

IBM

@server

iSeries

Alapelvek





@server

iSeries

Alapelvek

Tartalom

Logikai partíciók alapelvei	1
A logikai partícionálás működése	1
Logikai partícionálás előnyei	3
Logikai partíció hardverek	4
Logikai partíció fogalom: Busz	5
Logikai partíció fogalom: Busz szintű és IOP szintű I/O partíciók	5
I/O processzorok dinamikus átkapcsolása partíciók között	6
Logikai partíció fogalom: I/O processzor	7
Logikai partíció fogalom: SPD és PCI	9
Logikai partíció fogalom: Processzor	9
Logikai partíció fogalom: Memória	12
Logikai partíció fogalom: Lemezegységek	12
Logikai partíció fogalom: Interaktív teljesítmény.	14
Logikai partíciók szoftverei és licencprogramjai	15
Logikai partíciók támogatása kiadásonként	15
OS/400 logikai partíció funkciók kiadások szerint	16
Logikai partíciók kommunikációs lehetőségei	18

Logikai partíciók alapelvei

Az iSeries szerver segítségével egy rendszert több független rendszerré particionálhat. Mielőtt nekikezdené a partíciók létrehozásának, fontos, hogy megértse az ilyen jellegű rendszerkonfigurációk mögött húzódó alapelveket. A témakör célja, hogy megismertesse a logikai partíciókhoz szükséges hardverrel és szoftverrel, és előkészítse az iSeries partíciók megtervezésére és létrehozására.

A logikai particionálás működése

Ebben a témakörben ismerheti meg a logikai partíciókkal rendelkező rendszereket, illetve az elsődleges és másodlagos partíciók független működését.

Logikai particionálás előnyei

Ez a témakör mutat rá a szerver logikai particionálásának előnyeire, és ismerteti néhány példahelyzetet a technológia mindennapi használatára.

Logikai partíció hardverek

A szerver particionálás hardveres alapjainak és szükségleteinek bemutatása.

Logikai partíció szoftverek

Az IBM termékek szoftver licenckezelési és árképzési stratégiája a logikai partíciókkal rendelkező iSeries szervereken.

Logikai partíciók kommunikációs lehetőségei

Ez a témakör mutatja be az adatok megosztását a partíciók és szerverek között.

A logikai particionálás működése



A logikai particionálás képessé teszi az iSeries szerveret arra, hogy két vagy több független szerverként fusson. Minden logikai partíció független logikai szerverként működik. Ettől függetlenül az egyes partíciókon a fizikai rendszer néhány tulajdonsága, például a rendszer sorozatszám, a rendszermodell és a processzor szolgáltatási kód közös. Minden más rendszer jellemző eltérő lehet a partíciók között.

A logikai partíciók kétfélek lehetnek: elsődleges partíciók és másodlagos partíciók. Minden logikai partíciókkal rendelkező rendszer rendelkezik egy elsődleges egy vagy több másodlagos partícióval. Az elsődleges partíció a beállítások megkezdése előtt a rendszer egyetlen partíciója. A másodlagos partíciók létrehozása előtt a rendszer valamennyi erőforrása az elsődleges partícióhoz tartozik. A másodlagos partíciók függetlenek egymástól. Bár a másodlagos partíciók függenek az elsődlegetől, minden más szempontból önálló szerverként működnek.

A partíciók kezelési funkciói az elsődleges partíció Licenc belső kódjába vannak integrálva.

Több partícióval rendelkező rendszer elsődleges partíciójának újraindításakor először az elsődleges partíció indul el. Az elsődleges partíció birtokol bizonyos rendszererőforrásokat (rendszer vezérlőpanel, szervizprocesszor és rendszerkulcs). Az elsődleges partíció ezen erőforrások ellenőrzése után tudja elindítani a másodlagos partíciók indítását (IPL). Ha processzor, memóriakártya vagy rendszerbusz hiba történik, akkor a rendszer hibanapló bejegyzéseket az elsődleges partíció Termék tevékenységi naplójában találja.

A szerver partíciókezelőjeként működő elsődleges partíciónak aktívnak kell lennie a másodlagos partíciók működéséhez. Ennek megfelelően fontos, hogy körültekintően megtervezze az elsődleges partíció működésének módját és az elsődleges partíción futó tevékenységeket. Újraindítást igénylő OS/400 parancsok, például a Rendszer kikapcsolása (PWRDWNSYS), operátori panel funkciók, például a 3, 8 vagy 32, illetve javítások (PTF) alkalmazása az összes másodlagos partíciót is érinti. Az elsődleges partíció működését érdemes az egyszerű partíciókezelési feladatokra korlátozni. Mivel a logikai partíciók erőforrásainak áthelyezésére az elsődleges partíció segítségével kerül sor, az elsődleges partíció elkülönítése olyan biztonságos környezetet eredményez, amelyben a másodlagos partíciók felhasználói nem tudnak áthelyezni például processzor vagy memória erőforrásokat az elsődleges partíció adminisztrátorának megkerülésével. Ahol az elsődleges partíció elkülönítése nem megoldható, ott érdemes olyan alkalmazások megvalósításában gondolkodni, amelyek igen kevés karbantartást igényelnek.

Minden egyes logikai partíció az iSeries szerver erőforrásainak egy részhalmazát képviseli. Minden partíció logikai, mivel az erőforrások felosztása virtuális, nem fizikai határvonalak mentén történik. A szerver elsődleges erőforrásai a processzorok, memória, buszok és I/O processzorok. A következő ábra egy két partícióval rendelkező rendszer erőforrásainak felosztását mutatja be:



Logikai particionálás előnyei

Az iSeries szerverek logikai partíciói a következő helyzetekben nyújthatnak előnyöket:

Vegyes éles és tesztelési környezet

Azonos szerveren hozhat létre éles és tesztelési környezetet. Egy logikai partíció használható tesztpartícióként, míg egy másik éles környezetként. Az éles partíción futnak a fontos üzleti alkalmazások. Az éles partíció hibái jelentősen hátráltathatják az üzleti tevékenységet, amely időbeli és anyagi kiesést is jelenthet. A tesztpartíció szoftverek tesztelésére szolgál. Ebbe az OS/400 kiadás tesztelés is beletartozhat. A tesztpartíción bekövetkezett hibák annak ellenére, hogy nem tervezettek, nem érintik a szokásos üzleti tevékenységet.

Több éles partícióból álló környezet kialakítása

Másodlagos partíciókból több éles partíció is kialakítható. Ebben az esetben az elsődleges partíció csak partíciókezelési feladatokat lát el.

Összevonás

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. Az igények változásával az erőforrások áthelyezhetők az egyik logikai partícióról a másikra.

Azonnal rendelkezésre álló tartalék

Ha a rendszer valamelyik logikai partíciója többszörözve van egy másodlagos partícióra, akkor a partíció hiba esetén a tartalékra átállás csak minimális kellemetlenségeket okoz. Ez az összeállítás minimálisan csökkenti a mentések miatti állásidőt is. A tartalékpartíció offline állapotba hozható, és elvégezhető rajta a mentés, amíg a másik logikai partíció folytatja tevékenységét. A felvázolt azonnal rendelkezésre álló tartalék összeállítás megvalósítása speciális szoftvert igényel.

Integrált fürt

Az OptiConnect és egy magas szintű rendelkezésre állást biztosító szoftver segítségével a particionált szerver integrált fürtként működhet. Az integrált fürt segítségével megvédheti a szerveret a másodlagos partíciók legtöbb nem tervezett kiesésétől.

Független rendszerek karbantartása

Az erőforrások (lemeztes tároló, processzorok, memória és I/O eszközök) partícióhoz rendelése a szoftverek logikai elkülönítését is biztosítja. A logikai partíciók mellett megfelelő beállítás esetén rendelkeznek némi hardveres hibatűréssel is. Az egymással egy rendszeren nem jól összeférő interaktív és kötegetelt terhelések külön partíciók megadásával szétválaszthatók.

Linux futtatása

Egyetlen iSeries szerveren több Linux szerver is összevonható. A Linux egy új alkalmazási környezet biztosításával szélesíti ki az iSeries rugalmasságát. A Linux alkalmazások virtuális Ethernet segítségével hozzáférhetnek a DB2 UDB adatbázisokhoz és az OS/400 programokhoz és szolgáltatásokhoz is.

A logikai és vendégpartíciók részletesebb magyarázatát a Logikai és vendégpartíció példahelyzetek című témakörben találja.

Logikai partíció hardverek

Ez a témakör írja le a logikai partíciók létrehozásához a szerveren szükséges hardvererőforrásokat.

