

IBM

@server

iSeries

Tároló megoldások

V5R3





@server

iSeries

Tároló megoldások

V5R3

Megjegyzés

Mielőtt a jelen leírást és a vonatkozó terméket használná, feltétlenül olvassa el a "Megjegyzések" oldalszám: 75 helyen lévő tájékoztatót.

Harmadik kiadás (2005. augusztus)

Ez a kiadás a V5R3M0 szintű IBM Operating System/400 (száma: 5722-SSI) termékre és minden azt követő változatra és módosításra vonatkozik, amíg ez másképpen nincs jelezve. Ez a verzió nem fut minden csökkentett utasításkészletű (RISC) rendszeren és CISC modellen.

© Szerzői jog IBM Corporation 1998, 2005. Minden jog fenntartva

Tartalom

Tárolási megoldások 1

A V5R3 újdonságai 2

A témakör nyomtatása 2

Hogyan látja az iSeries a tárolót 3

Lemez. 3

Mágnesszalag 5

 Szalagos megoldások típusai 6

 Offline tárolás összehasonlítása 12

 Szalagos megoldás tervezése 13

 Önálló szalagos eszközök telepítése 22

 Szalagos könyvtárak telepítése 24

 Szalagos könyvtárak beállítása 24

 Szalagos eszközök használata 29

 Szalagos erőforrások karbantartása 43

 Példa: Szalagos erőforrások kezelése 50

 Szalagos erőforrások hibaelhárítása. 57

Optikai tároló 59

 Optikai eszközök 60

 Virtuális optikai tároló 62

Tárterület hálózatok 73

Kapcsolódó információk a tárolási megoldásokhoz . . . 74

Megjegyzések. 75

Védjegyek 76

A kiadványok letöltésére és kinyomtatására vonatkozó

feltételek 76

Programra vonatkozó jogi nyilatkozat 77

Tárolási megoldások

Ahogy a társaság egyre nagyobb mennyiségű információt állít elő, és ahogy növekszik az információk értéke, úgy válnak a vállalati stratégia lételemévé az információk megőrzéséhez és védelméhez használt módszerek. A tárolás útja a szerver kiegészítőjeként indult, s mára eljutott oda, hogy szorosan hozzátartozó entitás. Számos értékes funkciót hajt végre a vállalaton belül, beleértve a következőket:

- **Elérhetőség.** A tárolási megoldásnak olyannak kell lenni, hogy szükség esetén bármikor, kivétel nélkül elérhesse az adatokat. Bizonyos körülmények között, például egy kórház esetében, az adatok elérhetősége az élet és a halál közötti különbséget jelentheti.
- **Sértetlenség.** Az adatoknak pontosan ugyanolyan állapotban kell lenniük, amikor visszkapja őket, mint amikor eltárolta. Ez azt jelenti, hogy védeni kell a sérüléstől, az elvesztéstől és a külső támadástól.
- **Helyreállíthatóság.** A tárolási megoldásnak biztosítani kell, hogy helyre tudja állítani az adatokat természeti katasztrófa - mint például tűz, árvíz vagy tornádó - esetén.

A témakör bemutatja az iSeries^(TM) tárolási szolgáltatásait, és segít kiválasztani a vállalat számára legmegfelelőbb tárolási technológiát, amely a jövőben is hasznos lehet. A szakasz témakörei a következők:

A V5R3 újdonságai

A V5R3 újdonságait mutatja be.

A témakör nyomtatása

Témakör PDF változatának kinyomtatása.

Hogyan látja az iSeries a tárolót

Ez a témakör ismerteti, hogyan tárolódnak az objektumok az iSeries szerveren, és megalapozza a szakasz többi témakörének feladatait.

Lemezes

Ez a témakör ismerteti, hogyan működik a lemezes tároló az iSeries szerveren, és leírja hogyan konfigurálható és használható különböző tárolási célok esetén.

Szalagos

» Ez a témakör ismerteti a tárolási célra szolgáló mágnesszalag használatának előnyeit és korlátait. Néhány ajánlást is tesz arra, hogy mikor jó választás a mágnesszalag, és mikor kell megfontolni más adathordozó használatát. Tervezési, beállítási, kezelési és hibaelhárítási információkat is tartalmaz az önálló szalagos eszközökhöz és a szalagos könyvtárakhoz. «

Optikai tároló

» Ez a témakör áttekintést nyújt az iSeries szerver optikai tárolóiról és virtuális optikai tárolóiról. Ismerteti az optikai adathordozók használatának előnyeit és hátrányait, valamint ajánlásokat tesz arra, hogy mikor kell optikai adathordozót választani. Információkat tartalmaz a virtuális optikai eszközök iSeries szerveren való beállításáról is. «

Tárterület hálózatok

Ez a témakör ismerteti, milyen tárterület hálózatok vannak, és hogyan használhatók fel központosított tárolás céljára. Ismerteti előnyeit és hátrányait, valamint azokat a linkeket, ahol részletesebb tájékoztatást találhat.

