.
- c. Állítsa le a logikai partíciót az operációs rendszer megfelelő eljárásaival.

Ha a logikai partíció állapota Hibás, akkor tegye a következőket:

- a. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót, kattintson a **Feladatok** gombra, majd válassza ki a **Javíthatóság > Referenciakód történet** feladatot.
- b. Kattintson a **Referenciakód** lapra, majd a megjelenő referenciakódok alapján diagnosztizálja és hárítsa el a problémát. A referenciakódokról a Referenciakód keresőben tájékozódhat.

5. Azonosítsa (jelölje meg) a betöltési forrás, alternatív újraindítási eszköz és konzol eszközt a rendszer beállításához. A rendszer logikai partícióihoz végső soron használni kívánt konzoltípusoktól függetlenül jelölje meg a HMC-t konzoleszközként a rendszer beállításához. A HMC nyújtja a konzolszekciók elérésének

legegyszerűbb és legmegbízhatóbb módját a rendszer beállítása során. A logikai partíciók létrehozásakor minden egyes logikai partíciónak megadhatja a megfelelő konzolt. Emellett a betöltési forrás és alternatív újraindítási eszköz kiválasztásakor válassza ki az SPT terv első IBM i logikai partíciója által használt eszközöket.

A rendszer beállításához használandó eszközök megjelöléséhez tegye a következőket:

- a. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót, kattintson a **Feladatok** gombra, majd válassza ki a **Konfiguráció > Profilok kezelése** feladatot.
  - b. Válassza ki a partíció profilt, majd kattintson a **Műveletek** alatt a **Szerkesztés** műveletre.
  - c. Kattintson a **Megjelölt I/O** lapra.
  - d. Kattintson a **Betöltési forrás** alatti **Kiválasztás** gombra.
  - e. Válassza ki a betöltési forrást vezérlő vagy I/O adapter (IOA) kártyahelyét, majd kattintson az **OK** gombra.
  - f. Kattintson az **Alternatív újraindítási eszköz** alatti **Kiválasztás** gombra.
  - g. Válassza ki az alternatív újraindítási eszközt vezérlő IOA kártyahelyét, majd kattintson az **OK** gombra.
  - h. Válassza ki a **HMC konzol használata** beállítást, majd kattintson az **OK** gombra.
  - i. Kattintson a **Bezárás** elemre.
6. Ha a Licenc belső kód (LIC) nincs előtelepítve a szerveren, vagy saját kezűleg kívánja telepíteni a Licenc belső kódot, akkor ezen a ponton végezze el a LIC telepítését. A Licenc belső kód telepítésének befejezése után folytassa a lépés 8 helyen.
7. Aktiválja a logikai partíciót:
- a. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót.
  - b. A **Feladatok** menüből válassza ki a **Műveletek > Aktiválás > Profil** menüpontot.
  - c. A gyári alapértelmezett konfigurációból való kilépésre vonatkozó kérdésnél kattintson az **OK** gombra.
  - d. Kattintson a **Speciális** lapra.
  - e. A **Kules pozíciója** mezőben válassza ki a **Kézi**, az **IPL típusa** mezőben pedig a **B: IPL** a betöltési forrás második oldaláról beállítást, majd kattintson az **OK** gombra.
  - f. Ha az eljárást a HMC-ről végzi, akkor válassza ki a **Terminálablak vagy konzolszekció megnyitása** lehetőséget, majd kattintson az **OK** gombra. Ha távolról végzi az eljárást, akkor kattintson az **OK** gombra, majd nyisson meg egy távoli HMC 5250 konzolszekciót a logikai partícióra.
  - g. Írjon be egy 1-est, majd nyomja meg az Entert egy dedikált HMC 5250 konzolszekció indításához.
8. A Hardver szervizkezelő Meghibásodott és nem jelentkező hardvererőforrások menüpontjának segítségével ellenőrizze a felügyelt rendszer fizikai kártyáinak csatlakozását és elérhetőségét. A Meghibásodott és nem jelentkező hardvererőforrások funkció megjelenít egy listát a meghibásodott vagy a legutóbbi IPL során nem jelentkező logikai hardvererőforrásokról.

**FIGYELEM:** A Meghibásodott és nem jelentkező hardvererőforrások funkció használata az adatok sérülését okozhatja a rendszeren.

- a. A HMC 5250 konzolszekcióban írjon be egy 3-ast, majd nyomja meg az Entert a 3. menüpont (Kijelölt szervizeszközök (DST) használata) kiválasztásához.
- b. Jelentkezzen be a Kijelölt szervizeszközökbe egy érvényes felhasználói azonosítóval és jelszóval.
- c. Nyomja meg a 7-es billentyűt, majd az Entert a 7. menüpont (Szervizeszköz indítása) kiválasztásához.
- d. Nyomja meg a 4-es billentyűt, majd az Entert a 4. menüpont (Hardver szervizkezelő) kiválasztásához.
- e. Nyomja meg a 4-es billentyűt, majd az Entert a 4. menüpont (Meghibásodott és nem jelentkező hardvererőforrások) kiválasztásához.
- f. Győződjön meg róla, hogy nincsenek meghibásodott vagy nem jelentkező erőforrások. Ha nincsenek meghibásodott vagy nem jelentkező erőforrások, akkor **Nem található meghibásodott vagy nem jelentkező logikai hardvererőforrások** üzenet jelenik meg. Meghibásodott erőforrások jelenléte esetén kérjen segítséget a szerviz szolgáltatótól.

**Megjegyzés:** Csak az IBM i által felismert csatolók ellenőrizhetők. Az IBM i által nem támogatott csatolók ismeretlen vagy hardverhiba állapotot jeleznek.

- g. Nyomogassa az F3 billentyűt a Kijelölt szervizeszközök (DST) használata képernyő megjelenéséig.

- h. Nyomja meg a 7-es billentyűt, majd az Entert a 7. menüpont (Szervizeszköz indítása) kiválasztásához.
  - i. Nyomja meg a 7-es billentyűt, majd az Entert a 7. menüpont (Operátori panel funkciók) kiválasztásához.
  - j. A kikapcsoláshoz nyomja meg az F10 billentyűt, majd megerősítésként nyomja meg az Entert; zárja be az 5250 konzolszekció ablakot, és várja meg a logikai partíció leállítását.
9. Ha a felügyelt rendszer hardvere már az SPT beállítási terv által ajánlott konfigurációban van, akkor a lépés 15 oldalszám: 101 helyen folytassa.
10. Kapcsolja ki a felügyelt rendszert a HMC segítségével:
- a. A navigációs területen nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, majd kattintson a **Szerverek** bejegyzésre.
  - b. A munkaterületen válassza ki a felügyelt rendszert, kattintson a **Feladatok** gombra, és válassza ki a **Műveletek > Kikapcsolás** feladatot.
  - c. Válassza ki a **Szokásos kikapcsolás** beállítást, majd kattintson az **OK** gombra.
11. Helyezze át a felügyelt rendszer hardvereit az SPT által érvényesített logikai partíció konfigurációs tervnek megfelelően.
12. Kapcsolja be a felügyelt rendszert Készenlét üzemmódba a HMC segítségével.
- a. A navigációs területen nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, majd kattintson a **Szerverek** bejegyzésre.
  - b. A munkaterületen válassza ki a felügyelt rendszert, kattintson a **Feladatok** gombra, és válassza ki a **Műveletek > Bekapcsolás** feladatot.
  - c. Válassza ki a **Partíció készenlét** bekapcsolási módot, majd kattintson az **OK** gombra.
13. Aktiválja a logikai partíciót:
- a. A navigációs területen nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, kattintson a **Szerverek** bejegyzésre, majd válassza ki a felügyelt rendszert.
  - b. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót.
  - c. A **Feladatok** menüből válassza ki a **Műveletek > Aktiválás > Profil** menüpontot.
  - d. Kattintson a **Speciális** lapra.
  - e. A **Kulcs pozíciója** mezőben válassza ki a Kézi, az **IPL típusa** mezőben pedig a B: IPL a betöltési forrás második oldaláról beállítást, majd kattintson az **OK** gombra.
  - f. Ha az eljárást a HMC-ről végzi, akkor válassza ki a **Terminálablak vagy konzolszekció megnyitása** lehetőséget, majd kattintson az **OK** gombra. Ha távolról végzi az eljárást, akkor kattintson az **OK** gombra, majd nyisson meg egy távoli HMC 5250 konzolszekciót a logikai partícióra.
  - g. Írjon be egy 1-est, majd nyomja meg az Entert egy dedikált HMC 5250 konzolszekció indításához.
14. A Hardver szervizkezelő Meghibásodott és nem jelentkező hardvererőforrások menüpontjának segítségével ellenőrizze a felügyelt rendszer fizikai kártyáinak csatlakozását és elérhetőségét:
- FIGYELEM:** A Meghibásodott és nem jelentkező hardvererőforrások funkció használata az adatok sérülését okozhatja a rendszeren.
- a. Írjon be egy 3-ast, majd nyomja meg az Entert a 3. menüpont (Kijelölt szervizeszközök (DST) használata) kiválasztásához.
  - b. Jelentkezzen be a Kijelölt szervizeszközökbe egy érvényes felhasználói azonosítóval és jelszóval.
  - c. Nyomja meg a 7-es billentyűt, majd az Entert a 7. menüpont (Szervizeszköz indítása) kiválasztásához.
  - d. Nyomja meg a 4-es billentyűt, majd az Entert a 4. menüpont (Hardver szervizkezelő) kiválasztásához.
  - e. Nyomja meg a 4-es billentyűt, majd az Entert a 4. menüpont (Meghibásodott és nem jelentkező hardvererőforrások) kiválasztásához.
  - f. Győződjön meg róla, hogy nincsenek meghibásodott vagy nem jelentkező hardvererőforrások. Ha nincsenek meghibásodott vagy nem jelentkező hardvererőforrások, akkor Nem található meghibásodott vagy nem jelentkező logikai hardvererőforrások üzenet jelenik meg. Meghibásodott erőforrások jelenléte esetén kérjen segítséget a szerviz szolgáltatótól.
- Megjegyzés:** Csak az IBM i által felismert csatolók ellenőrizhetők. Az IBM i által nem támogatott csatolók ismeretlen vagy hardverhiba állapotot jeleznek.
- g. Nyomogassa az F3 billentyűt a Kijelölt szervizeszközök (DST) használata képernyő megjelenéséig.

- h. Nyomja meg a 7-es billentyűt, majd az Entert a 7. menüpont (Szervizeszköz indítása) kiválasztásához.
  - i. Nyomja meg a 7-es billentyűt, majd az Entert a 7. menüpont (Operátori panel funkciók) kiválasztásához.
  - j. A kikapcsoláshoz nyomja meg az F10 billentyűt, majd megerősítésként nyomja meg az Entert; zárja be az 5250 konzolszekció ablakot, és várja meg a logikai partíció leállítását.
15. Törölje a rendszer összes erőforrását birtokló logikai partíciót:
- FIGYELEM:** Az eljárás törli a logikai partíciót és a partíció profilokban tárolt partíció konfigurációs adatokat. Az eljárás nincs hatással a felügyelt rendszeren tárolt adatokra.
- a. A navigációs területen bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát, majd kattintson a felügyelt rendszerre.
  - b. A munkaterületen győződjön meg róla, hogy a logikai partíció ki van kapcsolva.
  - c. Győződjön meg róla, hogy egyik felsorolt logikai partíció sincs kijelölve, majd kattintson a **Tulajdonságok > Általános** lehetőségre.
  - d. A **Szervizpartíció** listából válassza ki a **Nincs hozzárendelve** értéket.
  - e. Kattintson az **OK** gombra.
  - f. Válassza ki a logikai partíciót, kattintson a **Feladatok** gombra, és válassza ki a **Műveletek > Törlés** feladatot.
  - g. Kattintson az **OK** gombra.
16. Hozza létre a felügyelt rendszer logikai partícióit a particionálási tervnek megfelelően:

**Megjegyzés:** Ha osztott memóriát használó logikai partíciók létrehozását tervezi, akkor először be kell állítania az osztott memóriát. Az útmutatásokat lásd: “Az osztott memóriát beállítása” oldalszám: 140.

- a. A navigációs területen 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 **Konfiguráció > Partíció létrehozása > IBM i** feladatot.
- c. A logikai partíció illetve a partíció profil létrehozásához kövesse a Logikai partíciók létrehozása varázsló útmutatásait.

A Logikai partíció létrehozása varázslóban a partíció létrehozásakor beállítható, hogy a logikai partíción engedélyezett-e a mobilitás. Ha az IBM i logikai partíció létrehozása során kiválasztja a **Korlátozott I/O partíció** jelölőnégyzetet, akkor a logikai partíció áthelyezhető a szerverek között. Az IBM i logikai partíciók mobilitásának konfigurációs követelményeiről az IBM i mobil partíciók áttelepítésére vonatkozó konfigurációs követelmények című témakörben tájékozódhat.

A Logikai partíció létrehozása varázslóban az is beállítható, hogy a logikai partíciót fel lehessen-e függeszteni. Ha engedélyezni kívánja a beállítást, akkor a **Partíció felfüggesztésének engedélyezése** jelölőnégyzetet az IBM i logikai partíció létrehozásakor kell kiválasztani. A Logikai partíció létrehozása varázslóról további részleteket a “Felfüggesztési képességgel rendelkező logikai partíció létrehozása” oldalszám: 110 című témakör tartalmaz.

IBM i logikai partíció létrehozásakor az alapértelmezett mód az osztott processzormód. A firmware 7.6 és újabb szintjei esetén a **Feldolgozási egységek minimális száma** mezőben 0,05 is megadható. Az értéket a partíció létrehozása után is módosíthatja a partíció profil szerkesztésével.

Ha IBM i logikai partíciót hoz létre virtuális szerverhálózatot (VSN) használó szerveren, és a HMC 7.7. vagy újabb változatú, akkor a virtuális állomáscsatoló (VSI) profilt használhatja a virtuális Ethernet csatolóval.

A Logikai partíció létrehozása varázslóban engedélyezhető az aktuális konfiguráció szinkronizálásának képessége. Ha engedélyezni kívánja a funkciót, akkor a partíció létrehozásakor válassza ki a **Szinkronizálás bekapcsolva** értéket az **Aktuális konfiguráció szinkronizálásának képessége** beállításnál. Az érték beállításakor a partíció profil mindig szinkronizálásra kerül a legutóbbi aktivált partíció profillal. Az aktuális konfiguráció szinkronizálásának képességével rendelkező logikai partíciók létrehozásával kapcsolatban további információkat a “Logikai partíció létrehozása az aktuális konfiguráció szinkronizálásával” oldalszám: 113 című témakörben talál.

A Logikai partíció létrehozása varázslóban létre lehet hozni SR-IOV logikai portot, és ez hozzá lehet rendelni a profilhoz. Az SR-IOV logikai port létrehozásához kövesse a varázsló útmutatásait. SR-IOV logikai portot a

létrehozás után is hozzá lehet adni a partíciókhoz. SR-IOV logikai portok logikai partíciókhoz adásáról további részleteket az “Egyetlen gyökerű I/O virtualizációs logikai port hozzárendelése logikai partícióhoz” oldalszám: 113 című témakör tartalmaz.

Alternatív megoldásként úgy is létrehozhat logikai partíciókat, hogy importál egy rendszertervfájlt a HMC-re, és megvalósítja a rendszertervet a felügyelt rendszeren. Az útmutatásokat a Rendszerterv megvalósítása a HMC segítségével című témakörben találja. Ha osztott memóriát használó logikai partíciókat is használni szeretne, akkor az ilyen logikai partíciók osztott memória erőforrásait a rendszerterv megvalósítása után kell beállítania. Az SPT segítségével létrehozott rendszertervek nem tartalmazzák az osztott memóriára vonatkozó konfigurációs információkat.

17. Jelölje meg az egyik IBM i logikai partíciót a felügyelt rendszer szervizpartíciójaként.
  - a. A navigációs területen 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 **Tulajdonságok** menüpontot.
  - c. A **Szervizpartíció** mezőben válassza ki a szervizpartícióként megjelölni kívánt logikai partíciót, majd kattintson az **OK** gombra.
18. Győződjön meg róla, hogy a HMC-n legalább egy LAN csatoló be van állítva a felügyelt rendszer logikai partícióihoz csatlakozásra:
  - a. A navigációs területen nyissa meg a **HMC kezelés** kategóriát.
  - 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** lap **Helyi hálózati információk** területén kattintson a **Megnyitás** gombra, és válassza ki a **Partíció kommunikáció** lehetőséget.
  - f. Kattintson a **Tűzfal beállításai** lapra.
  - g. Győződjön meg róla, hogy az **Engedélyezett hosztok** listában megjelenő alkalmazások között szerepel a Távoli megfigyelés és vezérlés (RMC) alkalmazás. Ha nem látható az **Engedélyezett hosztok** alatt, akkor válassza ki az RMC alkalmazást a **Rendelkezésre álló alkalmazások** listájában, majd kattintson a **Bejövő engedélyezése** lehetőségre. Az RMC alkalmazás megjelenik az **Engedélyezett hosztok** alatt, jelezve a kiválasztását.
  - h. Kattintson az **OK** gombra.

Miután létrehozta a felügyelt rendszer logikai partícióit, tegye a következőket:

1. Telepítse a logikai partíciók operációs rendszerét és rendszerszoftverét. Az AIX, IBM i és Linux operációs rendszerek telepítésére vonatkozó útmutatásokat az Operációs rendszerek és szoftveralkalmazások kezelése POWER7 processzorra épülő rendszereken című témakörben találja. A Virtuális I/O szerver telepítésére vonatkozó útmutatások a Virtuális I/O szerver és kliens logikai partíciók telepítése című témakörben találhatók.
2. Állítsa be az IBM i logikai partíciók eredetileg tervezett konzoleszközét. Az IBM i logikai partíciók konzoljának módosításával kapcsolatos eljárást a Konzolok módosítása című témakörben találja.
3. Csatlakoztassa a felügyelt rendszer logikai partícióit a HMC-n az imént beállított LAN csatolóhoz. Virtuális LAN létrehozásával csatlakoztathatja egymáshoz a felügyelt rendszer logikai partícióit, a virtuális LAN-t kivezetheti egy külső hálózati Ethernet csatolóra, és ugyanerre a külső hálózatra kapcsolódhat a HMC LAN csatolójával is. Ennek alternatívájaként az is lehetséges, hogy beállít egy fizikai Ethernet csatolót minden logikai partíción, ezeket a csatolókat külső hálózathoz csatlakoztatja, és erre csatlakozik a HMC LAN csatolójával is. Az útmutatásokat lásd: “Virtuális Ethernet csatoló beállítása” oldalszám: 133.

#### Kapcsolódó feladatok:

“Egyetlen gyökerű I/O virtualizációs logikai port hozzárendelése logikai partícióhoz” oldalszám: 113

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

“Egyetlen gyökerű I/O virtualizáció támogatásának ellenőrzése a szerveren” oldalszám: 88

Mielőtt egy egyetlen gyökerű I/O virtualizációs (SR-IOV) képességgel rendelkező csatolón 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.

“SR-IOV logikai portok dinamikus kezelése” oldalszám: 185

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.

### **AIX és Linux logikai partíciók létrehozása új vagy partíciók nélküli felügyelt rendszeren:**

Ez az eljárás írja le az AIX és Linux logikai partíciók létrehozását új vagy partíciók nélküli felügyelt rendszeren a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével. Az eljárásban a felügyelt rendszer hardverének érvényesítése, és a logikai partíciók létrehozása történik meg.

Ez az eljárás az alábbi esetekben alkalmazható:

- A frissen megérkezett felügyelt rendszeren azonnal logikai partíciókat kíván létrehozni.
- A felügyelt rendszert partíciók nélkül használta, de most logikai partíciókat kíván létrehozni rajta.

Ha egy partíciókkal rendelkező felügyelt rendszeren kíván új logikai partíciót létrehozni, akkor az eljárásnak nem kell minden lépését végrehajtania. A már particionált felügyelt rendszerek új logikai partícióinak létrehozásáról további információkat a “További logikai partíciók létrehozása” oldalszám: 109 című témakörben talál.

Mielőtt elkezd, végezze el a következőket:

- A Rendszertervezési eszköz (SPT) segítségével győződjön meg róla, hogy a hardverkonfiguráció lehetővé teszi a kívánt logikai partíció konfiguráció kialakítását.
- Ha szükséges, telepítsen további hardver-erőforrásokat a felügyelt rendszeren a SPT által megadott logikai partíció terv támogatásához.
- Állítsa be a Hardverkezelő konzolt (HMC) a logikai partíció és a felügyelt rendszer kezeléséhez. Az útmutatásokat a HMC telepítése és beállítása című témakörben találja.
- Ha a felügyelt rendszert már használta a logikai partíciók létrehozása előtt, akkor mentse róla az összes adatot.
- Csak a POWER7 processzorra épülő szerverek támogatják a virtuális Trusted Platform Module funkciót és a partíciók felfüggesztését és folytatását.
- A megbízható rendszerbetöltés képességének kihasználásához az AIX 6.1 vagy újabb változatára van szükség, emellett telepíteni kell a Power Security and Compliance (PowerSC) Standard Edition szoftvert is.
- 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.

Új vagy partíciók nélküli felügyelt rendszer particionálása a HMC segítségével:

1. Győződjön meg róla, hogy a felügyelt rendszer Készenlét állapotban van. Tegye a következőket:
  - a. A navigációs területen nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, majd kattintson a **Szerverek** bejegyzésre.
  - b. Keresse meg a felügyelt rendszer állapotát a munkaterület **Állapot** oszlopában.
  - c. Ha a felügyelt rendszer Kikapcsolt állapotban van, akkor a munkapanelen válassza ki a felügyelt rendszert, majd kattintson a **Feladatok** gombra. Kattintson a **Műveletek > Bekapcsolás** elemre, válassza ki a **Partíció készenlét** bekapcsolás módját, majd kattintson az **OK** gombra. Ezután várjon, amíg a munkapanelen megjelenik a felügyelt rendszer Készenléti állapota.

Ha a felügyelt rendszer nem jelenik meg a munkaterületen, illetve az állapota nem Készenlét vagy Működés, akkor a folytatás előtt hárítsa el a problémát.

2. Ellenőrizze, hogy a felügyelt rendszeren létezik-e egy egyedülálló logikai partíció.

Amikor új vagy partíciók nélküli felügyelt rendszert csatlakoztat a HMC-re, a HMC felhasználói felületén egyetlen logikai partíció látható. A rendszer összes erőforrása ehhez a logikai partícióhoz tartozik. Az eljárásban

ezt a logikai partíciót fogjuk használni a felügyelt rendszer hardverének ellenőrzésére. A felügyelt rendszer hardverének ellenőrzése után a logikai partíciót törölni kell, ezután létre lehet hozni a logikai partíciók tervében rögzített partíciókat.

- a. A HMC navigációs területén nyissa meg a **Szerverek** kategóriát, és kattintson a felügyelt rendszerre.
- b. A munkaterületen ellenőrizze, hogy a logikai partíciók listájában csak egy logikai partíció szerepel-e. E logikai partíció neve a felügyelt rendszer sorozatszama. A partíció pontosan egy partíció profillal fog rendelkezni, amelynek neve `default_profile`.

Ha a lépésben leírt logikai partíció létezik, akkor folytassa a lépés 4 helyen. Ellenkező esetben ugorjon a lépés 3 helyre a felügyelt rendszer alaphelyzetbe állításához.

3. Állítsa alaphelyzetbe a felügyelt rendszert, hogy csak egy logikai partíció legyen rajta. A logikai partíció létrehozásához tegye a következőket a *HMC-n* (nem távolról):
  - a. Győződjön meg, hogy a felügyelt rendszer hardvereinek elhelyezése támogatja a gyári alapértelmezett konfigurációt.

Ha a felügyelt rendszer hardvereinek elhelyezése nem támogatja a gyári alapértelmezett konfigurációt, akkor a megfelelő hardverek áthelyezésével el kell érni, hogy támogassa azt. A hardverek áthelyezésének mikéntjéről az értékesítési képviselőtől vagy egy üzleti partnertől érdeklődjön.
  - b. A navigációs területen kattintson a **Szerverek** bejegyzésre.
  - c. A munkaterületen válassza ki a felügyelt rendszert, kattintson a **Feladatok** gombra, válassza ki a **Konfiguráció > Partíció adatainak kezelése > Inicializálás** feladatot, majd kattintson az **Igen** gombra.
  - d. A navigációs területen kattintson a **HMC kezelése** bejegyzésre.
  - e. A munkaterületen kattintson a **Korlátozott parancsértelmezővel rendelkező terminál megnyitása** lehetőségre. Megjelenik a korlátozott parancsértelmező parancssori felület.
  - f. Írja be az `lpcfgop -m felügyelt_rendszer_neve -o clear` parancsot. A *felügyelt\_rendszer\_neve* a felügyelt rendszernek a munkaterületen megjelenő neve.
  - g. A megerősítéshez írjon be egy 1-est. Ez a lépés több másodpercig is eltarthat.
4. Győződjön meg róla, hogy a logikai partíció Nem aktivált állapotban van.

A HMC navigációs területén válassza ki a felügyelt rendszert, és tekintse meg a logikai partíció állapotát a felügyelt rendszeren. Ha a logikai partíció Fut állapotban van, akkor tegye a következőket a leállításához:

  - a. A navigációs ablaktáblán válassza ki a felügyelt rendszert, kattintson a **Feladatok** gombra, majd válassza ki a **Tulajdonságok** menüpontot.
  - b. Győződjön meg róla, hogy a **Rendszer kikapcsolása az összes logikai partíció kikapcsolása után** beállítás nincs kiválasztva, majd kattintson az **OK** gombra.
  - c. Állítsa le a logikai partíciót az operációs rendszer megfelelő eljárásaival. A logikai partíciók leállításáról az alábbi témakörök tartalmazznak további információkat:
    - AIX operációs rendszert futtató felügyelt rendszerek esetén: "AIX logikai partíciók leállítása" oldalszám: 158.

Ha a logikai partíció állapota Hibás, akkor tegye a következőket:

- a. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót, kattintson a **Feladatok** gombra, majd válassza ki a **Javíthatóság > Referenciakód történet** feladatot.
  - b. Kattintson a **Referenciakód** lapra, majd a megjelenő referenciakódok alapján diagnosztizálja és hárítsa el a problémát. A referenciakódokról a Referenciakód keresőben tájékozódhat.
5. Aktiválja a logikai partíciót, majd a konfigurációkezelő segítségével győződjön meg róla, hogy a felügyelt rendszer fizikai csatlóai csatlakoztatva vannak és elérhetők.

Ha a felügyelt rendszerre nincs AIX telepítve, akkor a lépés 6 oldalszám: 105 helyen folytassa. Az összes rendelkezésre álló eszköz megjelenítéséhez használja az AIX konfigurációkezelőjét. Az AIX rendszerbetöltésekor és a konfigurációkezelő lefutásakor a konfigurációkezelő az összes működő csatlót megjeleníti. A felismert csatlók megfelelő beállítás esetén Elérhető állapotban lesznek.

- a. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót.
- b. A **Feladatok** menüből válassza ki a **Műveletek > Aktiválás > Profil** menüpontot.

- c. A gyári alapértelmezett konfigurációból való kilépésre vonatkozó kérdésnél kattintson az **OK** gombra.
- d. Kattintson a **Speciális** lapra.
- e. A **Rendszerbetöltési mód** mezőben válassza ki az Normál beállítást, majd kattintson az **OK** gombra.
- f. Válassza ki a **Terminálablak vagy konzolszekció megnyitása** lehetőséget, majd kattintson az **OK** gombra. Megjelenik egy virtuális terminál (vterm) ablak a logikai partícióra.
- g. Győződjön meg róla, hogy az összes erőforrás csatlakoztatva van és be van kapcsolva.
- h. Jelentkezzen be az AIX operációs rendszerbe egy érvényes felhasználói névvel és jelszóval.
- i. Az AIX összes csatolójának listázásához írja be a következő parancsot: **# lsdev -Cc adapter**. Ha bármely eszköz nem **Elérhető** állapotban jelenik meg, akkor kérjen segítséget a szervíz és támogatási szolgáltatótól.

**Megjegyzés:** Csak az AIX által felismert csatolók ellenőrizhetők. Az AIX által fel nem ismert csatolók ismeretlen vagy hardverhiba állapotot jeleznek.

- j. Állítsa le a logikai partíciót az operációs rendszer megfelelő eljárásaival, és zárja be a terminálablakot. Az AIX leállítására vonatkozó útmutatásokat az "AIX logikai partíciók leállítása" oldalszám: 158 című témakörben találja.
6. Aktiválja a logikai partíciót, majd a Rendszerfelügyeleti szolgáltatások (SMS) felületen győződjön meg róla, hogy a felügyelt rendszer fizikai csatolói csatlakoztatva vannak és elérhetők. (Ha a felügyelt rendszeren Linux van telepítve, vagy nincs rajta operációs rendszer, akkor a rendelkezésre álló eszközök megjelenítésére az SMS felület használható.) A partíció aktiválásakor a busz átvizsgálásra kerül a csatlakoztatott eszközök megállapításához. A felismert csatolók bekerülnek a listába.
- a. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót.
  - b. A **Feladatok** menüből válassza ki a **Műveletek > Aktiválás > Profil** menüpontot.
  - c. Kattintson a **Speciális** lapra.
  - d. A **Rendszerbetöltési mód** mezőben válassza ki az SMS beállítást, majd kattintson az **OK** gombra.
  - e. Válassza ki a **Terminálablak vagy konzolszekció megnyitása** lehetőséget, majd kattintson az **OK** gombra. Megjelenik egy virtuális terminál (vterm) ablak a logikai partícióra.
  - f. Az SMS felület megjelenésekor írjon be egy 5-öst, majd nyomja meg az Entert az 5. menüpont (Rendszerbetöltési beállítások) meghatározása menüpont kiválasztásához.
  - g. Nyomja meg az 1-es billentyűt, majd az Entert az 1. menüpont (Telepítés kiválasztása vagy rendszerbetöltés egy eszközről) menüpont kiválasztásához.
  - h. Nyomja meg a 7-es billentyűt, majd az Entert a 7. menüpont (Minden eszköz listázása) menüpont kiválasztásához. A logikai partíció összes felismert eszköze megjelenik. Ha bármely eszköz nem jelenik meg, akkor keresse fel a támogatást.

**Megjegyzés:** Csak az SMS által felismert csatolók ellenőrizhetők. Az SMS által fel nem ismert csatolók ismeretlen vagy hardverhiba állapotot jeleznek.

- i. Zárja be a terminálablakot, kattintson a **Feladatok** gombra, válassza ki a **Műveletek > Leállítás** feladatot, végül kattintson az **OK** gombra.
7. Ha a felügyelt rendszer hardvere már az SPT beállítási terv által ajánlott konfigurációban van, akkor a lépés 13 oldalszám: 107 helyen folytassa.
8. Kapcsolja ki a felügyelt rendszert a HMC segítségével:
- a. A navigációs területen nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, majd kattintson a **Szerverek** bejegyzésre.
  - b. A munkaterületen válassza ki a felügyelt rendszert, kattintson a **Feladatok** gombra, és válassza ki a **Műveletek > Kikapcsolás** feladatot.
  - c. Válassza ki a **Szokásos kikapcsolás** beállítást, majd kattintson az **OK** gombra.
9. Helyezze át a felügyelt rendszer hardvereit az SPT által érvényesített logikai partíció konfigurációs tervnek megfelelően.
10. Kapcsolja be a felügyelt rendszert készenléti állapotba a HMC segítségével:
- a. A navigációs területen nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, majd kattintson a **Szerverek** bejegyzésre.

- b. A munkaterületen válassza ki a felügyelt rendszert, kattintson a **Feladatok** gombra, és válassza ki a **Műveletek > Bekapcsolás** feladatot.
  - c. Válassza ki a **Partíció készenlét** bekapcsolási módot, majd kattintson az **OK** gombra.
11. Aktiválja a logikai partíciót, majd a konfigurációkezelő segítségével győződjön meg róla, hogy a felügyelt rendszer fizikai csatolói csatlakoztatva vannak és elérhetők.
- Ha a felügyelt rendszerre nincs AIX telepítve, akkor a lépés 12 helyen folytassa. Az összes rendelkezésre álló eszköz megjelenítéséhez használja az AIX konfigurációkezelőjét. Az AIX rendszerbetöltésekor és a konfigurációkezelő lefutásakor a konfigurációkezelő az összes működő csatolót megjeleníti. A felismert csatolók megfelelő beállítás esetén Elérhető állapotban lesznek.
- a. A navigációs területen bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát, majd kattintson a felügyelt rendszerre.
  - b. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót.
  - c. A **Feladatok** menüből válassza ki a **Műveletek > Aktiválás > Profil** menüpontot.
  - d. Kattintson a **Speciális** lapra.
  - e. A **Rendszerbetöltési mód** mezőben válassza ki az Normál beállítást, majd kattintson az **OK** gombra.
  - f. Válassza ki a **Terminálablak vagy konzolszekció megnyitása** lehetőséget, majd kattintson az **OK** gombra. Megjelenik egy virtuális terminál (vterm) ablak a logikai partícióra.
  - g. Győződjön meg róla, hogy az összes erőforrás csatlakoztatva van és be van kapcsolva.
  - h. Jelentkezzen be az AIX operációs rendszerbe egy érvényes felhasználói névvel és jelszóval.
  - i. Az AIX összes csatolójának listázásához írja be a következő parancsot: **# lsdev -Cc adapter**. Ha bármely eszköz nem Elérhető állapotban jelenik meg, akkor kérjen segítséget a szervíz és támogatási szolgáltatótól.