Figyelmeztetés:

Az erőforrások partíciók közötti dinamikus áthelyezése a logikai partíciókat támogató AS/400 és iSeries modelleken is alkalmazható.

Az egyprocesszoros rendszerek particionálása és az osztott processzorkészletek használata azonban csak az OS/400 V5R1 vagy V5R2 változatát futtató iSeries 820, 830 és 840, illetve egyes 270 modelleken támogatott. A logikai partíciók további hardverei vagy választhatók, vagy átkapcsolhatók kettő vagy több logikai partíció között.

A szükséges hardver meghatározásához a Logikai partíciók tervezése című témakör nyújt segítséget. A logikai partíciókkal használható hardverekről további információkat az alábbi kép megfelelő hardvertípusára kattintással kaphat:



A rendszer hardvererőforrásainak megjelenítéséhez tegye a következőket:

1. Az iSeries navigátorban bontsa ki a **Kapcsolatok** elemet vagy az aktív környezetet.
2. Válassza ki a rendszer elsődleges partícióját.
3. Bontsa ki a **Konfiguráció és szerviz** kategóriát, majd válassza ki a **Logikai partíciók** elemet.

4. Kattintson a jobb egérgombbal a **Logikai partíciók** elemre, majd válassza az előugró menü **Partíciók beállítása** menüpontját. Megjelenik a Logikai partíciók beállítása ablak.
5. Válassza ki a **Fizikai rendszert** a teljes rendszer hardvererőforrásainak megjelenítéséhez.

Logikai partíció fogalom: Busz

A busz jelek vagy áram továbbítására szolgáló vezető.

A rendszer I/O busz továbbítja az utasításokat a memóriából az I/O processzorokhoz (IOP) csatlakozó eszközök felé. Emellett a rendszer I/O buszon haladnak az I/O processzoroktól származó utasítások is a memória felé.

A fő rendszeregység egy rendszer I/O buszt tartalmaz, amely mindig az elsődleges partícióhoz tartozik; ez az 1. busz. Ezt a buszt másodlagos partíciók is megoszthatják. A legtöbb bővítőegység szintén tartalmaz legalább egy buszt.

Minden logikai partíciónak szüksége van egy buszra, amelyet dedikált módban, vagy más logikai partíciókkal megosztva birtokolhat. A rendszer I/O buszt minden logikai partíció használhatja (anélkül, hogy birtokolná). A busz tulajdonjoga, illetve a tulajdonjog típusa (osztott vagy dedikált) dinamikusan módosítható, feltéve, hogy a tulajdonos partíció osztott módban birtokolja a buszt.

A logikai partíciók létrehozásakor lehetőség van az erőforrások rendszer I/O busz szerinti felosztására. Ezt busz szintű I/O particionálásnak nevezzük. Ebben az esetben a buszhoz csatlakozó valamennyi eszköz (I/O processzorok, I/O kártyák és eszközök) egyetlen logikai partícióhoz kerül.

Emellett lehetőség van a busz megosztására is, amikor az erőforrások I/O processzorok szerint oszthatók fel. Ezt IOP szintű I/O particionálásnak hívjuk. Ebben az esetben az egy I/O processzorhoz csatlakozó valamennyi eszköz (I/O kártyák és eszközök) egyetlen logikai partícióhoz kerül. A buszhoz csatlakozó többi I/O processzor más logikai partíciókhoz is hozzárendelhető.

Amikor egy buszt hozzáad egy logikai partícióhoz, akkor meg kell adnia, hogy a partíció megossza-e a buszt más logikai partíciókkal. A busz tulajdonjog típusa az alábbiak valamelyike lehet:

- **Dedikált birtoklás:** Az összes IOP, erőforrás és üres kártyahely a tulajdonos partícióhoz kerül (busz szintű I/O particionálás).
- **Megosztott birtoklás:** Bizonyos I/O processzorok az üres kártyahelyeikkel együtt hozzárendelhetők a busz tulajdonosához (IOP szintű I/O particionálás).
- **Megosztott használat:** A busz megosztott tulajdonjoga egy másik partícióhoz tartozik, de ez a partíció is használhatja azt. Ebben az esetben a tulajdonos logikai partíció némiképp nagyobb teljesítményt tapasztalhat. Ennek megfelelően érdemes megfontolni, hogy a busz tulajdonjogot egy magas adatátviteli sebességet igénylő partíciónak osztja ki.

OptiConnect hardvert tartalmazó busznak mindig *dedikált birtoklás* típusú tulajdonost kell megadni.

A Logikai partíció beállítása ablakban a rendszer összes busza megtekinthető. Párhuzamos karbantartást a tulajdonos logikai partícióról (csak dedikált buszoknál) vagy az elsődleges partícióról lehet végezni. A megosztott buszok párhuzamos karbantartását viszont mindig az elsődleges partícióról kell végezni.

Vissza a Logikai partíció hardverek című témakörre.

Logikai partíció fogalom: Busz szintű és IOP szintű I/O partíciók

Az igényektől függően az I/O partíciók különféle típusai különböző előnyöket jelenthetnek.

Busz szintű I/O partíciók esetén a rendszer az I/O erőforrásokat busz szerint particionálja. A busz szinten teljes mértékben particionált szervereken minden egyes másodlagos partíció saját cserélhető adathordozóval és munkaállomással rendelkezik.

A busz szintű logikai partíciók a következőket nyújtják:

- Problémák jobb elkülönítése, ennek megfelelően magasabb szintű rendelkezésre állás.
- Jobb teljesítmény.
- Egyszerűbb hardverkezelés.

A szerver IOP szintű particionálásakor legalább egy busz meg van osztva, és az I/O erőforrások felosztása az I/O processzorok alapján történik. Az ilyen logikai partíciók a következőket nyújtják:

- Nagyobb rugalmasság az I/O alrendszer particionálásakor.
- Költségcsökkentés lehetősége a további buszokat biztosító bővítőegységek egy részének szükségtelenné válásával.
- Hardvererőforrások optimalizálása a szerver korlátok elkerüléséhez.
- Az I/O processzorok vezérlésének dinamikus áthelyezése a partíciók között a rendszer újraindítása nélkül.
- Egyszerűbb tervezés a hardverek dinamikus áthelyezésének biztosításával.

Bizonyos esetekben érdemes lehet megfontolni egy busz szintű és IOP szintű particionálást vegyesen alkalmazó rendszerkonfigurációt is. Elhelyezheti például az összes átkapcsolandó I/O processzort egy megosztott buszra, míg a többi erőforrás elosztása a busz szintű particionálás elvei szerint történik a partíciók között. A megosztott busz ily módon tartozhat egy tesz partícióhoz. Ezzel lehetővé válik az I/O processzorok, ezekkel együtt pedig a szalagmeghajtók vagy LAN kártyák átkapcsolása az ezeket igénylő partíciókra.

I/O processzorok dinamikus átkapcsolása partíciók között

A logikai partíciók egyik leghatékonyabb képessége az I/O processzorok dinamikus áthelyezése a partíciók között. Más szavakkal lehetőség van arra, hogy a szerver újraindítása nélkül elvegye egy IOP vezérlését az egyik partíciótól, és átadja egy másiknak.

Megosztott buszokon az I/O processzorok ezek erőforrásai (minden IOA és a csatlakozó eszközök) dinamikusan áthelyezhetők a partíciók között. Áthelyezés kezdeményezéséhez kattintson a jobb oldali egérgombbal a kívánt I/O processzoron, majd válassza az előugró menü **Áthelyezés** menüpontját.

Az I/O processzorok dinamikus átkapcsolásával előállítható olyan környezet, amely úgy tűnik, mintha egy IOP megosztható lenne a partíciók között. Ha például a szerveren van egy ritkán használt eszköz, akkor ezt az I/O processzorok átkapcsolásával több partíció is használhatja. Az eszközt minden partíció használhatja, mivel az IOP átkapcsolása a hozzá csatlakozó összes eszközt is átkapcsolja. Mindazonáltal az eszközt egyszerre csak egy partíció használhatja. Az IOP egyszerre csak egy partícióhoz rendelhető hozzá. A feladat végrehajtása előtt az eszközt fel kell szabadítani a forráspartíción az OS/400 számára. Ezt az iSeries navigátorban tudja megtenni.

Átkapcsolásra érdemes I/O processzorok például a következők:

- Drága eszközöket vezérlő I/O processzorok.
- Ritkán használt vagy nem létfontosságú eszközöket vezérlő I/O processzorok.
- Az egyedül a céleszközt vagy eszközöket vezérlő I/O processzorok.