Olvassa el az Adathordozó előkészítése a szerver mentéséhez című részt, ha további információt akar megtudni a mentési és visszaállítási célú tárolásról.

A témakörben leírt tároló alkotórészekről részletes információkat az IBM^(R) Total Storage  helyen talál.

A V5R3 újdonságai

A V5R3 "Szalagos" témakör kibővítésre került, így tartalmazza a szalagkazetták használatára, az önálló szalagos eszközökre és a szalagos könyvtárakra vonatkozó információkat.

Az "Optikai tároló" témakör is kibővült a virtuális képfájlok írására vonatkozó információkkal.

"Szalagos" témakör új információi



- Szalagos

"Optikai tároló" témakör új információi

- Optikai tároló

Hogyan lehet azonosítani az új vagy módosított információkat?

A technikai módosításokat az alábbiak jelzik:

- A  kép az új vagy módosított információk kezdetét jelzi.
- A  kép az új vagy módosított információk végét jelzi.

 A kiadás újdonságairól és módosításairól az Emlékeztető a felhasználóknak részben talál információkat. 

A témakör nyomtatása


A PDF változat megjelenítéséhez vagy letöltéséhez válassza ki a Tároló megoldások hivatkozást (megközelítőleg 1517 KB).

PDF fájlok mentése

A PDF fájl mentése a munkaállomáson megjelenítés vagy nyomtatás céljából:

1. Kattintson a PDF hivatkozásra a böngészőben (a fenti hivatkozás).
2. A böngésző menüsorában kattintson a **Fájl** menüre,
3. Kattintson a **Mentés másként...** menüpontra.
4. Válassza ki a könyvtárat, amelybe a PDF fájlt menteni kívánja.
5. Kattintson a **Mentés** gombra.

Adobe Acrobat Reader letöltése

A PDF fájl megjelenítéséhez és nyomtatásához az Adobe Acrobat Reader szükséges. A program az Adobe webhelyéről (www.adobe.com/prodindex/acrobat/readstep.html)  tölthető le.

Hogyan látja az iSeries a tárolót

Az iSeries^(TM) szerver egyedi tároló címzéssel rendelkezik. A szerveren lévő lemezterületeket és a rendszermemóriát egyetlen tárterületként látja. Az ilyen tárolási megoldás **egyszintű tárolásként** ismert. A következő diagram az egyszintű tárolás működését szemlélteti:

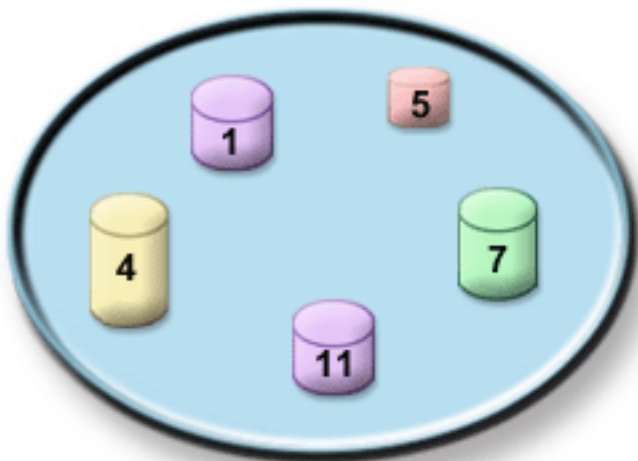


Amikor elment egy fájlt, nem rendeli hozzá egy adott tárhelyhez, hanem a szerver helyezi el a fájlt úgy, hogy a rendszer biztosíthassa a legjobb teljesítményt. Ezért lehet, hogy a fájlban lévő adatok több lemezegységre kerülnek, ha ez a legjobb lehetőség. Amikor több rekorddal bővíti a fájlt, a rendszer további területet rendel hozzá egy vagy több lemezegységen.

Lemez

A lemezes tároló általában az iSeries^(TM) szerver belső része, azonban külsőleg is csatlakoztatható a szerverhez. A lemezegységeket csoportosíthatja logikai részhalmozokba, úgynevezett **lemeztárakba** (ismert kiegészítő háttértárként vagy ASP-ként is). A csoportosítás egyik oka az adatvédelem szintjének biztosítása. Ha egy lemezegység meghibásodik, akkor csak annak a lemeztárnak az adatait kell helyreállítani, amelyikbe a meghibásodott lemezegység tartozott.

A lemeztárak lehetővé teszik azt is, hogy "félretegyen" lemezterületet egy adott célra, alkalmazásra vagy adattípusra. Például, létrehozhat lemeztárat a mentési fájlokba történő biztonsági mentések számára. Később, amikor számára a legalkalmasabb, szalagra vagy egyéb adathordozóra viheti ki ezeket a mentési fájlokat. Az alábbi diagramon egy lemeztár látható, amely az 1., 4., 5., 7. és 11. lemezegységekből épül fel.