**Megjegyzés:** Csak az AIX által felismert csatolók ellenőrizhetők. Az AIX által fel nem ismert csatolók ismeretlen vagy hardverhiba állapotot jeleznek.

- j. Állítsa le a logikai partíciót az operációs rendszer megfelelő eljárásaival, és zárja be a terminálablakot. Az AIX leállítására vonatkozó útmutatásokat az "AIX logikai partíciók leállítása" oldalszám: 158 című témakörben találja.
12. Aktiválja a logikai partíciót, majd a Rendszerfelügyeleti szolgáltatások (SMS) felületen győződjön meg róla, hogy a felügyelt rendszer fizikai csatolói csatlakoztatva vannak és elérhetők. (Ha a felügyelt rendszeren Linux van telepítve, vagy nincs rajta operációs rendszer, akkor a rendelkezésre álló eszközök megjelenítésére az SMS felület használható.) A partíció aktiválásakor a busz átvizsgálásra kerül a csatlakoztatott eszközök megállapításához. A felismert csatolók bekerülnek a listába.
- a. A navigációs területen bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát, majd kattintson a felügyelt rendszerre.
  - b. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót.
  - c. A **Feladatok** menüből válassza ki a **Műveletek > Aktiválás > Profil** menüpontot.
  - d. Kattintson a **Speciális** lapra.
  - e. A **Rendszerbetöltési mód** mezőben válassza ki az SMS beállítást, majd kattintson az **OK** gombra.
  - f. Válassza ki a **Terminálablak vagy konzolszekció megnyitása** lehetőséget, majd kattintson az **OK** gombra. Megjelenik egy virtuális terminál (vterm) ablak a logikai partícióra.
  - g. Az SMS felület megjelenésekor írjon be egy 5-öst, majd nyomja meg az Entert az 5. menüpont (Rendszerbetöltési beállítások) meghatározása menüpont kiválasztásához.
  - h. Nyomja meg az 1-es billentyűt, majd az Entert az 1. menüpont (Telepítés kiválasztása vagy rendszerbetöltés egy eszköztől) menüpont kiválasztásához.
  - i. Nyomja meg a 7-es billentyűt, majd az Entert a 7. menüpont (Minden eszköz listázása) menüpont kiválasztásához. A logikai partíció összes felismert eszköze megjelenik. Ha bármely eszköz nem jelenik meg, akkor kérjen segítséget a szervíz és támogatási szolgáltatótól.

**Megjegyzés:** Csak az SMS által felismert csatolók ellenőrizhetők. Az SMS által fel nem ismert csatolók ismeretlen vagy hardverhiba állapotot jeleznek.

- j. Zárja be a terminálablakot, kattintson a **Feladatok** gombra, válassza ki a **Műveletek > Leállítás** feladatot, végül kattintson az **OK** gombra.
13. Törölje a rendszer összes erőforrását birtokló logikai partíciót:
- FIGYELEM:** Az eljárás törli a logikai partíciót és a partíció profilokban tárolt logikai partíció konfigurációs adatokat. Az eljárás nincs hatással a felügyelt rendszeren tárolt adatokra.
- A navigációs területen bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát, majd kattintson a felügyelt rendszerre.
  - A munkaterületen győződjön meg róla, hogy a logikai partíció ki van kapcsolva.
  - Válassza ki a logikai partíciót, kattintson a **Feladatok** gombra, és válassza ki a **Műveletek > Törlés** feladatot.
  - Kattintson az **Igen** gombra a művelet megerősítéséhez.
14. Hozza létre a felügyelt rendszer logikai partícióit a particionálási tervnek megfelelően:

**Megjegyzés:** Ha osztott memóriát használó logikai partíciók létrehozását tervezi, akkor először be kell állítania az osztott memóriát. Az útmutatásokat lásd: “Az osztott memóriát beállítása” oldalszám: 140.

- A navigációs területen nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, majd kattintson a **Szerverek** bejegyzésre.
- A munkaterületen válassza ki a felügyelt rendszert, kattintson a **Feladatok** gombra, majd válassza ki a **Konfiguráció > Logikai partíció létrehozása** feladatot.
- A logikai partíció illetve a partíció profil létrehozásához kövesse a Logikai partíciók létrehozása varázsló útmutatásait. A Logikai partíció létrehozása varázslóval lehetőség van a vTPM engedélyezésére a logikai partíción. Ha engedélyezni kívánja a beállítást, akkor a **Partíció vTPM-képességének engedélyezése** jelölőnégyzetet a logikai partíció létrehozásakor kell kiválasztani. A vTPM képességgel rendelkező logikai partíciók létrehozásával kapcsolatban további információkat a “Virtuális Trusted Platform képességgel rendelkező logikai partíció létrehozása” oldalszám: 115 című témakörben talál.

A Logikai partíció létrehozása varázslóban beállítható, hogy a logikai partíciót fel lehessen-e függeszteni. Ha engedélyezni kívánja a beállítást, akkor a **Partíció felfüggesztésének engedélyezése** jelölőnégyzetet a logikai partíció létrehozásakor kell kiválasztani. A felfüggeszthető logikai partíciók létrehozásával kapcsolatban további információkat a “Felfüggesztési képességgel rendelkező logikai partíció létrehozása” oldalszám: 110 című témakörben talál.

A logikai partíció létrehozásakor az alapértelmezett mód az osztott processzormód. A firmware 7.6 és újabb szintjei esetén a **Feldolgozási egységek minimális száma** mezőben 0,05 is megadható. Az értéket a partíció létrehozása után is módosíthatja a partíció profil szerkesztésével.

Ha AIX vagy Linux logikai partíciót hoz létre virtuális szerverhálózatot (VSN) használó szerveren, és a HMC 7.7. vagy újabb változatú, akkor a virtuális állomáscsatoló (VSI) profilt használhatja a virtuális Ethernet csatolóval.

A Logikai partíció létrehozása varázslóban engedélyezhető az aktuális konfiguráció szinkronizálásának képessége. Ha engedélyezni kívánja a funkciót, akkor a partíció létrehozásakor válassza ki a **Szinkronizálás bekapcsolva** értéket az **Aktuális konfiguráció szinkronizálásának képessége** beállításnál. Az érték beállításakor a partíció profil mindig szinkronizálásra kerül a legutóbbi aktivált partíció profillal. Az aktuális konfiguráció szinkronizálásának képességével rendelkező logikai partíciók létrehozásával kapcsolatban további információkat a “Logikai partíció létrehozása az aktuális konfiguráció szinkronizálásával” oldalszám: 113 című témakörben talál.

A Logikai partíció létrehozása varázslóban létre lehet hozni SR-IOV logikai portot, és ez hozzá lehet rendelni a profilhoz. Az SR-IOV logikai port létrehozásához kövesse a varázsló útmutatásait. SR-IOV logikai portot a létrehozás után is hozzá lehet adni a partíciókhoz. SR-IOV logikai portok logikai partíciókhoz adásáról további részleteket az “Egyetlen gyökerű I/O virtualizációs logikai port hozzárendelése logikai partícióhoz” oldalszám: 113 című témakör tartalmaz.

Alternatív megoldásként úgy is létrehozhat logikai partíciókat, hogy importál egy rendszertervfájlt a HMC-re, és megvalósítja a rendszertervet a felügyelt rendszeren. Az útmutatásokat a Rendszerterv megvalósítása a HMC segítségével című témakörben találja. Ha osztott memóriát használó logikai partíciókat is használni szeretne, akkor az ilyen logikai partíciók osztott memória erőforrásait a rendszerterv megvalósítása után kell beállítania. Az SPT segítségével létrehozott rendszertervek nem tartalmazzák az osztott memóriára vonatkozó konfigurációs információkat.

15. Győződjön meg róla, hogy a HMC-n legalább egy LAN csatoló be van állítva a felügyelt rendszer logikai partícióihoz csatlakozásra. Ehhez tegye a következőket:
  - a. A navigációs területen nyissa meg a **HMC kezelés** kategóriát.
  - b. Válassza ki a **HMC konfiguráció** bejegyzést.
  - c. A munkaterületen kattintson a **Hálózati beállítások módosítása** lehetőségre.
  - d. Kattintson a **LAN csatolók** lapra.
  - e. Az **eth0** kivételével válassza ki bármelyik olyan LAN csatolót, amely a HMC-t összeköti a szervizprocesszorral, majd kattintson a **Részletek** gombra.
  - f. A **LAN csatoló** lap **Helyi hálózati információk** területén kattintson a **Megnyitás** gombra, és válassza ki a **Partíció kommunikáció** lehetőséget.
  - g. Kattintson a **Tűzfal beállításai** lapra.
  - h. Győződjön meg róla, hogy az **Engedélyezett hosztok** listában megjelenő alkalmazások között szerepel a Távoli megfigyelés és vezérlés (RMC) alkalmazás. Ha nem látható az **Engedélyezett hosztok** alatt, akkor válassza ki az RMC alkalmazást a **Rendelkezésre álló alkalmazások** listájában, majd kattintson a **Bejövő engedélyezése** lehetőségre. Az RMC alkalmazás megjelenik az **Engedélyezett hosztok** alatt, jelezve a kiválasztását.
  - i. Kattintson az **OK** gombra.

Miután létrehozta a felügyelt rendszer logikai partícióit, tegye a következőket:

1. Telepítse a logikai partíciók operációs rendszerét és rendszerszoftverét. Az AIX, IBM i és Linux operációs rendszerek Linux operációs rendszer telepítésére vonatkozó útmutatásokat az Operációs rendszerek és szoftveralkalmazások kezelése POWER7 processzorra épülő rendszereken című témakörben találja. A Virtuális I/O szerver telepítésével kapcsolatban a Virtuális I/O szerver és kliens logikai partíciók telepítése című témakör nyújt további információkat.
2. Csatlakoztassa a felügyelt rendszer logikai partícióit a HMC-n az imént beállított LAN csatolóhoz az alábbi módszerek valamelyikével:
  - Hozzon létre egy Logikai Hoszt Ethernet csatolót minden egyes logikai partícióhoz; ez meghatározza, hogy a logikai partíció milyen erőforrásokat használhat a tényleges fizikai Hoszt Ethernet csatolón vagy az Integrált virtuális Etherneten. A Hoszt Ethernet csatoló úgy csatlakoztatja a logikai partíciókat a külső hálózatra, hogy nincs szükség Ethernet hídra egy másik logikai partíción. Az útmutatásokat lásd: “Logikai Hoszt Ethernet csatoló létrehozása futó logikai partícióhoz” oldalszám: 141.
  - A felügyelt rendszer logikai partícióinak összekötéséhez hozzon létre egy virtuális LAN-t, vezesse ki egy külső hálózati Ethernet csatolóra, utána csatlakozzon ugyanerre a külső hálózatra a HMC LAN csatolójával is. Az útmutatásokat lásd: “Virtuális Ethernet csatoló beállítása” oldalszám: 133.
  - Az is lehetséges, hogy beállít egy fizikai Ethernet csatolót minden logikai partíción, ezeket a csatolókat külső hálózathoz csatlakoztatja, és erre csatlakozik a HMC LAN csatolójával is.

#### Kapcsolódó fogalmak:

“Feldolgozási egységekre vonatkozó firmware- és szoftverkövetelmények” oldalszám: 22

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

#### Kapcsolódó feladatok:

“További logikai partíciók létrehozása” oldalszám: 109

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.

“Egyetlen gyökerű I/O virtualizáció támogatásának ellenőrzése a szerveren” oldalszám: 88

Mielőtt egy egyetlen gyökerű I/O virtualizációs (SR-IOV) képességgel rendelkező csatolón 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.

“Egyetlen gyökerű I/O virtualizációs logikai port hozzárendelése logikai partícióhoz” oldalszám: 113

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

“SR-IOV logikai portok dinamikus kezelése” oldalszám: 185

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.

### Kapcsolódó tájékoztatás:



IBM PowerSC Express Edition



IBM PowerSC Standard Edition

## 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.

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. A hardver tesztelése után rendszerterv megvalósításával hozhatja létre az új vagy partíciók nélküli felügyelt rendszer logikai partícióit.

A logikai partíciókat rendszerterv megvalósításával is létrehozhatja a felügyelt rendszeren. A rendszertervek automatizálják a logikai partíciók létrehozásának folyamatát, és biztosítják, hogy minden logikai partíció megkapja a rendszertervben megadott erőforrásokat.

A logikai partíciók létrehozásához a Rendszertervezési eszköz (SPT) kimenetének birtokában érdemes hozzákezdeni. Az eszköz kimenete segítséget nyújt a szerver partíció profiljainak létrehozásához.

Ha osztott memóriát használó logikai partíciók létrehozását tervezi, akkor először be kell állítania az osztott memóriatárat. Az útmutatásokat lásd: “Az osztott memóriatár beállítása” oldalszám: 140.

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: 145.

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.

Logikai partíció és partíció profil létrehozásához a HMC-n tegye a következőket:

1. A navigációs területen nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, majd kattintson a **Szerverek** bejegyzésre.
2. A munkaterületen válassza ki a felügyelt rendszert, kattintson a **Feladatok** gombra, majd válassza ki a **Konfiguráció > Logikai partíciók létrehozása** feladatot.
3. A logikai partíció illetve a partíció profil létrehozásához kövesse a Logikai partíciók létrehozása varázsló útmutatásait.

A Logikai partíció létrehozása varázslóban a partíció létrehozásakor beállítható, hogy a logikai partíción engedélyezett-e a mobilitás. Ha az IBM i logikai partíció létrehozása során kiválasztja a **Korlátozott I/O partíció** jelölőnégyzetet, akkor a logikai partíció áthelyezhető a szerverek között. Az IBM i logikai partíciók mobilitásának konfigurációs követelményeiről az IBM i mobil partíciók áttelepítésére vonatkozó konfigurációs követelmények című témakörben tájékozódhat. A Logikai partíció létrehozása varázslóval lehetőség van a vTPM engedélyezésére a logikai partíción. Ha engedélyezni kívánja a beállítást, akkor a **Partíció vTPM-képességének engedélyezése** jelölőnégyzetet a logikai partíció létrehozásakor kell kiválasztani. A vTPM képességgel rendelkező logikai

partíciók létrehozásával kapcsolatban további információkat a “Virtuális Trusted Platform képességgel rendelkező logikai partíció létrehozása” oldalszám: 115 című témakörben talál.

A Logikai partíció létrehozása varázslóban az is beállítható, hogy a logikai partíciót fel lehessen-e függeszteni. Ha engedélyezni kívánja a beállítást, akkor a **Partíció felfüggesztésének engedélyezése** jelölőnégyzetet a logikai partíció létrehozásakor kell kiválasztani. A Logikai partíció létrehozása varázslóról további részleteket a “Felfüggesztési képességgel rendelkező logikai partíció létrehozása” című témakör tartalmaz.

A logikai partíciók létrehozásakor az alapértelmezett mód az osztott processzormód. A firmware 7.6 és újabb szintjei esetén a **Feldolgozási egységek minimális száma** mezőben 0,05 is megadható. Az értéket a partíció létrehozása után is módosíthatja a partíció profil szerkesztésével.

Ha virtuális szerverhálózatot (VSN) használó szerveren hoz létre logikai partíciót, és a HMC 7.7. vagy újabb verziószámú, akkor a virtuális állomáscsatoló (VSI) profilt használhatja a virtuális Ethernet csatolóval.

A Logikai partíció létrehozása varázslóban engedélyezhető az aktuális konfiguráció szinkronizálásának képessége. Ha engedélyezni kívánja a funkciót, akkor a partíció létrehozásakor válassza ki a **Szinkronizálás bekapcsolva** értéket az **Aktuális konfiguráció szinkronizálásának képessége** beállításnál. Az érték beállításakor a partíció profil mindig szinkronizálásra kerül a legutóbbi aktivált partíció profillal. Az aktuális konfiguráció szinkronizálásának képességével rendelkező logikai partíciók létrehozásával kapcsolatban további információkat a “Logikai partíció létrehozása az aktuális konfiguráció szinkronizálásával” oldalszám: 113 című témakörben talál.

A Logikai partíció létrehozása varázslóban létre lehet hozni egyetlen gyökerű I/O virtualizációs (SR-IOV) logikai portot, és ezt hozzá lehet rendelni a profilhoz. Az SR-IOV logikai port létrehozásához kövesse a varázsló útmutatásait. SR-IOV logikai portot a létrehozás után is hozzá lehet adni a partíciókhoz. SR-IOV logikai portok logikai partíciókhoz adásáról további részleteket az “Egyetlen gyökerű I/O virtualizációs logikai port hozzárendelése logikai partícióhoz” oldalszám: 113 című témakör tartalmaz.

A logikai partíció és a partíció profil létrehozása után telepíteni kell egy operációs rendszert. Az AIX, IBM i és Linux operációs rendszerek Linux operációs rendszer telepítésére vonatkozó útmutatásokat az Operációs rendszerek és szoftveralkalmazások kezelése POWER7 processzorra épülő rendszereken című témakörben találja. A Virtuális I/O szerver telepítésével kapcsolatban a Virtuális I/O szerver és kliens logikai partíciók telepítése című témakör nyújt további információkat.

#### Kapcsolódó feladatok:

“AIX és Linux logikai partíciók létrehozása új vagy partíciók nélküli felügyelt rendszeren” oldalszám: 103

Ez az eljárás írja le az AIX és Linux logikai partíciók létrehozását új vagy partíciók nélküli felügyelt rendszeren a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével. Az eljárásban a felügyelt rendszer hardverének érvényesítése, és a logikai partíciók létrehozása történik meg.

“Egyetlen gyökerű I/O virtualizáció támogatásának ellenőrzése a szerveren” oldalszám: 88

Mielőtt egy egyetlen gyökerű I/O virtualizációs (SR-IOV) képességgel rendelkező csatolón 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.

“Egyetlen gyökerű I/O virtualizációs logikai port hozzárendelése logikai partícióhoz” oldalszám: 113

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

“SR-IOV logikai portok dinamikus kezelése” oldalszám: 185

Ez a témakör írja le, hogyan lehet az egyetlen gyökerű I/O virtualizációs (SR-IOV) logikai portokat dinamikusan hozzáadni, módosítani és eltávolítani a futó logikai partíciókban a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével.

#### Kapcsolódó tájékoztatás:



HMC rendszertervek áttekintése



Rendszerterv megvalósítása a HMC segítségével

### Felfüggesztési képességgel rendelkező logikai partíció létrehozása

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével létre lehet hozni olyan AIX és Linux logikai partíciókat, amelyek rendelkeznek a felfüggesztési képességgel. A HMC a logikai partíciók beállításakor lehetővé teszi a partíciók felfüggesztésének engedélyezését. Emellett a futó logikai partíciók felfüggesztése is engedélyezhető a HMC-n.

## Előfeltételek és feltételezések

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

1. A Hardverkezelő konzol (HMC) telepítve van, és be van állítva. Az útmutatásokat a HMC telepítése és beállítása című témakörben találja.
2. Átolvasta és megértette a “Logikai partíciók áttekintése” oldalszám: 5 című témakörben leírtakat.
3. Elvégezte a logikai partíciók megtervezéséhez szükséges feladatokat. Az útmutatásokat lásd: “Logikai partíciók tervezése” oldalszám: 77.
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: 97.
5. Ellenőrizze, hogy a szerver képes-e a logikai partíciók felfüggesztésére. Az útmutatásokat lásd: “Felfüggeszthető partíciók támogatásának ellenőrzése a szerveren” oldalszám: 86.
6. Az alábbi felhasználói szerepek valamelyikével jelentkezett be a HMC-be:
  - Kiemelt adminisztrátor
  - Operátor

## Konfigurációs lépések

A lépések végrehajtásának megkezdése előtt győződjön meg róla, hogy az előfeltételei teljesülnek.

Felfüggesztési képességgel rendelkező új logikai partíció létrehozásához a HMC-n tegye a következőket:

1. A navigációs területen nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, majd kattintson a **Szerverek** bejegyzésre.
2. A munkaterületen válassza ki a felügyelt rendszert, kattintson a **Feladatok** gombra, majd válassza ki a **Konfiguráció > Logikai partíciók létrehozása** feladatot.
3. Válassza ki a **Partíció felfüggesztésének engedélyezése** jelölőnégyzetet.
4. A felfüggesztési képességgel rendelkező logikai partíció illetve a partíció profil létrehozásához kövesse a Logikai partíciók létrehozása varázsló útmutatásait.

A logikai partíciók felfüggesztési képessége a partíciók létrehozása után is engedélyezhető. Az útmutatásokat lásd: “Logikai partíció felfüggesztési képességének engedélyezése”.

### Kapcsolódó tájékoztatás:

 Virtuális I/O szerver beállítása a VSN képességhez

## Logikai partíció felfüggesztési képességének engedélyezése

A logikai partíciók felfüggesztési képességét a Hardverkezelő konzolon (HMC) lehet engedélyezni, a logikai partíció létrehozása után.

A felfüggesztési képesség engedélyezéséhez AIX és Linux logikai partíciók esetén győződjön meg róla, hogy a partíció állapota **Nincs aktiválva** vagy **Fut**.

IBM i logikai partíciók esetén a partíciónak leállított állapotban kell lennie.

A logikai partíció felfüggesztése közben a HMC a kapcsolási mód adatait abban a fenntartott tárolóeszközben tárolja, amely a konfigurációs adatok tárolására lett használva.

Logikai partíció felfüggesztés képességének engedélyezése a logikai partíció létrehozása után a HMC segítségével:

1. A navigációs területen bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát, majd kattintson a logikai partíciót tartalmazó rendszerre.
2. Válassza ki a logikai partíciót a munkaterületen.
3. Kattintson a **Feladatok** menü **Tulajdonságok** menüpontjára.

- Ha a **Partíció felfüggesztésének engedélyezése** jelölőnégyzet ki van választva, akkor a logikai partíció rendelkezik felfüggesztési képességgel.
- Ha a **Partíció felfüggesztésének engedélyezése** jelölőnégyzet nincs kiválasztva, akkor a logikai partíció nem függeszthető fel. A felfüggesztési képesség engedélyezéséhez válassza ki a **Partíció felfüggesztésének engedélyezése** jelölőnégyzetet.

A HMC az erőforrásokra és konfigurációra vonatkozó korlátozásokat kiértékelve ellenőrzi, hogy a logikai partíción engedélyezhető-e a felfüggesztés. Ha az ellenőrzés sikeres, akkor a logikai partíción engedélyezetté válik a felfüggesztés. Az ellenőrzés meghíúsulása esetén a megjelenő hibaüzenetek nyújtanak segítséget a megfelelő művelethez.

4. Kattintson az **OK** gombra.

Felfüggesztési képességgel rendelkező logikai partíciók **Fut** állapotában nem szabad dinamikusan hozzáadni korlátozott erőforrásokat, például dedikált I/O erőforrásokat, hoszt Ethernet csatolót vagy hoszt csatlakozási adaptert.

## Logikai partíció felfüggesztése

A logikai partíciókat a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehet felfüggeszteni, a logikai partíció létrehozása után.

Győződjön meg róla, hogy a logikai partíció **Fut** állapotban van. A logikai partíciónak támogatnia kell a felfüggesztést.

A logikai partíció felfüggesztése közben a HMC a kapcsolási mód adatait abban a fenntartott tárolóeszközben tárolja, amely a konfigurációs adatok tárolására lett használva.

Logikai partíció felfüggesztése a logikai partíció létrehozása után a HMC segítségével:

1. A navigációs területen nyissa meg az **Általános** kategóriát, majd válassza ki a **Partíció tulajdonságai** bejegyzést.
2. Válassza ki a logikai partíciót a munkaterületen.
3. A **Feladatok** menüből válassza ki a **Műveletek > Felfüggesztési műveletek > Felfüggesztés** menüpontot.
4. Kattintson a **Felfüggesztés** gombra.

A felfüggesztési művelet meghíúsul, ha a felfüggesztendő logikai partíciónak 2.2.1.4 vagy korábbi Virtuális I/O szerver (VIOS) logikai partíciók által biztosított virtuális tároló adapterei vannak. A 2.2.1.4 változatnál korábbi VIOS logikai partíciók nem képesek megvédeni a felfüggesztett logikai partíciók virtuális tárolóeszközeit a véletlen újrakiosztástól a partíció felfüggesztett állapotában. A felfüggesztett partíció virtuális tárolóeszközeinek védelme érdekében az eszközöket biztosító összes VIOS partíciónak képesnek kell lennie arra, hogy jelentse a felfüggesztett partíciók virtuális tárolóeszközeinek használatát. A HMC segítségével a 2.2.1.4 változatnál korábbi VIOS által kiszolgált partíciók is felfüggeszthetők a **chlparstate** paranccsal a *protectstorage* paraméter 2 értéke mellett. Ha azonban a partíciót a **chlparstate** paranccsal függeszti fel, akkor biztosítani kell a partíció tárolóeszközeinek integritását, amíg a partíció fel van függesztve.

### Kapcsolódó tájékoztatás:

 Felfüggesztett mobil partíció folytatása a HMC segítségével

 Virtuális I/O szerver beállítása a VSN képességhez

## Felfüggesztett logikai partíció helyreállítása

A felfüggesztési és folytatási műveletek meghíúsulásának eredményeképp elképzelhető, hogy egy logikai partíció érvénytelen állapotba kerül. Ilyen esetekben a felfüggesztett logikai partíció a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével állítható helyre.

Felfüggesztett logikai partíció helyreállítása a HMC segítségével:

1. A navigációs területen nyissa meg az **Általános** kategóriát, majd válassza ki a **Partíció tulajdonságai** bejegyzést.
2. Válassza ki a logikai partíciót a munkaterületen.
3. A **Feladatok** menüből válassza ki a **Műveletek > Felfüggesztési műveletek > Helyreállítás** menüpontot.
4. Kattintson az **OK** gombra.

A helyreállítási folyamat elvégzi a szükséges tisztogatási műveleteket, és érvényes állapotba helyezi a logikai partíciót.

## 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.

SR-IOV logikai port hozzárendelése:

1. Az LPAR létrehozása varázslóban kattintson az **SR-IOV logikai portok** elemre.
2. Kattintson a **Műveletek > Logikai port létrehozása > Ethernet logikai port** menüpontra.
3. Az **Ethernet logikai port hozzáadása** oldalon válassza ki a logikai port fizikai portját.
4. Kattintson az **OK** gombra.
5. Kattintson a Logikai port Tulajdonságok paneljének **Általános** lapjára.
  - a. Szükség szerint adjon meg egy értéket a **Kapacitás** mezőben. Az azonos fizikai porton beállított logikai portok kapacitásértékeinek összege nem haladhatja meg a 100%-ot. Érdemes fenntartani némi kapacitást a további logikai portok számára, így csökkentheti a további logikai portokhoz kapcsolódó konfigurációs feladatokat.
  - b. Az **Általános** lap **Engedélyek** területének megfelelő jelölőnégyzetével lehet engedélyezni a **Diagnosztika** módot és a **Nyilvános** működést. A **Diagnosztikai** mód csak az adapter diagnosztikához használható. A **Nyilvános** beállítás csak akkor választható, ha az adott logikai port van használatban a klienspartíciók virtuális Ethernet csatolói által használt hídkapcsolatok fizikai eszközeként.
6. Kattintson a **Speciális** lapra.
  - a. Ha a **VLAN-ok** területen látható a **Port VLAN azonosítója** mező, akkor megadhatja a **Port VLAN azonosító** értékét. Ha nem kíván port VLAN azonosítót használni, akkor adjon meg 0-át.
  - b. A **VLAN korlátozások** területen az **Összes VLAN azonosító engedélyezése**, **VLAN-jelölésű keretek tiltása** vagy **Megengedett VLAN azonosítók megadása** jelölőnégyzet kiválasztásával határozhatja meg az érintett beállításokat.

**Megjegyzés:** Ha az **Általános** lap **Engedélyek** területén kiválasztja a **Nyilvános** beállítást, akkor a **VLAN-jelölésű keretek tiltása** és **Megengedett VLAN azonosítók megadása** kiválasztása nem lehetséges.

  - c. Ha a **Tulajdonságok** területen megjelenik a **Port VLAN azonosító (PVID) prioritás** mező, akkor megadhatja a **Port VLAN azonosító (PVID) prioritás** értékét. Egy 0 és 7 közötti érték adható meg.
  - d. A **Konfigurációs azonosító** mezőben megadhat egy értéket, ha ez szükséges. Általában ajánlott a HMC által kiválasztott alapértelmezett érték használata.
  - e. A **MAC cím** területen a **Felülbírálas** jelölőnégyzet kiválasztása után megadhat egy MAC címet.
  - f. A **MAC cím korlátozások** területen az **Összes OS által meghatározott MAC cím engedélyezése**, **Összes OS által meghatározott MAC cím tiltása** vagy **Megengedett, OS által meghatározott MAC címek megadása** jelölőnégyzet kiválasztásával határozhatja meg az érintett beállításokat.
7. Kattintson az **OK** gombra.

## Logikai partíció létrehozása az aktuális konfiguráció szinkronizálásával

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével létre lehet hozni olyan AIX vagy Linux 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. Az útmutatásokat a HMC telepítése és beállítása című témakörben találja.
2. Átolvasta és megértette a “Logikai partíciók áttekintése” oldalszám: 5 című témakörben leírtakat.
3. Elvégezte a logikai partíciók megtervezéséhez szükséges feladatokat. Az útmutatásokat lásd: “Logikai partíciók tervezése” oldalszám: 77.

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: 97.
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

A konfigurációs lépések megkezdése előtt győződjön meg róla, hogy az előfeltételei teljesülnek.

Az aktuális konfigurációs profil szinkronizálásának képességével rendelkező logikai partíció létrehozása:

1. A navigációs területen nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, majd kattintson a **Szerverek** bejegyzésre.
2. A munkaterületen válassza ki a felügyelt rendszert.
3. A **Feladatok** menüből válassza ki a **Konfiguráció > Logikai partíciók létrehozása** menüpontot.
4. Az **Aktuális konfiguráció szinkronizálása képesség** listából válassza ki a **Szinkronizálás bekapcsolva** értéket.
5. A logikai partíció létrehozásához kövesse a Logikai partíció létrehozása varázsló útmutatásait.

### Kapcsolódó feladatok:

“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.

## 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.

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

Logikai partíciók aktuális konfiguráció szinkronizálására vonatkozó képességének engedélyezése a logikai partíció létrehozása után a HMC segítségével:

1. A navigációs területen bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát, majd kattintson a logikai partíciót tartalmazó rendszerre.
2. Válassza ki a logikai partíciót a munkaterületen.
3. Kattintson a **Feladatok** menü **Tulajdonságok** menüpontjára.
4. Az **Aktuális konfiguráció szinkronizálása képesség** listában válassza ki a **Szinkronizálás bekapcsolva** lehetőséget. A beállítás kiválasztásakor a partíció profil mindig szinkronizálásra kerül a legutóbbi aktivált partíció profillal.
5. Kattintson az **OK** gombra.

## 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.

A vTPM engedélyezéséhez AIX, Linux és Virtuális I/O szerver (VIOS) logikai partíciók esetén győződjön meg róla, hogy a partíció állapota **Nincs aktiválva** vagy **Fut**.

A vTPM engedélyezése logikai partíción:

1. A navigációs területen bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát, majd kattintson a logikai partíciót tartalmazó rendszerre.
2. Válassza ki a logikai partíciót a munkaterületen.

3. Kattintson a **Feladatok** menü **Tulajdonságok** menüpontjára.

- Ha a **Virtuális Trusted Platform Module** jelölőnégyzet ki van választva, akkor a logikai partíción engedélyezett a vTPM.
- Ha a **Virtuális Trusted Platform Module** jelölőnégyzet nincs kiválasztva, akkor a vTPM nincs engedélyezve a logikai partíción. A vTPM engedélyezéséhez válassza ki a **Virtuális Trusted Platform Module** jelölőnégyzetet.

4. Kattintson az **OK** gombra.

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.

A vTPM dinamikus letiltásához jelentkezzen be az AIX, Linux vagy VIOS logikai partícióra, és a **stopsrc** paranccsal állítsa le a Trusted Computing Services demont (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.

**Kapcsolódó tájékoztatás:**



stopsrc parancs



rmdev parancs

## Virtuális Trusted Platform 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. Az útmutatásokat a HMC telepítése és beállítása című témakörben találja.
2. Átolvasta és megértette a “Logikai partíciók áttekintése” oldalszám: 5 című témakörben leírtakat.
3. Elvégezte a logikai partíciók megtervezéséhez szükséges feladatokat. Az útmutatásokat lásd: “Logikai partíciók tervezése” oldalszám: 77.
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: 97.
5. Ellenőrizte, hogy a szerver támogatja a vTPM-képes logikai partíciókat. Az útmutatásokat lásd: “Virtuális Trusted Platform Module támogatásának ellenőrzése a szerveren” oldalszám: 87.  
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: 114.
6. Az alábbi felhasználói szerepek valamelyikével jelentkezett be a HMC-be:
  - Kiemelt adminisztrátor
  - Operátor

## Konfigurációs lépések

A konfigurációs lépések megkezdése előtt győződjön meg róla, hogy az előfeltételei teljesülnek.

Virtuális Trusted Platform Module (vTPM) képességgel rendelkező logikai partíció létrehozása a HMC segítségével:

1. A navigációs területen nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, majd kattintson a **Szerverek** bejegyzésre.
2. A munkaterületen válassza ki a felügyelt rendszert.
3. Kattintson a **Feladatok** gombra, majd válassza ki a **Konfiguráció > Logikai partíciók létrehozása** feladatot.
4. Válassza ki a **Partíció vTPM-képességének engedélyezése** jelölőnégyzetet.