Az IOP átkapcsolás használatba vétele előtt fontolja meg az IBM javaslatát, mely szerint valamennyi hardvert dedikált módon kell partíciókhoz rendelni. Más szavakkal a szerver particionálását busz szinten érdemes végezni. Busz szintű particionálás esetén azonban az I/O processzorok átkapcsolása nem lehetséges. Emellett a busz szintű particionálás nem mindig költséghatékony. Ennek megfelelően elképzelhető, hogy jobban megéri bizonyos eszközöket átkapcsolni a partíciók között. És bár a partíciók párhuzamosan nem oszthatnak meg eszközöket, az IOP átkapcsolás hatékony megoldást jelenthet a költségproblémákra.

Az átkapcsolás megvalósítása előtt érdemes megfontolni más alternatívákat is. Eszközök partíciók közötti megosztásához hasonló technikát kell alkalmazni, mint az eszközök fizikai rendszerek közötti megosztása esetén:

- A több kapcsolatot támogató eszközökhöz (néhány felsőbb kategóriás szalagmeghajtóhoz) használjon több I/O processzort, partícióként egyet.
- Az egyetlen kapcsolatot támogató eszközöknél (nyomtatóknál és egyszerűbb szalagmeghajtóknál) használjon átkapcsolót és több I/O processzort, partícióként egyet.
- Az önálló megoldásokhoz (belső cserélhető adathordozó eszközökhöz) használjon több I/O processzort és több eszközt minden partíciónál.
- Ha az egyik alternatíva sem valósítható meg, akkor IOP átkapcsolást kell alkalmazni.

Dinamikus IOP átkapcsolás kialakításához az elsődleges partíciónak *megosztott birtoklási* tulajdonjoggal kell rendelkeznie minden buszhoz. Ilyenkor minden másodlagos partíció használhatja a szükséges buszt. Az ilyen konfigurációkban a szerver minden I/O processzora ahhoz a partícióhoz rendelhető, amelynek szüksége van rá. A rendszerhez csatlakozó drága, de ritkán használt eszközök az I/O processzorok hozzárendelésével tetszőleges partíciónak kioszthatók.

Az IOP átkapcsolás biztosítása mellett ez a konfiguráció számos további előnyt is nyújt.

- A megvalósítás alapjaiban könnyen beállítható és megérthető.
- Az elsődleges partíció birtokolja a rendszerhez hozzáadott további hardvereket.
- A partíciók változásával egyidőben rugalmasan módosítható a hardverek hozzárendelése az optimális kihasználtságához.

Logikai partíció fogalom: I/O processzor

Az I/O processzor a rendszer I/O buszhoz és egy vagy több I/O kártyához (IOA) csatlakozik. Az IOP dolgozza fel a szervertől érkező utasításokat, és az I/O kártyákkal karöltve vezérli az I/O eszközöket.

Az I/O processzoroknak több fajtája is van.

- Bizonyos I/O processzorok csak egy egyféle I/O eszközt támogatnak. Ebben az esetben az IOA be van építve az I/O processzorba, így az nem távolítható el vagy módosítható.
- Egyes I/O processzorok több eszköztípust is támogatnak, egyszerre azonban csak egyet. Ilyenkor a csatlakoztatott IOA típusa határozza meg a használható eszközöket. Az ilyen I/O processzorokhoz csatlakozó I/O kártyák cserélhetők más eszközök használatának biztosításához. Az IOA és az IOP együtt vezérli az eszközt.
- Bizonyos I/O processzorok többféle I/O eszközt is támogatnak egyszerre. Ezeket többfunkciós I/O processzoroknak (MFIOP) vagy kombinált funkciós I/O processzoroknak (CFIOP) nevezik. A többfunkciós I/O processzorok többféle I/O kártyához is csatlakozhatnak. Egy MFIOP támogathat például lemezegységeket, munkaállomásokat, kommunikációs vonalakat és cserélhető adathordozó eszközöket. A kombinált funkciós I/O processzorok több különböző I/O kártyához is csatlakozhatnak. Egy CFIOP egyebek között lemezegységeket, konzolt és kommunikációs hardvereket támogathat. A kombinált funkciós I/O processzorok a többfunkciós I/O processzorok képességei mellett Ethernet és Token ring vezérlőket is elláthatnak. A támogatott I/O eszközök I/O kártyái az I/O processzorhoz csatlakoznak.

A szerverben számos fontos I/O eszköz található. Ilyen például a betöltési forrás lemezegység, az alternatív IPL eszköz, a rendszerkonzol és az Elektronikus ügyfélszolgálati hardver. A szervernek ismernie kell ezen speciális eszközök helyét a másodlagos partíciókon. Logikai partíciók létrehozásakor azonosítania kell a következő fontos eszközöket vezérlő I/O processzorokat:

- A betöltési forrás lemezegységet vezérlő IOP.
- A konzolt vezérlő IOP.
- Az alternatív IPL eszközt vezérlő IOP.
- Az Elektronikus ügyfélszolgálati vonalat vezérlő IOP.

Megjegyzés:

A logikai partíciókkal rendelkező rendszereknek megfelelő IOP alkatrészszámmal kell rendelkezniük a betöltési forrás lemezegységek és az alternatív IPL eszközhöz. Megfelelő hardver hiányában a másodlagos partíciók nem fognak működni.

A logikai partíciók vezérlik az I/O processzorhoz csatlakozó összes eszközt. Az IOP tulajdonjogának átadása nélkül az egyes I/O eszközök nem kapcsolhatók át.

A megosztott buszon található I/O processzorok a szerver újraindítása nélkül helyezhetők át.

Ahhoz, hogy egy I/O processzort eltávolíthasson egy partícióból, a hozzá csatlakozó semelyik erőforrás (IOA és eszközök) nem lehet használatban.

I/O processzor áthelyezéséhez az egyik logikai partícióról egy másikra tegye a következőket:

1. Győződjön meg róla, hogy az I/O processzorhoz csatlakozó eszközök egyike sem foglalt. Az eszközöknek kikapcsoltnak kell lenniük, és elérhetetlen hardverként kell megjeleníteniük.
2. Az iSeries navigátorban bontsa ki a **Kapcsolatok** elemet vagy az aktív környezetet.
3. Válassza ki a rendszer elsődleges partícióját.
4. Bontsa ki a **Konfiguráció és szerviz** kategóriát, majd válassza ki a **Logikai partíciók** elemet.
5. Kattintson a jobb egérgombbal a **Logikai partíciók** elemre, majd válassza az előugró menü **Partíciók beállítása** menüpontját. Megjelenik a Logikai partíciók beállítása ablak.
6. Válassza ki az áthelyezni kívánt I/O processzorral rendelkező partíciót.
7. Kattintson a jobb egérgombbal az áthelyezni kívánt I/O processzorra, majd válassza az előugró menü **Áthelyezés** menüpontját.

Az I/O processzorokkal kapcsolatos hibákat a rendszer az I/O processzort birtokló logikai partíció termék tevékenységi naplójában (PAL) naplózza. A betöltési forrás I/O processzorokkal kapcsolatos hibákat azonban a rendszer az elsődleges partíció termék tevékenységi naplójában naplózza. Erre egy másodlagos partíció újraindításakor kerülhet sor.

Vissza a Logikai partíció hardverek című témakörre.

Logikai partíció fogalom: I/O processzor és eszköz átkapcsolás

Ha egy partíciót IOP szinten határoz meg, akkor bizonyos I/O processzorokat illetve a hozzájuk csatlakozó eszközöket dinamikusan átkapcsolhatja az azonos buszt megosztva használó partíciók között. Az I/O processzort pillanatnyilag birtokló partíció nem használhatja az IOP-t, ha azt másik partícióra kívánja átkapcsolni.

Az átkapcsolás a jelenlegi partíciótól való eltávolítással és egy másikhoz való hozzáadással jár. Más szavakkal két partíció nem használhatja egyszerre az I/O processzort és a hozzá csatlakozó eszközöket.

Figyelmeztetés:

Lemezegység I/O processzorok átkapcsolásakor biztosítani kell, hogy az adott I/O processzorhoz tartozó lemezegységek ne tartozzanak lemeztárhoz, és konfigurálatlan állapotban legyenek.

Logikai partíció fogalom: Megjelölt erőforrások

A megjelölt erőforrások olyan I/O processzorok, amelyek azért kerülnek kiválasztásra, mert a logikai partíció számára egy meghatározott funkciót ellátó eszközt vezérelnek. Az alapvető fontosságú funkciókat ellátó eszközök az alternatív IPL eszköz, a partíció konzol, az Elektronikus ügyfélszolgálat IOP és a betöltési forrás erőforrás.