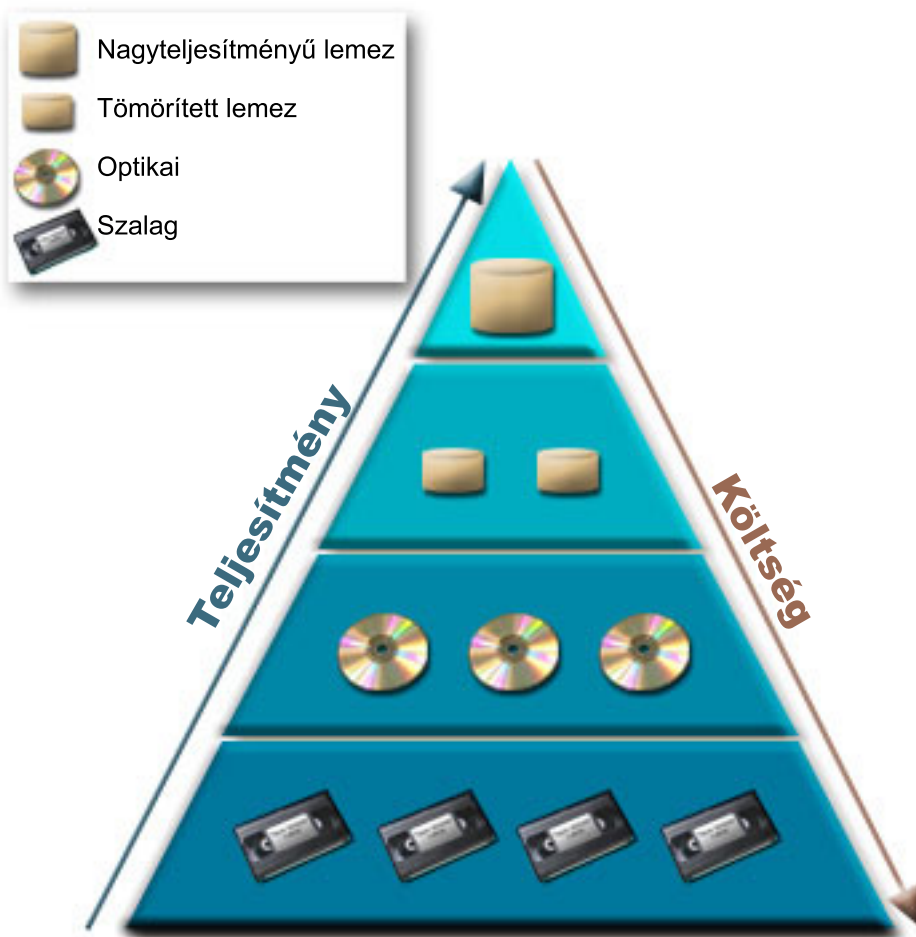



A lemeztárakról, típusaikról és a különböző célú felhasználásukat bemutató példákról a Lemeztárak alatt olvashat. A lemezegységek és a lemeztárak konfigurálásáról a Lemeztárak kezelése alatt olvashat.

A **Független lemeztárak** olyan lemeztárak, amelyek online vagy offline állapotba tehetők a rendszer többi tárolójától függetlenül. Ez azért lehetséges, mert a független lemeztárhoz tartozó összes rendszerinformációt maga a független lemeztár tartalmazza. A független lemeztárak számos rendelkezésre állási és teljesítménybeli előnyt biztosítanak egyetlen és több rendszerből álló környezetben is. Részletes információkat a Független lemeztárak használata alatt talál.

A lemeztárakon túl, néhány más egyéb módszerrel is védheti a lemezegységeket és a rajtuk lévő adatokat. A **Tükrözéssel védelem** úgy védi az adatokat, hogy egy-egy példányát két különböző lemezegységen tárolja. Amikor az egységhez tartozó alkotórész meghibásodik, a rendszer megszakítás nélkül folytatni tudja működését az adatok tükrözött példányának felhasználásával, amíg a meghibásodott alkotórészt meg nem javítják. Az **Eszköz paritásvédelem** olyan hardver funkció, amely engedélyezi a szervernek, hogy rekonstruálja az adatokat lemezhiba esetén. Feltétlenül jegyezze meg, hogy ezek a lemezzvédelmi módszerek nem jelentenek garanciát a hiba bekövetkezése és az adatvesztés ellen. Ettől még szükség van jó biztonsági mentési és helyreállítási stratégia kialakítására, hogy bevezetésével teljeskörűen védje adatait. Az itt ismertetett lemezzvédelmi módszerekről részletes leírást talál a Lemezzvédelem tervezése témakörben.