5. A vTPM támogatással rendelkező logikai partíció, illetve a partíció profil létrehozásához kövesse a Logikai partíciók létrehozása varázsló útmutatásait.

## Virtuális Trusted Platform Module beállítások megtekintése

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

A speciális vTPM beállítások megtekintése:

1. A navigációs területen nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, majd kattintson a **Szerverek** bejegyzésre.
2. Válassza ki a szervert a munkaterületen.
3. Kattintson a **Feladatok** menü **Tulajdonságok** menüpontjára.
4. Kattintson a **Speciális** lapra.
5. A listából válassza ki a **Virtuális Trusted Platform Module** elemet. A vTPM alábbi beállításai tekinthetők meg:
  - VTPM partíciók maximális száma
  - Rendelkezésre álló VTPM-képes partíciók
  - VTPM verziószám (ez nem a Trusted Computing Group által használt Trusted Platform Module verziószámozás)
  - Megbízható rendszerkulcs hossza bitben
  - Megbízható rendszerkulcs állapota
6. Kattintson az **OK** gombra.

## 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.

A virtuális kapcsolási mód beállításának módosításához tegye a következőket:

1. A navigációs panelen bontsa ki a **Rendszerfelügyelet** elemet, majd kattintson a **Szerverek** menüpontra, ezután jelölje ki azt a szervert, amelyen a logikai partíció található.
2. A **Feladatok** panelen kattintson a **Konfiguráció > Virtuális információforrások > Virtuális hálózatkezelés** elemre.
3. Kattintson a **Műveletek > Vkapcsolási mód beállítása** elemre.
4. A listáról válassza ki a **VEPA** elemet.
5. Kattintson az **OK** gombra.

## 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.

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 virtuális kapcsolási mód szinkronizálásához tegye a következőket:

1. A navigációs panelen bontsa ki a **Rendszerfelügyelet** elemet, majd kattintson a **Szerverek** menüpontra, ezután jelölje ki azt a szervert, amelyen a logikai partíció található.
2. A **Feladatok** panelen kattintson a **Konfiguráció > Virtuális információforrások > Virtuális hálózatkezelés** elemre.
3. A listáról válassza ki a virtuális kapcsolót, majd kattintson a **Műveletek > VSkapcsolók szinkronizálása** elemre.
4. Kattintson az **OK** gombra.

## További partíció profilok létrehozása

A Hardverkezelő konzollal (HMC) egy logikai partícióhoz egynél 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.

A partíció profilok létrehozásához a Rendszertervezési eszköz (SPT) kimenetének birtokában érdemes hozzákezdeni. Az eszköz kimenete segítséget nyújt a szerver partíció profiljainak létrehozásához.

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: 145.

Partíció profil létrehozásakor ne válassza ki a **Rendszer összes erőforrásának használata** jelölőnégyzetet, ha mindkét alábbi feltétel igaz:

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

Partíció profil létrehozása a HMC segítségével:

1. A navigációs területen nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, kattintson a **Szerverek** bejegyzésre, majd válassza ki a felügyelt rendszert.
2. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót, amelyhez partíció profilt kíván létrehozni, kattintson a **Feladatok** gombra, majd válassza ki a **Konfiguráció > Profilok kezelése** feladatot.
3. Kattintson a **Műveletek > Új** menüpontra.
4. A partíció profil létrehozásához kövesse a Partíció profil létrehozása varázsló útmutatásait.

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: 154.
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: 165.
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: 194.

### Kapcsolódó fogalmak:

“Rendszertervezési eszköz” oldalszám: 79

A Rendszertervezési eszköz (SPT) segítségével a felügyelt rendszer megtervezhető úgy, hogy lehetővé tegye a megadott terheléseket.

## 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.

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.

Rendszer profil létrehozása a HMC segítségével:

1. A navigációs területen nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, majd kattintson a **Szerverek** bejegyzésre.
2. A munkaterületen válassza ki a felügyelt rendszert, kattintson a **Feladatok** gombra, majd válassza ki a **Konfiguráció > Rendszer profilok kezelése** feladatot.
3. Kattintson a **Műveletek > Új** menüpontra.
4. Írja be az új rendszer profil nevét a **Rendszer profil neve** mezőbe.
5. 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.
6. 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.

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 aktivációs kódot kell megadni a Virtuális I/O szerver logikai partíció létrehozásához.

IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó AIX logikai partíció létrehozása a HMC segítségével:

1. A navigációs területen nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, majd kattintson a **Szerverek** bejegyzésre.
2. A munkaterületen válassza ki a felügyelt rendszert, kattintson a **Feladatok** gombra, majd válassza ki a **Konfiguráció > Logikai partíció létrehozása** feladatot.
3. A logikai partíció illetve a partíció profil létrehozásához kövesse a Logikai partíciók létrehozása varázsló útmutatásait.
4. Hozzon létre egy hálózatiszerver-leírást (NWSD) és egy hálózati szerver tárterületet. Az útmutatásokat lásd: "Hálózatiszerver-leírás és tárterület létrehozása AIX logikai partíciókhoz".
5. Állítsa be az AIX partíció konzolját. Az útmutatásokat lásd: "Csatlakozás AIX logikai partíció virtuális konzoljához" oldalszám: 120.
6. Indítsa el az NWSD-t. Az útmutatásokat lásd: "AIX logikai partíciók hálózatiszerver-leírásának elindítása" oldalszám: 121.
7. Telepítse az AIX operációs rendszert az új logikai partícióra. Az útmutatásokat az AIX telepítése című témakörben találja.

### Kapcsolódó tájékoztatás:

 Virtuális I/O szerver

### Hálózatiszerver-leírás és tárterület létrehozása AIX 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 AIX logikai partíciókhoz.

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

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 RSRCNAME paraméternek az \*AUTO is megadható.
  - Ellenkező esetben meg kell határozni az erőforrás tényleges nevét. Egy IBM i parancssorba 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 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)
  - RSRCNAME (\*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)
  - TCPPORTCFG (\*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 az AIX 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 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. Hozza létre a hálózati szerver tárolóterületet a System i navigátor segítségével.

- 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 nevét.
  - 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 lépés 6 helyen.
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 lépés 7 helyen.
6. Csatolja a hálózati szerver tárolóterületet a System i navigátor segítségével.
- 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 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 (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.

### Csatlakozás AIX logikai partíció virtuális konzoljához:

Az AIX logikai partíciók virtuális konzoljával telepítheti az operációs rendszert vagy érheti el az AIX logikai partíció parancssori felületét.

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

- Távoli panel
- Rendszerpartíciók - Adminisztráció

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 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 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.

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

1. A hálózatiszerver-leírás elindítása a System i navigátor segítségével:
  - 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.

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.

IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíció létrehozása a HMC segítségével:

1. Hozzon létre egy virtuális szerver SCSI adaptert az új IBM i logikai partíció virtuális I/O erőforrásait biztosító IBM i logikai partíción (ha még nincs rendelkezésre álló virtuális szerver SCSI adapter). A virtuális szerver SCSI adapter létrehozásához tegye a következőket:
  - a. A navigációs területen nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, bontsa ki a **Szerverek** ágat, majd kattintson az IBM i logikai partíciót tartalmazó felügyelt rendszerre.
  - b. Válassza ki az új IBM i logikai partíció virtuális I/O erőforrásait biztosító IBM i logikai partíciót, kattintson a **Feladatok** gombra, majd válassza ki a **Dinamikus particionálás > Virtuális adapterek** feladatot.
  - c. Kattintson a **Műveletek** elemre, majd válassza a **Létrehozás > SCSI adapter** lehetőséget.
  - d. Az **Adapter típusa** mezőben válassza ki a Szerver beállítást, majd kattintson az **OK** gombra.
  - e. Kattintson az **OK** gombra. A virtuális szerver SCSI adaptert ne felejtse el létrehozni a virtuális I/O erőforrásokat biztosító IBM i logikai partíció partíció profiljában sem, hogy a virtuális szerver SCSI adapter az IBM i logikai partíció újraindítása után is létezzen. Amikor létrehozza a virtuális szerver SCSI adaptert a partíció profilban, a jobb teljesítmény érdekében adja meg a virtuális kliens SCSI adapter logikai partícióját és kártyahelyét is. További információk: "Partíció profil tulajdonságainak módosítása" oldalszám: 166.
2. A navigációs területen nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, majd kattintson a **Szerverek** bejegyzésre.
3. A munkaterületen válassza ki a felügyelt rendszert, kattintson a **Feladatok** gombra, majd válassza ki a **Konfiguráció > Logikai partíció létrehozása** feladatot.
4. Az IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíció illetve a partíció profil létrehozásához kövesse a Logikai partíciók létrehozása varázsló útmutatásait. A Logikai partíció létrehozása varázsló használata során az alábbi pontokra érdemes odafigyelni:
  - A virtuális adapterek létrehozására szolgáló lépésben hozzon létre egy virtuális kliens SCSI adaptert az új logikai partícióhoz, és jelölje meg szükséges adapterként. Emellett virtuális Ethernet használatakor hozzon létre két virtuális Ethernet csatolót is az új logikai partíción. A virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíció mindkét virtuális Ethernet csatolóját 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.
  - Az új logikai partíció betöltési forrásának kiválasztására szolgáló lépésben az **Adapter típusa** mezőben a Virtuális adapter beállítást válassza ki, majd adja meg az új logikai partícióhoz létrehozott virtuális kliens SCSI adaptert.
  - Az új logikai partíció alternatív újraindítási eszközének kiválasztására szolgáló lépésben a betöltési forrás által használt virtuális kliens SCSI adaptert is kiválaszthatja, amennyiben virtuális szalagot vagy virtuális optikai lemezt tervez használni alternatív újraindítási eszközként.

5. Hozzon létre az erőforrásokat biztosító IBM i logikai partíción egy hálózatiszerver-leírást (NWSD) és hálózati szerver tárolóterületet a másik IBM i logikai partíció számára. További információk: “Hálózatiszerver-leírás és tárterület létrehozása IBM i erőforrásokat használó IBM i logikai partíciókhoz”.
6. Csatlakozzon a virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíció konzoljához. További információk: “Csatlakozás IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíció virtuális konzoljához” oldalszám: 125.
7. Indítsa el az NWSD-t. További információk: “IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíció hálózatiszerver-leírásának elindítása” oldalszám: 125.
8. Telepítse az IBM i operációs rendszert az új logikai partícióra. A telepítési eljárásokat az IBM i és kapcsolódó szoftverek telepítése új rendszerre vagy logikai partícióra című témakörben találja.

#### Kapcsolódó tájékoztatás:

 Virtuális I/O szerver

#### 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.

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 RSTDDEVRSC(\*ALLOPT) értékével.

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

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 RSRCNAME 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 CRTNWSD parancsot a hálózatiszerver-leírás létrehozásához, majd nyomja meg az F4 billentyűt a paraméterek megadásához.
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)
  - RSRCNAME (\*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)
  - TCPPORTCFG (\*NONE)
  - RSTDDEVRSC (virtuális CD és szalagos eszközkhöz) (\*NONE a virtuális optikai lemez erőforrásokat biztosító NWSD esetén, \*ALLOPT minden más NWSD-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 az 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 NWSD-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 NWSD 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| System i navigátor       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bontsa ki a <b>Kapcsolatok &gt; szerver &gt; Hálózat &gt; Windows adminisztráció</b> útvonalat.</li> <li>2. Kattintson a jobb egérgombbal a <b>Lemez meghajtók</b> elemre, majd válassza az előugró menü <b>Új lemez</b> menüpontját.</li> <li>3. A <b>Lemez meghajtó neve</b> mezőben írja be a lemez meghajtónak megadni kívánt nevét.</li> <li>4. A <b>Leírás</b> mezőben adja meg a lemez meghajtó leírását.</li> <li>5. A <b>Kapacitás</b> mezőben adja meg az új lemez meghajtó méretét MB-ban.</li> <li>6. Kattintson az <b>OK</b> gombra.</li> </ol>          |
| IBM i karakteres felület | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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.</li> <li>2. A Hálózati szerver tárolóterület mezőben írja be a tárolóterület nevét.</li> <li>3. A Méret mezőben adja meg az új tárolóterület méretét MB-ban.</li> <li>4. A Formátum mezőben adja meg az *OPEN értéket.</li> <li>5. A Szöveges leírás mezőben írja be a tárolóterület érhető leírását.</li> <li>6. Nyomja meg az Entert.</li> </ol> |

5. Listázza ki a logikai partíció hálózati szerver tárolóterületeit a Hálózati szerver tárolóterületek kezelése paranccsal.
6. Csatolja a hálózati szerver tárolóterületet a System i navigátor segítségével.

| Felület                  | Teendők                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| System i navigátor       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bontsa ki a <b>Kapcsolatok &gt; szerver &gt; Hálózat &gt; Windows adminisztráció</b> útvonalat.</li> <li>2. Kattintson a <b>Lemez meghajtók</b> elemre, ezután kattintson a jobb egérgombbal egy rendelkezésre álló hálózati szerver tárolóterületre, majd válassza az előugró menü <b>Csatolás hozzáadása</b> menüpontját.</li> <li>3. Válassza ki, melyik szerverhez kívánja csatolni a hálózati szerver tárolóterületet.</li> <li>4. Válassza ki a használni kívánt pozíciót a csatolási sorrendben.</li> <li>5. Válasszon egyet a rendelkezésre álló adathozzáférési típusok közül.</li> <li>6. Kattintson az <b>OK</b> gombra.</li> </ol>                                                                                                        |
| IBM i karakteres felület | <ol style="list-style-type: none"> <li>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. Megjelenik a Hálózati szerver tárterület csatolás hozzáadása (ADDNWSSTGL) képernyő.</li> <li>2. A Hálózatiszerver-leírás mezőben adja meg a hálózatiszerver-leírás (NWSD) nevét.</li> <li>3. 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.</li> <li>4. A Meghajtó sorrend mezőben válassza ki a kívánt pozíciót a csatolási sorrendben.</li> <li>5. Nyomja meg az Entert.</li> </ol> |

### Csatlakozás IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíció virtuális konzoljához:

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.

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.

1. A navigációs területen nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, kattintson a **Szerverek** bejegyzésre, és válassza ki az IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíciót tartalmazó rendszert.
2. A munkaterületen válassza ki az IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíciót, kattintson a **Feladatok** gombra, majd válassza ki a **Konzolablak > Dedikált 5250 konzol megnyitása** feladatot.

### 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.

Az IBM i erőforrásokat használó IBM i logikai partíciók hálózatiszerver-leírásának elindítása (érvényesítése):

1. A hálózatiszerver-leírás elindítása a System i navigátor segítségével:
  - 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-et 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.

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.

IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó Linux logikai partíció létrehozása a HMC segítségével:

1. A navigációs területen nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, majd kattintson a **Szerverek** bejegyzésre.
2. A munkaterületen válassza ki a felügyelt rendszert, kattintson a **Feladatok** gombra, majd válassza ki a **Konfiguráció > Logikai partíció létrehozása** feladatot.
3. A logikai partíció illetve a partíció profil létrehozásához kövesse a Logikai partíciók létrehozása varázsló útmutatásait. A virtuális adapterek létrehozására szolgáló lépésben hozzon létre egy virtuális kliens SCSI adaptert az új logikai partícióhoz.
4. Hozzon létre egy hálózatiszerver-leírást (NWSD) és egy hálózati szerver tárterületet. Az útmutatásokat lásd: “Hálózatiszerver-leírás és tárterület létrehozása Linux logikai partíciókhoz”.
5. Állítsa be a Linux logikai partíció konzolját. Az útmutatásokat lásd: “Csatlakozás Linux logikai partíció virtuális konzoljához” oldalszám: 128.
6. Indítsa el az NWSD-t. Az útmutatásokat lásd: “Linux logikai partíciók hálózatiszerver-leírásának elindítása” oldalszám: 129.
7. Telepítse a Linux operációs rendszert az új logikai partícióra. Útmutatást a a Linux telepítéseLinux telepítése című részben talál.

### Kapcsolódó tájékoztatás:



Virtuális I/O szerver

### 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.

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

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 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 megosztó logikai partíció IBM i parancssorában írja be a CRTNWSO 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.
  - NWSO (Adja meg az NWSO nevét)
  - RSRNAME (\*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)
  - TCPPOPCFG (\*NONE)
  - RSTDDEVRSO (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 NWSO-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 telepítéskor 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 NWSO 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. Hozza létre a hálózati szerver tárolóterületet a System i navigátor segítségével.
  - 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 lemezmeghajtó méretét MB-ban. A használni kívánt méret meghatározása érdekében nézze meg a Linux disztribúció telepítési dokumentációját.
  - f. Kattintson az **OK** gombra.
  - g. Folytassa a lépés 6 helyen.
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 lépés 7 helyen.
6. Hálózati szerver tárolóterület csatolása a System i navigátor segítségével:
- 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. 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 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 (NWS) 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.

A Linux virtuális konzol használatához rendelkeznie kell az alábbi jogosultságok egyikével.

- Távoli panel
- Rendszerpartíciók - Adminisztráció

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 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 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 szerver, 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.

A Linux logikai partíciók hálózatiszerver-leírásának elindítása (érvényesítése):

1. A hálózatiszerver-leírás elindítása a System i navigátor segítségével:
  - 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.

### 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.

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.

A felügyelt rendszer szervizpartíciójának megjelölése a HMC segítségével:

1. A navigációs területen nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, majd kattintson a **Szerverek** bejegyzésre.
2. A munkaterületen válassza ki, melyik felügyelt rendszer szervizpartícióját kívánja kijelölni, kattintson a **Feladatok** gombra, és válassza ki a **Tulajdonságok** feladatot.
3. A **Szervizpartíció** mezőben válassza ki a szervizpartícióként megjelölni kívánt logikai partíciót. Ha nem kíván másik logikai partíciót megjelölni szervizpartícióként, akkor válassza a **Nincs** beállítást.
4. Kattintson az **OK** gombra.

#### Kapcsolódó feladatok:

“Logikai partíciók újraindítása és leállítása” oldalszám: 158

A Hardverkezelő konzol (HMC) lehetővé teszi a felügyelt rendszerek logikai partícióinak leállítását és újraindítását.

“Logikai partíció törlése” oldalszám: 132

A logikai partíciók és a hozzájuk társuló összes partíció profil a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével törölhető.

## 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.

**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 elkezdi, győződjön meg róla, hogy fizikailag hozzá tud férni a HMC-hez.

A logikai partíciókkal rendelkező felügyelt rendszer partíciók nélküli konfigurációjának visszaállítása a HMC segítségével:

1. Állítsa le a felügyelt rendszer összes logikai partícióját az egyes partíciók operációs rendszerének eljárásaival. A logikai partíciók leállításáról az alábbi témakörök tartalmaznak további információkat:
  - AIX operációs rendszert futtató logikai partíciók esetén: “AIX logikai partíciók leállítása” oldalszám: 158.
  - Linux operációs rendszert futtató logikai partíciók esetén: “Linux logikai partíciók leállítása” oldalszám: 163.
  - Virtuális I/O szerver operációs rendszert futtató logikai partíciók esetén: “Virtuális I/O szerver logikai partíciók leállítása a HMC segítségével” oldalszám: 164.
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 felugyelt_rendszer_neve -o clear` parancsot, amelyben a *felugyelt\_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 Üdvözlő 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. Ismételtesse 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 percig is tarthat.

**Kapcsolódó fogalmak:**

“Gyári alapértelmezett konfiguráció” oldalszám: 8

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

## Logikai partíció törlése

A logikai partíciók és a hozzájuk társuló összes partíció profil a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével törölhető.

A felügyelt rendszer szervízpartíciójaként megjelölt logikai partíció törlésére nincs lehetőség. Az ilyen logikai partíciók törlése előtt meg kell jelölni egy másik logikai partíciót a felügyelt rendszer szervízpartíciójaként, 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: 158.
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: 150.

*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.

Logikai partíció törlése a HMC segítségével:

1. A navigációs területen bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát, majd kattintson partíció profilt tartalmazó felügyelt rendszerre.
2. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót, amelyen a partíció profil található, kattintson a **Feladatok** gombra, majd válassza ki a **Műveletek > Törlés** feladatot.
3. Kattintson az **OK** gombra a művelet megerősítéséhez.

### Kapcsolódó feladatok:

“A felügyelt rendszer szervízpartíciójának kijelölése” oldalszám: 129

A *szervíz logikai partíció* a szervereknek az az IBM i logikai partíciója, amely alkalmazza a szervízprocesszor és a Hypervisor firmware frissítéseit. A szervíz 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.

## 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.

### 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.

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: 81.
2. Írja be az Active Memory bővítés engedélyezéséhez szükséges aktivációs kódot. Az útmutatásokat lásd: “Active Memory bővítés aktivációs kód beírása” oldalszám: 145.

Az Active Memory bővítés beállítása logikai partíción a HMC segítségével:

1. A navigációs területen bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát, majd kattintson a logikai partíciót tartalmazó rendszerre.
2. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót.
3. A **Feladatok** menüből válassza ki a **Konfiguráció > Profilok kezelése** menüpontot. Megjelenik a Felügyelt profilok ablak.
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. Az Active Memory bővítés engedélyezéséhez válassza ki az **Active Memory bővítés használata** jelölőnégyzetet.
8. Az **Active Memory bővítési tényező** mezőbe írjon be egy 1,0 és 10,0 közötti értéket.
9. Kattintson az **OK** gombra.
10. Állítsa le a logikai partíciót, és aktiválja ismét a módosított partíció profillal. Az útmutatásokat a “AIX logikai partíciók leállítása” oldalszám: 158 és “Partíció profil aktiválása” oldalszám: 154 című témakörökben találja.

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: 229.

#### Kapcsolódó fogalmak:

“Active Memory bővítés AIX logikai partíciókon” oldalszám: 48

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.

### 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.

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 SUSE Linux Enterprise Server 9 és újabb változatai.
- A DynamicRM eszközcsoomag telepítve van a Linux logikai partíción. A DynamicRM eszköz csomagja a Szerviz és termelési eszközök 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: 176.

Virtuális Ethernet csatoló dinamikusan beállítása futó logikai partíción a HMC segítségével:

1. A navigációs területen bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát, majd kattintson a logikai partíciót tartalmazó rendszerre.
2. A munkaterületen válassza ki, melyik logikai partíción kívánja beállítani a virtuális Ethernet csatolót, kattintson a **Feladatok** gombra, majd válassza ki a **Dinamikus particionálás > Virtuális csatolók** feladatot.
3. Kattintson a **Műveletek** elemre, majd válassza ki a **Létrehozás > Ethernet csatoló** lehetőséget.
4. A **Csatoló azonosítója** mezőben adja meg a virtuális Ethernet csatoló kártyahelyszámát.
5. A **VLAN azonosítója** mezőben adja meg a virtuális Ethernet csatoló Port VLAN azonosító értékét. A Port VLAN azonosító teszi lehetővé a virtuális Ethernet csatolóknak, hogy az azonos Port VLAN azonosító értékkel rendelkező többi virtuális Ethernet csatolóval kommunikáljanak.
6. Válassza ki az **IEEE 802.1 kompatibilis csatoló** beállítást, ha a virtuális Ethernet csatoló egynél több virtuális hálózathoz is be kívánja állítani. Ha a beállítást nem jelöli ki, és a későbbiek során lesz szükség arra, hogy a logikai partíció több virtuális hálózathoz csatlakozzon, akkor további virtuális LAN azonosítók létrehozásával újabb virtuális csatolókat kell beállítania.

**Megjegyzés:** Futó logikai partíció által használt, már beállított virtuális Ethernet csatolóhoz a logikai partíció újraindítása nélkül lehet akár több VLAN azonosítót is hozzárendelni. Emellett a VLAN azonosítók eltávolítása és szerkesztése, illetve a Szolgáltatási minőség (QoS) prioritás beállítása is elvégezhető a futó logikai partíció újraindítása nélkül.

7. Kattintson az **OK** gombra.

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.

#### **Kapcsolódó fogalmak:**

“Virtuális Ethernet” oldalszám: 54

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

#### **Kapcsolódó feladatok:**

“Partíció profil tulajdonságainak módosítása” oldalszám: 166

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.

“Virtuális adapterek dinamikus hozzáadása” oldalszám: 183

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van virtuális adapterek dinamikus hozzáadására a futó logikai partíciókhoz.

“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.

“Virtuális Ethernet csatoló Szolgáltatási minőség (QoS) prioritásának beállítása” oldalszám: 135

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.

“Virtuális Ethernet csatoló MAC címmel kapcsolatos beállítások meghatározása” oldalszám: 137

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.

### **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, győződjön meg róla, hogy a Virtuális I/O szerver verziószáma 2.2.0.0 vagy újabb.

Futó logikai partícióhoz tartozó virtuális Ethernet csatoló VLAN azonosítóinak dinamikusan módosítása a HMC segítségével:

1. A navigációs területen bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát, majd kattintson a logikai partíciót tartalmazó rendszerre.
2. A munkaterületen válassza ki, melyik logikai partíción kívánja beállítani a virtuális Ethernet csatolót, majd kattintson a **Feladatok > Dinamikus particionálás > Virtuális csatolók** menüpontra.
3. A munkaterületen válassza ki a kívánt virtuális Ethernet csatolót, majd kattintson a **Műveletek > Szerkesztés > Ethernet csatoló** menüpontra.

**Megjegyzés:** A Virtuális I/O szerver 2.2 és újabb változatai esetén a HMC lehetővé teszi, hogy egy POWER7 processzorra épülő szerver aktív partíciójához rendelt virtuális Ethernet csatoló meglévő VLAN-jain hozzáadási, eltávolítási és módosítási műveleteket végezzen. A szerver firmware minimális szintje AH720\_064+ a felső kategóriás, AM720\_064+ a középkategóriás, és AL720\_064+ az alsó kategóriás szervereknél. A **Szerkesztés** művelet megjelenéséhez a HMC szintjének az MH01235 kötelező javítással ellátott 7.7.2.0 változatnak kell lennie. Az AL720\_064+ szerver firmware szint csak POWER7 processzorra épülő vagy újabb szervereken támogatott.

4. Válassza ki az **IEEE 802.1q-kompatibilis csatoló** beállítást.
5. Ha további VLAN azonosítókat kíván hozzáadni a virtuális Ethernet csatolóhoz, akkor írja be a kívánt értékeket vagy értéktartományt az **Új VLAN azonosító** mezőbe, majd kattintson a **Hozzáadás** gombra.
6. Ha egy meglévő virtuális LAN azonosítót el kíván távolítani a listából, akkor válassza ki az eltávolítandó VLAN azonosítót a **További VLAN-ok** listában, majd kattintson az **Eltávolítás** gombra.
7. Kattintson az **OK** gombra.

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 dinamikusan 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.

#### Kapcsolódó feladatok:

“Virtuális Ethernet csatoló beállítása” oldalszám: 133

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.

### 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 dinamikusan beállítására. Az egyes virtuális Ethernet csatolók IEEE 802.1Q prioritási szintjének megadásával priorálható a logikai partíciók hálózati forgalma.

Virtuális Ethernet csatoló Szolgáltatási minőség (QoS) prioritásának dinamikusan beállítása a HMC segítségével:

1. A navigációs területen bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát, majd kattintson a logikai partíciót tartalmazó rendszerre.
2. A munkaterületen válassza ki, melyik logikai partíción kívánja beállítani a virtuális Ethernet csatolót, kattintson a **Feladatok** gombra, majd válassza ki a **Dinamikus particionálás > Virtuális csatolók** feladatot.
3. A munkaterületen válassza ki a kívánt virtuális Ethernet csatolót, majd kattintson a **Műveletek > Szerkesztés > Ethernet csatoló** menüpontra.
4. Kattintson a **Speciális** lapra.
5. A virtuális Ethernet csatoló QoS funkciójának letiltásához válassza ki a **Letiltott** beállítását. A virtuális Ethernet csatoló Szolgáltatási minőség (QoS) funkcióinak engedélyezéséhez válassza ki a kívánt prioritási szintet a **Szolgáltatási minőség (QoS)** listából.

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                                |

| VLAN felhasználó prioritási szintje | Szolgáltatási minőség (QoS) prioritás   |
|-------------------------------------|-----------------------------------------|
| 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                         |

E séma alapján a 7-es VLAN prioritással rendelkező csomagok kapják a legjobb szolgáltatási minőséget.

6. Kattintson az **OK** gombra.

#### Kapcsolódó feladatok:

“Virtuális Ethernet csatoló beállítása” oldalszám: 133

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.

### MAC címmel kapcsolatos beállítások a HMC-n

A HMC V7R7.2.0 és újabb kiadásaiban 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 csatolóihoz.

**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.

- 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 bitje az Ethernet multicast számára fenn van tartva, ezért mindig 0-át kell tartalmaznia.
- A 0-ás byte második bitje 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.

MAC címmel kapcsolatos beállítások meghatározása a HMC segítségével virtuális Ethernet csatoló dinamikus hozzáadásakor:

1. A navigációs területen bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát, majd kattintson a logikai partíciót tartalmazó rendszerre.
2. A munkaterületen válassza ki, melyik logikai partíción kívánja beállítani a virtuális Ethernet csatolót, kattintson a **Feladatok** gombra, majd válassza ki a **Dinamikus particionálás > Virtuális csatolók** feladatot.
3. A munkaterületen válassza ki a módosítandó Ethernet csatolót, majd kattintson a **Műveletek > Hozzáadás** menüpontra.
4. Kattintson a **Speciális** lapra.
  - Ha a **Felülbírálos** jelölőnégyzet nincs kiválasztva, akkor az **Alapértelmezett MAC cím** mezőben az **Automatikusan hozzárendelve** érték látható.
  - Ha ki van választva a **Felülbírálos** jelölőnégyzet, akkor írja be a virtuális Ethernet csatoló MAC címét az **Egyéni MAC cím** mezőbe.
5. Az **Engedélyek > MAC cím korlátozások** menüpontra kattintva engedélyezze vagy tiltsa le az operációs rendszer által meghatározott MAC címeket.
6. Az operációs rendszer által meghatározott MAC címek engedélyezéséhez válassza ki a **Megengedett, OS által meghatározott MAC címek beállítása** beállítást. Írja be a megengedett MAC címet az **Engedélyezett MAC cím** mezőbe, majd kattintson a **Hozzáadás** gombra.
7. Ha törölni kíván egy operációs rendszer által meghatározott MAC címet az **Engedélyezett MAC címek** listájából, akkor jelölje ki a kívánt MAC címet, majd kattintson az **Eltávolítás** gombra.
8. Kattintson az **OK** gombra.

### Kapcsolódó feladatok:

“Virtuális Ethernet csatoló beállítása” oldalszám: 133

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével virtuális Ethernet csatolót dinamikus is be lehet állítani a futó logikai partíciókon. Ily módon a logikai partíció virtuális hálózatra (VLAN) csatlakoztatható.

## Virtuális száloptikás csatorna adapter beállítása

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van virtuális száloptikás csatorna adapterek dinamikus beállítására a futó logikai partíciókon.

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: 176.

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 partícióban. 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: 166.

Virtuális száloptikás csatorna adapter dinamikus beállítása futó logikai partíción a HMC segítségével:

1. A navigációs ablaktáblán bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát.
2. Kattintson a logikai partíciónak otthont adó szerverre.
3. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót, amelyen be kívánja állítani a virtuális száloptikás csatorna adaptert.
4. A **Feladatok** menüből válassza ki a **Dinamikus particionálás > Virtuális adapterek** menüpontot. Megjelenik a Virtuális adapterek ablak.
5. Kattintson a **Műveletek > Létrehozás > Száloptikás csatorna adapter** menüpontra. Megjelenik a Virtuális száloptikás csatorna adapter létrehozása ablak.
6. Az **Adapter** mezőben adja meg a virtuális száloptikás csatorna adapter kártyahelyszámát.
7. Válassza ki a távoli logikai partíciót, és adja meg a távoli virtuális száloptikás csatorna adapter azonosítóját az alábbiak szerint:
  - Ha a Virtuális I/O szerver logikai partíción hoz létre virtuális száloptikás csatorna adaptert, akkor válassza ki, melyik kliens logikai partíció fogja használni ezt a szerver adaptert a fizikai száloptikás csatorna adapter fizikai portjának elérésére. Ezután adja meg a virtuális száloptikás csatorna adapter azonosítóját azon a kliens logikai partíción, amely ezzel a szerver adapterrel csatlakozik a fizikai adapter fizikai portjára.
  - Ha kliens logikai partíción hoz létre virtuális száloptikás csatorna adaptert, akkor válassza ki a csatlakoztatandó virtuális száloptikás csatorna adaptert tartalmazó Virtuális I/O szerver logikai partíciót. Ezután adja meg a Virtuális I/O szerver virtuális száloptikás csatorna adapterének azonosítóját, amelyhez a kliens adapter csatlakozik.
8. Kattintson az **OK** gombra a Virtuális száloptikás csatorna adapter létrehozása ablak bezárásához.
9. Kattintson az **OK** gombra a Virtuális adapter ablak bezárásához és a virtuális száloptikás csatorna adapter létrehozásához. A kliens logikai partíciók virtuális száloptikás csatorna adaptereinek létrehozásakor a HMC előállít egy WWPN-párt a virtuális száloptikás csatorna adapterhez. A szerveren rendelkezésre álló összes WWPN felhasználása után a WWPN előtag alaphelyzetbe állításával lehet további WWPN-eket adni a szerverhez. Az útmutatásokat lásd: “Kiegészítő globális portnevek (WWPN) beszerzése” oldalszám: 202. A WWPN előtag alaphelyzetbe állítása után ismétlje meg az eljárást a virtuális száloptikás csatorna adapternek a logikai partícióhoz adása végett.