Alternatív IPL eszköz

A rendszer az alternatív IPL eszközben lévő adathordozót használja a rendszerindításhoz D forrású IPL végrehajtásakor. Az eszköz szalagmeghajtó vagy optikai eszköz lehet. Az alternatív IPL eszköz a cserélhető adathordozón található Licenc belső kódot tölti be a betöltési forrás kódja helyett.

Partíció konzol

Műveleti konzol használatkor a konzol és ECS I/O processzornak meg kell egyeznie. A konzol a partíciónak a rendszer által aktivált első munkaállomása. A rendszer feltételezi, hogy ez a konzol mindig használható.

Elektronikus ügyfélszolgálat IOP

Az Elektronikus ügyfélszolgálat IOP olyan kommunikációs IOP, amelyet a rendszer vagy másodlagos partíció Elektronikus ügyfélszolgálati funkcióihoz lehet kijelölni. Az Elektronikus ügyfélszolgálat az operációs rendszernek az alábbi szolgáltatásokat nyújtó funkciója:

- Kérdés és válasz (Q&A) funkció.
- Problémaelemzés, -jelentés és -kezelés.
- Javítások (PTF).
- IBM termékinformációk.
- Technikai információk cseréje.

Betöltési forrás erőforrás

Minden egyes partíciónak rendelkeznie kell egy betöltési forrásként megjelölt lemezegységgel. A betöltési forrás erőforrás a betöltési forrást tartalmazó IOP. A betöltési forrás tartalmazza a logikai partíció konfigurációs adatait és a Licenc belső kódot. A rendszer a betöltési forrást használja a logikai partíció indításához. Ez a lemezegység mindig az 1-es számot kapja.

Logikai partíció fogalom: SPD és PCI

A hardver tartozékok kialakítása a szerver modellszámától függően kétféle formában történhet: SPD és PCI.

Az SPD I/O kártyák (IOA) egybe vannak építve az I/O processzorokkal (IOP), így nem igényelnek külön kártyahelyet. Az eszköz az IOA-t és IOP-t tartalmazó nyíláshoz csatlakozik.

A PCI I/O kártyák különállóak, így külön kártyahelyet igényelnek. Egy kártyahelyben lévő IOP egy másik kártyahelyen található IOA-hoz csatlakozik. Az eszköz az IOA-hoz csatlakozik.

Vissza a Logikai partíció hardverek című témakörre.

Logikai partíció fogalom: Processzor

A processzor programozott utasításokat végrehajtó eszköz. A logikai partíciók dedikált processzorokat és osztott processzorokat használhatnak. Minél több processzort használ, annál több párhuzamos művelet végezhető el adott idő alatt. A processzor végzi az információcserét a rendszer többi részével (hardverrel és szoftverrel).

A processzorok működhetnek csoportosan az egyes műveletekhez szükséges számítási idő csökkentése érdekében. Minél kevesebb processzor található egy rendszerben, annál hosszabb számítási idők szükségesek. Ha egy partíció számára több processzor van kiosztva, akkor az több párhuzamos műveletet végezhet egyszerre.

A teljes rendszer teljesítménye Kereskedelmi feldolgozási terhelésben (CPW) mérhető, amely minden egyes modellnél eltérő. A partíciók relatív teljesítményét úgy kapjuk, hogy a teljes rendszer CPW értékét megszorozzuk a logikai partíciók processzorainak számával, és elosztjuk a rendszer összes processzorának számával.

A logikai partíció relatív teljesítménye = (CPW) (logikai partíció processzorainak száma / processzorok teljes száma)

A Logikai partíció beállítása ablakban a rendszer összes processzor erőforrása megtekinthető. Az elsődleges partícióról az is megtekinthető, hogy a logikai partíciók mely processzorokat birtokolják.

Ha egy processzor meghibásodik a szerver futása közben, akkor a szerver összes logikai partíciója leáll (nem csak az, amely a meghibásodott processzort használja). Ha egy processzorhibára a rendszer újraindítása (IPL) során derül fény, akkor a logikai partíciók konfigurációkezelője megkísérli kielégíteni az összes partíció minimális processzorkövetelményét. A minimumok kielégítése után megmaradó erőforrások szétosztására az eredeti kiosztási arány szerint kerül sor. Ha a partíciók által megkövetelt minimumok nem kielégíthetők, akkor az elsődleges partíció kapja az összes erőforrást, és a másodlagos partíciók nem indulnak el. A minimális konfiguráció kielégíthetetlenségét egy B6005342 rendszer referenciakód (SRC) jelzi a Termék tevékenységi naplóban (PAL). Az elsődleges partíció Termék tevékenységi naplója tartalmaz néhány bejegyzést a hibás hardverről is. A processzorokra vonatkozó hibákat az elsődleges partíció Termék tevékenységi naplójában (PAL) találja.

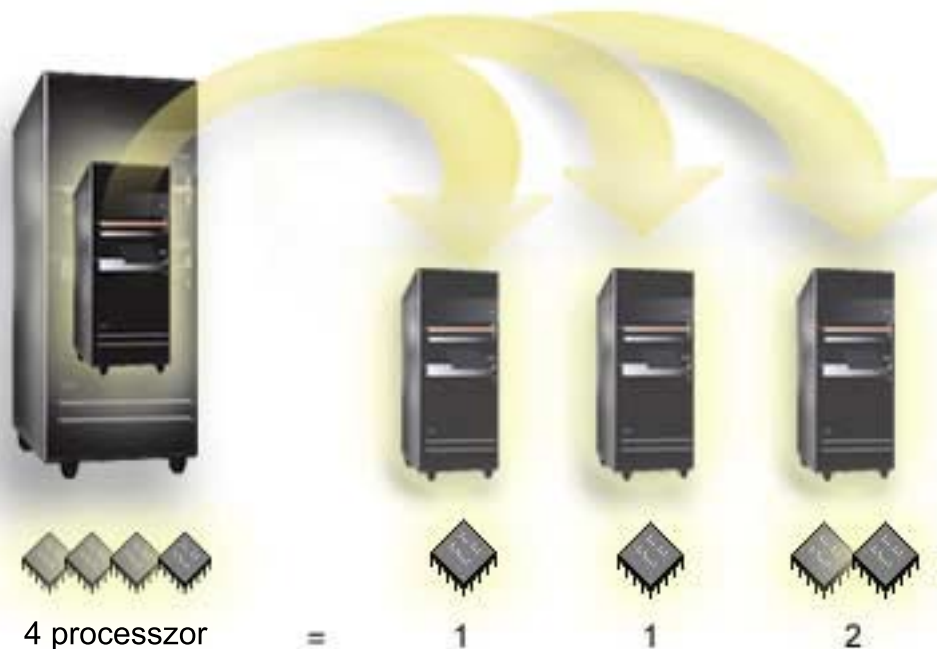
Vissza a Logikai partíció hardverek című témakörre.

Logikai partíció fogalom: Dedikált processzor

A dedikált processzorok egyetlen partícióhoz hozzárendelt teljes processzorokat jelölnek. A dedikált processzorok az adott logikai partíció feldolgozási feladatait végzik.

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

A változó terhelések követéséhez a dedikált processzorok száma a megadott minimális/maximális értékek korlátain belül a partíció újraindítása nélkül módosítható. Ezekkel az értékekkel határozható meg egy olyan tartomány, amelyen belül az adott erőforrás anélkül helyezhető át dinamikusan, hogy a logikai partíciót újra kelljen indítani. A minimális/maximális értékek módosítása a partíció újraindítását igényli. A minimális értékek határozzák meg a partíció újraindításához szükséges mennyiségeket. Ha a minimális érték nem áll rendelkezésre minden logikai partíción, akkor az elsődleges partíció nem indul újra.



Egy négyprocesszoros rendszer például rendelkezhet 3 partícióval oly módon, hogy két partíció 1-1 dedikált processzorral, a harmadik pedig 2 dedikált processzorral rendelkezik.