A szalaghoz és az optikai adathordozóhoz hasonlítva, a lemez drágább tárolási lehetőség. Azonban, a lemezen lévő adatok sokkal gyorsabban elérhetők, mint a szalagon vagy az optikai adathordozón lévők. Nagyon fontos szempont, hogy összhangban legyen az adatok lemezen való tárolásának költsége a sebességgel és az adatok gyors elérhetősége által nyújtott kényelemmel. Például, ha régebbi adatai vannak, amelyeket csak ritkán kell elérnie, lemez helyett valószínűleg szalagra vagy optikai adathordozóra kívánja menteni. Hasonlóan, a gyakran használt aktuális információkat a gyors elérhetőség miatt a kissé költségesebb lemezes tárolón érdemes tartani. Ezt a fajta tárolási stratégiát nevezik **hierarchikus tároláskezelésnek**. A következő diagramon a hierarchikus tároláskezelés különböző rétegei vagy szintjei láthatók:



Nem mindig ugyanazok az adatok találhatóak meg a nagy teljesítményű tárolókban. Az adatok mozoghatnak a különböző rétegek között a rendszer pillanatnyi igénye szerint. A hierarchikus tároláskezelés sikerének és folyamatosságának kulcsát az adatok kezelése és elosztása jelenti a különböző rétegek között. Részletes információt talál a következő könyvben: Hierarchikus tároláskezelés .

Mágnesszalag

A mágnesszalag talán az iSeries^(TM) legelterjedtebb cserélhető tárolási adathordozó formátuma. Ez így van már egy ideje, ezért széles körben öröklődik használata, és folytatódik népszerűsége.

A mágnesszalag számos előnnyel rendelkezik a többi tárolási módszerhez képest, beleértve az alábbiakat is:

- **Költség.** A szalag nagyon gazdaságos a lemezhez viszonyítva. A lemezes tárolók ára ugyan csökken, de a szalag ára is vele tart gigabyte-onkénti költséggel számolva.
- **Biztonság.** Könnyen megoldhatja adatainak biztonságos tárolását adatainak biztonsági mentéseit és másolatait egy másik helyszínen tárolja biztonságos körülmények között. Ezáltal megvédi adatait a helyszínen jelentkező vírusokkal, tűzzel, természeti katasztrófákkal, véletlen törlésekkel, és egyéb adatvesztést okozó incidensekkel szemben.
- **Újra felhasználhatóság.** A mentések során forgathatja a szalagokat, ami azt jelenti, hogy egynél több szalagkészlet van. Amikor az egyik készlet lejár, felülírhatja a rajta lévő adatokat, azaz újra felhasználhatja az adathordozót.
- **Kapacitás.** Ahogy a létrehozott adatok mennyisége növekszik, növelheti a kapacitást úgy is, hogy egyszerűen további szalagkötetekkel bővíti a készletét.

Miközben nagyon sok előnye van a mágnesszalag használatának, néhány árnyoldala is ismert:

- **Tartósság.** A szalagok ugyan újra felhasználhatók, de egy idő után elkopnak, és cserélni kell őket. Ha nem cseréli le őket időben, az adatokat veszélyezteti.
- **Adatok soros elérése.** A mágnesszalagok abban a sorrendben biztosítanak hozzáférést a rajtuk lévő adatokhoz, ahogy felírta őket. Így, ha egy adott elemet keres a szalagon, időbe telik a megtalálása.

» Az alábbi témakörök az önálló szalagos meghajtókról, az automatikus szalag betöltőkről, a szalagos könyvtárakról és a kazettákról tartalmaznak információkat. Az információkat használhatja a szalagos megoldások tervezésekor, beállításakor, használatakor, karbantartásakor és hibaelhárításakor.

Alapelv és tervezés

- Szalagos megoldások típusai
- Offline tárolás összehasonlítása
- Szalagos megoldás tervezése

Telepítés és beállítás

- Önálló szalagos eszközök telepítése
- Szalagos könyvtárak telepítése
- Szalagos könyvtárak beállítása

Használat és karbantartás

- Szalagos eszközök használata
- Szalagos erőforrások karbantartása
- Példa: Szalagos könyvtár szalagos erőforrásainak kezelése

Hibaelhárítás

- Szalagos erőforrások hibaelhárítása



Szalagos megoldások típusai

» A szalagos megoldás típusokat két nagy kategóriába sorolhatjuk: önálló szalagos eszközök és automatizált szalagos eszközök.

Önálló szalagos eszközök

Az egyedi szalagegységek lehetővé teszik, hogy élvezze a mágnesszalagos adathordozók nyújtotta előnyöket az iSeries^(TM) szerveren. Ezek kiváló eszközök a kisebb cégek számára, akiknek nincs olyan sok menteni és betölteni való adatuk. Ha a szerver teljes mentése ráfér egyetlen szalagra, akkor egyedi szalagos eszközzel is végezhet felügyelet nélküli mentéseket. Ha viszont egyszer a mentés meghaladja az egy szalagot, akkor valakinek jelen kell lenni, hogy szalagot cseréljen a meghajtóban a biztonsági mentés futása közben.