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. Az útmutatásokat a Virtuális száloptikás csatorna adapter fizikai száloptikás csatorna adapterhez rendelése című témakörben találja.

#### Kapcsolódó fogalmak:

“Virtuális száloptikás csatorna” oldalszám: 55

Az N\_Port-azonosító virtualizáció (NPIV) segítségével a felügyelt rendszer beállítható úgy, hogy több logikai partíció is elérje független fizikai tárolókat ugyanazon a fizikai száloptikás csatorna adapteren keresztül.

#### Kapcsolódó feladatok:

“Virtuális adapterek dinamikus hozzáadása” oldalszám: 183

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van virtuális adapterek dinamikus hozzáadására a futó logikai partíciókhoz.

“Partíció profil tulajdonságainak módosítása” oldalszám: 166

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.

#### Kapcsolódó tájékoztatás:

 Redundancia konfiguráció virtuális száloptikás adapterek használatával

## 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.

HEA fizikai portok beállítása a HMC segítségével:

1. A navigációs területen nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, majd kattintson a **Szerverek** bejegyzésre.
2. A munkaterületen válassza ki a felügyelt rendszert, amelyen be kívánja állítani a HEA adaptert, kattintson a **Feladatok** gombra, és válassza ki a **Hardver (információk) > Adapterek > Hoszt Ethernet** feladatot.
3. Válassza ki a HEA adaptert a **Megjelenítendő fizikai helykód kiválasztása / Hoszt Ethernet adapter információk módosítása** mezőben.
4. A **Jelenlegi állapot** táblázatban válassza ki a módosítani kívánt fizikai portot, majd kattintson a **Beállítás** gombra.
5. Végezze el a HEA fizikai port konfigurációjának módosításait, majd kattintson az **OK** gombra.
6. Az esetleges további fizikai portok esetén ismételje meg a lépés 4 és lépés 5 között leírtakat.
7. A fizikai portok beállításának befejeztével kattintson az **OK** gombra.

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.

#### Kapcsolódó fogalmak:

“Hoszt Ethernet csatoló” oldalszám: 62

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.

#### Kapcsolódó feladatok:

“Logikai Hoszt Ethernet csatoló létrehozása futó logikai partícióhoz” oldalszám: 141

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.

## 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. Mielőtt hozzárendelhetné egy logikai partícióhoz, az alapértelmezett kivételével az összes osztott processzorkészletet konfigurálni kell.

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.

Osztott processzorkészlet beállítása a HMC segítségével:

1. A navigációs területen nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, majd kattintson a **Szerverek** bejegyzésre.
2. A munkaterületen válassza ki, hogy melyik felügyelt rendszeren kívánja konfigurálni az osztott processzorkészleteket, majd kattintson a **Feladatok** gombra, és válassza ki a **Konfiguráció > Osztott processzorkészletek kezelése** feladatot.
3. Kattintson a beállítani kívánt osztott processzorkészlet nevére.
4. A **Feldolgozóegységek maximális száma** mezőben adja meg az logikai partíciók által az osztott processzorkészletből felhasználható feldolgozóegységek maximális számát. Szükség esetén változtassa meg az osztott processzorkészlet nevét a **Készlet neve** mezőben, majd a **Fenntartott feldolgozóegységek** mezőben adja meg a korlátozás nélküli logikai partíciók számára lefoglalt egységek számát. (Az osztott processzorkészlet nevének egyedinek kell lennie a felügyelt rendszeren). Ha végzett, kattintson az **OK** gombra.
5. Az esetleges további osztott processzorkészletek esetén ismételje meg a lépés 3 és lépés 4 között leírtakat.
6. Kattintson az **OK** gombra.

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: 145.

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, tegye a következőket:

1. Írja be a PowerVM Enterprise Edition aktivációs kódot. Az útmutatásokat a PowerVM kiadások aktivációs kód megadása a HMC 7. változata segítségével című témakörben találja. A memória több partíció között megosztásának képességét a PowerVM Active Memory megosztás technológia biztosítja. 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: 82 című témakörben tekintheti át.
3. Hajtsa végre a szükséges előkészítő feladatokat. Az útmutatásokat lásd: “Osztott memória beállításának előkészítése” oldalszám: 89.
4. Hozza létre az osztott memóriatárhoz hozzárendelni tervezett VIOS logikai partíciókat (a továbbiakban *lapozó VIOS partíció*), majd telepítse a VIOS szoftvert. Az útmutatásokat a “További logikai partíciók létrehozása” oldalszám: 109, illetve a VIOS és kliens logikai partíciók telepítése című témakörben találja.
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: 143.
6. Ellenőrizze, hogy a HMC verziószáma V7R3.4.2 vagy újabb-e. Az útmutatásokat a HMC szoftver frissítése software című témakörben találja.
7. Győződjön meg róla, hogy kiemelt adminisztrátorként vagy operátorként van bejelentkezve a HMC-re.

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 memóriatár beállítása a HMC segítségével:

1. A navigációs területen bontsa ki a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, majd kattintson a **Szerverek** bejegyzésre.
2. A munkaterületen válassza ki, melyik szerveren kívánja beállítani az osztott memóriatárát.
3. A **Feladatok** menüből válassza ki a **Konfiguráció > Virtuális erőforrások > Osztott memóriatár kezelése** menüpontot. Megjelenik az Osztott memóriatár varázsló.
4. Kövesse az Osztott memóriatár varázsló útmutatásait az osztott memóriatár beállításához.

**Tipp:** Ha hiányol egy adott eszközt az osztott memóriatárhoz adható eszközök listájáról, akkor futtassa a **prepdev** parancsot a VIOS parancssorból. A **prepdev** meghatározza, miért nem teljesíti az eszköz a lapozóterület-eszközökre vonatkozó követelményeket, és milyen lépéseket kell elvégezni a követelmények teljesítéséhez.

Ha egy eszközt logikai partíció használt, és a logikai partíció törölve lett, akkor elképzelhető, hogy az eszköz annak ellenére nem felel meg a lapozóterület-eszközök támasztotta követelményeknek, hogy a logikai partíciója el lett távolítva. A **prepdev** parancs ezt a helyzetet is felismeri, és megadja, milyen lépések végrehajtásával lehet módosítani az eszköz állapotát, hogy az teljesítse a lapozóterület-eszközökre vonatkozó követelményeket.

Az osztott memóriatár létrehozása után lehetőség van osztott memóriát használó logikai partíciók létrehozására. Az útmutatásokat lásd: “További logikai partíciók létrehozása” oldalszám: 109.

#### Kapcsolódó fogalmak:

“Osztott memória” oldalszám: 27

A rendszer beállítható úgy, hogy több logikai partíció egy közös fizikai memóriatárát 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.

### 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.

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.

LHEA létrehozása futó logikai partícióhoz a HMC segítségével:

1. A navigációs területen nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, kattintson a **Szerverek** bejegyzésre, és válassza ki a logikai partíciót tartalmazó felügyelt rendszert.
2. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót, amelyhez létre kívánja hozni az LHEA adaptert, kattintson a **Feladatok** gombra, és válassza ki a **Dinamikus particionálás > Hoszt Ethernet > Hozzáadás** feladatot.
3. A **HEA kiválasztása a logikai portok kijelöléséhez** mezőben adja meg, melyik HEA erőforrásait kívánja használni a logikai partíción.
4. A HEA fizikai portjait felsoroló táblázatban válassza ki, melyik fizikai port erőforrásait kívánja használni a logikai partíción, majd kattintson a **Beállítás** gombra.

5. A **Logikai portok kiválasztása** táblázatban válassza ki, melyik logikai portot (LHEA portot) kívánja használni a logikai partíción.
6. Adja meg, hogy a logikai port tetszőleges virtuális LAN azonosítóval rendelkező csomagokat elfogadjon-e, vagy csak a beállított VLAN azonosítóval rendelkező csomagokat.
  - Ha a logikai porton bármilyen VLAN azonosítót el kíván fogadni, akkor válassza az **Összes VLAN azonosító engedélyezése** beállítást.
  - Ha csak a megadott VLAN azonosítókkal rendelkező csomagokat kívánja elfogadni a logikai porton, akkor adja meg egyenként a kívánt VLAN azonosítókat a **Hozzáadni kívánt VLAN** mezőben, majd kattintson a **Hozzáadás** gombra. E lépés megismétlésével legfeljebb 20 elfogadandó VLAN azonosítót lehet megadni a logikai portnak.
7. Az operációs rendszer által meghatározott MAC címeket a **MAC cím korlátozások** mező beállításával lehet engedélyezni vagy tiltani.
8. Az operációs rendszer által meghatározott MAC címek engedélyezéséhez válassza ki a **Megengedett, OS által meghatározott MAC címek beállítása** beállítást.
9. Kattintson az **OK** gombra.
10. A logikai partíción használni kívánt esetleges további fizikai port erőforrásokhoz ismételje meg a lépés 4 oldalszám: 141 és lépés 9 között leírt útmutatásokat.
11. Szükség esetén módosítsa az **Időkorlát (perc)** és **Részletességi szint** beállítások értékét, majd kattintson az **OK** gombra.

Miután befejezte, a logikai partíció operációs rendszere érzékelni fogja az új Ethernet csatolókat.

#### **Kapcsolódó fogalmak:**

“Hoszt Ethernet csatoló” oldalszám: 62

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.

#### **Kapcsolódó feladatok:**

“Hoszt Ethernet csatoló fizikai portok beállítása” oldalszám: 139

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.

“Partíció profil tulajdonságainak módosítása” oldalszám: 166

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.

### **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.

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 korábbi VIOS használata mellett a virtuális Ethernet csatolón be van állítva a TCP/IP, akkor a Virtuális Ethernet beállítása a virtuális I/O szerveren című témakör útmutatásainak megfelelően a VIOS parancssori felületével hozza létre az Osztott Ethernet csatolót.

Osztott Ethernet csatoló létrehozása:

1. A navigációs területen bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát, és válassza ki a VIOS logikai partíciót futtató szervert.
2. A **Feladatok** ablaktáblán kattintson a **Konfiguráció > Virtuális erőforrások > Virtuális hálózat kezelése** feladatra. Megjelenik a Virtuális hálózat kezelése oldal.
3. A Virtuális hálózat kezelése menüben válassza ki a virtuális Ethernet csatolóhoz csatlakoztatni kívánt virtuális Ethernet hálózatot (VLAN).
4. Kattintson az **Osztott Ethernet csatoló létrehozása** lehetőségre. Megjelenik az Osztott Ethernet csatoló létrehozása oldal.
5. Az Osztott Ethernet csatoló létrehozása oldalon válassza ki a VIOS partíciót és a fizikai csatolót, amelyen be kívánja állítani az osztott Ethernet csatolót. Lehetőség van egy átállási VIOS és fizikai csatoló kiválasztására is.

**Megjegyzés:** Átállási VIOS kiválasztásakor vegye figyelembe a következőket:

- Az átállásos konfigurációban használt VIOS logikai partícióknak eltérő vonali prioritással kell rendelkezniük.
- Az Osztott Ethernet csatoló átálláshoz mindkét VIOS logikai partíción szükség van egy további virtuális Ethernet csatolóra, amely vezérlési csatornaként fog működni. A vezérlési csatorna útján kommunikálnak a VIOS logikai partíciók, és így értesülnek arról, ha az egyik VIOS kapcsolata megszakad.
- A HMC grafikus felülete számsorrendben (a legmagasabbtól a legalacsonyabb felé) választ ki automatikusan egy alkalmas virtuális Ethernet vezérlési csatornát a virtuális Ethernet csatolókhöz társított port VLAN azonosítók közül. Ha például mindkét VIOS logikai partíció a 99-es és 50-es VLAN-t használja, és az egyes VLAN-okon található VIOS logikai partíciók vonali adapter nélküli virtuális Ethernet csatolóval rendelkeznek, akkor a 99-es VLAN lesz kiválasztva az 50-es VLAN helyett. Ha virtuális Ethernet csatolót szándékozik vezérlési csatorna csatolóként használni, akkor a csatoló tulajdonságai között ne válassza ki a **Külső hálózat elérése** beállítását.

6. Az Osztott Ethernet csatoló létrehozásához kattintson az **OK** gombra.

**Kapcsolódó tájékoztatás:**

 Osztott Ethernet csatoló átállítás

## 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.

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:

1. A navigációs területen bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát, és válassza ki a Virtuális I/O szerver logikai partíciót futtató szervert.
2. A **Feladatok** menüből válassza ki a **Konfiguráció > Virtuális erőforrások > Virtuális tároló kezelése** menüpontot. Megjelenik a Virtuális tároló kezelése oldal.
3. Válasszon ki egy VIOS logikai partíciót vagy az **Osztott tárolókészlet** beállítást.
4. Kattintson a **Lekérdezés** lapra a kijelölt VIOS vagy **Osztott tárolókészlet** lekérdezéséhez.
5. A **Virtuális lemezek** lapon kattintson a **Virtuális lemez létrehozása** lehetőségre. Megjelenik a Virtuális lemez létrehozása oldal.

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 “VIOS logikai partíció virtuális lemezének módosítása a HMC segítségével” oldalszám: 191 című témakör tájékoztat.

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 segítségével” oldalszám: 192.

## Tárolókészletek létrehozása

A Hardverkezelő konzol segítségével a felügyelt rendszeren kötetcsoporthoz alapú és fájl alapú tárolókészleteket lehet létrehozni.

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:

1. A navigációs területen bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát, és válassza ki a Virtuális I/O szerver logikai partíciót futtató szervert.
2. A **Feladatok** ablaktáblán kattintson a **Konfiguráció > Virtuális erőforrások > Virtuális tároló kezelése** feladatra. Megjelenik a Virtuális tároló kezelése oldal.
3. Válasszon ki egy Virtuális I/O szerver logikai partíciót.
4. Kattintson a **Tárolókészletek** lapra.
5. A Művelet kiválasztása menüben kattintson a **Tárolókészlet létrehozása** menüpontra. Megjelenik a Tárolókészlet létrehozása oldal.
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, 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: 81.
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.

Az Active Memory bővítés aktivációs kód beírásához tegye a következőket a HMC-n:

1. A navigációs területen nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, majd kattintson a **Szerverek** bejegyzésre.
2. A tartalom ablaktáblán válassza ki, melyik szerveren kívánja használni az Active Memory bővítést.
3. A **Feladatok** menüben kattintson az **Igény szerinti kapacitás (CoD) > Egyéb fejlett funkciók > Aktivációs kód megadása** menüpontra. Megjelenik az Aktivációs kód beírása ablak.
4. Adja meg az aktivációs kódot, majd kattintson az **OK** gombra.
5. Kattintson a **Feladatok** menü **Tulajdonságok** menüpontjára. Megjelenik a Szerver tulajdonságai ablak.
6. Kattintson a **Képességek** lapra.
7. 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.
8. Kattintson az **OK** gombra.

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: 132.

## 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.

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: 139.

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.)

Logikai partíciók másik osztott processzorkészlethez rendelése a HMC segítségével:

1. A navigációs területen nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, majd kattintson a **Szerverek** bejegyzésre.
2. A munkaterületen válassza ki, hogy melyik logikai partíció hozzárendelését kívánja megváltoztatni, majd kattintson a **Feladatok** gombra, és válassza ki a **Konfiguráció > Osztott processzorkészletek kezelése** feladatot.
3. Kattintson a **Partíciók** gombra.
4. Kattintson annak a logikai partíciónak a nevére, amelyhez egy másik osztott processzorkészletet kíván hozzárendelni.
5. Adja meg az új osztott processzorkészletet a **Készlet neve (azonosító)** mezőben, majd kattintson az **OK** gombra.
6. Ismételje meg a lépés 4 és lépés 5 között leírtakat a módosítani kívánt összes logikai partícióra.
7. 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.

### Kapcsolódó fogalmak:

“Osztott memória” oldalszám: 27

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.

## Az osztott memóriatár méretének módosítása

Az osztott memóriatárhoz hozzárendelt fizikai memória mennyiségét a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehet növelni és csökkenteni.

Az osztott memóriatár méretének módosításához kiemelt adminisztrátorként vagy operátorként kell bejelentkezni a HMC-re.

Ha a rendszeren nincs elegendő fizikai memória az osztott memóriatár *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 memóriatárhoz.

Ha az osztott memóriatárban nincs annyi fizikai memória, amennyivel *csökkenteni* kívánja az osztott memóriatár 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 memóriatárból.

Az osztott memóriatár méretének módosítása:

1. A navigációs területen bontsa ki a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, majd kattintson a **Szerverek** bejegyzésre.
2. A munkaterületen válassza ki, melyik szerveren van beállítva az osztott memóriatár.
3. A **Feladatok** menüből válassza ki a **Konfiguráció > Virtuális erőforrások > Osztott memóriatár kezelése** menüpontot.
4. A Tár tulajdonságai ablak **Tár mérete** mezőjében adja meg az új méretet, majd kattintson az **OK** gombra. A méretet gigabyte (GB) és megabyte (MB) kombinációjaként is megadhatja. Ha a tár jelenlegi maximális méreténél több memóriát kíván az osztott memóriatárhoz rendelni, akkor a tár maximális méretének is adjon új értéket.

- Ha a rendszeren nincs elegendő fizikai memória a tár maximális méretének növeléséhez, akkor megjelenik a Memória erőforrások felszabadítása ablak. Válasszon a jelenleg leállított, dedikált memóriát használó partíciókból mindaddig, amíg a rendelkezésre álló memória mennyisége nem éri el a kért memória mennyiségét, ezután kattintson az **OK** gombra.
- Ha az osztott memóriatárból kivenni kívánt memória mennyisége nagyobb az osztott memóriatárban rendelkezésre álló fizikai memória méreténél, akkor szintén megjelenik a Memória erőforrások felszabadítása ablak. (Ha például az osztott memóriatárban rendelkezésre álló fizikai memória mennyisége 8 GB, és az osztott memóriatár méretét 32 GB-ról 20 GB-ra kívánja csökkenteni, akkor a 12 GB különbség nagyobb, mint a rendelkezésre álló 8 GB.) Válasszon a leállított, osztott memóriát használó partíciókból, amíg az osztott memóriatárban rendelkezésre álló szabad fizikai memória mennyisége el nem éri az osztott memóriatárból eltávolítani kívánt memória mennyiségét, majd kattintson az **OK** gombra.

#### Kapcsolódó feladatok:

“Az osztott memóriatár méretének meghatározása” oldalszám: 92

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.

### Lapozó VIOS partíció hozzáadása az osztott memóriatárhoz

A Hardverkezelő konzol (HMC) hozzá lehet adni egy második Virtuális I/O szerver (VIOS) logikai partíciót (más néven *lapozó VIOS partíciót*) az osztott memóriatárhoz.

Mielőtt hozzárendelne egy lapozó VIOS partíciót az osztott memóriatárhoz, végezze el a következő lépéseket:

1. Ellenőrizze, hogy az osztott memóriatárhoz jelenleg csak egy lapozó VIOS partíció van-e hozzárendelve.
2. Ellenőrizze, hogy az osztott memóriatárhoz jelenleg hozzárendelt lapozó VIOS partíció fut-e.
3. Ellenőrizze, hogy az osztott memóriatárhoz hozzárendelni kívánt VIOS logikai partíció fut-e.
4. Ellenőrizze, hogy kiemelt adminisztrátorként vagy operátorként van-e bejelentkezve a HMC-re.

Ha második lapozó VIOS partíciót rendel az osztott memóriatárhoz, és mindkét lapozó VIOS partíció ugyanazokat a lapozóterület-eszközöket kezeli, akkor ezek a lapozóterület-eszközök közössé válnak.

Lapozó VIOS partíció hozzárendelése az osztott memóriatárhoz a HMC segítségével:

1. A navigációs területen bontsa ki a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, majd kattintson a **Szerverek** bejegyzésre.
2. A munkaterületen válassza ki, melyik szerveren van beállítva az osztott memóriatár.
3. A **Feladatok** menüből válassza ki a **Konfiguráció > Virtuális erőforrások > Osztott memóriatár kezelése** menüpontot.
4. A **Tár tulajdonságai** ablakban kattintson a **Lapozóterület-eszközök** lapra.
5. Kattintson az **Eszközök hozzáadása/eltávolítása** lehetőségre. Megjelenik az Osztott memóriatár varázsló.
6. Kövesse az Osztott memóriatár varázsló útmutatásait a lapozó VIOS partíció hozzárendeléséhez az osztott memóriatárhoz.

A második lapozó VIOS partíció hozzárendelése után végezze el a következő lépéseket:

1. Ha az osztott memóriatárhoz nincsenek közös lapozóterület-eszközök rendelve, akkor rendelje hozzá őket az osztott memóriatárhoz. Az útmutatásokat lásd: “Lapozóterület-eszközök hozzáadása és eltávolítása az osztott memóriatárban” oldalszám: 153.
2. Állítsa be az osztott memóriát használó logikai partíciókat az osztott memóriatárhoz rendelt lapozó VIOS partíció használatára. Az útmutatásokat lásd: “Osztott memóriát használó partícióhoz rendelt lapozó VIOS partíciók módosítása” oldalszám: 195.

#### Kapcsolódó fogalmak:

“Lapozóterület-eszköz” oldalszám: 43

Ez a témakör írja le, hogyan osztja ki és kezeli a Hardverkezelő konzol (HMC) és az Integrated Virtualization Manager az osztott memóriát használó rendszerek lapozóterület-eszközeit.

#### Kapcsolódó feladatok:

“Osztott memóriatárhoz rendelt lapozó VIOS partíciók módosítása”

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével módosíthatja az osztott memóriatárhoz rendelt Virtuális I/O szerver (VIOS) logikai partíciókat (más néven *lapozó VIOS partíciók*).

“Lapozó VIOS partíció eltávolítása az osztott memóriatárból” oldalszám: 150

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével el lehet távolítani a Virtuális I/O szerver (VIOS) logikai partíciókat (más néven *lapozó VIOS partíciókat*) az osztott memóriatárból.

## Osztott memóriatárhoz rendelt lapozó VIOS partíciók módosítása

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével módosíthatja az osztott memóriatárhoz rendelt Virtuális I/O szerver (VIOS) logikai partíciókat (más néven *lapozó VIOS partíciók*).

Mielőtt módosítaná az osztott memóriatárhoz 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: 158.
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.

Az alábbi táblázat sorolja fel, milyen helyzetekben lehet módosítani a lapozó VIOS partíciót.

21. 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 közösek 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 memóriatárhoz lapozó VIOS partícióként hozzárendelt Virtuális I/O szerver logikai partíciók módosítása a HMC segítségével:

1. A navigációs területen bontsa ki a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, majd kattintson a **Szerverek** bejegyzésre.
2. A munkaterületen válassza ki, melyik szerveren van beállítva az osztott memóriatár.
3. A **Feladatok** menüből válassza ki a **Konfiguráció > Virtuális erőforrások > Osztott memóriatár kezelése** menüpontot.
4. A **Tár tulajdonságai** ablakban kattintson a **Lapozóterület-eszközök** lapra.
5. Kattintson az **Eszközők hozzáadása/eltávolítása** lehetőségre. Megjelenik az Osztott memóriatár varázsló.
6. Kövesse az Osztott memóriatár varázsló útmutatásait az osztott memóriatárhoz hozzárendelt lapozó VIOS partíciók módosításához.

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: 153. 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: 154.

#### Kapcsolódó fogalmak:

“Lapozóterület-eszköz” oldalszám: 43

Ez a témakör írja le, hogyan osztja ki és kezeli a Hardverkezelő konzol (HMC) és az Integrated Virtualization Manager az osztott memóriát használó rendszerek lapozóterület-eszközeit.

#### Kapcsolódó feladatok:

“Lapozó VIOS partíció hozzáadása az osztott memóriatárhoz” oldalszám: 147

A Hardverkezelő konzol (HMC) hozzá lehet adni egy második Virtuális I/O szerver (VIOS) logikai partíciót (más néven *lapozó VIOS partíciókat*) az osztott memóriatárhoz.

#### Kapcsolódó tájékoztatás:

 Lapozó VIOS partíció eltávolítása az osztott memóriatárból

## 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.

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: 158.
3. Ellenőrizze, hogy kiemelt adminisztrátorként vagy operátorként van-e bejelentkezve a HMC-re.

Az alábbi táblázat sorolja fel, milyen helyzetekben lehet eltávolítani a lapozó VIOS partíciót.

22. 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.<br><br>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.

Lapozó VIOS partíció eltávolítása az osztott memóriatárból a HMC segítségével:

1. A navigációs területen bontsa ki a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, majd kattintson a **Szerverek** bejegyzésre.
2. A munkaterületen válassza ki, melyik szerveren van beállítva az osztott memóriatár.
3. A **Feladatok** menüből válassza ki a **Konfiguráció > Virtuális erőforrások > Osztott memóriatár kezelése** menüpontot.
4. A **Tár tulajdonságai** ablakban kattintson a **Lapozóterület-eszközök** lapra.
5. Kattintson az **Eszközök hozzáadása/eltávolítása** lehetőségre. Megjelenik az Osztott memóriatár varázsló.
6. Kövesse az Osztott memóriatár varázsló útmutatásait a lapozó VIOS partíció eltávolításához az osztott memóriatárból.

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: 154.
  - 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: 153.
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: 153.
3. A változások érvényre juttatása érdekében aktiválja az osztott memóriát használó összes partíciót, amelyeket korábban leállított. Az útmutatásokat lásd: “Logikai partíció aktiválása” oldalszám: 154.

#### Kapcsolódó fogalmak:

“Lapozóterület-eszköz” oldalszám: 43

Ez a témakör írja le, hogyan osztja ki és kezeli a Hardverkezelő konzol (HMC) és az Integrated Virtualization Manager az osztott memóriát használó rendszerek lapozóterület-eszközeit.

#### Kapcsolódó feladatok:

“Logikai partíció konfiguráció mentése partíció profilba” oldalszám: 189

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.

“Lapozó VIOS partíció hozzáadása az osztott memóriatárhoz” oldalszám: 147

A Hardverkezelő konzol (HMC) hozzá lehet adni egy második Virtuális I/O szerver (VIOS) logikai partíciót (más néven *lapozó VIOS partíciót*) az osztott memóriatárhoz.

## Virtuális I/O szerver újratelepítése lapozó VIOS partíción

Amikor újratelepíti egy osztott memóriatárhoz csatlakozó Virtuális I/O szerver (VIOS) partíció (más néven *lapozó VIOS partíció*) szoftverét, akkor ismét be kell állítani az osztott memóriát használó környezetet. Elképzelhető például, hogy a lapozóterület-eszközöket ismét hozzá kell adni az osztott memóriatárhoz.

A lapozó VIOS partíciók tárolják az osztott memóriatárhoz rendelt lapozóterület-eszközökre vonatkozó információkat. A Hardverkezelő konzol (HMC) az osztott memóriatárhoz rendelt lapozóterület-eszközökre vonatkozó információkat a lapozó VIOS partícióktól kérdezi le. A VIOS újratelepítésekor a lapozóterület-eszközökre vonatkozó információk elvesznek. Ahhoz, hogy a lapozó VIOS partíciók visszanyerjék ezeket az információkat, a VIOS újratelepítése után a lapozóterület-eszközöket ismét hozzá kell rendelni az osztott memóriatárhoz.

Az alábbi táblázat sorolja fel a lapozó VIOS partíciók Virtuális I/O szerver szoftverének újratelepítése után az osztott memóriát használó környezetben ismét elvégzendő konfigurációs feladatokat.

23. táblázat: Lapozó VIOS partíció Virtuális I/O szerver szoftverének újratelepítése után az osztott memórián ismét elvégzendő konfigurációs lépések

| Az osztott memóriatárhoz rendelt lapozó VIOS partíciók száma | A lapozó VIOS partíciók száma, amelyen a VIOS újratelepítésére készül | Újrabeállítás lépései                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Útmutatások                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                            | 1                                                                     | <ol style="list-style-type: none"><li>Állítsa le az <i>osztott memóriát használó összes partíciót</i>.</li><li>Végezze el a VIOS újratelepítését.</li><li>Adja hozzá ismét a lapozóterület-eszközöket az osztott memóriatárhoz.</li></ol>                                                                                                                                                      | <ol style="list-style-type: none"><li>Logikai partíciók leállítása és újraindítása</li><li>Virtuális I/O szerver kézi telepítése a HMC 7. változata segítségével</li><li>Lapozóterület-eszközök hozzáadása és eltávolítása az osztott memóriatárban</li></ol>                                                  |
| 2                                                            | 1                                                                     | <ol style="list-style-type: none"><li>Állítsa le az újratelepíteni kívánt lapozó VIOS partíciót elsődlegesként vagy másodlagosként használó összes osztott memóriát használó partíciót.</li><li>Távolítsa el a lapozó VIOS partíciót az osztott memóriatárból.</li><li>Végezze el a VIOS újratelepítését.</li><li>Adja hozzá ismét a lapozó VIOS partíciót az osztott memóriatárhoz.</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>Logikai partíciók leállítása és újraindítása</li><li>Lapozó VIOS partíció eltávolítása az osztott memóriatárból</li><li>Virtuális I/O szerver kézi telepítése a HMC 7. változata segítségével</li><li>Lapozó VIOS partíció hozzáadása az osztott memóriatárhoz</li></ol> |

23. táblázat: Lapozó VIOS partíció Virtuális I/O szerver szoftverének újratelepítése után az osztott memórián ismét elvégzendő konfigurációs lépések (Folytatás)

| Az osztott memóriatárhoz rendelt lapozó VIOS partíciók száma | A lapozó VIOS partíciók száma, amelyen a VIOS újratelepítésére készül | Újrabeállítás lépései                                                                                                                                                                                                                                                              | Útmutatások                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2                                                            | 2                                                                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Állítsa le az osztott memóriát használó összes partíciót.</li> <li>2. Végezze el a VIOS újratelepítését minden egyes lapozó VIOS partíción.</li> <li>3. Adja hozzá ismét a lapozóterület-eszközöket az osztott memóriatárhoz.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Logikai partíciók leállítása és újraindítása</li> <li>2. Virtuális I/O szerver kézi telepítése a HMC 7. változata segítségével</li> <li>3. Lapozóterület-eszközök hozzáadása és eltávolítása az osztott memóriatárban</li> </ol> |

## Lapozóterület-eszközök hozzáadása és eltávolítása az osztott memóriatárban

Az osztott memóriatár létrehozása után a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehet lapozóterület-eszközöket hozzáadni és eltávolítani.

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: 143.
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.

Lapozóterület-eszközök hozzáadása vagy eltávolítása a HMC segítségével:

1. A navigációs területen bontsa ki a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, majd kattintson a **Szerverek** bejegyzésre.
2. Válassza ki a szervert, amelyen az osztott memóriatár be van állítva.
3. A **Feladatok** menüből válassza ki a **Konfiguráció > Virtuális erőforrások > Osztott memóriatár kezelése** menüpontot.
4. A **Tár tulajdonságai** ablakban kattintson a **Lapozóterület-eszközök** lapra.
5. Kattintson az **Eszközök hozzáadása/eltávolítása** lehetőségre. Megjelenik az Osztott memóriatár varázsló.
6. Kövesse az Osztott memóriatár varázsló útmutatásait az osztott memóriatár lapozóterület-eszközeinek hozzáadásához vagy eltávolításához.

**Megjegyzés:** A lapozóterület-eszközöket egyszerre csak egy osztott memóriatárhoz lehet hozzárendelni. Ugyanazt a lapozóterület-eszközt nem lehet egyidejűleg hozzárendelni egy adott osztott memóriatárhoz az egyik rendszeren, és egy másik osztott memóriatárhoz egy másik rendszeren.

**Tipp:** Ha hiányol egy adott eszközt az osztott memóriatárhoz adható eszközök listájáról, akkor futtassa a **prepdev** parancsot a VIOS parancssorból. A **prepdev** meghatározza, miért nem teljesíti az eszköz a lapozóterület-eszközökre vonatkozó követelményeket, és milyen lépéseket kell elvégezni a követelmények teljesítéséhez.

Ha egy eszközt logikai partíció használt, és a logikai partíció törölve lett, akkor elképzelhető, hogy az eszköz annak ellenére nem felel meg a lapozóterület-eszközök támasztotta követelményeknek, hogy a logikai partíciója el lett távolítva. A **prepdev** parancs ezt a helyzetet is felismeri, és megadja, milyen lépések végrehajtásával lehet módosítani az eszköz állapotát, hogy az teljesítse a lapozóterület-eszközökre vonatkozó követelményeket.

#### Kapcsolódó fogalmak:

“HMC által felügyelt rendszerek lapozóterület-eszközei” oldalszám: 44

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

## 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, 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: 132.
- Állítsa át az osztott memóriát használó összes partíciót dedikált memória használatára. Az útmutatásokat lásd: “Logikai partíció memóriamódjának módosítása” oldalszám: 197.

Az osztott memóriatár törlése a HMC segítségével:

1. A navigációs területen bontsa ki a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, majd kattintson a **Szerverek** bejegyzésre.
2. A munkaterületen válassza ki, melyik szerveren kívánja törölni az osztott memóriatárat.
3. A **Feladatok** menüből válassza ki a **Konfiguráció > Virtuális erőforrások > Osztott memóriatár kezelése** menüpontot.
4. A **Tár tulajdonságai** ablakban kattintson a **Memóriatár törlése** lehetőségre. megjelenik.
5. A **Memóriatár törlése** ablakban kattintson az **OK** gombra az osztott memóriatár törléséhez.