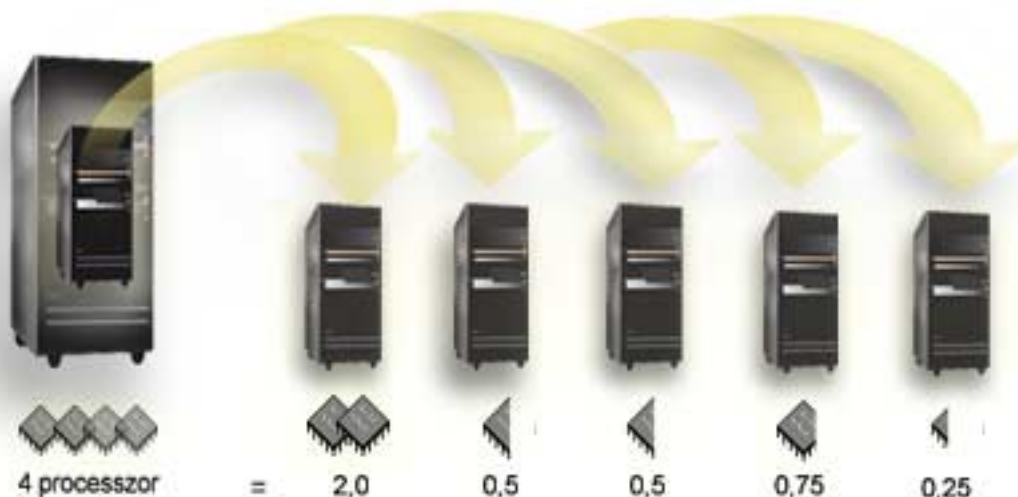
Vissza a Logikai partíció hardverek című témakörre.

Logikai partíció fogalom: Osztott processzorkészlet

Az osztott processzorkészletek lehetővé teszik részleges processzorok hozzárendelését a logikai partíciókhoz. Az osztott processzorkészletekben lévő fizikai processzorok több logikai partíció között vannak megosztva. Megosztott processzorok használatakor a partícióknak legalább 0,1 feldolgozási egységet kell kiosztani. Az elsődleges partíciónak a másodlagos partíciók indításakor 0,1 feldolgozási egységnél többre is szüksége lehet, ellenkező esetben időtűlések történhetnek az elsődleges partícióval közvetlenül kommunikáló erőforrásoknál. Az elsődleges és másodlagos partíciók által használt feldolgozási egységek mennyiségének ésszerű meghatározásához minden egyes rendszer feldolgozási teljesítményét és partíció konfigurációját ki kell értékelni.

A virtuális processzorok az operációs rendszer által kihasználható párhuzamos műveletek teljes száma. A feldolgozási teljesítmény a virtuális processzorokon egyenlő mértékben eloszlanak képzelhető el leginkább. A virtuális processzorok optimális számának kiválasztása a partíció terhelésétől függ: néhány magasabb szintű párhuzamosságot, mások nagyobb teljesítményt igényelnek. A virtuális processzorok és processzoregységek számát érdemes egyensúlyban tartani. Legfeljebb 1,0 feldolgozási egység megadásakor 1 virtuális processzort kell használni. Hasonlóan, ha legfeljebb 2,0 feldolgozási egységet ad meg, akkor 2 virtuális processzort kell használni. Ha felborul a virtuális processzorok és feldolgozási egységek közötti egyensúly, akkor csökkenhet a partíciók köteget teljesítménye.

A változó terhelések követéséhez az osztott feldolgozási egységek mennyisége a megadott minimális/maximális értékek korlátain belül a partíció újraindítása nélkül módosítható. Ezekkel az értékekkel határozható meg egy olyan tartomány, amelyen belül az erőforrások anélkül helyezhetők át dinamikusan, hogy a logikai partíciót újra kelljen indítani. A minimális/maximális értékek módosítása a partíció újraindítását igényli. A minimális értékek határozzák meg a partíció újraindításához szükséges mennyiségeket. Ha a minimális érték nem áll rendelkezésre minden logikai partíción, akkor az elsődleges partíció nem indul újra.



Egy olyan rendszer, amelynek osztott készletében 4 processzor található, 4,0 feldolgozási egységet biztosít. Öt logikai partíció esetében például a következőképpen történhet a feldolgozási teljesítmény elosztása: a 0. partíció 2,0 feldolgozási egységgel és 2 virtuális processzossal, az 1. partíció 0,5 feldolgozási egységgel és 1 virtuális processzossal, a 2. partíció 0,5 feldolgozási egységgel és 1 virtuális processzossal, a 3. partíció pedig 0,75 feldolgozási egységgel és 1 virtuális processzossal rendelkezik. Az 5 logikai partíció által használt feldolgozási egységek összege legfeljebb annyi, mint az osztott készletben megadott összes feldolgozási egység. A virtuális processzorok teljes száma azonban 6.

Vissza a Logikai partíció hardverek című témakörre.

Logikai partíció fogalom: Memória

A processzorok a memóriát használják az ideiglenes információátvitelre. A partíciók memóriakövetelményei a partíció konfigurációjától, a hozzárendelt I/O erőforrásoktól és a használt alkalmazásoktól függenek. A partíciók létrehozásakor a memóriát 1 MB-os egységekben kell hozzáadni (1 MB = 1024 x 1024 byte). Az elsődleges partíciónak legalább 256 MB memória szükséges. A használt konfigurációs értékektől függően az elsődleges partíció 256 MB-nál több memóriát is igényelhet. A V4R4 és V4R5 szintű másodlagos partíciók minimális igénye 64 MB. Az operációs rendszer V5R1 és V5R2 kiadását futtató másodlagos partíciók számára 128 MB memória szükséges. A használt konfigurációs értékektől függően a másodlagos partíciók 256 MB-nál több memóriát is igényelhetnek.

Az egyes logikai partíciók memóriája a hozzárendelt minimális és maximális értékek között lehet. Az operációs rendszer V5R1 és V5R2 kiadását futtató logikai partíciókon a memória a partíció újraindítása nélkül dinamikusan helyezhető át a partíció létrehozásakor megadott minimális és maximális értékek tartományában. Memória partíciók közötti dinamikus áthelyezésekor ne feledje, hogy a memória eltávolítására és hozzáadására a partíciók alap memóriatárában (*BASE) kerül sor. A művelet a saját és megosztott memóriatárakat nem érinti. Ha az áthelyezési kérés túllépi az alaptárban rendelkezésre álló memória mennyiségét, akkor a rendszer csak az alaptárban szükséges minimális mennyiség fenntartása után fennmaradó további memórialapokat szabadítja fel. Ezt az értéket az alaptár minimális mérete (QBASPOOL) rendszerváltozó határozza meg. A memória áthelyezése következtében fellépő adatvesztések elkerülése érdekében a rendszer először az összes adatot lemezre írja, mielőtt a memórialapokat a másik partíció rendelkezésére bocsátaná. Az áthelyezésben megadott memória mennyiségétől függően ez eltarthat egy darabig.

Minden partíció megadja a futási minimális memóriaméretét. Ez az érték egy becslés a partíció azon zárt memóriájának mennyiségére, amely nem helyezhető át dinamikusan. A folyamatok vagy szálak számának csökkentése, illetve a *BASE tár módosítása hatással van a futási minimumra.

Elképzelhető, hogy a 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 partíció minimális memóriájának méretét is.

A partícióhoz hozzárendelt minimális memória mérete csak a partíció újraindításával módosítható. A maximális memória méretének módosítása viszont a teljes rendszerújraindítását igényli, és nagyobb minimális memória értéket is igényelhet.

Memóriahiba esetén a rendszer megkísérli minden partíció minimális igényének kielégítését. Ha minden minimális érték teljesül, akkor a másodlagos partíciók újraindulnak, a további erőforrások szétosztása pedig a hozzárendelt arányoknak megfelelően történik. Ha nem teljesül minden minimum, akkor a rendszer az összes erőforrást az elsődleges partíciónak adja, nem indul újra a beállított partíció konfiguráció, a termék tevékenység naplóba (PAL) pedig B6005343 hiba kerül. A memóriahibákat az elsődleges partíció termék tevékenységi naplója tartalmazza.

Vissza a Logikai partíció hardverek című témakörre.

Logikai partíció fogalom: Lemezegységek

A lemezegységek tárolják az adatokat. A szerver ezeket az adatokat bármikor felhasználhatja. A memóriánál állandóbb, de ettől függetlenül ezek is törölhetők.

Az azonos I/O processzorhoz csatlakozó lemezegységeket nem lehet különböző logikai partíciókhoz rendelni. Felhasználói lemeztárak (ASP) tetszőleges logikai partíción létrehozhatók. Partíciókon átívelő lemeztárak létrehozása azonban nem lehetséges. A lemeztárhoz rendelt lemezegységeknek azonos logikai partícióhoz kell tartozniuk. A lemeztárakról további információkat a lemeztárak című témakörben talál.

Emellett lehetőség van független lemeztárak (ASP) létrehozására is. A független lemeztárak olyan lemezegység gyűjtemények, amelyek más lemeztáraktól függetlenül kapcsolhatók le vagy tehetők elérhetetlenné. A független lemeztárak mellett újraindítás nélkül tehetők elérhetővé a rendszer aktív állapotában is. A független lemeztárakról további információkat a független lemeztárak című témakörben talál.