Sok szalagegység támogatja az adattömörítést, ami növeli az adathordozó látszólagos kapacitását, mivel úgy kódolja az adatokat, hogy kisebb területet foglaljanak el. A hardver minden egyes olvasáskor és íráskor elvégzi a szalagegységben az adatok tömörítését és kicsomagolását. A művelet az alkalmazások számára nem látható.

Automatizált szalagos eszközök

Ezek a témakörök a mágnesszalag automatizálásról tartalmaznak információkat. Az automatizálás segítséget nyújt az adatkezeléshez, és a biztonsági mentési stratégia hatékonyabb kivitelezéséhez. Kétféle szalag automatizálási típust különböztetünk meg:

- Automatikus kazetta betöltők

- Szalagos könyvtárak

A szalagos megoldások típusairól a Szalagtípusok  webhelyen talál további információkat. 

Automatikus kazetta betöltők

» Az automatikus kazetta betöltők automatizálási megoldást jelentenek a kis- és közepes méretű környezetekben. Az automatikus kazetta betöltők több kazettát képesek tárolni, és képesek felügyelet nélküli biztonsági mentéseket végezni. Habár kevesebb automatizálási szolgáltatást biztosítanak mint a szalagos könyvtárak, az automatikus, központilag ütemezett, irányelv vezérelt biztonsági mentési és tárolás műveletek támogatásához használhat szalagkezelő szoftvert.

A szalagkazettákat kétféleképpen használhatja az automatikus kazetta betöltővel:

Manuális mód

A kazettákat az operátor tölti be, egyszerre egyet.

Automatikus mód

Az operátor több szalagkazettát is betölthet előre. A szalagkazetta automatikusan betöltésre kerül, ha az előző kazettát a rendszer kieszede.

Az automatikus kazetta betöltőkről a Tapes Supported on iSeries^(TM)  helyen talál példákat. 

Szalagkönyvtárak

» A szalagos könyvtárak segítenek a felügyelet nélküli mentési és visszaállítási, az archiválási és visszakeresési, a spool archiválási műveletek és az egyéb szalagos feladatok végrehajtásában. A szalagos könyvtárakat gyakran valamilyen automatizáló szoftverrel használják. A könyvtárak több különböző platformú rendszert támogatnak, és támogatják a nagy mennyiségű kazettákat. Az ilyen környezetekben gyakran egy adathordozó kezelő alkalmazás tartja karban a kazettatárolót, és kezeli a legtöbb szalagos könyvtár feladatot. Ugyanakkor a szalagos könyvtárakat adathordozó kezelő alkalmazás nélkül is használhatja. A szalagos könyvtár ilyen környezetekben is támogat sok automatizált szalagos funkciót.

Az alábbi témakörök a szalagos könyvtárak fő elemeit, valamint a szalagos könyvtár megoldások megvalósításához szükséges információkat mutatja be.

Szalagos könyvtár típusok és fő összetevők

A témakör a tipikus szalagos könyvtár konfigurációk főbb összetevőit, illetve ezek viszonyát az OS/400^(R) rendszerhez mutatja be.

Szalagos könyvtár működési módjai

A témakör a szalagos könyvtár működési módjait mutatja be.