## 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 partíció profillal aktiválhatók.

#### Partíció profil aktiválása:

A partíció profilokat a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehet aktiválni. A partíció profilok aktiválása a logikai partíciók aktiválását jelenti. A rendszer ilyenkor a partíció profilban szereplő konfiguráció alapján kiosztja a logikai partíció erőforrásait, majd elindítja a logikai partícióra telepített operációs rendszert vagy szoftvert.

A logikai partíciók partíció profillal végzett aktiválásakor ki kell választani egy partíció profilt. A *partíció profilok* 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.

A partícióprofil aktiválásához a HMC segítségével, tegye a következőket:

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** menüből válassza ki a **Műveletek > Aktiválás > Profil** menüpontot.
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 partíció profilt.
  - 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 forrásként 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 meghiúsul 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.

#### Kapcsolódó fogalmak:

“Partíció profil” oldalszám: 10

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 tájékoztatás:



A Virtuális I/O szerver telepítése a HMC 7. változat, 7.7. vagy újabb kiadásával



A Virtuális I/O szerver telepítőkészlet-lerakat kezelése

#### 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 partíció profilnak 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 partíció profillal végzett aktiváláshoz képest.

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 partíció profil. Nincs aktív partíció profilja 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 partíció profillal 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.

A HMC V7R7.8.0 és újabb változatai támogatnak egy olyan partíció profilt, amelyik mindig szinkronizálva van a legutóbbi aktivált partíció profillal. A szinkronizálás dinamikusan történik, vagyis mindig végbemegy, amikor a partíció konfigurációja megváltozik. Ha egy szerver 7.8.0 változatnál korábbi HMC-hez csatlakoztat az után, hogy korábban 7.8.0 változatnál újabb HMC-hez csatlakozott, akkor a legutóbbi érvényes konfigurációs profil normál profilként minősül.

Logikai partíció aktiválása annak aktuális konfigurációja alapján a HMC segítségével:

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 menüből válassza ki a **Műveletek > Aktiválás > Aktuális konfiguráció** menüpontot. Megjelenik az Aktiválás a Aktuális konfiguráció ablakból.
4. Tekintse át az aktiválandó logikai partíciók listáját, majd kattintson az **OK** gombra.

#### Kapcsolódó feladatok:

“Logikai partíció erőforrás-konfigurációs állapotának megjelenítése”

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével megtekintheti a logikai partíciók erőforrás-konfigurációs állapotát.

#### Logikai partíció erőforrás-konfigurációs állapotának megjelenítése:

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével megtekintheti a logikai partíciók erőforrás-konfigurációs állapotát.

Logikai partíciók erőforrás-konfigurációs állapotának megjelenítése a HMC segítségével:

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** menüből válassza ki a **Feladatok > Tulajdonságok** menüpontot. megjelenik.
4. A Partíció tulajdonságai oldalon 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.

Írja be a következő parancsot a HMC parancssorba:

```
chsyscfg -r lpar -m felugyelt_rendszer -o apply -n profilnév
```

Ahol:

- A *felugyelt\_rendszer* a logikai partíciót tartalmazó szerver neve.
- A *profilnév* a logikai partícióra alkalmazni kívánt partíció profil neve.

#### Kapcsolódó tájékoztatás:

 `chsyscfg`

## 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.

**Korlátozás:** Nem lehet aktiválni olyan rendszer profilt, amely osztott memóriát meghatározó partíció profilokat tartalmaz.

Rendszer profil aktiválása a HMC segítségével:

1. A navigációs területen nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, majd kattintson a **Szerverek** bejegyzésre.
2. A munkaterületen válassza ki a felügyelt rendszert, kattintson a **Feladatok** gombra, majd válassza ki a **Konfiguráció > Rendszer profilok kezelése** feladatot.
3. Válassza ki a rendszer profilt, majd kattintson az **Aktiválás** lehetőségre.
4. 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.

AIX logikai partíció leállítása a HMC segítségével:

1. A navigációs ablaktáblán bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát.
2. Kattintson a logikai partíciót tartalmazó felügyelt rendszerre.
3. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót.
4. A **Feladatok** menüből válassza ki a **Műveletek > Leállítás** menüpontot.
5. Válasszon az alábbi lehetőségek közül:

| Beállítás                          | Leírás                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Operációs rendszer</b>          | A HMC az AIX <b>shutdown</b> parancsát adja ki a logikai partíció leállításához. Ez a lehetőség csak akkor áll rendelkezésre, ha az operációs rendszer fut, és a logikai partíció nem <b>Open Firmware</b> állapotban van.                                                            |
| <b>Operációs rendszer azonnali</b> | A HMC az AIX <b>shutdown -F</b> 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 <b>Open Firmware</b> állapotban van. |
| <b>Késleltetett</b>                | A logikai partíció előre meghatározott ideig várakozik a leállításra. Ez időt ad a logikai partíciónak, hogy befejezze a jobokat, és lemezre írja az adatokat.                                                                                                                        |
| <b>Azonnali</b>                    | 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.

AIX logikai partíció újraindítása a HMC segítségével:

1. A navigációs ablaktáblán bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát.
2. Kattintson a logikai partíciót tartalmazó felügyelt rendszerre.

3. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót.
4. A **Feladatok** menüből válassza ki a **Műveletek > Újraindítás** menüpontot.
5. Válasszon az alábbi lehetőségek közül:

| Beállítás                          | Leírás                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Operációs rendszer</b>          | A HMC az AIX <b>shutdown -r</b> 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 <b>Open Firmware</b> állapotban van.                                                                 |
| <b>Operációs rendszer azonnali</b> | A HMC az AIX <b>shutdown -F -r</b> 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 <b>Open Firmware</b> állapotban van. |
| <b>Azonnali</b>                    | A logikai partíció újraindítására amint lehet, a partíció értesítése nélkül kerül sor.                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Kiíratás</b>                    | A HMC főtár vagy rendszermemória kiíratást kezdeményez a logikai partíción, és ennek befejezése után indítja újra a logikai partíciót.                                                                                                                                                                           |

6. 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.

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.

Az IBM i logikai partíció helyes leállítása a HMC eszközből az HMC 5250-es emulátor szekció megnyitása, majd a Power Down System (PWRDWSYS) parancs futtatása.

IBM i logikai partíció leállítása a HMC segítségével:

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 **Konzolablak > Dedikált 5250 konzol megnyitása** feladatot.

3. Az emulátorszekció IBM i parancssorába írja be a PWRDWN SYS OPTION (\*CNTRLD) DELAY (600) parancsot, majd nyomja meg az Entert. A rendszer csak a kiválasztott IBM i logikai partíciót állítja le. A PWRDWN SYS parancs nincs hatással a rendszer többi IBM i logikai partíciójára. Ha a PWRDWN SYS 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.
4. Ha a PWRDWN SYS 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 PWRDWN SYS 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.

IBM i logikai partíció késleltetett leállítása a HMC segítségével:

1. A navigációs területen nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, kattintson a **Szerverek** bejegyzésre, és válassza ki a logikai partíciót tartalmazó felügyelt rendszert.
2. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót, kattintson a **Feladatok** gombra, és válassza ki a **Műveletek > Leállítás** feladatot.
3. Válassza ki a **Késleltetett** beállítást, 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.

**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 PWRDWN SYS paranccsal, sem késleltetett leállítással.

IBM i logikai partíció azonnali leállítása a HMC segítségével:

1. A HMC navigációs területén nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, válassza ki a **Szerverek** bejegyzést, és kattintson a logikai partíciót tartalmazó rendszerre.
2. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót, kattintson a **Feladatok** gombra, és válassza ki a **Műveletek > Leállítás** feladatot.
3. Válassza ki az **Azonnali** beállítást, 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 (\*CNTRLD) 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 leállításakor 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 PWRDWNSYS parancssal, 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.

### **Kapcsolódó tájékoztatás:**

 Távoli vezérlőpanel

*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 a javítás alkalmazása előtt.

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 rendszerére. 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.

#### **Kapcsolódó tájékoztatás:**



Alapvető rendszerműveletek

#### *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.

IBM i logikai partíció működési módjának módosítása a HMC segítségével:

1. A HMC navigációs területén nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, válassza ki a **Szerverek** bejegyzést, és kattintson a logikai partíciót tartalmazó rendszerre.
2. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót, kattintson a **Feladatok** gombra, és válassza ki a **Tulajdonságok** feladatot.
3. Kattintson a **Beállítások** lehetőségre, állítsa be az IBM i biztonsági zár pozícióját az igényeknek megfelelően, majd kattintson az **OK** gombra.

#### **Kapcsolódó tájékoztatás:**



IPL működési mód

#### *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 kódot (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.

Minden egyes IBM i logikai partícióhoz külön IPL típust választhat.

**FIGYELEM:** A C típusú IPL-t kizárólag a szervíz képviselő utasítására végezzen. A funkció nem megfelelő használata súlyos adatvesztést okozhat.

IBM i logikai partíció IPL típusának módosítása a HMC segítségével:

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, és válassza ki a **Tulajdonságok** feladatot.
3. Kattintson a **Beállítások** lehetőségre, állítsa be az IBM i IPL forrást az igényeknek megfelelően, majd kattintson az **OK** gombra.

#### **Kapcsolódó tájékoztatás:**



IPL típus

## Logikai partíción futó Linux leállítása és újraindítása:

A Linux logikai partíciókat és a Linux operációs rendszert a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével is le lehet állítani, illetve újra lehet indítani.

### Kapcsolódó tájékoztatás:

 PowerVM kiadások

#### Linux logikai partíciók leállítása:

A Linux logikai partíciókat és a Linux operációs rendszert a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével is le lehet állítani.

Linux logikai partíció leállítása a HMC segítségével:

1. A navigációs ablaktáblán bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát.
2. Kattintson a logikai partíciót tartalmazó felügyelt rendszerre.
3. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót.
4. A **Feladatok** menüből válassza ki a **Műveletek > Leállítás** menüpontot.
5. Válasszon az alábbi lehetőségek közül:

| Beállítás                   | Leírás                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Operációs rendszer          | A HMC a Linux <b>shutdown -h +1</b> parancsát adja ki a logikai partíció leállításához. Ez a lehetőség csak akkor áll rendelkezésre, ha az operációs rendszer fut, és a logikai partíció nem <b>Open Firmware</b> állapotban van.                                                          |
| Operációs rendszer azonnali | A HMC a Linux <b>shutdown -h now</b> 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 <b>Open Firmware</b> 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.

#### 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.

Linux logikai partíció újraindítása a HMC segítségével:

1. A navigációs ablaktáblán bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát.
2. Kattintson a logikai partíciót tartalmazó felügyelt rendszerre.
3. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót.
4. A **Feladatok** menüből válassza ki a **Műveletek > Újraindítás** menüpontot.
5. Válasszon az alábbi lehetőségek közül:

| Beállítás                          | Leírás                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Operációs rendszer</b>          | A HMC a Linux <b>shutdown -r +1</b> 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 <b>Open Firmware</b> állapotban van.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Operációs rendszer azonnali</b> | A HMC a Linux <b>shutdown -r now</b> parancsát adja ki a logikai partíció lehető leggyorsabb leállításához és újraindításához, kihagyva a felhasználók értesítését.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Azonnali</b>                    | A logikai partíció újraindítására amint lehet, a partíció értesítése nélkül kerül sor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Kiírás</b>                      | <p>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.</p> <p>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.</p> |

6. 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.

A 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 erőforrásaiba, 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.

Virtuális I/O szerver logikai partíció leállítása a HMC segítségével:

1. A navigációs ablaktáblán bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát.
2. Kattintson a logikai partíciót tartalmazó felügyelt rendszerre.
3. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót.
4. A **Feladatok** menüből válassza ki a **Műveletek > Leállítás** menüpontot.
5. Válasszon az alábbi lehetőségek közül:

| Beállítás                          | Leírás                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Operációs rendszer</b>          | A HMC a Virtuális I/O szerver <b>shutdown</b> parancsát adja ki a logikai partíció leállításához. Ez a lehetőség csak akkor áll rendelkezésre, ha az operációs rendszer fut, és a logikai partíció nem <b>Open Firmware</b> állapotban van.                                                                |
| <b>Operációs rendszer azonnali</b> | A HMC a Virtuális I/O szerver <b>shutdown -force</b> 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 <b>Open Firmware</b> állapotban van. |
| <b>Késleltetett</b>                | A logikai partíció előre meghatározott ideig várakozik a leállításra. Ez időt ad a logikai partíciónak, hogy befejezze a jobokat, és lemezre írja az adatokat.                                                                                                                                             |
| <b>Azonnali</b>                    | A logikai partíció mindenféle késleltetés nélkül áll le.                                                                                                                                                                                                                                                   |

6. Kattintson az **OK** gombra.

#### Kapcsolódó feladatok:

“Logikai partíciók újraindítása és leállítása” oldalszám: 158

A Hardverkezelő konzol (HMC) lehetővé teszi a felügyelt rendszerek logikai partícióinak leállítását és újraindítását.

*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.

A 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.

Virtuális I/O szerver logikai partíció újraindítása a HMC segítségével:

1. A navigációs ablaktáblán bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát.
2. Kattintson a logikai partíciót tartalmazó felügyelt rendszerre.
3. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót.
4. A **Feladatok** menüből válassza ki a **Műveletek > Újraindítás** menüpontot.
5. Válasszon az alábbi lehetőségek közül:

| Beállítás                 | Leírás                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Operációs rendszer</b> | A HMC a Virtuális I/O szerver <b>shutdown -restart</b> 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 <b>Open Firmware</b> állapotban van. |

| Beállítás                          | Leírás                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Operációs rendszer azonnali</b> | A HMC a Virtuális I/O szerver <b>shutdown -force -restart</b> 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 <b>Open Firmware</b> állapotban van. |
| <b>Azonnali</b>                    | A logikai partíció újraindítására amint lehet, a partíció értesítése nélkül kerül sor.                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Kiíratás</b>                    | A HMC főtár vagy rendszermemória kiíratást kezdeményez a logikai partíción, és ennek befejezése után indítja újra a logikai partíciót.                                                                                                                                                                                                 |

#### 6. Kattintson az **OK** gombra.

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-eszközt kizárólag az újraindított VIOS logikai partíción keresztül tudja elérni.

#### Kapcsolódó feladatok:

“Logikai partíció aktiválása” oldalszám: 154

A logikai partíciókat a használat előtt aktiválni kell. A Hardverkezelő konzol (HMC) használatakor a logikai partíciók azok aktuális konfigurációja alapján, illetve partíció profillal aktiválhatók.

“Logikai partíciók újraindítása és leállítása” oldalszám: 158

A Hardverkezelő konzol (HMC) lehetővé teszi a felügyelt rendszerek logikai partícióinak leállítását és újraindítását.

### 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 azonos partíció profilokat.

Partíció profil másolása a HMC segítségével:

1. A navigációs területen nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, kattintson a **Szerverek** bejegyzésre, majd válassza ki a felügyelt rendszert.
2. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót, amelynek le kívánja másolni a profilját, kattintson a **Feladatok** gombra, majd válassza ki a **Konfiguráció > Profilok kezelése** feladatot.
3. Válassza ki a másolni kívánt partíció profilt, majd kattintson a **Műveletek > Másolás** menüpontra.
4. Az **Új profil neve** mezőben adja meg az új partíció profil nevét, majd kattintson az **OK** gombra.

#### 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.

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.

Partíció profil tulajdonságainak módosítása a HMC segítségével:

1. A navigációs területen bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát, majd kattintson a felügyelt rendszer nevére.
2. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót, amelynek módosítani kívánja a profilját, kattintson a **Feladatok** gombra, majd válassza ki a **Konfiguráció > Profilok kezelése** feladatot.
3. Válassza ki a módosítani kívánt partíció profilt, majd kattintson a **Műveletek > Szerkesztés** menüpontra.
4. Végezze el a szükséges módosításokat, majd kattintson az **OK** gombra.

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: 154.
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: 165.
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: 194.

#### Kapcsolódó fogalmak:

“Logikai partíciók erőforrásainak dinamikus kezelése” oldalszám: 169

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.

“IBM i logikai partíciók virtuális OptiConnect támogatása” oldalszám: 67

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.

#### Kapcsolódó feladatok:

“Virtuális száloptikás csatorna adapter beállítása” oldalszám: 137

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van virtuális száloptikás csatorna adapterek dinamikus beállítására a futó logikai partíciókon.

“Egyetlen gyökerű I/O virtualizációs logikai port hozzárendelése logikai partícióhoz” oldalszám: 113

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

“SR-IOV logikai portok dinamikus kezelése” oldalszám: 185

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.

“Virtuális Ethernet csatoló beállítása” oldalszám: 133

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével virtuális Ethernet csatolót dinamikus is be lehet állítani a futó logikai partíciókon. Ily módon a logikai partíció virtuális hálózatra (VLAN) csatlakoztatható.

“Logikai Hoszt Ethernet csatoló létrehozása futó logikai partícióhoz” oldalszám: 141

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.

“Logikai partíció konfiguráció mentése partíció profilba” oldalszám: 189

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.

### Partíció profil törlése:

A partíció profilok törlésére a HMC Hardverkezelő konzol (HMC) használható. Ily módon lehetőség van a szükségtelenné vált partíció profilok eltávolítására.

**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.

Partíció profil törlése a HMC segítségével:

1. A navigációs területen nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, kattintson a **Szerverek** bejegyzésre, és válassza ki a partíció profilt tartalmazó felügyelt rendszert.
2. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót, amelyen a partíció profil található, kattintson a **Feladatok** gombra, majd válassza ki a **Konfiguráció > Profilok kezelése** feladatot.
3. Válassza ki a törölni kívánt partíció profilt, majd kattintson a **Műveletek > Törlés** menüpontra.
4. Kattintson az **OK** gombra a művelet megerősítéséhez.

### 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.

Rendszer profil másolása a HMC segítségével:

1. A navigációs területen nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, majd kattintson a **Szerverek** bejegyzésre.
2. A munkaterületen válassza ki a felügyelt rendszert, kattintson a **Feladatok** gombra, majd válassza ki a **Konfiguráció > Rendszer profilok kezelése** feladatot.
3. Válassza ki a rendszer profilt, majd kattintson a **Műveletek > Másolás** lehetőségre.
4. 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.

**Korlátozás:** Osztott memóriát használó logikai partíciókat nem lehet hozzáadni rendszer profilhoz.

Rendszer profil módosítása a HMC segítségével:

1. A navigációs területen nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, majd kattintson a **Szerverek** bejegyzésre.

2. A munkaterületen válassza ki a felügyelt rendszert, kattintson a **Feladatok** gombra, majd válassza ki a **Konfiguráció > Rendszer profilok kezelése** feladatot.
3. Válassza ki a módosítani kívánt rendszer profilt, majd kattintson a **Műveletek > Szerkesztés** menüpontra.
4. A **Rendszer profil** ablakban válassza ki a rendszer profilból eltávolítani kívánt partíció profilokat, majd kattintson az **Eltávolítás** gombra.
5. 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.
6. 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.

Rendszer profil érvényesítése a HMC segítségével:

1. A navigációs területen nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, majd kattintson a **Szerverek** bejegyzésre.
2. A munkaterületen válassza ki a felügyelt rendszert, kattintson a **Feladatok** gombra, majd válassza ki a **Konfiguráció > Rendszer profilok kezelése** feladatot.
3. Válassza ki a rendszer profilt, majd kattintson az **Érvényesítés** lehetőségre.
4. Az érvényesítés befejeződésekor kattintson az **OK** gombra.

#### Kapcsolódó fogalmak:

“Rendszer profilok” oldalszám: 14

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

#### Rendszer profil törlése:

A rendszer profilok törlésére a Hardverkezelő konzol (HMC) használható. Ily módon lehetőség van a szükségtelenné vált rendszer profilok eltávolítására.

A rendszer profilok segítségével a felügyelt rendszer összes partíció profilja egyszerre aktiválható vagy módosítható.

Rendszer profil törlése a HMC segítségével:

1. A navigációs területen nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, majd kattintson a **Szerverek** bejegyzésre.
2. A munkaterületen válassza ki a felügyelt rendszert, kattintson a **Feladatok** gombra, majd válassza ki a **Konfiguráció > Rendszer profilok kezelése** feladatot.
3. Válassza ki a rendszer profilt, majd kattintson a **Műveletek > Törlés** lehetőségre.
4. Kattintson az **Igen** gombra a művelet megerősítéséhez.

#### 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.

A dinamikus erőforráskezelés csak futó logikai partíciókhoz használható. Ha egy logikai partíció nem fut, akkor erőforrások dinamikus hozzáadása és eltávolítása nem lehetséges. Emellett a leállított logikai partíciók erőforrás áthelyezések forrásai és céljai sem lehetnek. (A logikai partíció által használt erőforrások azonban hozzáadhatók dinamikusán a futó logikai partíciókhoz.) A tétlen logikai partíciók erőforrás kiosztásainak módosítása a logikai partíció által használt partíció profil tulajdonságainak módosításával történik. A felügyelt rendszer akkor alkalmazza a logikai partíciót érintő változásokat, amikor a logikai partíciót elindítja a megváltozott partíció profillal.

## Dinamikus platformoptimalizáló:

A POWER7 processzorra épülő szerverek a firmware 7.6 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** parancssal kezdeményezett kézi futtatása mellett a POWER7 processzorra épülő, a firmware 7.6 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 küszöbértékét.

Az ütemezett művelet csak akkor küld DPO-jelentést a DPO-művelet sikeres befejezése után, ha ez engedélyezve van a **HMC értesítések** alatt.

### Kapcsolódó fogalmak:

“Logikai partíciók teljesítményszempontjai” oldalszám: 229

A logikai partíciók teljesítménye felügyelete és hangolása lehetővé teszi, hogy a rendszer a lehető leghatékonyabban használja ki az erőforrásait.

## Dinamikus platformoptimalizáló művelet indítása és leállítása:

A firmware 7.6 vagy újabb szintjét futtató, POWER7 processzorra épülő szervereken a Hardverkezelő konzol (HMC) **optmem** parancsával indíthatja el vagy állíthatja le a DPO-műveleteket.

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.

### Dinamikus platformoptimalizáló műveletek ütemezése:

A Dinamikus platformoptimalizáló (DPO) funkció a firmware 7.6 vagy újabb szintjét futtató, POWER7 processzorra épülő szervereken ütemezetten is futtatható. Ehhez a Hardverkezelő konzol (HMC) 7.8.0 vagy újabb változatát kell használni.

DPO-műveletek ütemezése a HMC segítségével:

1. A navigációs területen bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát, majd kattintson a logikai partíciót tartalmazó felügyelt rendszerre.
  2. Kattintson a **Feladatok > Műveletek > Műveletek ütemezése** menüpontra.
  3. A **Beállítások** lapon kattintson az **Új** gombra.
  4. Kattintson a **Dinamikus platformoptimalizálás megfigyelése/végrehajtása** lehetőségre.
  5. Kattintson az **OK** gombra.
  6. Az Ütemezett művelet beállítása oldalon kattintson a **Dátum és időpont** lapra. Itt adhatja meg az ütemezett művelet kezdésének dátumát és időpontját.
  7. Kattintson a **Mentés** gombra.
  8. 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.
  9. Kattintson a **Mentés** gombra.
  10. 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 lépésközönként változtatja, ha az automatikus DPO engedélyezett.
11. Kattintson a **Mentés** gombra.

## Logikai partíció affinitási pontszámainak lekérdezése:

A firmware 7.8 vagy újabb szintjét futtató, POWER7 processzorra épülő szervereknél a HMC az **lsmemopt** parancs egy kiegészítő jelzőjével lehetővé teszi a logikai partíciók aktuális és lehetséges affinitási pontszámának lekérdezését.

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.

## Dedikált Memória dinamikus kezelése:

Ez a témakör írja le, hogyan lehet a fizikai memóriát dinamikus 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 dinamikus 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) memóriatérát érintik. A művelet a saját és megosztott memóriatérakat 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.

#### **Kapcsolódó feladatok:**

“Partíció profil tulajdonságainak módosítása” oldalszám: 166

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.

“Logikai partíció konfiguráció mentése partíció profilba” oldalszám: 189

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.

#### *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.

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 és ennek újabb 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 hozzáadni, akkor le kell állítani a Linux partíciót, majd újra kell indítani egy nagyobb memóriamennyiséget tartalmazó partíció profillal.

Memória dinamikus hozzáadása futó logikai partícióhoz a HMC segítségével:

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 > Memória > Hozzáadás vagy eltávolítás** feladatot.
3. A **Hozzárendelt memória** mezőben adja meg a logikai partícióhoz hozzárendelni kívánt fizikai memória mennyiségét. A méretet gigabyte (GB) és megabyte (MB) kombinációjaként is megadhatja.
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 a memória dinamikus hozzáadása a felügyelt rendszeren. A beállítások nem őrződnek meg a hozzáadás befejezése után.)

5. Kattintson az **OK** gombra.

#### *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.

Az Active Memory bővítési tényező dedikált és osztott memóriát használó logikai partíciókon egyaránt módosítható.

Logikai partíció Active Memory bővítési tényezőjének dinamikus módosítása a HMC segítségével:

1. A navigációs területen bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát, majd kattintson a logikai partíciót tartalmazó felügyelt rendszerre.
2. A tartalom ablaktáblán válassza ki a logikai partíciót, amelyen módosítani kívánja az Active Memory bővítési tényezőt:
3. A **Feladatok** menüből válassza ki a **Dinamikus particionálás > Memória > Hozzáadás vagy eltávolítás** menüpontot. Megjelenik a Memória erőforrások hozzáadása/eltávolítása ablak.
4. Az **Active Memory bővítés** mezőbe írjon be egy 1,0 és 10,0 közötti értéket.
5. Kattintson az **OK** gombra.

#### **Kapcsolódó fogalmak:**

“Active Memory bővítés AIX logikai partíciókon” oldalszám: 48

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.

#### **Kapcsolódó feladatok:**

“Active Memory bővítés beállítása AIX logikai partíciókon” oldalszám: 132

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.

#### *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.

A futó Linux logikai partíciókból nem lehet memóriát dinamikusán 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 áthelyezését támogatja például a Novell SUSE Linux Enterprise Server 10 és ennek újabb 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.

Memória dinamikus áthelyezése futó logikai partíciók között a HMC segítségével:

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, kattintson a **Feladatok** gombra, majd válassza ki a **Dinamikus particionálás > Memória > Áthelyezés** feladatot.
3. Adja meg a logikai partícióból áthelyezni kívánt fizikai memória mennyiségét. A méretet gigabyte (GB) és megabyte (MB) kombinációjaként is megadhatja.
4. Válassza ki, melyik logikai partícióhoz kívánja áthelyezni a fizikai memóriát.
5. 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 a memória dinamikus áthelyezése a felügyelt rendszeren. A beállítások nem öröklődnek meg az áthelyezés befejezése után.)
6. Kattintson az **OK** gombra.

#### *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.

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.

Memória dinamikus eltávolítása futó logikai partícióból a HMC segítségével:

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 > Memória > Hozzáadás vagy eltávolítás** feladatot.
3. A **Hozzárendelt memória** mezőben adja meg a logikai partícióhoz hozzárendelni kívánt fizikai memória mennyiségét. A méretet gigabyte (GB) és megabyte (MB) kombinációjaként is megadhatja.
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 a memória dinamikus eltávolítása a felügyelt rendszeren. A beállítások nem öröklődnek meg az eltávolítás befejezése után.)
5. Kattintson az **OK** gombra.

#### **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.

Az IBM i logikai partíciók memóriájának dinamikus változásai az alap (\*BASE) memóriatérát érintik. A művelet a saját és megosztott memóriatérakat 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 elvesz. Ha menteni kívánja az új logikai partíció konfigurációt, akkor módosítsa a partíció profilt, vagy mentse a konfigurációt új partíció profilba.

#### **Kapcsolódó fogalmak:**

“Osztott memória” oldalszám: 27

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

*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.

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.

Osztott memóriát használó partíciók logikai memóriájának hozzáadása vagy eltávolítása a HMC segítségével:

1. A navigációs ablaktáblán bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát.
2. Kattintson az osztott memóriát használó partíciót futtató szerverre.
3. A munkaterületen válassza ki, melyik osztott memóriát használó partíción kívánja módosítani a memória súlyozását.
4. A Feladatok menüből válassza ki a **Dinamikus particionálás > Memória > Hozzáadás vagy eltávolítás** menüpontot. Megjelenik a Memória erőforrások hozzáadása/eltávolítása ablak.
5. A **Hozzárendelt memória** mezőben adja meg az osztott memóriát használó partícióhoz hozzárendelni kívánt logikai memória teljes mennyiségét. A méretet gigabyte (GB) és megabyte (MB) kombinációjaként is megadhatja.
6. Kattintson az **OK** gombra.

#### **Kapcsolódó fogalmak:**

“Logikai memória” oldalszám: 34

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.

*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.

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 memóriátartat használó összes partíció I/O célú memóriájának összege kisebb az osztott memóriátart 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: 237 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.

Osztott memóriát használó partíciók I/O célú memóriájának hozzáadása vagy eltávolítása a HMC segítségével:

1. A navigációs ablaktáblán bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát.
2. Kattintson az osztott memóriát használó partíciót futtató szerverre.
3. A munkaterületen válassza ki, melyik osztott memóriát használó partíción kívánja módosítani a memória súlyozását.
4. A Feladatok menüből válassza ki a **Dinamikus particionálás > Memória > Hozzáadás vagy eltávolítás** menüpontot. Megjelenik a Memória erőforrások hozzáadása/eltávolítása ablak.
5. Ha az **Auto** ki van választva, akkor szüntesse meg a kiválasztását. Ennek hatására az I/O célú memória kezelése kézi módra vált.
6. Az **I/O célú memória** mezőben adja meg az osztott memóriát használó partícióhoz hozzárendelni kívánt I/O célú memória teljes mennyiségét. A méretet gigabyte (GB) és megabyte (MB) kombinációjaként is megadhatja.
7. 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 a memória dinamikus hozzáadása a felügyelt rendszeren. A beállítások nem őrződnek meg a hozzáadás befejezése után.)
8. Kattintson az **OK** gombra. Ha az osztott memóriatárban nincs elegendő fizikai memória az I/O célú memóriának a lépés 6 helyen megadott értékre növeléséhez, akkor megjelenik a Memória erőforrások felszabadítása ablak.
9. 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.

Ha a későbbiekben vissza kívánja állítani az I/O célú memória kezelését automatikus módra, hogy a HMC és az IVM automatikusan igazítsa az osztott memóriát használó partíció I/O célú memóriáját a virtuális adapterek hozzáadásakor és eltávolításakor, akkor ismétlje 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.

#### Kapcsolódó feladatok:

“Virtuális adapterek dinamikus kezelése” oldalszám: 183

Ez a témakör írja le, hogyan lehet a virtuális adaptereket dinamikus hozzáadni és eltávolítani a futó logikai partíciókban a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével.

#### 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.

Az Active Memory bővítési tényező dedikált és osztott memóriát használó logikai partíciókon egyaránt módosítható.

Logikai partíció Active Memory bővítési tényezőjének dinamikus módosítása a HMC segítségével:

1. A navigációs területen bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát, majd kattintson a logikai partíciót tartalmazó felügyelt rendszerre.
2. A tartalom ablaktáblán válassza ki a logikai partíciót, amelyen módosítani kívánja az Active Memory bővítési tényezőt:
3. A **Feladatok** menüből válassza ki a **Dinamikus particionálás > Memória > Hozzáadás vagy eltávolítás** menüpontot. Megjelenik a Memória erőforrások hozzáadása/eltávolítása ablak.
4. Az **Active Memory bővítés** mezőbe írjon be egy 1,0 és 10,0 közötti értéket.
5. Kattintson az **OK** gombra.

#### **Kapcsolódó fogalmak:**

“Active Memory bővítés AIX logikai partíciókon” oldalszám: 48

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.

#### **Kapcsolódó feladatok:**

“Active Memory bővítés beállítása AIX logikai partíciókon” oldalszám: 132

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.

#### **Processzor erőforrások dinamikus kezelése:**

Ez a témakör írja le, hogyan lehet a processzor erőforrásokat dinamikus módon 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 marad. 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 elvész. Ha menteni kívánja az új logikai partíció konfigurációt, akkor módosítsa a partíció profilt, vagy mentse a konfigurációt új partíció profilba.

#### **Kapcsolódó feladatok:**

“Partíció profil tulajdonságainak módosítása” oldalszám: 166

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.

“Logikai partíció konfiguráció mentése partíció profilba” oldalszám: 189

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.

### *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.

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 SUSE Linux Enterprise Server 9 és újabb 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.

Processzor erőforrások dinamikus hozzáadása futó logikai partícióhoz a HMC segítségével:

1. A HMC navigációs területén nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, válassza ki a **Szerverek** bejegyzést, és kattintson a logikai partíciót tartalmazó 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 mezőiben adja meg, mennyi processzor erőforrással rendelkezzen a logikai partíció. Ha a logikai partíció megosztott processzorokat használ, akkor elképzelhető, hogy módosítania kell a virtuális processzorok számát, hogy nagyobb legyen a feldolgozási egységek számánál.
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 a processzor erőforrások dinamikus hozzáadása a felügyelt rendszeren. A beállítások nem őrződnek meg a hozzáadás befejezése után.)
5. Kattintson az **OK** gombra.