A rendszer a logikai partíciók konfigurációs adatait az egyes logikai partíciók betöltési forrásként megjelölt lemezegységén tárolja.

Lemezegységek áthelyezésekor törölni kell a rajtuk található logikai partíció konfigurációs adatokat.

Vissza a Logikai partíció hardverek című témakörre.

Logikai partíció fogalom: alternatív újraindítási (IPL) és cserélhető adathordozó eszközök

A cserélhető adathordozó eszközök adathordozók (szalag, CD-ROM, DVD, stb.) olvasását és írását végzik. Minden logikai partíción rendelkezésre kell állnia egy szalagos vagy optikai (CD-ROM vagy DVD) eszköznek. A rendszer az ilyen eszközök egy részét használja alternatív újraindítási, IPL és alternatív telepítési eszközként.

A logikai partíciók (a hardverkonfigurációtól függően) megoszthatják maguk között a szalagos vagy optikai eszközöket az ezeket csatlakoztató I/O processzorokkal. Ettől függetlenül az eszközt egyidejűleg csak egy partíció használhatja. Eszközök partíciók közötti áthelyezéséhez az eszközt tartalmazó I/O processzort kell áthelyezni a kívánt logikai partícióra. Az I/O processzorok áthelyezéséről további információkat a Logikai partíció fogalom: I/O processzor című témakörben talál.

Alternatív IPL eszköz

A rendszer az alternatív IPL eszközben lévő adathordozót használja a rendszerindításhoz D forrású IPL végrehajtásakor. Az alternatív IPL eszköz a cserélhető adathordozón található Licenc belső kódot tölti be a betöltési forrás kódja helyett. Használható a rendszer telepítésére is.

Vissza a Logikai partíció hardverek című témakörre.

Logikai partíció fogalom: Konzol

Minden egyes logikai partíciónak rendelkeznie kell egy I/O processzorhoz csatlakozó konzollal. A konzol a rendszer által aktivált első munkaállomás. A rendszer feltételezi, hogy ez a konzol mindig használható. A Kijelölt szervizeszközök (DST) képernyő csak erről a konzolról jeleníthető meg.

A másodlagos partíciók konzolja twinaxiális munkaállomás, hálózatra csatlakozó helyi konzol vagy szerverhez közvetlenül csatlakozó helyi konzol lehet.

Figyelmeztetés:

Ha hálózathoz csatlakozó Műveleti konzol helyi konzol használatát tervezi, és ugyanahhoz az I/O processzorhoz csatlakozik egy twinaxiális IOA is, akkor elképzelhető, hogy a twinaxiális munkaállomás előbb aktiválódik, és ez lesz a konzol. Ennek elkerüléséhez helyezze át a twinaxiális IOA-t egy másik I/O processzorra, állítsa a terminált 0-tól eltérő címre vagy húzza ki az eszközből a twinaxiális kábelt.

Szerverhez csatlakozó Műveleti konzol helyi konzol esetén a konzol I/O processzort konzol és Elektronikus ügyfélszolgálati (ECS) I/O processzorként is meg kell jelölni.

Minden más konzoltípus esetén (beleértve a hálózatra csatlakozó Műveleti konzol helyi konzolt is) a Műveleti konzol Token ring vagy Ethernet kommunikációs kártyát használ. Ilyenkor egyszerűen válassza ki a kívánt IOP típust, jelölje meg a kívánt IOP-t az Új logikai partíció - Konzol párbeszédablakban.

A Műveleti konzol áttérésről további információkat a Műveleti konzol áttérés tervezése című témakörben talál.

Vissza a Logikai partíció hardverek című témakörre.

Logikai partíció fogalom: Bővítőegység

Számos iSeries szerver kiegészíthető bővítőegységekkel további tartozékok és eszközök használatának biztosításához. Ha az iSeries szerverén logikai partíciókat kíván kialakítani, akkor valószínűleg szüksége lesz egy bővítőegységre. Ebben helyezhetők el az egyes logikai partíciók számára szükséges további hardverek.

A bővítőegységeknek számos fajtája van. Bizonyos bővítőegységek csak lemezegységeket támogatnak (tároló bővítőegység), míg mások többféle hardvert is tartalmazhatnak (rendszer bővítőegység). Ez az egységbe beszerelt buszok és I/O processzorok típusától függ.

A bővítőegységek általában egy vagy két I/O buszt, és számos I/O processzort tartalmaznak, amelyek a különféle I/O eszközöket vezérlik.

Vissza a Logikai partíció hardverek című témakörre.

Logikai partíció fogalom: betöltési forrás

Minden logikai partíciónak rendelkeznie kell egy betöltési forrásként megjelölt lemezegységgel. A betöltési forrás tartalmazza a logikai partíció konfigurációs adatait és a Licenc belső kódját. A szerver a betöltési forrást használja a logikai partíció indításához. Ez a lemezegység mindig az 1-es számot kapja.

Az elsődleges partíció betöltési forrásán tárolt logikai partíció konfigurációs adatok képezik az elsődleges példányt. A szerver ezen példány alapján ellenőrzi az egyes logikai partíciók betöltési forrásán tárolt konfigurációs adatok integritását.

A logikai partíciók betöltési forrásának törlésekor a logikai partíció konfigurációs adatait helyre kell állítani. Másodlagos partíciók esetén a szerver automatikusan felülírja az adatokat az elsődleges partíció mesterpéldányával. Az elsődleges partíción saját kezűleg kell helyreállítani a konfigurációs adatokat.

Ha egy logikai partíció betöltési forrását másik szerverre vagy logikai partícióra kívánja helyezni konfigurálatlan lemezegységként, akkor törölni kell a rajta tárolt konfigurációs adatokat. Ez a helyreállítási tevékenység javítja ki a konfigurációs adatokkal kapcsolatos problémákat.

Logikai partíció fogalom: Interaktív teljesítmény

Az interaktív teljesítménynél a megadható minimális érték egyenlő a logikai partíció fenntartásához szükséges minimális interaktív teljesítmény mennyiségével. A maximális értéknek kisebbnek kell lennie a rendszeren rendelkezésre álló interaktív teljesítménynél.

A szerver a szerver típusától és a processzorok számától függően rendelkezik bizonyos mennyiségű interaktív teljesítménnyel. Az interaktív teljesítmény azt jelenti, hogy a felhasználónak milyen mértékben kell együttműködnie a számítógéppel (vagyis milyen mértékben kell reagálnia a felszólításokra). Az interaktív teljesítmény a köteget (felhasználói beavatkozás nélküli) feldolgozás ellentéte.

A szerveren adott interaktív teljesítményt (CPW) alapul véve meg kell határozni, hogy ennek mekkora hányada lesz elérhető az egyes logikai partícióknak. Az összes logikai partíció összesített interaktív teljesítménye nem haladhatja meg a 100%-ot.

A logikai partíciók létrehozásakor meg kell adni, hogy az interaktív teljesítmény hány százalékát kapják az egyes partíciók. A logikai partícióknak kiosztható interaktív teljesítmény mennyisége a szerver típusától és a partíció processzorainak számától függ. Elképzelhető, hogy a logikai partíció nem tudja kihasználni az interaktív teljesítmény teljes kiosztott mennyiségét. A szerver figyelmeztet helytelen értékek megadásakor.

Az interaktív teljesítmény az iSeries navigátorban beállítható oly módon, hogy az értékeket a teljes szerver újraindítása nélkül is módosítani lehessen a logikai partíciók között. A minimális és maximális értékek határozzák meg azt a tartományt, amelyen belül a partíció újraindítása nélkül módosíthatók az értékek. A logikai partíció interaktív teljesítményére vonatkozó korlátok módosításakor a partíciót újra kell indítani.

Az interaktív teljesítmény használaton kívüli része nem kerül automatikusan egyik logikai partícióhoz sem.

Logikai partíciók szoftverei és licencprogramjai

Az egyes partíciókhoz rendelt hardveren egyedi szoftveres erőforrások működnek. Ezekbe a szoftveres erőforrásokba a Licenc belső kód, az OS/400 és a többi licencprogram termék különálló példánya tartozik bele. Ezen kívül a logikai partíciók egyedi nyelvi szolgáltatásokkal, biztonsági értékekkel, felhasználói adatokkal, rendszerváltozókkal, szoftver kiadásokkal és javításokkal rendelkeznek.