Általános konfigurációs típusok

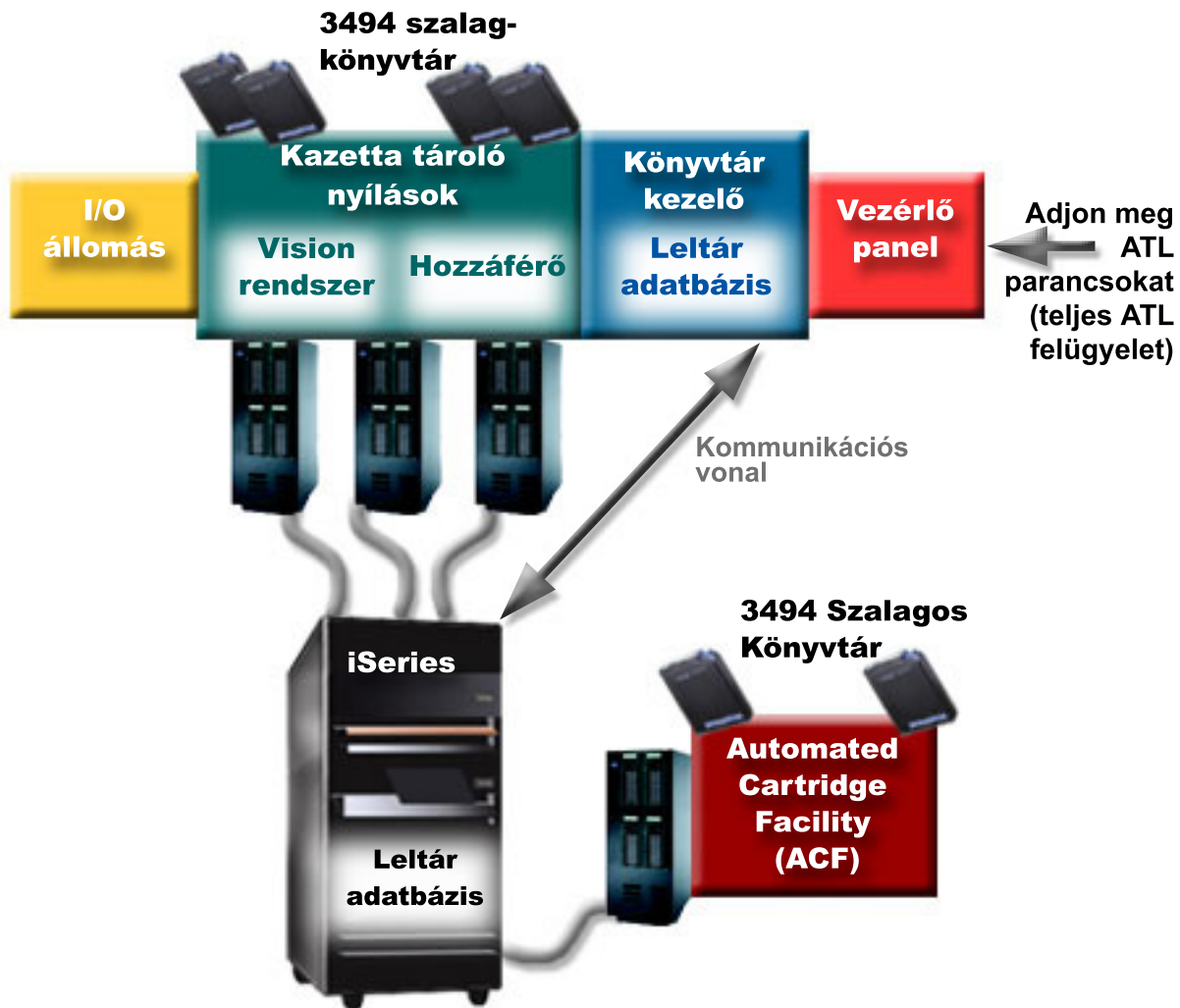
A témakör több általános szalagos könyvtár konfigurációt mutat be.

Szalagos könyvtárak kazetta alapelvei

A témakör a szalagos szalagos könyvtárakkal való együttműködését írja le. 

Szalagos könyvtár típusok és főbb összetevők: »

Az alábbi ábra a szalagos könyvtár részeit mutatja. Az ábra néhány tipikus szalagos könyvtárat ábrázol, de nem mutatja be az összes lehetséges konfigurációt.



Szalagos könyvtár működési módjai: ➤ A legtöbb szalagos könyvtár eszköz három alapvető működési módot támogat. A működési módokra használt fogalmak az egyes szalagos könyvtár típusoknál különböznek, de az alapelvek ugyanazok. A működési módok az alábbiak:

Manuális mód

A szalagos könyvtár manuális módban önálló szalagos egységként viselkedik. Minden kazettát manuálisan kell betölteni. A szalagos könyvtár önálló eszközként való használatáról a Szalagos könyvtár beállítása önálló eszközként témakörben talál további információkat.

Automatikus kazetta betöltő mód

A szalagos könyvtár ebben a módban automatikus kazetta betöltővel rendelkező önálló szalagos egységként viselkedik. A kazetta kivételkor az eszköz betölti a következő kazettát, amíg az összes kazetta felhasználásra nem kerül.

Könyvtár mód

Könyvtár módban a szalagos könyvtár teljes szalag automatizálást biztosít.

A módok szalagos könyvtáron való beállításáról a szalagos könyvtár operátori kézikönyvében talál információkat. <<

Szalagos könyvtárak általános konfigurációs típusai: ➤ Az iSeries^(TM) szerver egy párhuzamos csatornán, SCSI-n vagy üvegszalag csatorna felületen van csatlakoztatva a szalagos meghajtóhoz. A 3494 szalagos könyvtár a könyvtárkezelővel való kommunikációhoz külön kapcsolatot igényel egy EIA-232 vonalon vagy egy helyi hálózaton (LAN) keresztül.

Ha több azonos típusú meghajtó van egy adott szalagos könyvtárban belül csatlakoztatva ugyanahhoz az OS/400^(R) partícióhoz, akkor a rendszer a meghajtókat összevonja, és egyetlen logikai könyvtárat képez.

Az iSeries szerverek általában az alábbi szalagos könyvtár konfigurációkat támogatják:

Önálló iSeries kijelölt szalagos könyvtárhoz csatlakoztatva



Az iSeries szerver egy szalagos könyvtár egy vagy több meghajtójához képes csatlakozni.

Több iSeries szerver vagy logikai partíció ugyanahhoz a szalagos könyvtárhoz csatlakoztatva

A több meghajtóval rendelkező szalagos könyvtáraknál lehetőség van több iSeries szerver vagy logikai partíció csatlakoztatására ugyanahhoz a szalagos könyvtárhoz.