#### **Kapcsolódó fogalmak:**

“Feldolgozási egységekre vonatkozó firmware- és szoftverkövetelmények” oldalszám: 22

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

### *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.

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 SUSE Linux Enterprise Server 9 és újabb 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.

Processzor erőforrások dinamikus áthelyezése futó logikai partíciók között a HMC segítségével:

1. A HMC navigációs területén nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, válassza ki a **Szerverek** bejegyzést, és kattintson a logikai partíciót tartalmazó rendszerre.
2. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót, kattintson a **Feladatok** gombra, majd válassza ki a **Dinamikus particionálás > Processzor > Áthelyezés** feladatot.
3. A **Célpartíció kiválasztása** mezőben válassza ki, melyik logikai partícióhoz kívánja áthelyezni a processzor erőforrásokat.
4. Az **Áthelyezendő** oszlop mezőiben adja meg, az áthelyezni kívánt processzor erőforrások mennyiségét.

5. 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 a processzor erőforrások dinamikus áthelyezése a felügyelt rendszeren. A beállítások nem őrződnek meg az áthelyezés befejezése után.)
6. Kattintson az **OK** gombra.

#### **Kapcsolódó fogalmak:**

“Feldolgozási egységekre vonatkozó firmware- és szoftverkövetelmények” oldalszám: 22

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

#### *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.

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 SUSE Linux Enterprise Server 9 és újabb 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.

Processzor erőforrások dinamikus eltávolítása futó logikai partícióból a HMC segítségével:

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 mezőiben adja meg, mennyi processzor erőforrással rendelkezzen a logikai partíció. Ha a logikai partíció megosztott processzorokat használ, akkor elképzelhető, hogy módosítania kell a virtuális processzorok számát, hogy nagyobb legyen a feldolgozási egységek számánál.
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 a processzor erőforrások dinamikus eltávolítása a felügyelt rendszeren. A beállítások nem őrződnek meg az eltávolítás befejezése után.)
5. Kattintson az **OK** gombra.

#### **Kapcsolódó fogalmak:**

“Feldolgozási egységekre vonatkozó firmware- és szoftverkövetelmények” oldalszám: 22

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

#### **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.

#### **Kapcsolódó feladatok:**

“Partíció profil tulajdonságainak módosítása” oldalszám: 166

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.

“Logikai partíció konfiguráció mentése partíció profilba” oldalszám: 189

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.

#### *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.

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 SUSE Linux Enterprise Server 9 és újabb változatai.
- A DynamicRM eszközcsoomag telepítve van a Linux logikai partíción. A DynamicRM eszköz csomagja a Szervíz és termelékenységi eszközök 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.

Fizikai I/O kártyahely dinamikus hozzáadása futó logikai partícióhoz a HMC segítségével:

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 > Fizikai adapterek > Hozzáadás** feladatot.
3. Válassza ki a logikai partícióhoz hozzáadni kívánt fizikai I/O kártyahelyet.
4. Kattintson az **OK** gombra.

#### **Kapcsolódó feladatok:**

“Virtuális adapterek dinamikus hozzáadása” oldalszám: 183

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van virtuális adapterek dinamikus hozzáadására a futó logikai partíciókhoz.

#### *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, 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 SUSE Linux Enterprise Server 9 és újabb 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.

Nem lehet fizikai I/O eszközöket és kártyahelyeket áthelyezni osztott memóriát használó logikai partíciókba. Az osztott memóriát használó logikai partíciók kizárólag virtuális adaptereket használhatnak.

Fizikai I/O kártyahely dinamikus áthelyezése futó logikai partíciók között a HMC segítségével:

1. A navigációs területen bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát, majd kattintson a logikai partíciókat tartalmazó felügyelt rendszerre.
2. A munkaterületen válassza ki a fizikai I/O kártyahelyet jelenleg birtokló logikai partíciót, kattintson a **Feladatok** gombra, majd válassza ki a **Dinamikus particionálás > Fizikai adapterek > Áthelyezés vagy eltávolítás** feladatot.
3. Válassza ki a listából az áthelyezni kívánt fizikai I/O kártyahelyet.
4. Az **Áthelyezés a következő partícióra** közben válassza ki azt a futó logikai partíciót, amelyre át kívánja helyezni a kijelölt fizikai I/O kártyahelyet.
5. Győződjön meg róla, hogy a felügyelt rendszerhez a fizikai I/O kártyahelyen keresztül csatlakozó eszközök egyike sem foglalt. Az eszközöket ki kell kapcsolni.
6. Kattintson az **OK** gombra.

#### **Kapcsolódó feladatok:**

“Virtuális adapterek dinamikus hozzáadása” oldalszám: 183

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van virtuális adapterek dinamikus hozzáadására a futó logikai partíciókhoz.

“Virtuális adapterek dinamikus eltávolítása” oldalszám: 184

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van virtuális adapterek dinamikus eltávolítására a futó logikai partíciókból.

#### *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, 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 SUSE Linux Enterprise Server 9 és újabb 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.

Fizikai I/O kártyahely eltávolítása futó logikai partícióból a HMC segítségével:

1. A HMC navigációs területén nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, válassza ki a **Szerverek** bejegyzést, és kattintson a logikai partíciót tartalmazó rendszerre.
2. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót, kattintson a **Feladatok** gombra, majd válassza ki a **Dinamikus particionálás > Fizikai adapterek > Áthelyezés vagy eltávolítás** feladatot.
3. Válassza ki a listából az eltávolítani kívánt fizikai I/O kártyahelyet.
4. Győződjön meg róla, hogy a felügyelt rendszerhez a fizikai I/O kártyahelyen keresztül csatlakozó eszközök egyike sem foglalt. Az eszközöket ki kell kapcsolni.
5. Kattintson az **OK** gombra.

#### **Virtuális adapterek dinamikus kezelése:**

Ez a témakör írja le, hogyan lehet a virtuális adaptereket dinamikus hozzáadni és eltávolítani a futó logikai partíciókban a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével.

**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.

#### **Kapcsolódó hivatkozás:**

“Virtuális csatolók” oldalszám: 51

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.

#### *Virtuális adapterek dinamikus hozzáadása:*

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van virtuális adapterek dinamikus hozzáadására a futó logikai partíciókhoz.

A Linux logikai partíciók csak akkor támogatják a virtuális 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.

Virtuális adapternek a HMC segítségével végzett dinamikus hozzáadásához kiemelt adminisztrátornak, szerviz képviselőnek, termékmérnöknek vagy operátornak kell lennie a HMC-n.

Ha *osztott memóriát használó partícióhoz* tervez virtuális adaptert hozzáadni, akkor elképzelhető, hogy az adapter hozzáadása 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 adapter hozzáadásakor a HMC automatikusan megnöveli az osztott memóriát használó partíció I/O célú memóriájának mennyiségét az új virtuális 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: 176.

Virtuális adapter dinamikus hozzáadása futó logikai partícióhoz:

1. A navigációs ablaktáblán bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát.
2. Kattintson a logikai partíciónak otthont adó szerverre.
3. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót, amelyhez virtuális adaptert kíván hozzáadni.
4. A **Feladatok** menüből válassza ki a **Dinamikus particionálás > Virtuális adapterek** menüpontot. Megjelenik a Virtuális adapterek ablak.

5. Kattintson a **Műveletek > Létrehozás** menüpontra, majd a létrehozni kívánt virtuális adapter típusára. Megjelenik a Virtuális adapter létrehozása ablak.
6. Adja meg az új adapter konfigurációs információit, majd kattintson az **OK** gombra.
7. Kattintson az **OK** gombra. ha Virtuális I/O szerver logikai partíció erőforrásait használó kliens logikai partíción hoz létre virtuális száloptikás csatorna adaptert, akkor a HMC előállít egy pár globális portnevet (WWPN) a virtuális adapternek. A szerveren rendelkezésre álló összes WWPN felhasználása után a WWPN előtag alaphelyzetbe állításával lehet további WWPN-eket adni a szerverhez. Az útmutatásokat lásd: “Kiegészítő globális portnevek (WWPN) beszerzése” oldalszám: 202. A WWPN előtag alaphelyzetbe állítása után ismétlje meg az eljárást a virtuális száloptikás csatorna adapternek a logikai partícióhoz adása végett.

Ha a Virtuális I/O szerver logikai partíción hoz létre virtuális száloptikás csatorna adaptert, akkor állítsa be a virtuális száloptikás csatorna adaptert a kliens logikai partícióból használni kívánt fizikai tárolóhoz csatlakozó fizikai száloptikás csatorna adapter egyik fizikai portjához. Az útmutatásokat a Virtuális száloptikás csatorna adapter fizikai száloptikás csatorna adapterhez rendelése című témakörben találja.

#### **Kapcsolódó fogalmak:**

“Virtuális száloptikás csatorna HMC által felügyelt rendszereken” oldalszám: 57

Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével felügyelt rendszereken a virtuális száloptikás csatorna adapterek dinamikusan hozzáadhatók és eltávolíthatók a Virtuális I/O szerver logikai partíción és a kliens logikai partíciókon is. Emellett a Virtuális I/O szerver parancsaival lehetőség van a virtuális és fizikai száloptikás csatorna adapterekre vonatkozó információk és a globális portnevek (WWPN) megtekintésére.

#### **Kapcsolódó feladatok:**

“Virtuális száloptikás csatorna adapter beállítása” oldalszám: 137

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van virtuális száloptikás csatorna adapterek dinamikus beállítására a futó logikai partíciókon.

“Virtuális Ethernet csatoló beállítása” oldalszám: 133

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.

#### *Virtuális adapterek dinamikus eltávolítása:*

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van virtuális adapterek dinamikus eltávolítására a futó logikai partíciókból.

Ha virtuális SCSI adapter dinamikus eltávolítását tervezi, akkor állítson le minden olyan eszközt, amely az eltávolítani kívánt virtuális SCSI adapteren keresztül csatlakozik a felügyelt rendszerhez. Az eszközöket az operációs rendszer parancsaival lehet leállítani.

**FIGYELEM:** A lemezmeghajtókat vezérlő virtuális adapterek dinamikus eltávolítása beláthatatlan következményekkel, például a logikai partíció hibájával vagy adatvesztéssel járhat.

A Linux logikai partíciók csak akkor támogatják a virtuális adapterek dinamikus eltávolítását, ha a DynamicRM eszközcsoomag telepítve van a Linux logikai partíción. A DynamicRM eszköz csomagja a Szerviz és termelékenység eszközk POWER rendszereken futó Linux környezetekhez webhelyről tölthető le.

Virtuális adapternek a HMC segítségével végzett dinamikus eltávolításához kiemelt adminisztrátornak, szerviz képviselőnek, termékmérnöknek vagy operátornak kell lennie a HMC-n.

Virtuális adapter dinamikus eltávolítása futó logikai partícióból:

1. A navigációs ablaktáblán bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát.
2. Kattintson a logikai partíciónak otthont adó szerverre.
3. A munkaterületen válassza ki, melyik logikai partícióból kíván virtuális adaptert eltávolítani.
4. A **Feladatok** menüből válassza ki a **Dinamikus particionálás > Virtuális adapterek** menüpontot. Megjelenik a Virtuális adapterek ablak.

5. Válassza ki az eltávolítani kívánt virtuális adaptert.
6. Kattintson a **Műveletek > Törlés** menüpontra.
7. Kattintson az **OK** gombra.

*Osztott memóriát használó partíció* virtuális adapterének eltávolításakor érdemes lehet utánállítani 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. A virtuális adapter eltávolításakor a HMC automatikusan csökkenti az osztott memóriát használó partíció I/O célú memóriájának mennyiségét.
- Ha az osztott memóriát használó partíció I/O célú memóriája manuális módra van állítva, akkor érdemes megfontolni az osztott memóriát használó partícióhoz rendelt I/O célú memória mennyiségének csökkentését. Az útmutatásokat lásd: “Osztott memóriát használó partíciók I/O célú memóriájának meghatározása” oldalszám: 237.

Ha virtuális száloptikás csatorna adaptert távolított el egy kliens logikai partícióból, akkor a Hypervisor törli az adapterhez rendelt globális portneveket (WWPN), és nem is használja fel őket újra. Vagy meg kell ismételnie az eljárást a Virtuális I/O szerver logikai partíció társított virtuális száloptikás csatorna adapterének eltávolításához, vagy a partíció profil tulajdonságainak módosításával társítani kell egy kliens logikai partíció másik virtuális száloptikás csatorna adapteréhez.

Virtuális I/O szerver logikai partíció virtuális száloptikás csatorna adapterének eltávolításakor el kell végezni a következő feladatokat is:

- Ismételje meg az eljárást a kliens logikai partíció társított virtuális száloptikás csatorna adapterének eltávolításához.
- A partíció profil tulajdonságainak módosításával társítsa a kliens logikai partíció virtuális száloptikás csatorna adapterét a Virtuális I/O szerver logikai partíció egy másik virtuális száloptikás csatorna adapteréhez.

#### **Kapcsolódó fogalmak:**

“Virtuális száloptikás csatorna HMC által felügyelt rendszereken” oldalszám: 57

Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével felügyelt rendszereken a virtuális száloptikás csatorna adapterek dinamikusan hozzáadhatók és eltávolíthatók a Virtuális I/O szerver logikai partíción és a kliens logikai partíciókon is. Emellett a Virtuális I/O szerver parancsaival lehetőség van a virtuális és fizikai száloptikás csatorna adapterekre vonatkozó információk és a globális portnevek (WWPN) megtekintésére.

#### **Kapcsolódó feladatok:**

“Partíció profil tulajdonságainak módosítása” oldalszám: 166

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.

#### **SR-IOV logikai portok dinamikus kezelése:**

Ez a témakör írja le, hogyan lehet az egyetlen gyökerű I/O virtualizációs (SR-IOV) logikai portokat dinamikusan 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.

SR-IOV logikai port dinamikus hozzáadása:

1. A navigációs területen bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát, majd kattintson a logikai partíciót tartalmazó felügyelt rendszerre.
2. Válassza ki a szerveret a munkaterületen.
3. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót, majd kattintson a **Feladatok > Dinamikus particionálás > SR-IOV logikai portok** menüpontra.

4. Az SR-IOV logikai portok lapon kattintson a **Művelet > Logikai port hozzáadása > Ethernet logikai port** menüpontra.
5. Az Ethernet logikai port hozzáadása oldalon válassza ki a táblázatból a logikai port fizikai portját.
6. Kattintson az **OK** gombra.
7. Kattintson a Logikai port Tulajdonságok paneljének **Általános** lapjára.
  - a. Szükség szerint adjon meg egy értéket a **Kapacitás** mezőben. Az azonos fizikai porton beállított logikai portok kapacitásértékeinek összege nem haladhatja meg a 100%-ot. Érdemes fenntartani némi kapacitást a további logikai portok számára, így csökkentheti a további logikai portokhoz kapcsolódó konfigurációs feladatokat.
  - b. Az **Általános** lap **Engedélyek** területének megfelelő jelölőnégyzetével lehet engedélyezni a **Diagnosztika** módot és a **Nyilvános** működést. A **Diagnosztikai** mód csak az adapter diagnosztikához használható. A **Nyilvános** beállítás csak akkor választható, ha az adott logikai port van használatban a klienspartíciók virtuális Ethernet csatlóói által használt hídkapcsolatok fizikai eszközeként.
8. Kattintson a **Speciális** lapra.
  - a. Ha a **VLAN-ok** területen látható a **Port VLAN azonosítója** mező, akkor megadhatja a **Port VLAN azonosító** értékét. Ha nem kíván port VLAN azonosítót használni, akkor adjon meg 0-át.
  - b. A **VLAN korlátozások** területen az **Összes VLAN azonosító engedélyezése**, **VLAN-jelölésű keretek tiltása** vagy **Megengedett VLAN azonosítók megadása** jelölőnégyzet kiválasztásával határozhatja meg az érintett beállításokat.

**Megjegyzés:** Ha az **Általános** lap **Engedélyek** területén kiválasztja a **Nyilvános** beállítást, akkor a **VLAN-jelölésű keretek tiltása** és **Megengedett VLAN azonosítók megadása** kiválasztása nem lehetséges.

  - c. Ha a **Tulajdonságok** területen megjelenik a **Port VLAN azonosító (PVID) prioritás** mező, akkor megadhatja a **Port VLAN azonosító (PVID) prioritás** értékét. Egy 0 és 7 közötti érték adható meg. A **Port VLAN azonosító (PVID) prioritás** csak nullától különböző PVID megadásakor érvényesül.
  - d. A **Konfigurációs azonosító** mezőben megadhat egy értéket, ha ez szükséges. Általában ajánlott a HMC által kiválasztott alapértelmezett érték használata.
  - e. A **MAC cím** területen a **Felülbírálás** jelölőnégyzet kiválasztása után megadhat egy MAC címet.
  - f. A **MAC cím korlátozások** területen az **Összes OS által meghatározott MAC cím engedélyezése**, **Összes OS által meghatározott MAC cím tiltása** vagy **Megengedett, OS által meghatározott MAC címek megadása** jelölőnégyzet kiválasztásával határozhatja meg az érintett beállításokat.
9. Kattintson az **OK** gombra. Az SR-IOV logikai port bekerült a partíció profilba. A logikai port a logikai partíció aktiválásakor lesz hozzárendelve a partícióhoz.

*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.

SR-IOV logikai port módosítása:

1. A navigációs területen nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, kattintson a **Szerverek** bejegyzésre, majd a logikai partíciót tartalmazó felügyelt rendszerre.
2. Válassza ki a szerveret a munkaterületen.
3. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót, majd kattintson a **Feladatok > Dinamikus particionálás > SR-IOV logikai portok** menüpontra.
4. Az SR-IOV logikai portok lapon válassza ki a módosítandó SR-IOV logikai portot, majd kattintson a **Művelet > Logikai port szerkesztése** menüpontra.
5. A Logikai port tulajdonságai oldal **Általános** lapjának **Engedélyek** részén választhatja ki a **Diagnosztika** módot. A Nyilvános mód csak egyes speciális beállítások mellett érhető el.
6. Kattintson a **Speciális** lapra.
  - a. Ha a **VLAN-ok** területen látható a **Port VLAN azonosítója** mező, akkor megadhatja a **Port VLAN azonosító** értékét. Ha nem kíván port VLAN azonosítót használni, akkor adjon meg 0-át.

**Megjegyzés:** Ha a **VLAN korlátozások** területen a **Megengedett VLAN azonosítók megadása** beállítás lett kiválasztva, akkor a Port VLAN azonosító nullától eltérő értékről egy másik, nullától eltérő értékre módosítható.

- b. Ha a **VLAN korlátozások** területen a **Megengedett VLAN azonosítók megadása** beállítás már korábban ki volt választva, akkor a listához további VLAN azonosítókat is hozzá lehet adni. A VLAN azonosítók eltávolítása nem lehetséges.
- c. Ha a **Tulajdonságok** területen megjelenik a **Port VLAN azonosító (PVID) prioritás** mező, akkor megadhatja a **Port VLAN azonosító (PVID) prioritás** értékét. A Port VLAN azonosító (PVID) prioritás csak nullától különböző PVID megadásakor érvényesül.
- d. Ha a **MAC cím korlátozások** területen a **Megengedett MAC címek megadása** beállítás már korábban ki volt választva, akkor a listához további MAC címeket is hozzá lehet adni. A MAC címek eltávolítása nem lehetséges.

7. Kattintson az **OK** gombra.

*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.

SR-IOV logikai port dinamikus eltávolítása:

- 1. A navigációs területen bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát, majd kattintson a logikai partíciót tartalmazó felügyelt rendszerre.
- 2. Válassza ki a szervert a munkaterületen.
- 3. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót, majd kattintson a **Feladatok > Dinamikus particionálás > SR-IOV logikai portok** menüpontra.
- 4. Az SR-IOV logikai portok lapon válassza ki az eltávolítandó SR-IOV logikai portot, majd kattintson a **Művelet > Logikai port eltávolítása** menüpontra.
- 5. Kattintson az **OK** gombra.

#### **5250 CPW dinamikus kezelése:**

Ez a témakör írja le, hogyan lehet 5250 CPW erőforrásokat dinamikus 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 dinamikus áthelyezhető.

**FIGYELEM:** 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 partíció konfigurációt, akkor módosítsa a partíció profilt, vagy mentse a konfigurációt új partíció profilba.

*5250 CPW dinamikus hozzáadása IBM i logikai partícióhoz:*

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van 5250 CPW dinamikus hozzáadására az IBM i logikai partíciókhoz. Ez lehetővé teszi az IBM i logikai partíciók 5250 online tranzakció-feldolgozási (OLTP) feladataira fordítható erőforrások mennyiségének növelését.

Ez az eljárás kizárólag az olyan Express konfigurációkra és Value összeállításokra vonatkozik, amelyek rögzített mennyiségű feldolgozási képességet nyújtanak az 5250 OLTP feladatokhoz.

5250 CPW dinamikus hozzáadása futó IBM i logikai partícióhoz a HMC segítségével:

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 dinamikus hozzáadása a felügyelt rendszeren. A beállítások nem öröklődnek meg a hozzáadás befejezése után.)
5. Kattintson az **OK** gombra.

*5250 CPW dinamikus áthelyezése IBM i logikai partíciók között:*

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van az 5250 CPW dinamikus áthelyezésére az IBM i logikai partíciók között. Ez lehetővé teszi a felügyelt rendszeren korlátozott mennyiségben rendelkezésre álló 5250 CPW hatékonyabb felhasználását.

Ez az eljárás kizárólag az olyan Express konfigurációkra és Value összeállításokra vonatkozik, amelyek rögzített mennyiségű feldolgozási képességet nyújtanak az 5250 OLTP feladatokhoz.

5250 CPW dinamikus áthelyezése futó IBM i logikai partíciók között a HMC segítségével:

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. 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 dinamikus áthelyezése a felügyelt rendszeren. A beállítások nem öröklődnek 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.

Ez az eljárás kizárólag az olyan Express konfigurációkra és Value összeállításokra vonatkozik, amelyek rögzített mennyiségű feldolgozási képességet nyújtanak az 5250 OLTP feladatokhoz.

5250 CPW dinamikus eltávolítása futó IBM i logikai partícióból a HMC segítségével:

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 dinamikus eltávolítása a felügyelt rendszeren. A beállítások nem öröklődnek 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.

Erőforrások futó logikai partíciók közötti áthelyezésének ütemezése a HMC segítségével:

1. A navigációs területen bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát, majd kattintson a logikai partíciót tartalmazó rendszerre.
2. A munkaterületen válassza ki, melyik logikai partíción kívánja beütemezni az erőforrások áthelyezését, kattintson a **Feladatok** gombra, és válassza ki a **Műveletek > Műveletek ütemezése** feladatot. (Ha az erőforrásoknak két partíció közötti áthelyezését kívánja ütemezni, akkor azt a partíciót válassza ki, amelyből elveszi az erőforrásokat.)
3. Kattintson a **Beállítások** gombra, majd válassza az **Új** lehetőséget.
4. Válassza ki a **Dinamikus újrakonfigurálás** beállítást, majd kattintson az **OK** gombra.
5. Válassza ki az áthelyezés időpontjának dátumát és időpontját.
6. 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.

7. Ha a műveletet meg kívánja ismételni, akkor kattintson az **Ismétlés** lapra, és adja meg, hogyan kívánja megismételni a műveletet.
8. Kattintson a **Mentés** gombra.
9. Az üzenetpanel megjelenésekor kattintson az **OK** gombra a folytatáshoz.

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.

Az eljárást a logikai partíció kezdeti aktiválása után bármikor elvégezheti.

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 szükségessé váló 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:

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 **Konfiguráció > Aktuális konfiguráció mentése** feladatot.
3. Az **Új profil** mezőben adja meg az új partíció profil nevét, majd kattintson az **OK** gombra.

Miután mentette a logikai konfigurációt az új partíció profilba, ellenőrizze, hogy az új partíció profil az elvárásoknak megfelelő értékeket tartalmazza. 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 szükségessé kívánja jelölni, akkor módosítani kell a partíció profilt.

#### **Kapcsolódó fogalmak:**

“Partíció profil” oldalszám: 10

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:**

“Partíció profil tulajdonságainak módosítása” oldalszám: 166

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.

## 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.

### VIOS logikai partíció virtuális lemezének módosítása a HMC segítségével:

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehet megtekinteni a felügyelt rendszer virtuális lemezeinek tulajdonságait, emellett egy sor felügyeleti feladat is elvégezhető rajtuk.

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:

1. A navigációs területen bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát, és válassza ki a Virtuális I/O szerver logikai partíciót futtató szervert.
2. A **Feladatok** ablaktáblán kattintson a **Konfiguráció > Virtuális erőforrások > Virtuális tároló kezelése** feladatra. Megjelenik a Virtuális tároló kezelése oldal.
3. Válasszon ki egy VIOS logikai partíciót vagy az **Osztott tárolókészlet** beállítást.
4. Kattintson a **Lekérdezés** lapra a kijelölt VIOS vagy **Osztott tárolókészlet** lekérdezéséhez.
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.

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:

1. A navigációs területen bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát, és válassza ki a Virtuális I/O szerver logikai partíciót futtató szervert.
2. A **Feladatok** ablaktáblán kattintson a **Konfiguráció > Virtuális erőforrások > Virtuális tároló kezelése** feladatra. Megjelenik a Virtuális tároló kezelése oldal.
3. Válasszon ki egy Virtuális I/O szerver logikai partíciót.
4. Kattintson az **Optikai eszközök** lapra.
5. 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.
6. 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 segítségével:

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van a tárolókészletek kiterjesztésére, kicsinyítésére és eltávolítására, illetve a felügyelt rendszer alapértelmezett tárolókészletének hozzárendelésére.

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:

1. A navigációs területen bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát, és válassza ki a Virtuális I/O szerver logikai partíciót futtató szervert.
2. A **Feladatok** ablaktáblán kattintson a **Konfiguráció > Virtuális erőforrások > Virtuális tároló kezelése** feladatra. Megjelenik a Virtuális tároló kezelése oldal.
3. Válasszon ki egy Virtuális I/O szerver logikai partíciót.
4. Kattintson a **Tárolókészletek** lapra a felügyelt rendszer tárolókészleteinek megjelenítéséhez.

5. Válassza ki a táblázatban a módosítani kívánt tárolókészletet.
6. 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 távolítson 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 köteteinek tulajdonságait, emellett egy sor felügyeleti feladat elvégzésére is lehetőség van.

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:

1. A navigációs területen bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát, és válassza ki a Virtuális I/O szerver logikai partíciót futtató szervert.
2. A **Feladatok** ablaktáblán kattintson a **Konfiguráció > Virtuális erőforrások > Virtuális tároló kezelése** feladatra. Megjelenik a Virtuális tároló kezelése oldal.
3. Válasszon ki egy Virtuális I/O szerver logikai partíciót.
4. Kattintson a **Fizikai kötetek** lapra a felügyelt rendszer fizikai köteteinek megjelenítéséhez.
5. 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.
6. 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.

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.

Virtuális száloptikás csatorna eszköz fizikai port kapcsolatainak beállítása a HMC segítségével:

1. A navigációs területen bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát, és válassza ki a Virtuális I/O szerver logikai partíciót futtató szervert.
2. A **Feladatok** ablaktáblán kattintson a **Konfiguráció > Virtuális erőforrások > Virtuális tároló kezelése** feladatra. Megjelenik a Virtuális tároló kezelése oldal.
3. Válasszon ki egy Virtuális I/O szerver logikai partíciót.
4. Kattintson a **Virtuális száloptikás csatorna eszközök** lapra.
5. 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.
6. 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 portnév-tartományt biztosítva.

7. 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 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: 148.
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: 153.

Osztott memóriát használó partícióhoz rendelt lapozó VIOS partíciók módosítása:

1. A navigációs területen bontsa ki a **Rendszerfelügyelet** > **Szerverek** kategóriát, majd kattintson az osztott memóriát használó partíciót tartalmazó rendszerre.
2. A munkaterületen válassza ki a logikai partíciót, kattintson a **Feladatok** gombra, majd válassza ki a **Konfiguráció** > **Profilok kezelése** feladatot. Megjelenik a Felügyelt profilok ablak.
3. Válassza ki a módosítani kívánt partíció profilt.
4. Kattintson a **Műveletek** > **Szerkesztés** menüpontra. Megjelenik a Logikai partíció profil tulajdonságai ablak.
5. Kattintson a **Memória** lapra.
6. Adjon meg egy Virtuális I/O szerver logikai partíciót az 1. VIOS és 2. VIOS mezőkben.

24. 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.                                     |

7. Kattintson az **OK** gombra.
8. Állítsa le az osztott memóriát használó partíciót, és aktiválja ismét a módosított partíció profillal.

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: 158.

### 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.

Az Active Memory bővítési tényező dedikált és osztott memóriát használó logikai partíciókon egyaránt módosítható.

Logikai partíció Active Memory bővítési tényezőjének dinamikus módosítása a HMC segítségével:

1. A navigációs területen bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát, majd kattintson a logikai partíciót tartalmazó felügyelt rendszerre.
2. A tartalom ablaktáblán válassza ki a logikai partíciót, amelyen módosítani kívánja az Active Memory bővítési tényezőit:
3. A **Feladatok** menüből válassza ki a **Dinamikus particionálás > Memória > Hozzáadás vagy eltávolítás** menüpontot. Megjelenik a Memória erőforrások hozzáadása/eltávolítása ablak.
4. Az **Active Memory bővítés** mezőbe írjon be egy 1,0 és 10,0 közötti értéket.
5. Kattintson az **OK** gombra.

#### **Kapcsolódó fogalmak:**

“Active Memory bővítés AIX logikai partíciókon” oldalszám: 48

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.

#### **Kapcsolódó feladatok:**

“Active Memory bővítés beállítása AIX logikai partíciókon” oldalszám: 132

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.

#### **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.

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 termelékenységi eszközök POWER rendszereken futó Linux környezetekhez webhelyről tölthető le.

Az osztott memóriát használó partíció memória súlyozásának módosítása a HMC segítségével:

1. A navigációs ablaktáblán bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát.
2. Kattintson az osztott memóriát használó partíciót futtató szerverre.
3. A munkaterületen válassza ki, melyik osztott memóriát használó partíción kívánja módosítani a memória súlyozását.
4. A Feladatok menüből válassza ki a **Dinamikus particionálás > Memória > Hozzáadás vagy eltávolítás** menüpontot. Megjelenik a Memória erőforrások hozzáadása/eltávolítása ablak.
5. A **Memóriakapacitás súlya (0–255)** mezőbe írja be az osztott memóriát használó partícióhoz hozzárendelni kívánt súlyozást.
6. Kattintson az **OK** gombra.

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.

#### **Kapcsolódó fogalmak:**

“Partíció profil” oldalszám: 10

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.

“Az osztott memória megoszlása” oldalszám: 47

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.

### **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.

Logikai partíció memóriamódjának módosítása a HMC segítségével:

1. Hozzon létre egy új partíció profilt a logikai partíciónak. Az útmutatásokat lásd: “További partíció profilok létrehozása” oldalszám: 117.
  - 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: 158.
3. Aktiválja a logikai partíciót az új partíció profillal. Az útmutatásokat lásd: “Partíció profil aktiválása” oldalszám: 154.

### **Kapcsolódó fogalmak:**

“Memória” oldalszám: 23

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.

“Partíció profil” oldalszám: 10

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:**

“Partíció profil tulajdonságainak módosítása” oldalszám: 166

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.

### **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.

#### **Kapcsolódó feladatok:**

“Partíció profil tulajdonságainak módosítása” oldalszám: 166

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.

“Logikai partíció konfiguráció mentése partíció profilba” oldalszám: 189

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.

#### *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.

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 és ennek újabb 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 hozzáadni, akkor le kell állítani a Linux partíciót, majd újra kell indítani egy nagyobb memóriamennyiséget tartalmazó partíció profillal.

Memória dinamikus hozzáadása futó logikai partícióhoz a HMC segítségével:

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 > Memória > Hozzáadás vagy eltávolítás** feladatot.
3. A **Hozzárendelt memória** mezőben adja meg a logikai partícióhoz hozzárendelni kívánt fizikai memória mennyiségét. A méretet gigabyte (GB) és megabyte (MB) kombinációjaként is megadhatja.
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 a memória dinamikus hozzáadása a felügyelt rendszeren. A beállítások nem őrződnek meg a hozzáadás befejezése után.)

5. Kattintson az **OK** gombra.

*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 igénylő, dedikált memóriát használó logikai partíciókhoz.

A futó Linux logikai partíciókból nem lehet memóriát dinamikusán 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 áthelyezését támogatja például a Novell SUSE Linux Enterprise Server 10 és ennek újabb 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.

Memória dinamikus áthelyezése futó logikai partíciók között a HMC segítségével:

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, kattintson a **Feladatok** gombra, majd válassza ki a **Dinamikus particionálás > Memória > Áthelyezés** feladatot.
3. Adja meg a logikai partícióból áthelyezni kívánt fizikai memória mennyiségét. A méretet gigabyte (GB) és megabyte (MB) kombinációjaként is megadhatja.
4. Válassza ki, melyik logikai partícióhoz kívánja áthelyezni a fizikai memóriát.
5. 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 a memória dinamikus áthelyezése a felügyelt rendszeren. A beállítások nem őrződnek meg az áthelyezés befejezése után.)
6. Kattintson az **OK** gombra.

*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.

A futó Linux logikai partíciókból nem lehet memóriát dinamikusán 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.