A szoftverlicenckek viselkedése szoftvertermékenként eltérő. Minden megoldásszállító eltérő licenckezelési stratégiával rendelkezik. A processzorcsoportok alapján megállapított licenccel rendelkező IBM szoftvertermékek tetszőleges partíción használhatók. Az egyetlen teendő egy licenc beszerzése az iSeries szerverhez. A termék ilyenkor bármilyen partícióra telepíthető. Az IBM felhasználó alapú termékeinek árát az iSeries szerver partícióit használó felhasználók összesített száma alapján határozzák meg.

A több partícióval rendelkező szerveren futó IBM szoftvertermékek licenckezelése és árképzése jellemzően változatlan a jelenlegi licencekhez és árképzéshez képest. A logikai partíciókkal rendelkező környezetekben futó processzor alapú termékek árképzése az alapul szolgáló iSeries hardver Szoftver gépcsoportja alapján történik. A processzor alapú, egyszeri árú IBM szoftvertermékek licencébe beletartozik a szerver összes partícióján való futás. Az IBM felhasználó alapú termékeinek árát az iSeries partícióit használó felhasználók összesített száma alapján határozzák meg.

Az OS/400 operációs rendszerben jelenleg rendelkezésre álló licenckezelési funkciók logikai partíciókkal rendelkező környezetben is működnek. A szoftveres licenckezelés támogatja az iSeries független szoftverszállítók termékei által alkalmazott gyakori licenckezelési stratégiákat.

A szoftveres licenckezelés háromféle használati típust különböztet meg: bejegyzett felhasználók, párhuzamos felhasználók és processzorok alapján. Mindegyik számlálási módszer a teljes szerverre vonatkozik. A szolgáltatás az iSeries több partícióján keresztül is meg tudja határozni és a felhasználók számát, és be tudja tartatni a licenct.

Logikai partíciók támogatása kiadásonként

A logikai partíciókkal rendelkező szerverek egynél több OS/400 kiadást is futtathatnak. A logikai partíció stratégia egy rendszeren három különböző kiadás futtatását támogatja. Az elsődleges partíción futó kiadást alapul véve (E) a másodlagos partíciókon az OS/400 korábbi (E - 1), azonos (E) és egy újabb (E + 1) kiadása futhat.

Ha például az elsődleges partíción V4R5 fut, akkor egy másodlagos partícióra telepíthető V5R1. Viszont mivel az elsődleges partíción V4R5 fut, a V5R1 kiadást futtató másodlagos partíción nem használhatja ki a V5R1 által nyújtott előnyöket. A funkcionalitás az elsődleges partíció kiadására korlátozódik. Hasonlóan, ha az elsődleges partícióra V5R1 van telepítve, akkor a másodlagos partíciókon V4R5 és V5R1 is futhat. Ebben a példában, mivel az elsődleges partíción V5R1 fut, a V5R1 kiadással rendelkező másodlagos partíciók is kihasználhatják a kiadás új funkcióit. A V4R5 másodlagos partíció azonban továbbra is a V4R5 funkcióra korlátozott.

OS/400 kiadás támogatás a 6xx, 7xx és Sx0 modelleknél

A 6xx, 7xx és Sx0 hardver általában a V4R4 kiadással kezdődően minden szoftver változatot futtat. Emellett, ha ilyen hardveren fut V4R4 kiadás, akkor a másodlagos partíciókon a V5R1 (E + 2) is támogatott. Ezen modelleknek legalább 2 processzorral kell rendelkezniük, és nem használható rajtuk az osztott processzorkészlet.

Elsődleges	Másodlagos (E-1)	Másodlagos (E)	Másodlagos (E+1)	Másodlagos (E+2)
V4R4	V4R3 LPAR nem támogatott	V4R4	V4R5	V5R1 ez a kiadás a kivétel
V4R5	V4R4	V4R5	V5R1	nem támogatott
V5R1	V4R5	V5R1	V5R2	nem támogatott
V5R2	V5R1	V5R2	jövőbeni kiadás nem támogatott	nem támogatott

OS/400 kiadás támogatás a 820, 830, 840 és 270 modelleknél

A 820, 830 és 840 hardveren a V4R5 elsődleges és másodlagos partíción is futhat, amennyiben a modell egynél több processzorral rendelkezik. A 270-es modell a V4R5 kiadást másodlagos partíción csak kétprocesszoros konfigurációban támogatja. Az egy processzorral rendelkező 270, 820, 830 és 840 modellek csak a V5R1 és újabb kiadásokat támogatják minden partíción.

Elsődleges	Másodlagos (E-1)	Másodlagos (E)	Másodlagos (E+1)
V4R4 nem támogatott	nem támogatott	nem támogatott	nem támogatott
V4R5	V4R4 nem támogatott	V4R5	V5R1
V5R1	V4R5	V5R1	V5R2
V5R2	V5R1	V5R2	jövőbeni kiadás támogatott

Figyelmeztetés:

Bizonyos 820, 830 és 840 modellek az elsődleges partíción csak a V5R1 és V5R2 kiadást támogatják. További részleteket egy IBM üzleti partnertől, marketing képviselőtől vagy szerviz szakembertől tudhat meg.

OS/400 kiadás támogatás a 810, 825, 870 és 890 modelleknél

A 810, 825, 870 és 890 hardver csak a V5R2 kiadást támogatja minden partíción.

Elsődleges	Másodlagos (E-1)	Másodlagos (E)	Másodlagos (E+1)
V5R2	nem támogatott	V5R2	jövőbeni kiadás támogatott

OS/400 logikai partíció funkciók kiadások szerint

Az OS/400 logikai partíciókon rendelkezésre álló képességek az operációs rendszer kiadásától függenek. Az elsődleges partíció kiadása határozza meg a teljes rendszer logikai partíciókkal kapcsolatos alapképességeit. Egy adott képesség kihasználásához a másodlagos partíció OS/400 kiadásának szintén támogatnia kell a funkciót. Az OS/400 kiadásokban rendelkezésre álló logikai partíció funkciók az alábbi táblázat alapján határozhatók meg.

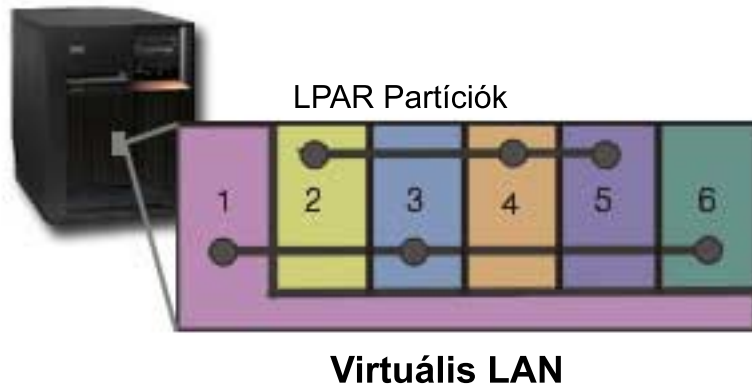
Szoftver funkció	V4R4	V4R5	V5R1 és V5R2
Partíciók maximális száma	12 vagy a rendszer processzorainak száma közül a kisebb érték.	6xx, 7xx és Sx0 modelleknél 12; 820, 830 és 840 modelleknél 24 vagy a rendszer processzorainak száma közül a kisebb érték.	6xx, 7xx és Sx0 modelleknél 12; 270 és 8xx modelleknél a rendszer processzorok tízszerese vagy 32. (A támogatott partíciók maximális számát a szervermodell processzorainak száma határozza meg.)
Processzorok	<ul style="list-style-type: none"> • Statikus: a módosítás a partíció újraindítását igényli. • Partícióhoz dedikált. 	<ul style="list-style-type: none"> • Statikus: a módosítás a partíció újraindítását igényli. • Partícióhoz dedikált. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dinamikus: a partíció újraindításával módosítható. • Megosztható több partíció között.
Memória	Statikus: a módosítás a partíció újraindítását igényli.	Statikus: a módosítás a partíció újraindítását igényli.	Dinamikus: a partíció újraindítása nélkül módosítható.
Interaktív	Statikus: a módosítás a partíció újraindítását igényli.	Statikus: a módosítás a partíció újraindítását igényli.	Dinamikus: a partíció újraindítása nélkül módosítható.
Virtuális OptiConnect	<ul style="list-style-type: none"> • Statikus: a módosítás a teljes rendszer újraindítását igényli. • Egyetlen hálózat. 	<ul style="list-style-type: none"> • Statikus: a módosítás a teljes rendszer újraindítását igényli. • Egyetlen hálózat. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dinamikus: a partíció újraindítása nélkül módosítható. • Egyetlen hálózat.
Virtuális Ethernet	Nem támogatott.	Nem támogatott.	<ul style="list-style-type: none"> • Dinamikus: a partíció újraindítása nélkül módosítható. • Legfeljebb 16 hálózat.
HSL OptiConnect	Nem támogatott.	Nem támogatott.	<ul style="list-style-type: none"> • Dinamikus: a partíció újraindítása nélkül módosítható. • Megosztható több partíció között. • Egyetlen hálózat.
I/O	<ul style="list-style-type: none"> • Busz szinten vagy IOP szinten kiosztva. • Az I/O processzorok dinamikusan átkapcsolhatók a partíció között. • A busz tulajdonjogával vagy használatával (megosztott vagy dedikált) kapcsolatos módosítások a teljes rendszer újraindítását igénylik. 	<ul style="list-style-type: none"> • Busz szinten vagy IOP szinten kiosztva. • Az I/O processzorok dinamikusan átkapcsolhatók a partíció között. • A busz tulajdonjogával vagy használatával (megosztott vagy dedikált) kapcsolatos módosítások a teljes rendszer újraindítását igénylik. 	<ul style="list-style-type: none"> • Busz szinten vagy IOP szinten kiosztva. • Az I/O processzorok dinamikusan átkapcsolhatók a partíció között. • A busz tulajdonjogával vagy használatával (megosztott vagy dedikált) kapcsolatos módosítások dinamikusan történnek.
Vendégpartíció	Nem támogatott.	Nem támogatott.	Linux.