Többféle típusú rendszerek ugyanahhoz a szalagos könyvtárhoz csatlakoztatva

Többféle típusú hosztszerverek - például iSeries szerverek és pSeries^(R) szerverek - is megoszthatják az automatizált szalagos könyvtárakat.

Ha több rendszer vagy logikai partíció van csatlakoztatva ugyanahhoz a szalagos könyvtárhoz, akkor ajánlott egy szalagkezelő alkalmazás - például a BRMS - használata a szalagkezelés kezelésére és védésére. A BRMS-ről részletes információkat a Backup, Recovery and Media Services témakörben és a Backup, Recovery and Media Services  weboldalon talál. 

Szalagos könyvtárak kazetta alapelvei: ➤ A szalagkazetták kezelése a szalagos könyvtárak kezelésének egyik fontos, rutinszerű része. Ez a témakör bemutatja, hogy a könyvtárak hogyan viszonyulnak a szalagkazettákhoz.

- Kazetta állapot
- Kazetta kategóriák
- Kazetta azonosítók és kötetazonosítók



Kazetta állapot: ➤ Az alábbi lista a kártyák állapotának lehetséges típusait írja le a szalagos könyvtárral kapcsolatban.

Behelyezett

A kazetta behelyezésre került az adathordozó könyvtár eszközbe, és bekerült a behelyezett kategóriába. A kazetta addig nem használható, amíg hozzá nem adja egy használható kategóriához.

Elérhető

A kazetta egy használható kategóriában van, és készen áll a használatra.

Felépített

A kazetta egy használható kategóriában van, és jelenleg a szalagos erőforrásban található. Elképzelhető hogy a szalagos erőforrást nem lehet csatlakoztatni ehhez a rendszerhez. Ez a helyzet általános a nagyméretű 3494 konfigurációknál. Ha egy kazetta egy olyan eszközön kerül felépítésre, amely nincs csatlakoztatva ehhez a rendszerhez, akkor a kazetta kérésekor a rendszer egy hibát ad vissza.

Másodpéldány

A kazetta azonosító többször is létezik a tárolóban. A kazetta azonosítóhoz csak egy bejegyzés hozható létre. Ez a hiba nem fordulhat elő a 3494 eszközökön, mivel a könyvtárkezelő szoftver nem engedélyezi a másodpéldány kazetta azonosítókat az eszközön.

Ha egy 3590 eszköz automatikus kazetta adagolóval véletlen módban működik és rendelkezik a GENCTGID(*VOLID) paraméterrel az eszközeírásban, akkor ez a hiba gyakran előfordulhat. A másik kazettát csak akkor tudja használni a szalagos könyvtár, ha először eltávolítja az egyik másodpéldány kazetta azonosítót.

Nem elérhető

A 3494 könyvtárkezelő szoftver azt állapította meg, hogy a kazetta nem áll készen a használatra. Elképzelhető hogy a kazetta elveszett, vagy rossz helyre került a tárolóban.

Hiba

A kazetta hibás. A QSYSOPR üzenetsorból meghatározhatja, hogy a kazetta miért hibás.

Kiadott

A kazetta eltávolításra került vagy az eltávolítása folyamatban van.

A behelyezett kategóriáról a Kazetta kategóriák témakör tartalmaz részletes információkat. <<

Kazetta kategóriák: >> A **kategória** a kártyák egy logikai csoportosítása. A kategóriák lehetővé teszik hogy a kazetták egy csoportjára hivatkozzon a kategóriánévvel, nem pedig az egyes kazetták azonosítójával.

A kategóriák a szalagos könyvtárakhoz - például a 3494 könyvtárhoz - használhatók, ahol könyvtárkezelő funkció használja a kategóriákat a biztonsági és különleges funkciókhoz.

A kategóriák az alábbiak:

Behelyezett

A kazetta behelyezésre került a szalagos könyvtár eszközbe, és bekerült a Behelyezett kategóriába. A kazetta addig nem használható, amíg hozzá nem adja egy használható kategóriához.

Nem megosztott

A kazetta egy olyan kategóriához van hozzárendelve, amely csak az elsődleges tulajdonosként megadott szerver számára érhető el. Csak a kategória információkkal rendelkező Könyvtárkezelő szoftverrel ellátott és több rendszerhez hozzáférő könyvtár eszközök (például 3494) képesek biztosítani, hogy a kazettát csak az elsődleges tulajdonos rendszer használja.

Megosztott

A kazetta egy olyan kategóriához van hozzárendelve, amely a szalagos könyvtár eszközhöz csatlakoztatott összes iSeries^(TM) szerver számára elérhető.

Kiadott

A kazetta eltávolításra került a tárolóból, és arra vár, hogy fizikailag eltávolítsák, vagy hogy a kényelem állomás vagy a nagy kapacitású kimeneti terület kitörlésre kerüljön.