Memória dinamikus eltávolítása futó logikai partícióból a HMC segítségével:

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 > Memória > Hozzáadás vagy eltávolítás** feladatot.
3. A **Hozzárendelt memória** mezőben adja meg a logikai partícióhoz hozzárendelni kívánt fizikai memória mennyiségét. A méretet gigabyte (GB) és megabyte (MB) kombinációjaként is megadhatja.

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 a memória dinamikus eltávolítása a felügyelt rendszeren. A beállítások nem öröklődnek meg az eltávolítás befejezése után.)
5. Kattintson az **OK** gombra.

### **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.

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.

### **Kapcsolódó fogalmak:**

“Osztott memória” oldalszám: 27

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.

*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 leállításával nélkülözze vagy csökkentse a partícióhoz rendelt logikai memória mennyiségét.

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 webből 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.

Osztott memóriát használó partíciók logikai memóriájának hozzáadása vagy eltávolítása a HMC segítségével:

1. A navigációs ablaktáblán bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát.
2. Kattintson az osztott memóriát használó partíciót futtató szerverre.

3. A munkaterületen válassza ki, melyik osztott memóriát használó partíción kívánja módosítani a memória súlyozását.
4. A Feladatok menüből válassza ki a **Dinamikus particionálás > Memória > Hozzáadás vagy eltávolítás** menüpontot. Megjelenik a Memória erőforrások hozzáadása/eltávolítása ablak.
5. A **Hozzárendelt memória** mezőben adja meg az osztott memóriát használó partícióhoz hozzárendelni kívánt logikai memória teljes mennyiségét. A méretet gigabyte (GB) és megabyte (MB) kombinációjaként is megadhatja.
6. Kattintson az **OK** gombra.

#### Kapcsolódó fogalmak:

“Logikai memória” oldalszám: 34

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.

*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.

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 memóriatárat 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: 237 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.

Osztott memóriát használó partíciók I/O célú memóriájának hozzáadása vagy eltávolítása a HMC segítségével:

1. A navigációs ablaktáblán bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát.
2. Kattintson az osztott memóriát használó partíciót futtató szerverre.
3. A munkaterületen válassza ki, melyik osztott memóriát használó partíción kívánja módosítani a memória súlyozását.
4. A Feladatok menüből válassza ki a **Dinamikus particionálás > Memória > Hozzáadás vagy eltávolítás** menüpontot. Megjelenik a Memória erőforrások hozzáadása/eltávolítása ablak.
5. Ha az **Auto** ki van választva, akkor szüntesse meg a kiválasztását. Ennek hatására az I/O célú memória kezelése kézi módra vált.

6. Az **I/O célú memória** mezőben adja meg az osztott memóriát használó partícióhoz hozzárendelni kívánt I/O célú memória teljes mennyiségét. A méretet gigabyte (GB) és megabyte (MB) kombinációjaként is megadhatja.
7. 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 a memória dinamikus hozzáadása a felügyelt rendszeren. A beállítások nem öröklődnek meg a hozzáadás befejezése után.)
8. Kattintson az **OK** gombra. Ha az osztott memóriatárban nincs elegendő fizikai memória az I/O célú memóriának a lépés 6 oldalszám: 177 helyen megadott értékre növeléséhez, akkor megjelenik a Memória erőforrások felszabadítása ablak.
9. 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.

Ha a későbbiekben vissza kívánja állítani az I/O célú memória kezelését automatikus módra, hogy a HMC és az IVM 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.

#### Kapcsolódó feladatok:

“Virtuális adapterek dinamikus kezelése” oldalszám: 183

Ez a témakör írja le, hogyan lehet a virtuális adaptereket dinamikus hozzáadni és eltávolítani a futó logikai partíciókban a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével.

### 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.

A szerveren 32.000 párnai 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.

További WWPN-ek beszerzése a szerverhez a HMC segítségével:

1. Szerezze meg a szükséges információkat a szerverről:
  - a. A navigációs területen bontsa ki a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, majd kattintson a **Szerverek** bejegyzésre.
  - b. A munkaterületen válassza ki, melyik szerverhez kíván további globális portneveket (WWPN) adni.
  - c. A **Feladatok** menüben kattintson az **Igény szerinti kapacitás (CoD) > Egyéb fejlett funkciók > Kódinformációk megjelenítése** menüpontra. Megjelenik a CoD fejlett funkciók kód információk ablak.
  - d. 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 helyen megszerzett információkat egy aktivációs kód előállításához.
3. Alkalmazza a lépés 2 helyen szerzett aktivációs kódot a szerveren:
  - a. A navigációs területen bontsa ki a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, majd kattintson a **Szerverek** bejegyzésre.
  - b. A munkaterületen válassza ki, melyik szerverhez kíván további globális portneveket (WWPN) adni.
  - c. A **Feladatok** menüben kattintson az **Igény szerinti kapacitás (CoD) > Egyéb fejlett funkciók > Aktivációs kód megadása** menüpontra. Megjelenik az Aktivációs kód beírása ablak.
  - d. Adja meg a lépés 2 helyen megszerzett aktivációs kódot, majd kattintson az **OK** gombra.
4. Ellenőrizze, hogy a lépés 3 helyen szerzett aktivációs kód alkalmazva lett-e a szerveren:

- a. A navigációs területen bontsa ki a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, majd kattintson a **Szerverek** bejegyzésre.
- b. A munkaterületen válassza ki, melyik szerverhez kíván további globális portneveket (WWPN) adni.
- c. A **Feladatok** menüben kattintson az **Igény szerinti kapacitás (CoD) > Egyéb fejlett funkciók > Történetnapló megjelenítése** menüpontra. Megjelenik a CoD fejlett funkciók aktiválási történetnaplója ablak.
- d. Ellenőrizze, hogy tartozik-e naplóbejegyzés a CoD fejlett funkciók aktivációs kódjának beírásához, majd kattintson a **Bezárás** gombra.

A befejezés után ismét lehetőség van virtuális száloptikás csatorna adapterek létrehozására és dinamikus hozzáadására a kliens logikai partíciókon.

#### Kapcsolódó fogalmak:

“Virtuális száloptikás csatorna” oldalszám: 55

Az N\_Port-azonosító virtualizáció (NPIV) segítségével a felügyelt rendszer beállítható úgy, hogy több logikai partíció is elérje a független fizikai tárolókat ugyanazon a fizikai száloptikás csatorna adapteren keresztül.

#### Kapcsolódó feladatok:

“Virtuális száloptikás csatorna adapter beállítása” oldalszám: 137

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van virtuális száloptikás csatorna adapterek dinamikus beállítására a futó logikai partíciókon.

“Virtuális adapterek dinamikus hozzáadása” oldalszám: 183

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van virtuális adapterek dinamikus hozzáadására a futó logikai partíciókhoz.

### 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.

A felügyelt rendszer partíció rendelkezésre állási prioritásainak beállítása a HMC segítségével:

1. A navigációs területen nyissa meg a **Rendszerfelügyelet** kategóriát, majd kattintson a **Szerverek** bejegyzésre.
2. A munkaterületen válassza ki, melyik felügyelt rendszeren kívánja beállítani a partíció rendelkezésre állási prioritásokat, kattintson a **Feladatok** gombra, és válassza ki a **Konfiguráció > Partíció rendelkezésre állási prioritás** feladatot.
3. 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.
4. Ismételve meg az eljárást a beállítani kívánt további logikai partíciókon.

#### Kapcsolódó fogalmak:

“Processzorok” oldalszám: 16

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

### Új hardver beszerelése IBM i logikai partíciók esetén

Az IBM i logikai partícióknál lehetőség van új I/O adapter (IOA) telepítésére.

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 szerelné be rajtuk. 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.

I/O adapter telepítése IBM i logikai partíciókhoz:

1. Rendelje hozzá az üres kártyahelyeket a kívánt logikai partícióhoz. Az útmutatásokat a “Fizikai I/O eszközök és kártyahelyek dinamikus kezelése” oldalszám: 180 és “Partíció profil tulajdonságainak módosítása” oldalszám: 166 című témakörökben találja.
2. Szerelje be az új hardvert az üres kártyahelyre. Az útmutatásokat a POWER7 processzorra épülő rendszerek és a rendszer tartozékainak telepítése és beállítása című témakörben találja.

## 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:

25. táblázat: HMC 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 találhatóak.        |
| Partíció profil adatok mentése | Ez az eljárás szolgál a HMC particionálási adatainak fájlba mentésére. Az információk a HMC kezelése című témakörben találhatóak.                                                                            |
| HMC gépi kód újratelepítése    | Ez a témakör írja le a HMC felület újratelepítését a helyreállító CD-ről. Az információk a HMC kezelése című témakörben találhatóak.                                                                         |
| 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 találhatóak.                                            |
| A szerver mentése              | Ez a témakör nyújt segítséget az IBM i logikai partíciók mentési stratégiáinak kialakításához. Az információk a Rendszermentés és helyreállítás című témakörben találhatóak az IBM i információk központban. |
| A szerver helyreállítása       | Ez a témakör nyújt segítséget az operációs rendszer és adatok visszaállításához. Az információk a Rendszermentés és helyreállítás című témakörben találhatóak az IBM i információk központban.               |

## 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.

*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.

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 dinamikusan 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 dinamikusan hozzáadása AIX logikai partíciókhoz:

1. Hálózati szerver tárolóterület létrehozása a System i navigátor segítségével:
  - 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 nevét.
  - 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 AIX telepítése című témakör nyújt segítséget.
  - f. Kattintson az **OK** gombra.
  - g. Folytassa a lépés 3 helyen.
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 megállapításához az AIX telepítése című témakör nyújt segítséget.
  - d. A Szöveges leírás mezőben írja be a hálózati szerver tárolóterület érhető leírását.
  - e. Nyomja meg az Entert.
  - f. Folytassa a lépés 4 oldalszám: 206 helyen.
3. Csatolja a hálózati szerver tárolóterületet a System i navigátor segítségével.
  - 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 lépés 5 oldalszám: 206 helyen.

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 dinamikus (vagyis az AIX 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. 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 **cfgmgr** 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 kötetcsoporthoz az új virtuális lemezhez az AIX **mkvg -y kötetcsoporthoz lemeznév** parancsával, amelyben a **kötetcsoporthoz** 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 kötetcsoporthoz 1 lemeznév** parancsával. A **logikai\_kötet** az új logikai kötethez használni kívánt név, a **kötetcsoporthoz** az új kötetcsoporthoz neve, a **lemeznév** pedig az új lemez neve. (Az 1-es szám azt jelzi, hogy a logikai kötet egyetlen logikai lemezzel áll.)
11. Formázza meg a lemezzel 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 lemezzel 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 létrehozta 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/loglv01  
mount = true  
account = false
```

A bejegyzés hatására az AIX minden újraindításakor beilleszti a virtuális lemezt a fájlrendszerbe.

14. Illessze 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.

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:

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.

AIX logikai partíció hálózatiszerver-leírásának törlése:

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.

A virtuális lemezmeghajtókat csak akkor lehet törölni, ha le vannak választva a hálózatiszerver-leírásról. Az útmutatásokat lásd: “AIX logikai partíciók virtuális lemezmeghajtóinak leválasztása” oldalszám: 209.

A virtuális lemezmeghajtó törlése:

A lemezmeghajtó törlését bármelyik felületen elvégezheti.

| Felület                         | Teendők                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>System i navigátor</b>       | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Bontsa ki a <b>Hálózat &gt; Windows adminisztráció &gt; Lemezmeghajtók</b> útvonalat.</li><li>2. Kattintson a jobb egérgombbal a törölni kívánt lemezmeghajtóra.</li><li>3. A megerősítés ablakban kattintson a <b>Törlés</b> gombra.</li></ol> |
| <b>IBM i karakteres felület</b> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Egy IBM i parancssorban írja be a DLTNWSSTG parancsot, majd nyomja meg az F4 billentyűt.</li><li>2. A Hálózati szerver tárolóterület mezőbe írja be a lemezmeghajtó nevét, majd nyomja meg az Entert.</li></ol>                                 |

### *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 lemezeiről 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 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.

Az IBM i erőforrásokat használó AIX logikai partíciók virtuális lemezmeghajtójának leválasztása:

1. Logikai partíciók lemezmeghajtóinak leválasztása a System i navigátor segítségével. Ha a karakteres felületet részesíti előnyben, akkor ugorjon a lépés 2 helyre.
  - a. Kapcsolja le a logikai partíció NWSD-jét.
  - b. Bontsa ki a **Hálózat > Windows adminisztráció > Lemezmeghajtók** útvonalat.
  - c. Kattintson a jobb egérgommbal a leválasztani kívánt lemezmeghajtóra.
  - d. Válassza az előugró menü **Csatolás eltávolítása** menüpontját.
  - e. 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 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 **RMVNWSSSTGL** 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: "AIX logikai partíciók virtuális lemezmeghajtóinak törlése" oldalszám: 208. Ellenkező esetben aktiválja a logikai partíció NWSD-jét.

### **Kapcsolódó fogalmak:**

"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.

### *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.

26. 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<br>SAV OBJ('/QFPNWSSTG/stgspc')<br>DEV('/QSYS.LIB/TAP01.DEVD') |
|                                           |               |                | Felhasználói ASP felhasználó által megadott hálózati szerver tárolóterületei.          | SAV OBJ('/QFPNWSSTG/stgspc')<br>('/dev/QASPnn /stgspc.UDFS'))<br>DEV('/QSYS.LIB/TAP01.DEVD') |

27. 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<br>SAVOBJ OBJ(msg) LIB(library)<br>DEV(TAP01) OBJTYPE(*MSGQ) |
|                                                  |               |                |                                |                                                                                             |
| Logikai partíciók IBM i konfigurációs objektumai | Változó       | QSYS           | Eszközkonfigurációs objektumok | GO SAVE, 21., 22. vagy 23. menüpont<br>SAVOBJ DEV (TAP01)                                   |
|                                                  |               |                |                                |                                                                                             |
| Változó                                          | Változó       | QUSRSYS        | Változó                        | GO SAVE, 21. vagy 23. menüpont<br>SAVLIB LIB(*NONSYS) vagy<br>LIB(*ALLUSR)                  |
|                                                  |               |                |                                |                                                                                             |

#### Kapcsolódó tájékoztatás:

 Rendszermentés és helyreállítás

#### 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.

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 az IBM i számára.

Virtuális lemezek dinamikusan hozzáadása IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíciókhoz:

1. Hozzon létre egy hálózati szerver tárterületet az előnyben részesített felületen.

| Felület                  | Teendők                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| System i navigátor       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bontsa ki a <b>Kapcsolatok &gt; szerver &gt; Hálózat &gt; Windows adminisztráció</b> útvonalat.</li> <li>2. Kattintson a jobb egérgombbal a <b>Lemez meghajtók</b> elemre, majd válassza az előugró menü <b>Új lemez</b> menüpontját.</li> <li>3. A <b>Lemez meghajtó neve</b> mezőben írja be a hálózati szerver tárolóterületnek megadni kívánt nevet.</li> <li>4. A <b>Leírás</b> mezőben adja meg a hálózati szerver tárolóterület leírását.</li> <li>5. A <b>Kapacitás</b> 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.</li> <li>6. Kattintson az <b>OK</b> gombra.</li> </ol> |
| IBM i karakteres felület | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíció IBM i parancssorában írja be a <b>CRTNWSSTG</b> parancsot, majd nyomja meg az F4 billentyűt. Megjelenik az NWS tárterület létrehozása (<b>CRTNWSSTG</b>) képernyő.</li> <li>2. A Hálózati szerver tárolóterület mezőben írja be a hálózati szerver tárolóterület nevét.</li> <li>3. A Méret mezőben adja meg az új hálózati szerver tárolóterület méretét MB-ban.</li> <li>4. A Szöveges leírás mezőben írja be a hálózati szerver tárolóterület érhető leírását.</li> <li>5. Nyomja meg az Entert.</li> </ol>                                                                                                                                                                         |

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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| System i navigátor | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bontsa ki a <b>Kapcsolatok &gt; szerver &gt; Hálózat &gt; Windows adminisztráció</b> útvonalat.</li> <li>2. Kattintson a <b>Lemez meghajtók</b> elemre, ezután kattintson a jobb egérgombbal egy rendelkezésre álló hálózati szerver tárolóterületre, majd válassza az előugró menü <b>Csatolás hozzáadása</b> menüpontját.</li> <li>3. Válassza ki, melyik szerverhez kívánja csatolni a hálózati szerver tárolóterületet.</li> <li>4. Válasszon egyet a rendelkezésre álló adathozzáférési típusok közül.</li> <li>5. Kattintson az <b>OK</b> gombra.</li> </ol> |

| Felület                         | Teendők                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>IBM i karakteres felület</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíció IBM i parancssorában írja be az <b>ADDNWSSTGL</b> parancsot, majd nyomja meg az F4 billentyűt. Megjelenik a Hálózati szerver tárterület csatolás hozzáadása (<b>ADDNWSSTGL</b>) képernyő.</li> <li>2. A Hálózatiszerver-leírás mezőben adja meg a hálózatiszerver-leírás (NWSD) nevét.</li> <li>3. 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 a logikai partíciónak.</li> <li>4. A Meghajtóssorrend mezőben válassza ki a kívánt pozíciót a csatolási sorrendben.</li> <li>5. Nyomja meg az Entert.</li> </ol> |

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.

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:

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:*

Az IBM i virtuális 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, gondoskodjék a lemez eltávolításáról a lemeztárból (ASP). Az útmutatásokat a Lemezegység eltávolítása lemeztárból című témakörben találja.

IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíció hálózatiszerver-leírásának törlése:

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.

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: 214.

A virtuális lemezmeghajtó törlése:

A lemezmeghajtó törlését bármelyik felületen elvégezheti.

| Felület                  | Teendők                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| System i navigátor       | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Bontsa ki a <b>Hálózat &gt; Windows adminisztráció &gt; Lemezmeghajtók</b> útvonalat.</li><li>2. Kattintson a jobb egérgombbal a törölni kívánt lemezmeghajtóra.</li><li>3. A megerősítés ablakban kattintson a <b>Törlés</b> gombra.</li></ol> |
| IBM i karakteres felület | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Egy IBM i parancssorban írja be a DLTNWSSTG parancsot, majd nyomja meg az F4 billentyűt.</li><li>2. A Hálózati szerver tárolóterület mezőbe írja be a lemezmeghajtó nevét, majd nyomja meg az Entert.</li></ol>                                 |

*IPL típusok használata IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíciókon:*

A hálózatiszerver-leírás (NWSD) 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 (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 System i szervereken.

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 lemezről 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 meghíúsul.                                                                  |
| *STMF (folyamfájl)                       | Ez az IPL típus használható az IBM i virtuális I/O erőforrásokat biztosító logikai partíció IBM i integrált fájlrendszerében található folyamfájllal 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.

Az IBM i erőforrásokat használó IBM i logikai partíciók virtuális lemezmeghajtójának leválasztása:

Válassza le a lemezmeghajtókat a logikai partícióról az előnyben részesített felületen.

| Felület                  | Teendők                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| System i navigátor       | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Kapcsolja le a logikai partíció NWSD-jét.</li><li>2. Bontsa ki a <b>Hálózat &gt; Windows adminisztráció &gt; Lemezmeghajtók</b> útvonalat.</li><li>3. Kattintson a jobb egérgombbal a leválasztani kívánt lemezmeghajtóra.</li><li>4. Válassza az előugró menü <b>Csatolás eltávolítása</b> menüpontját.</li><li>5. Válasszon ki egy szervert a csatolt szerverek listájából.</li><li>6. Ha olyan lemezmeghajtót választ le, amelyet később vissza tervez csatolni, akkor szüntesse meg a <b>Csatolási sorrend tömörítése</b> 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.</li><li>7. Kattintson az <b>Eltávolítás</b> gombra.</li></ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| IBM i karakteres felület | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Kapcsolja le a logikai partíció NWSD-jét.</li><li>2. A virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíció IBM i parancssorában írja be az <b>RMVNWSSSTGL</b> parancsot, majd nyomja meg az F4 billentyűt.</li><li>3. A Hálózati szerver tárolóterület mezőben írja be a leválasztani kívánt tárolóterület nevét, majd nyomja meg az Entert.</li><li>4. A Hálózatiszerver-leírás mezőben írja be a szerver nevét, amelynél meg kívánja szüntetni a tárolóterület csatolását, majd nyomja meg az Entert.</li><li>5. Ha olyan lemezmeghajtót választ le, amelyet később vissza tervez csatolni, akkor az Újrászámozás mezőben adja meg a *NO értéket.<br/><b>Megjegyzés:</b> 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.</li><li>6. Nyomja meg az Entert.<br/><b>Megjegyzés:</b> Logikai partíciók eltávolítása esetén a következő lépés a lemezmeghajtó törlése. Az útmutatásokat lásd: "IBM i virtuális I/O erőforrásokat használó IBM i logikai partíció virtuális lemezmeghajtóinak törlése" oldalszám: 213. Ellenkező esetben aktiválja a logikai partíció NWSD-jét.</li></ol> |

## Kapcsolódó fogalmak:

“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.

*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 szervert 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.

28. 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<br>SAV OBJ('/QFPNWSSTG/stgspc')<br>DEV('/QSYS.LIB/TAP01.DEVD') |
|                                           |               |                | Felhasználói ASP felhasználó által megadott hálózati szerver tárolóterületei.          | SAV OBJ('/QFPNWSSTG/stgspc')<br>('/dev/QASPnn /stgspc.UDFS')<br>DEV('/QSYS.LIB/TAP01.DEVD')  |

29. 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<br>SAVOBJ OBJ(msg) LIB(qlibrary)<br>DEV(TAP01) OBJTYPE(*MSGQ) |
|                                                  |               |                |                                |                                                                                              |
| Logikai partíciók IBM i konfigurációs objektumai | Változó       | QSYS           | Eszközkonfigurációs objektumok | GO SAVE, 21., 22. vagy 23. menüpont<br>SAVOBJ DEV (TAP01)                                    |
|                                                  |               |                |                                |                                                                                              |
| Változó                                          | Változó       | QUSRSYS        | Változó                        | GO SAVE, 21. vagy 23. menüpont<br>SAVLIB LIB(*NONSYS) vagy<br>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.

## Kapcsolódó tájékoztatás:

 Rendszermentés és helyreállítás

*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.

## Kapcsolódó tájékoztatás:

 Teljes mentés végrehajtása a GO SAVE ellenőrzőlistával

## 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.

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 hozzáadása Linux logikai partíciókhoz:

1. Hálózati szerver tárolóterület létrehozása a System i navigátor segítségével:
  - 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 lépés 4 oldalszám: 217 helyen.
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. Csatolja a hálózati server tárolóterületet a System i navigátor segítségével.
  - a. Bontsa ki a **Kapcsolatok > server > Hálózat > Windows adminisztráció** útvonalat.
  - b. Kattintson a **Lemez meghajtók** elemre, ezután kattintson a jobb egérgombbal egy rendelkezésre álló hálózati server tárolóterületre, majd válassza az előugró menü **Csatolás hozzáadása** menüpontját.
  - c. Válassza ki, melyik serverhez kívánja csatolni a hálózati server tárolóterületet.
  - d. Válasszon egyet a rendelkezésre álló adathozzáférési típusok közül.
  - e. Kattintson az **OK** gombra.
  - f. Folytassa a lépés 5 helyen.
4. Hálózati server tárolóterület csatolása a karakteres felületen:
  - a. Egy IBM i parancssorban írja be az ADDNWSSTGL parancsot, majd nyomja meg az F4 billentyűt. Megjelenik a Hálózati server 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 server 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.
  - 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 lemez meghajtó gazdaazonosítóját, SCSI buszt és logikai egységszámát (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 egységszám) értékeinek számokból álló részeit. Az új virtuális lemez meghajtó 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 lemez meghajtó gazdaazonosítója 0, SCSI busza 0, LUN száma pedig 0 lesz.

8. Határozza meg az új virtuális lemez meghajtó SCSI azonosítóját. Ehhez listázza ki táblázatos formában a meglévő eszközöket a következő Linux parancs beírásával:

```
cd /proc/scsi/sg
cat device_hdr; 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 egységszám) értékeit. Keresse meg az új virtuális lemez meghajtóval 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 lemez meghajtó 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 lemezzpartíció 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 lemezzpartícióval 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 lemezzpartíció alapértelmezett típusa FAT16. A virtuális lemezmeghajtón ne használjon FAT16 fájlrendszerre formázott lemezzpartíciót. Megjelenik a `Partition number (1-4):` parancssor.
13. Írja be a törölni kívánt lemezzpartíció 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 lemezzpartíció 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 lemezzpartícióhoz. 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 lemezzpartícióhoz.

**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 lemezzstruktúra 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 lemezzpartíciót 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 lemezzpartíció 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 lemezzpartíció létezik, a lemez neve /dev/sdb1. Ebből az sdb jelzi, hogy a második lemezzről, 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 illesse be a virtuális lemezzmeghajtót 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 a Linux minden indításakor elvégzi a virtuális lemez beillesztését.

*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.

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:

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.

*Linux logikai partíció hálózatiszerver-leírásának törlése:*

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.

A lemezmeghajtókat csak akkor lehet törölni, ha le vannak választva a hálózatiszerver-leírásról. Az útmutatásokat lásd: "Linux logikai partíciók virtuális lemezmeghajtóinak leválasztása" oldalszám: 221.

A virtuális lemezmeghajtó törlése:

A lemezmeghajtó törlését bármelyik felületen elvégezheti.

| Felület                         | Teendők                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>System i navigátor</b>       | Tegye a következőket:<br><ol style="list-style-type: none"><li>1. Bontsa ki a <b>Hálózat &gt; Windows adminisztráció &gt; Lemezmeghajtók</b> útvonalat.</li><li>2. Kattintson a jobb egérgombbal a törölni kívánt lemezmeghajtóra.</li><li>3. Válassza az előugró menü <b>Törlés</b> menüpontját.</li><li>4. A megerősítés ablakban kattintson a <b>Törlés</b> gombra.</li></ol> |
| <b>IBM i karakteres felület</b> | Tegye a következőket:<br><ol style="list-style-type: none"><li>1. Egy IBM i parancssorban írja be a DLTNWSSTG parancsot, majd nyomja meg az F4 billentyűt.</li><li>2. A Hálózati szerver tárolóterület mezőbe írja be a lemezmeghajtó nevét, majd nyomja meg az Entert.</li></ol>                                                                                                |

*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 (CRTNWS) parancssal állítható be, és a Hálózatiszerver-leírás módosítása (CHGNWS) parancssal 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 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.

Az IBM i erőforrásokat használó Linux logikai partíciók virtuális lemezmeghajtójának leválasztása:

- Logikai partíciók lemezmeghajtóinak leválasztása a System i navigátor segítségével. Ha a karakteres felületet részesíti előnyben, akkor ugorjon a lépés 2 helyre.
  - Kapcsolja le a logikai partíció NWSD-jét.
  - Bontsa ki a **Hálózat > Windows adminisztráció > Lemezmeghajtók** útvonalat.
  - Kattintson a jobb egérgombbal a leválasztani kívánt lemezmeghajtóra.
  - Válassza az előugró menü **Csatolás eltávolítása** menüpontját.
  - Válasszon ki egy szerveret a csatolt szerverek listájából.
  - 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.
  - Kattintson az **Eltávolítás** gombra.
  - Az eljárás befejeződött. A lépés 2 helyen leírtakat nem kell elvégezni.
- Logikai partíciók lemezmeghajtóinak leválasztása a karakteres felületen:
  - Kapcsolja le a logikai partíció NWSD-jét.
  - Írja be az **RMVNWSSTGL** parancsot, majd nyomja meg az F4 billentyűt.
  - A Hálózati szerver tárolóterület mezőben írja be a leválasztani kívánt tárolóterület nevét, majd nyomja meg az Entert.
  - A Hálózatiszerver-leírás mezőben írja be a szerver nevét, amelynél meg kívánja szüntetni a tárolóterület csatolását, majd nyomja meg az Entert.
  - 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.

- Írja be az Entert.

**Megjegyzés:** Logikai partíciók eltávolítása esetén a következő lépés a lemezmeghajtó törlése. Az útmutatásokat lásd: “Linux logikai partíciók virtuális lemezmeghajtóinak törlése” oldalszám: 220. Ellenkező esetben aktiválja a logikai partíció NWSD-jét.

#### Kapcsolódó fogalmak:

“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.

#### Kapcsolódó tájékoztatás:

 Linux partíció NWSD indítása és leállítása

*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 szervert 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.

30. 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')<br>DEV('/QSYS.LIB/TAP01.DEVD')                                |
|                                           |               |                | Felhasználói ASP felhasználó által megadott hálózati szerver tárolóterületei.          | SAV OBJ('/QFPNWSSTG/stgspc')<br>('/dev/QASPnn/stgspc.UDFS')<br>DEV('/QSYS.LIB/TAP01.DEVD') |

31. 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)<br>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<br>LIB(*ALLUSR)                   |

#### Kapcsolódó tájékoztatás:

## Rendszermentés és helyreállítás

### *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.

### **Kapcsolódó tájékoztatás:**

## Rendszermentés és helyreállítás

### *Fájlok mentése és helyreállítása a tar parancssal:*

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** parancsával készített mentések fájl szintű mentések. A mentésbe csak a **tar** parancsnak megadott fájlok és könyvtárak kerülnek bele. Ennek megfelelően a **tar** parancssal nem menthetők olyan Linux adatok, amelyek nem a fájlserveren találhatók. Nem menthető például a **tar** parancssal 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.

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** parancssal való használatra.

Az alábbi lépések végrehajtásával menthetők és állíthatók vissza Linux fájlok az IBM i erőforrásokat és egy megosztott szalagmeghajtót használó logikai partíciók között:

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 visszatekerkeseli a szalagot. Ha a szalagra egynél több archívumot kíván menteni, akkor meg kell akadályozni a szalag visszatekerkeselését a használat után, a szalagot pedig a következő fájljelzőhöz kell pozícionálni. Ehhez az **st0** helyett az **nst0** (nem-visszatekerkeselendő 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: 223 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) indítópartícióon 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 indítópartícióon 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.

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 partíció, 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:

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 eszközeírás 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 szerveret, 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 paranccsal, 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.

### Kapcsolódó tájékoztatás:

 Integrált Linux szerver fájlok és könyvtárak mentése és helyreállítása

### *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.

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 partíción, 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:

1. Szalagos eszközről végzett visszaállításhoz adja meg a társított IBM i eszközeírás 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.

### **Kapcsolódó tájékoztatás:**



Integrált Linux szerver fájlok és könyvtárak mentése és helyreállítása

### *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).

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. 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 hálózatkészítési 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.

Helyreállító képfájl összeállítása hálózati tárterületen:

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 találhatók.
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.

Most már leállíthatja a logikai partíciót a `shutdown -h now` parancssal, 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.

A hálózati szerver tárolóterületen (NWSSTG) létrehozott helyreállítási képfájl használatához tegye a következőket:

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 eszközét 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.

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 képfájl 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.

A Konfiguráció mentése (SAVCFG) parancs használata a hálózatiszerver-leírás mentésére:

1. Az IBM i parancssorba írja be a SAVCFG parancsot.
2. Nyomja meg az Entert az NWSD konfiguráció mentéséhez.

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.

Először az érintett lemez meghajtókat kell visszaállítani ahhoz, hogy az IBM i automatikusan újracsatolja az integrált fájlrendszer lemez meghajtóit a visszaállított NWSD-hez.

Az NWSD visszaállításához használja a Konfiguráció visszaállítása (RSTCFG) parancsot:

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 visszaállításakor 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.

## 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 fogalmak:

“Dinamikus platformoptimalizáló” oldalszám: 170

A POWER7 processzorra épülő szerverek a firmware 7.6 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.

### Kapcsolódó tájékoztatás:



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.

Az Active Memory bővítés beállításának módosítása a teljesítmény javítása érdekében:

1. Indítsa el az Active Memory bővítés tervezési eszközét 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:
  - Különböző statisztikák a memóriatömörítésről és a processzor kihasználtságáról.
  - 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 dinamikus módosítása. Az útmutatásokat lásd: “AIX Active Memory bővítési tényezőjének módosítása” oldalszám: 174.
  - Memória dinamikus hozzáadása, áthelyezése és eltávolítása. Az útmutatásokat az alábbi feladatok tartalmazzák:
    - Dedikált memóriát használó logikai partíciók esetén: “Dedikált Memória dinamikus kezelése” oldalszám: 172.

- Osztott memóriát használó logikai partíciók esetén: “Logikai memória dinamikus hozzáadása és eltávolítása osztott memóriát használó partíciókban” oldalszám: 176.
- Processzor erőforrások dinamikus hozzáadása, áthelyezése és eltávolítása. Az útmutatásokat lásd: “Processzor erőforrások dinamikus kezelése” oldalszám: 178.