A szoftver képességek meghatározása után győződjön meg róla, hogy az adott hardver minden kívánt logikai partíció képességet támogat. További részleteket az iSeries hardver korlátozások kiértékelése című témakörben talál.

Logikai partíciók kommunikációs lehetőségei

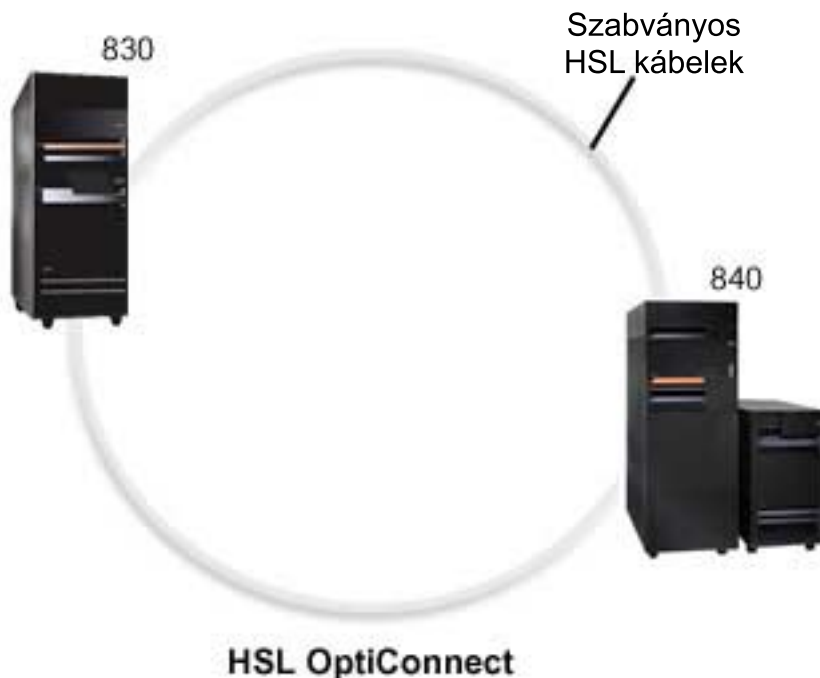
A logikai partíciók a következő módszerekkel kommunikálhatnak más partíciókkal vagy szerverekkel.

Virtuális Ethernet



A virtuális Ethernet lehetővé teszi TCP/IP kommunikáció kialakítását a logikai partíciók között. A rendszer a 16 port közül mindegyik engedélyezetthez létrehoz egy 268C erőforrás típusú virtuális Ethernet kommunikációs portot, például CMNxx. Az azonos virtuális Ethernet kapcsolathoz rendelt logikai partíciók képesek lesznek ezen összeköttetés felett kommunikálni. A fizikai rendszeren legfeljebb 16 eltérő virtuális helyi hálózat alakítható ki. A virtuális Ethernet az 1 Gbps Ethernet csatolóval azonos funkciókat biztosít. A virtuális Ethernet nem támogatja a Token ring és 10 Mbps Ethernet helyi hálózatokat. A virtuális Ethernet további hardverelemek és szoftverek nélkül is használható.

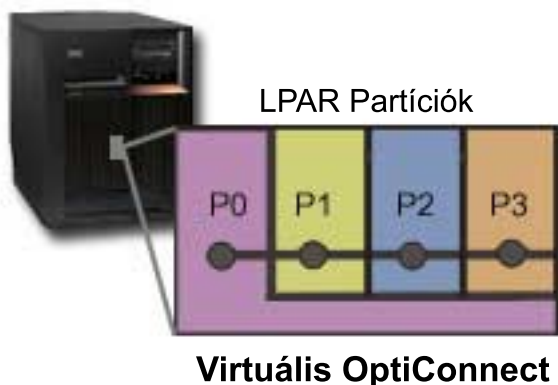
Nagysebességű (HSL) OptiConnect



A Nagysebességű (HSL) OptiConnect nagysebességű kommunikációs összeköttetést biztosít a PCI alapú rendszerek között. Ehhez szabványos HSL kábelek szükségesek, további hardverelemek viszont nem. A HSL OptiConnect használatához be kell szerezni az OptiConnect for OS/400 külön megrendelhető szoftvert. Az OptiConnect szoftver több útvonal esetén kiválasztja a virtuális OptiConnect útvonalat egy HSL vagy SPD OptiConnect külső útvonalon.

A HSL OptiConnect a rendszer bármelyik partícióján engedélyezhető, tetszőleges időben. A szolgáltatás használata előtt viszont telepíteni kell az OptiConnect for OS/400 szoftvert. A HSL OptiConnect engedélyezése és tiltása azonnal életbe lép.

Virtuális OptiConnect

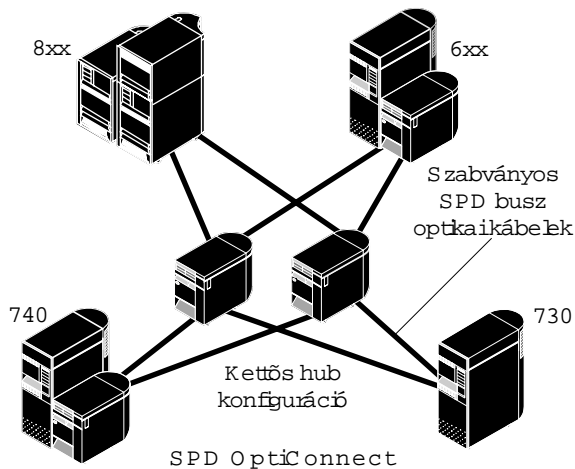


A virtuális OptiConnect egy partíciók közti virtuális busz biztosításával egy külső OptiConnect hardvert emulál. A virtuális OptiConnect további hardverkövetelmények nélkül is használható. A virtuális OptiConnect használatához be kell szerezni az OptiConnect for OS/400 külön megrendelhető terméket.

Az OptiConnect szoftver több útvonal esetén kiválasztja a virtuális OptiConnect útvonalat egy HSL vagy SPD OptiConnect külső útvonalon.

A virtuális OptiConnect bármikor engedélyezhető a logikai partíciókon. A szolgáltatás használata előtt viszont telepíteni kell az OptiConnect for OS/400 szoftvert. A virtuális OptiConnect engedélyezése és tiltása azonnal életbe lép.


SPD OptiConnect



Az SPD OptiConnect hardver és szoftver összetevők olyan kombinációja, amely lehetővé teszi több magas kategóriás iSeries szerver összekapcsolását egy nagysebességű száloptikás buszon. Az optikai busz sebességének és egy hatékony szoftvernek a kihasználásával az OptiConnect életképes megoldást jelent az adatbázisok többszörös elérésére. OptiConnect felett APPC és TCP/IP kommunikációs protokoll is futtatható. A TCP/IP támogatás az OS/400 V4R4 kiadásában került be az OptiConnect termékbe.

Az OptiConnect használatához meg kell vásárolni az OptiConnect for OS/400 hardvert és szoftvert.

A külső OptiConnect csatlakozásban részt vevő logikai partícióknak dedikált buszra van szükségük. Ez a busz nem osztható ki osztottként.

Az OptiConnect szolgáltatásról további információkat az OptiConnect for OS/400  című kiadványban talál.

Vissza a Logikai partíció hardverek című témakörre.



Nyomtatva Dániában