#### Kapcsolódó tájékoztatás:

 AIX információs központ

 Aktív memóriabővítés

### Osztott memóriát használó partíciók teljesítményszempontjai

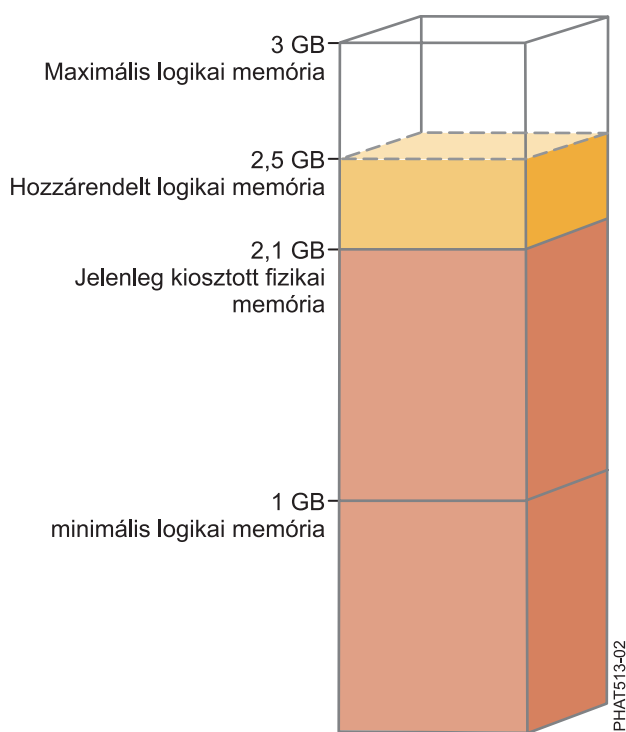
Ez a témakör tárgyalja az *osztott memóriát használó partíciók* teljesítményét befolyásoló tényezőket, például a memória túlfoglalását. Emellett leírja azt is, hogyan használhatók az osztott memóriára vonatkozó statisztikák az osztott memóriát használó partíció konfigurációjának módosítására a teljesítmény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

#### Túlfoglalt osztott memóriát használó partíciók teljesítményszempontjai:

Ez a témakör írja le, milyen hatással van az *osztott memóriát használó partíciók* 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 osztott memóriát használó partícióhoz rendelt logikai memória mennyiségének összege nagyobb az osztott memóriában található fizikai memória méreténél.

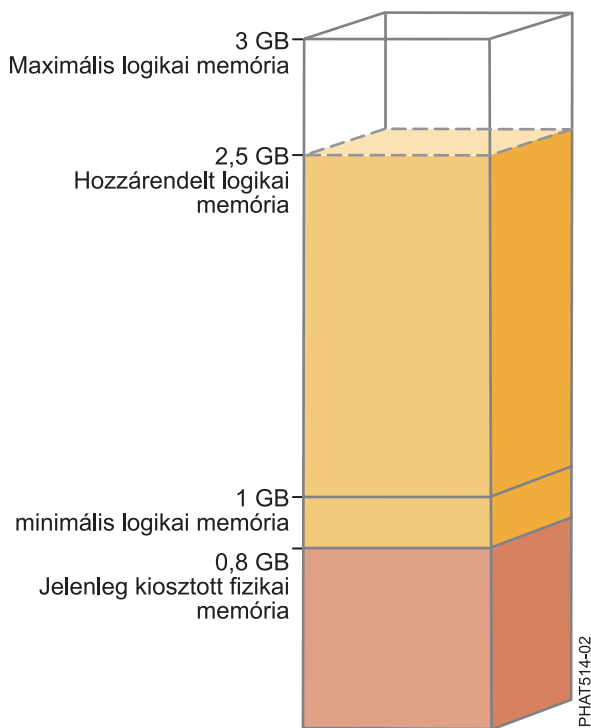
Amikor az osztott memóriát használó partíciók által jelenleg használt fizikai memória mennyiségének az összege nem nagyobb az osztott memóriában lévő memória mennyiségénél, akkor a memóriakonfiguráció *logikailag van túlfoglalva*. Logikailag túlfoglalt memóriakonfiguráció esetén az osztott memóriában elegendő fizikai memória van az összes osztott memóriát használó partíció által használt memóriához.



7. ábra: Osztott memóriát használó 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.

Amikor az osztott memóriát használó partíciók által jelenleg használt fizikai memória mennyisége meghaladja az osztott memóriatár méretét, akkor a memóriakonfiguráció *fizikailag van túlfoglalta*. Fizikailag túlfoglalt memóriakonfiguráció esetén az osztott memóriatárban nincs elegendő fizikai memória az összes osztott memóriát használó partíció által használt memóriához. A különbséget a Hypervisor háttértárban tárolja.



8. ábra: Osztott memóriát használó 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-eszközről, és írja ki őket az osztott memóriatárba. Minél több memóriát kell a Hypervisornek lapozóterület-eszközön tárolnia, annál gyakrabban következik be az, hogy a Hypervisornek 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 túlfoglalta az osztott memóriát használó partíció memóriakonfigurációja, annál jobb a teljesítmény.

Az osztott memóriát használó 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 *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” oldalszám: 29

Amikor az osztott memóriát használó partíciók által jelenleg használt fizikai memória mennyiségének az összege nem nagyobb az osztott memóriatárban lévő memória mennyiségénél, akkor a memóriakonfiguráció *logikailag van túlfoglalva*. Logikailag túlfoglalt memóriakonfiguráció esetén az osztott memóriatárban elegendő fizikai memória van az összes osztott memóriát használó partíció által használt memóriához.

“Példa: Fizikailag túlfoglalt osztott memória konfiguráció” oldalszám: 31

Amikor az osztott memóriát használó partíciók által jelenleg használt fizikai memória mennyisége meghaladja az osztott memóriatár méretét, akkor a memóriakonfiguráció *fizikailag van túlfoglalva*. Fizikailag túlfoglalt memóriakonfiguráció esetén az osztott memóriatárban nincs elegendő fizikai memória az összes osztott memóriát használó partíció által használt memóriához. A különbséget a Hypervisor háttértárban tárolja.

“Az osztott memória megoszlása” oldalszám: 47

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” oldalszám: 233

A Hardverkezelő konzol (HMC) az Integrated Virtualization Manager 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 *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.

32. táblázat: Logikailag és fizikailag túlfoglalt konfigurációkban, illetve dedikált memórián futtatandó terhelések

| Logikailag túlfoglalt konfigurációk terhelései                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Fizikailag túlfoglalt konfigurációk terhelései                                                                                                                                                                                                                                                                     | Dedikált memóriájú konfigurációkon futtatandó terhelések                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ellentétes és eltérő időpontokban bekövetkező terhelési csúcsok.</li> <li>• Átlagosan alacsony rezidensmemória-követelményeket támaztató terhelések.</li> <li>• Nem folyamatos terhelést okozó feladatok.</li> <li>• Az elsődleges párjukkal azonos szerveren található átállási vagy tartalék partícióként szolgáló logikai partíciók.</li> <li>• Fejlesztési- és tesztkörnyezetek.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• AIX operációs rendszeren futó, fájlgyorsítótárat használó feladatok.</li> <li>• Nyomtatószerverek, fájlserverek, hálózati alkalmazások és az I/O várakozási időre kevésbé érzékeny további feladatok.</li> <li>• Az idő legnagyobb részében inaktív feladatok.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Magas szolgáltatási minőséget támaztató feladatok.</li> <li>• Szüntelen csúcsterhelés miatt a memória erőforrásokat folyamatosan fogyasztó feladatok.</li> <li>• Nagy teljesítményű számítási (HPC) feladatok.</li> </ul> |

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 leállítás vagy meghibásodása miatt.
  - Az osztott memóriát használó partíció nincs beállítva redundáns lapozó VIOS partíciók használatára.

#### Kapcsolódó fogalmak:

“Túlfoglalt osztott memóriát használó partíciók teljesítményszempontjai” oldalszám: 230

Ez a témakör írja le, milyen hatással van az *osztott memóriát használó partíciók* 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) az Integrated Virtualization Manager és a Linux környezetek statisztikákat szolgáltatnak az osztott memória konfigurációjáról.

#### Osztott memóriával kapcsolatos teljesítménystatisztikák:

A Hardverkezelő konzol (HMC) az Integrated Virtualization Manager és a Linux környezetek statisztikákat szolgáltatnak az osztott memória konfigurációjáról.

| Statisztikák megjelenítésének helye                                                                                                                                                                                    | Megjeleníthető statisztikák                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HMC kihasználtsági adatok                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Az osztott memóriatárra vonatkozó statisztikák, például: <ul style="list-style-type: none"> <li>Az osztott memóriatár mérete</li> <li>Túlfoglalt memória teljes mennyisége</li> <li>Az osztott memóriát használó partíciókhoz rendelt logikai memória teljes mennyisége</li> <li>Az osztott memóriát használó partíciókhoz rendelt I/O célú memória teljes mennyisége</li> <li>Az osztott memóriát használó partíciók I/O eszközeihez jelenleg felhasznált fizikai memória teljes mennyisége</li> <li>Az osztott memóriatárnak a Hypervisor által az osztott memóriát használó partíciók kezelésére felhasznált része</li> <li>Az adatoknak a lapozóterület-eszköztől az osztott memóriatárba kerüléséhez szükséges időtartam mikromásodpercben</li> </ul> </li> <li>Az osztott memóriát használó partíciókra vonatkozó statisztikák, például: <ul style="list-style-type: none"> <li>Az osztott memóriát használó partícióhoz rendelt logikai memória mennyisége</li> <li>Az osztott memóriatárból az osztott memóriát használó partícióhoz kiosztott fizikai memória mennyisége</li> <li>Túlfoglalt memória mennyisége</li> <li>Az osztott memóriát használó partícióhoz rendelt I/O célú memória mennyisége</li> <li>Az osztott memóriát használó partíció által az I/O eszközeihez felhasznált fizikai memória mennyisége</li> <li>Az osztott memóriát használó partíció memóriájának súlyozása</li> </ul> </li> </ul>                                                                    |
| Integrated Virtualization Manager<br><br>Ha az osztott memóriára vonatkozó statisztikákat az Integrated Virtualization Manager segítségével kívánja megjeleníteni, akkor használja az IVM <b>IsIparutil</b> parancsát. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Az osztott memóriatárra vonatkozó statisztikák, például: <ul style="list-style-type: none"> <li>Az osztott memóriatár mérete</li> <li>Az aktív, osztott memóriát használó partíciókhoz rendelt logikai memória teljes mennyisége</li> <li>Az aktív, osztott memóriát használó partíciókhoz rendelt I/O célú memória teljes mennyisége</li> <li>Az aktív, osztott memóriát használó partíciók I/O eszközeihez jelenleg felhasznált fizikai memória teljes mennyisége</li> <li>Az osztott memóriatár létrehozása vagy a felügyelt rendszer újraindítása óta (amelyik később történt) bekövetkezett laphibák teljes száma</li> <li>Az osztott memóriatár létrehozása vagy a felügyelt rendszer újraindítása óta (amelyik később történt) a processzorok által laphibák feloldására várakozásban eltöltött időszak hossza ezredmásodpercben</li> <li>Az osztott memóriatár fizikai memóriájának a szerver firmware részére fenntartott mennyisége.</li> </ul> </li> <li>Az osztott memóriát használó partíciókra vonatkozó statisztikák, például: <ul style="list-style-type: none"> <li>Az osztott memóriatárból az osztott memóriát használó partícióhoz kiosztott fizikai memória mennyisége</li> <li>Az osztott memóriát használó partícióhoz rendelt I/O célú memória mennyisége</li> <li>Az osztott memóriát használó partíció által az I/O eszközeihez felhasznált fizikai memória mennyisége</li> <li>Az osztott memóriát használó partíció memóriájának súlyozása</li> </ul> </li> </ul> |

| Statisztikák megjelenítésének helye                                                                                                       | Megjeleníthető statisztikák                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>IBM i</p> <p>Az osztott memóriára vonatkozó statisztikák IBM i alatti megjelenítéséhez használja az Adatgyűjtési szolgáltatásokat.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Az osztott memóriatárra vonatkozó statisztikák, például: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Az összes osztott memóriát használó partíció laphibáinak összesített száma</li> <li>– A processzorok által laphibák feloldására várakozásban eltöltött időszak hossza ezredmásodpercben</li> <li>– Az osztott memóriatárhoz rendelt teljes fizikai memória byte-ban</li> <li>– Az összes aktív, osztott memóriát használó partícióhoz hozzárendelt logikai memória összege byte-ban</li> <li>– Az összes aktív, osztott memóriát használó partícióhoz hozzárendelt I/O célú memória összege byte-ban</li> <li>– Az aktív, osztott memóriát használó partíciók által jelenleg az I/O eszközeikhez használt fizikai memória mennyiségének összege byte-ban</li> </ul> </li> <li>• Az osztott memóriát használó partícióra vonatkozó statisztikák, például: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Az osztott memóriát használó partíció memóriájának súlyozása</li> <li>– Az osztott memóriát használó partíció által az osztott memóriatárból aktuálisan felhasznált fizikai memória mennyisége byte-ban</li> <li>– A laphiba miatti várakozási alkalmak száma</li> <li>– Az osztott memóriát használó partíció által laphibák feloldására várakozásban eltöltött időszak hossza ezredmásodpercben</li> <li>– Az osztott memóriát használó partíció által az operációs rendszer és a szerver firmware között megosztható adatterületekhez rendelhető memória maximális mennyisége byte-ban</li> <li>– Az osztott memóriát használó partícióhoz rendelt I/O célú memória mennyisége</li> <li>– Az összes beállított I/O eszköz működtetéséhez szükséges fizikai memória minimális mennyisége byte-ban</li> <li>– Az I/O eszközök áteresztőképességének maximalizálásához szükséges fizikai memória minimális mennyisége byte-ban</li> <li>– Az osztott memóriát használó partíció által az I/O eszközeihez felhasznált fizikai memória mennyisége byte-ban</li> <li>– 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).</li> <li>– Az osztott memóriát használó partíció legutóbbi aktiválása óta késleltetett I/O műveletek száma</li> </ul> </li> </ul> |

| Statisztikák megjelenítésének helye                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Megjeleníthető statisztikák                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Linux</p> <p>Linux esetén a memóriastatisztikák a sysfs fájlrendszerben tekinthetők meg az alábbiak szerint:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Osztott memóriát használó partíciókra vonatkozó adatok: <code>cat /proc/ppc64/lparcfg</code></li> <li>• Virtuális I/O busz attribútumok: <code>/sys/bus/vio/</code> könyvtár.</li> <li>• 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.</li> <li>• Osztott memóriára vonatkozó statisztikák: <b>amsstat</b> (powerpc-utils csomag része)</li> <li>• Osztott memória grafikus megfigyelése: <b>amsvis</b> (powerpc-utils-python csomag része)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Az osztott memóriát használó partícióra vonatkozó statisztikák: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Az osztott memóriát használó partícióhoz beállított I/O célú memória</li> <li>– Az osztott memóriát használó partíció memóriájának súlyozása</li> <li>– Az osztott memóriát használó partíciónak kiosztott fizikai memória mennyisége</li> <li>– Az osztott memóriát használó partíció osztott memóriatárának mérete</li> <li>– Adatoknak a lapozóterület-eszköztől az osztott memóriatárba írásának gyakorisága</li> <li>– Az adatoknak a lapozóterület-eszköztől az osztott memóriatárba kerüléséhez szükséges időtartam mikromásodpercben</li> </ul> </li> <li>• Virtuális I/O buszra vonatkozó statisztikák, például az osztott memóriát használó partíció által az I/O eszközökhöz valaha is használt fizikai memória maximális mennyisége.</li> <li>• 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.</li> <li>• Eszközökre vonatkozó statisztikák: <ul style="list-style-type: none"> <li>– A powerpc-utils és a powerpc-utils-python csomagok felhasználói csomagok.</li> <li>– Az <b>amsstat</b> parancsfájl a Linux logikai partíción futtatható a partícióra vonatkozó osztott memória statisztikák megjelenítéséhez.</li> <li>– Az <b>amsvis</b> 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.</li> </ul> </li> </ul> |

### Kapcsolódó fogalmak:

“Osztott memóriát használó partíciók teljesítményét befolyásoló tényezők” oldalszám: 232

A memória túlfoglalásával kapcsolatos szempontok mellett további tényezők is befolyásolják az *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” oldalszám: 230

Ez a témakör írja le, milyen hatással van az *osztott memóriát használó partíciók* 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* rendelt memória súlyozása.

Az alábbi táblázat számos lehetőséget sorol fel az osztott memóriát alkalmazó környezet konfigurációjának módosítására a teljesítmény javítása érdekében.

### 33. táblázat: Osztott memóriát alkalmazó konfigurációk teljesítményhangolása

| Teljesítménynövelési feladat                                                                                                                                                                            | Útmutatások                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Az osztott memóriát használó partíciók memóriájának súlyozását úgy kell beállítani, hogy a fontosabb memóriakövetelményeket támasztó partíciók több fizikai memóriát kapjanak az osztott memóriatárból. | “Osztott memóriát használó partíció memória súlyozásának módosítása” oldalszám: 196                                                                                                                                                                    |
| Az egyes osztott memóriát használó partíciókhoz rendelt I/O célú memóriát úgy kell beállítani, hogy javuljon az I/O műveletek áteresztőképessége.                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• “I/O célú memória dinamikus hozzáadása és eltávolítása osztott memóriát használó partíciókban” oldalszám: 176</li> <li>• “Osztott memóriát használó partíciók I/O célú memóriájának meghatározása”</li> </ul> |
| Az osztott memóriatárhoz rendelt fizikai memória hozzáadásával vagy eltávolításával el kell érni az osztott memória konfiguráció túlfoglalásának megfelelő mértékét.                                    | “Az osztott memóriatár méretének módosítása” oldalszám: 146                                                                                                                                                                                            |
| Az egyes osztott memóriát használó partíciók által használt logikai memória dinamikus módosításával el kell érni a partíció memóriakonfiguráció túlfoglalásának megfelelő mértékét.                     | “Logikai memória dinamikus hozzáadása és eltávolítása osztott memóriát használó partíciókban” oldalszám: 176                                                                                                                                           |
| Egyes osztott memóriát használó partíciókat át kell alakítani dedikált memóriát használó partícióvá.                                                                                                    | “Logikai partíció memóriamódjának módosítása” oldalszám: 197                                                                                                                                                                                           |

#### 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.

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 memóriatárat 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.

Osztott memóriát használó partíció I/O célú memóriájának meghatározása a HMC segítségével:

1. Tekintse meg az osztott memóriát használó partíció által az I/O eszközökhöz használt fizikai memóriára vonatkozó információkat.
  - a. A navigációs ablaktáblán bontsa ki a **Rendszerfelügyelet > Szerverek** kategóriát.
  - b. Kattintson az osztott memóriát használó partíciót futtató szerverre.
  - c. A munkaterületen válassza ki az osztott memóriát használó partíciót, kattintson a Feladatok menüre, majd válassza ki a **Tulajdonságok** feladatot. Megjelenik a partíció adatlapja.
  - d. Kattintson a **Hardver** lapra.
  - e. Kattintson a **Memória** lapra.
  - f. Kattintson a **Memóriastatisztika** lehetőségre. Megjelenik a Memóriastatisztika panel.
2. Döntse el, kívánja-e módosítani az osztott memóriát használó partícióhoz rendelt I/O célú memória mennyiségét, és ha igen, alakítsa ki az új értéket:
  - Ha a Maximálisan felhasznált I/O célú memória érték kisebb, mint a Hozzárendelt I/O célú memória érték, akkor az operációs rendszer a hozzárendelt I/O célú memória teljes kihasználása nélkül képes a feladataihoz kapcsolódó összes I/O műveletet párhuzamosan végezni. Ebben az esetben az I/O teljesítmény korlátozása nélkül le lehet csökkenteni a Hozzárendelt I/O célú memória értéket a Maximálisan felhasznált I/O célú memória értékre.

- Ha a Maximálisan felhasznált I/O célú memória értéke megegyezik a Hozzárendelt I/O célú memória értékével, akkor az alábbiak szerint elképzelhető, hogy a Hozzárendelt I/O célú memória értéke korlátozza az osztott memóriát használó partíció I/O műveleteit:
  - A Hozzárendelt I/O célú memória értéke *nem* korlátozza az I/O műveleteket: Az operációs rendszer a feladataihoz kapcsolódó összes I/O műveletet párhuzamosan futtatja, és ehhez felhasználja a hozzárendelt I/O célú memória teljes mennyiségét. Ebben az esetben az osztott memóriát használó partíció a korlátozásoktól mentes I/O teljesítményhez minimálisan szükséges mennyiségű I/O célú memóriával működik.
  - A Hozzárendelt I/O célú memória értéke *korlátozza* az I/O műveleteket: A terhelés a Hozzárendelt I/O célú memória értékénél több fizikai memóriát igényel az I/O műveletekhez, ezért az operációs rendszernek bizonyos I/O műveleteket késleltetnie kell, hogy az osztott memóriát használó partíció a Hozzárendelt I/O célú memória értékén belül maradjon. Ebben az esetben a Hozzárendelt I/O célú memória értékének növelésével szüntethető meg az I/O teljesítmény visszafogása.

Ha nem biztos benne, hogy a Hozzárendelt I/O célú memória értéke korlátozza-e az osztott memóriát használó partíció I/O műveleteit, akkor növelje a partícióhoz rendelt I/O célú memória mennyiségét, nullázza az adatokat, majd tekintse meg ismét a statisztikákat. Ezt a folyamatot ismételje mindaddig, amíg a Maximálisan felhasznált I/O célú memória értéke már nem egyezik meg a Hozzárendelt I/O célú memória értékével. Emellett megtekintheti az AIX, IBM i és Linux osztott memóriát használó partíciók statisztikáit is, amelyben szerepel a késleltetett I/O műveletek száma és gyakorisága is. Ezeknek a statisztikáknak a megtekintéséről a “Osztott memóriát használó partíciók teljesítményszempontjai” oldalszám: 230 című témakör tájékoztat.

3. Végezze el az osztott memóriát használó partícióhoz rendelt I/O célú memória dinamikus növelését vagy csökkentését. Az útmutatásokat lásd: “I/O célú memória dinamikus hozzáadása és eltávolítása osztott memóriát használó partíciókban” oldalszám: 176. (Az I/O célú memória dinamikus módosítása az I/O célú memória kezelésének módját is kézire változtatja.)
4. Állítsa alaphelyzetbe az adatgyűjtőt. A Memóriastatisztikák panelen kattintson a **Statisztikák nullázása** lehetőségre, majd a **Bezárás** gombra.
5. Ezt az eljárást ismételje mindaddig, amíg nem elégedett az osztott memóriát használó partícióhoz rendelt I/O célú memória mennyiségével.

Tegyük fel például, hogy létrehoz egy osztott memóriát használó partíciót, amelyhez nyolc virtuális adattert rendel. Az aktiváláskor a HMC automatikusan hozzárendel 128 MB I/O célú memóriát az osztott memóriát használó partícióhoz. Bizonyos idő elteltével megnézi az osztott memóriát használó partícióra vonatkozó memóriastatisztikákat, amelyből az derül ki, hogy a Maximálisan felhasznált I/O célú memória értéke 96 MB. Az osztott memóriát használó partícióhoz rendelt I/O célú memória mennyiségének 128 MB-ról 96 MB-ra csökkentése után alaphelyzetbe állítja az adatgyűjtőt. Bizonyos idő elteltével megnézi az osztott memóriát használó partícióra vonatkozó memóriastatisztikákat, amelyből az derül ki, hogy a Maximálisan felhasznált I/O célú memória értéke 88 MB. Mivel a 88 MB és a 96 MB közötti különbség elhanyagolható, úgy dönt, hogy meghagyja az osztott memóriát használó partíciónak a 96 MB I/O célú memóriát.

## 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 alaphelyzetbe 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 adattert 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 alapalaphelyzetbe 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 értékénél, 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 alapalaphelyzetbe 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 értékénél, 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 alapalaphelyzetbe 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 értékénél, 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 helyen azonosított mennyiséggel.

#### **Kapcsolódó feladatok:**

“Virtuális adapterek dinamikus kezelése” oldalszám: 183

Ez a témakör írja le, hogyan lehet a virtuális adaptereket dinamikusan hozzáadni és eltávolítani a futó logikai partíciókban a Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével.

## 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.

### Kapcsolódó tájékoztatás:

-  AIX biztonság
-  IBM i biztonság
-  eServer biztonságtervező

## 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 segítségét igényli.

### Hálózatszerver-leírás hibaüzenetek hibakeresése AIX logikai partíciók esetén

Ez a témakör tartalmazza a hálózatszerver-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 létrehozáskor logikai partíciókra nem alkalmazható információkat ad meg a hálózatszerver-leírásban (NWSD). Az NWSD-hez kapcsolódó összes üzenet a QSYSOPR üzenetsorban jelenik meg, és megadja a probléma jellegét és elhárítását is.

34. 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 hálózatszerver-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 lemezzpartícióval. |

34. táblázat: NWSD hibaüzenetek (Folytatás)

| Ok kódok | Kódok magyarázata                                                                                                                                                                                                            |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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.                                                                                                                                                         |

## 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 szervíz 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.

35. 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.          |

35. 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 RSRNAME paraméterben kiválasztott erőforrásnév érvénytelen. Az erőforrás nevének megállapításához futtassa a Hardver erőforrások kezelése (WRKHDWRSC) parancsot a TYPE(*CMN) paraméterrel.                                                                                  |
| 00000013 | Az RSRNAME 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 szervíz és támogatás hívása nélkül is elhárítható.

Ha a Linux virtuális szalagok elérése során hibák történnek, akkor vizsgálja meg a /proc/System i/viotape fájlt. Ez írja le az IBM i eszköznevek és Linux eszköznevek közötti leképezést, illetve itt vannak feljegyezve az egyes szalageszközök legutóbbi hibái.

36. 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.                                                                                                                                                      |
| 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 szervíz szolgáltatóval.                                                                                                                                                                            |

### Szervíz szolgáltató segítségét igénylő helyzetek

A szerver egyes IBM i hibaelhárítási feladatai jogosult szervíz szolgáltató segítségét igénylik. Ezek a feladatok nem általánosak, és csak akkor kell végrehajtani őket, ha a jogosult szervíz szolgáltató ezt szükségesnek tartja.

Ha ilyen feladatot kell végrehajtania a szerverten, akkor előtte tájékozódjon szerver terméktámogatási feltételeiről és a lehetőségekről az IBM Systems és szerver támogatás webhelyen.

## Főtárkiíratások végrehajtása IBM i logikai partíciókon

Ha a rendszer főtárkiíratást hajt végre, akkor lépjen kapcsolatba a szervíz 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 rendszerkiíratást okozhatnak. A logikai partíciók meghibásodása csak az adott partíción okozhat főtárkiíratást.

A szervíz képviselőjének utasítására a logikai partíción vagy felügyelt rendszeren kifejezetten elő is lehet idézni főtárkiíratást.

## Távoli szervíz használata logikai partíciókon

A Hardverkezelő konzol (HMC) segítségével lehetőség van a távoli szervíz engedélyezésére a logikai partíciókon. A távoli szervíz a szervíz szolgáltatók egyik eszköze, hogy egy modemén keresztül elérjék a felügyelt rendszert.

**FIGYELEM:** Az eljárást csak a szervíz és terméktámogatás utasítására használja, emellett gondoskodjék a távoli szervíz funkció leállításáról, miután a jogosult szervíz szolgáltató befejezte a használatát. Használaton kívül a távoli szervíz 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 **Szervíz alkalmazások > Távoli támogatás > Bejövő kapcsolati beállítások 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 szervíz 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:

 Kiíratások 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 adatlerakatóban 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 hajtson 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 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. | <div>1. A LAN csatoló tűzfalbeállításának ellenőrzéséhez a HMC segítségével tegye a következőket:<ul style="list-style-type: none"><li>a. A navigációs panelen nyissa meg a <b>HMC kezelése</b> elemet.</li><li>b. A munkaterületen kattintson a <b>Hálózati beállítások módosítása</b> lehetőségre.</li><li>c. Kattintson a <b>LAN csatolók</b> lapra.</li><li>d. Az <b>eth0</b> kivételével válassza ki bármelyik olyan LAN csatolót, amely a HMC-t összeköti a szervízprocesszorral, majd kattintson a <b>Részletek</b> gombra.</li><li>e. A <b>LAN csatoló</b> lapon a <b>Helyi hálózat adatai</b> alatt ellenőrizze, hogy a <b>Megnyitás</b> van kiválasztva és a <b>Partíció kommunikáció</b> állapota engedélyeztként jelenik meg.</li><li>f. Kattintson a <b>Tűzfal beállításai</b> lapra.</li><li>g. Győződjön meg róla, hogy az RMC alkalmazás egyike azoknak az alkalmazásoknak, amelyek megjelennek az <b>Engedélyezett hosztok</b> között. Ha nem látható az <b>Engedélyezett hosztok</b> alatt, akkor válassza ki az RMC alkalmazást a <b>Rendelkezésre álló alkalmazások</b> listájában, majd kattintson a <b>Bejövő engedélyezése</b> lehetőségre.</li><li>h. Kattintson az <b>OK</b> gombra.</li></ul></div> |

37. táblázat: RMC meghibásodások és megoldások ellenőrzési lépései (Folytatás)

| Példahelyzet                                                                                                                                     | Megoldás                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Ellenőrizze hogy a /tmp mappa a HMC-ben 100%-os mértékben tele van-e. Ehhez futtassa a <b>df</b> 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 a gyártó más országokban nem forgalmazza. Az adott országokban rendelkezésre álló termékekről és szolgáltatásokról a gyártó helyi képviselői szolgálnak felvilágosítással. A gyártó termékeire, programjaira vagy szolgáltatásaira vonatkozó utalások sem állítani, sem sugallni nem kívánják, hogy az adott helyzetben csak az adott termék, program vagy szolgáltatás alkalmazható. Minden olyan működésében azonos termék, program vagy szolgáltatás alkalmazható, amely nem sérti a gyártó szellemi tulajdonjogát. Az ilyen termékek, programok és szolgáltatások működésének megítélése és ellenőrzése természetesen a felhasználó felelőssége.

A dokumentum tartalmával kapcsolatban a gyártónak bejegyzett vagy bejegyzés alatt álló szabadalmi lehetnek. Jelen dokumentum nem ad semmiféle jogos licenct e szabadalmakhoz. A licenckérelmeket írásban a gyártónak küldheti.

Ha duplabyte-os (DBCS) információkkal kapcsolatban van szüksége licencre, akkor lépjen kapcsolatban az országában a szellemi tulajdon osztállyal, vagy írjon a gyártónak.

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

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

A kiadványban a nem a gyártó 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 termék dokumentációjának részét, így ezek felhasználása csak saját felelősségre történhet.

A gyártó belátása szerint bármilyen formában felhasználhatja és továbbadhatja a felhasználóktól származó információkat anélkül, hogy a felhasználó felé ebből bármilyen kötelezettsége származna.

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

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, IBM Gépi kódra vonatkozó licencszerződés vagy a felek azonos tartalmú megállapodása alapján biztosítja.

A dokumentumban megadott teljesítménymutatók ellenőrzött környezetben kerültek meghatározásra. Ennek következtében a más működési körülmények között kapott adatok jelentősen különbözhetnek a dokumentumban megadottaktól. Egyes mérések fejlesztői szintű rendszereken kerültek végrehajtásra, így nincs garancia arra, hogy ezek

a mérések azonosak az általánosan hozzáférhető rendszerek esetében is. Továbbá bizonyos mérések következtetés útján kerültek becslésre. A tényleges értékek eltérhetnek. A dokumentum felhasználóinak ellenőrizniük kell az adatok alkalmazhatóságát az adott környezetben.

A más gyártók termékeire vonatkozó információk a termékek szállítójától, illetve azok publikált dokumentációjából, valamint egyéb nyilvánosan hozzáférhető forrásokból származnak. A gyártó nem tesztelte ezeket a termékeket, így a más gyártótól származó termékek esetében nem tudja megerősíteni a teljesítményre és kompatibilitásra vonatkozó, valamint az egyéb állítások pontosságát. A mások által gyártott termékekkel kapcsolatos kérdéseivel forduljon az adott termék szállítójához.

A gyártó jövőbeli tevékenységére vagy szándékaira vonatkozó állításokat a gyártó mindennemű értesítés nélkül módosíthatja, azok csak célokat jelentenek.

A közzétett árak a gyártó 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 tárgyalat 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, a gyártónak való díjfizetés nélkül másolhatja, módosíthatja és terjesztheti fejlesztési, használati, eladási vagy a példaprogram operációs rendszer alkalmazásprogram illesztőjének megfelelő alkalmazásprogram terjesztési céllal. A példák nem kerültek minden körülmények között tesztelésre. A gyártó így nem tudja garantálni a megbízhatóságukat, javíthatóságukat vagy a program funkcióit. A mintaprogramok "JELENLEGI FORMÁJUKBAN", bármiféle garancia vállalása nélkül kerülnek közreadásra. A gyártó 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.

---

## Programozási felületre vonatkozó információk

A Logikai particionálás című kiadvány olyan programozási felületeket dokumentál, amelyek az ügyfél számára lehetővé teszik programok írását az IBM AIX 7.1. változat, IBM AIX 6.1. változat, IBM i 7.1 és az IBM Virtuális I/O szerver 2.2.3.2 változat szolgáltatásainak használatához.

---

## Védjegyek

Az IBM, az IBM logó és az [ibm.com](http://www.ibm.com) az International Business Machines Corporationnek a világ számos országában regisztrált védjegye vagy bejegyzett védjegye. Más termékek és szolgáltatások neve az IBM vagy más vállalatok védjegye lehet. A jelenlegi IBM védjegyek felsorolása a Copyright and trademark information weboldalon tekinthető meg a <http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml> címen.

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

A Microsoft és a Windows a Microsoft Corporation védjegye az Egyesült Államokban és/vagy más országokban.

A Red Hat, a Red Hat "Árnyékember" logó, valamint minden a Red Hat-alapú védjegy és logó a Red Hat, Inc. védjegye vagy bejegyzett védjegye az Egyesült Államokban és más országokban.

A UNIX a The Open Group 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 terjesztetni, 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 részeikben 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 hallgatlagos 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.







Nyomtatva Dániában