Kényelem

A kazetta a kényelem kategóriához van hozzárendelve. A kényelem kategória olyan felhasználók számára készült, akik csak gyorsan használni szeretnék a szalagot, majd ki szeretnék szedni a kazettát szalagos könyvtár eszközökből. A kényelem kategóriában lévő szalagokat a rendszer kiadja (eltávolítja) a felépítés és a betöltés után. Az rendszer akkor adja ki a kazettát, amikor a felhasználó megadja az *UNLOAD parancs elem befejezése (ENDOPT) paraméterét. A kazettát a rendszer nem adja ki, ha az OS/400^(R) egy másik kérésnek tölti be a szalagos erőforrást.

Másodlagos újraindítás

A kazetta a másodlagos újraindítás kategóriához van hozzárendelve. Ezt a kategóriát az OS/400 azokhoz a kazettákhoz biztosítja, amelyek betöltési forrás (D-mód) IPL-hez használhatók. Az ebben a kategóriában lévő szalagokat a felhasználónak kell karbantartania. Az OS/400 nem garantálja és nem is ellenőrzi, hogy a szalagkazettákon a megfelelő adatok vannak-e.

Címke nélküli

A kazetta a címke nélküli kategóriához van hozzárendelve. Az ebben a kategóriában lévő szalagoknak nem címkézett szalagoknak kell lenniük. A nem címkézett szalag egy olyan szalagkötet, amely nem rendelkezik logikai kötet azonosítóval.

Rendszer

A kazetta a rendszer kategóriához van hozzárendelve. Minden kazetta azonosító ehhez a kategóriához van hozzárendelve, ha a szalagos könyvtár eszközeirésében a GENCTGID paraméter *SYSGEN értékre van állítva. A funkció lehetővé teszi a vonalkód olvasóval nem rendelkező szalagos könyvtár eszközök számára, hogy a kazetták gyors használata érdekében kihagyják az összes rendszer kategória ellenőrzést. Ehhez a kategóriához nem lehet kazettákat hozzáadni, és a kategória kazettái nem módosíthatók.

Felhasználói

Megjegyzés: Ha BRMS-t használ, akkor nem szabad felhasználói kategóriákat használnia.

A felhasználói kategóriákat létre lehet hozni és törölni lehet. Ezek a kategóriák lehetővé teszik a felhasználók számára, hogy saját logikai szalagkazetta csoportokat hozzanak létre. A funkcióhoz a Szalagos kategória létrehozása (CRTTAPCGY) és a Szalagos kategória törlése (DLTTAPCGY) parancsok használhatók. A Szalagos kategória megjelenítése (DSPTAPCGY) parancs megjeleníti a felhasználói és a rendszer kategóriák listáját egy adott rendszeren.

Kategóriák és a rendszernév

A kategória nevek a *név rendszernév* formátumban vannak, ahol a *név* a kategória neve a *rendszernév* pedig kategória tulajdonos rendszerének neve. Ha módosítja a rendszer nevét, akkor a társított és a nem megosztott kategóriában lévő kazetták addig nem lesznek elérhetők, amíg létre nem hoz egy kategóriát az előző rendszernévvel. Nagyon ajánlott a kazetták eltávolítása a szalagos könyvtárból vagy a kazetták módosítása megosztott kategóriára a rendszernév módosítása előtt. A rendszernév módosításáról a Kazetta hozzárendelés ha az iSeries rendszer neve megváltozik részben talál további információkat.

Könyvtárkezelő nélküli szalagos könyvtárak kategóriái

A könyvtárkezelővel nem rendelkező szalagos könyvtáraknál a kategóriák funkciója korlátozott. A könyvtárkezelő által biztosított biztonság nem létezik. Az egyik rendszeren egy adott kategóriához hozzáadott kazetták nem biztos hogy ugyanabban a kategóriában vannak a többi csatlakoztatott rendszeren. Így ha könyvtárkezelő nélküli szalagos könyvtárakat működtet, akkor az alábbi kategóriák állnak rendelkezésre:

- Behelyezett
- Kiadott
- Kényelem
- Megosztott

A nem megosztott kategória nem akadályozza meg, hogy a többi rendszer hozzáférjen a kazettákhoz. A többi kategória nem vonatkozik a könyvtárkezelő nélküli szalagos könyvtárakra. A könyvtárkezelővel nem rendelkező szalagos könyvtárak számára létrehozott kategóriákat csak az a rendszer ismeri, amelyen a kategóriát létrehozták, a többi csatlakoztatott rendszer nem. Az ilyen típusú szalagos könyvtáraknál a kazettákat hozzá kell adni minden egyes rendszerhez, és a kazettákat az összes rendszeren kezelni kell a szalagkezelő szoftverrel. <<

Kazetta azonosítók és kötetazonosítók: >> A kazetta- és kötetazonosítók a következő karaktereket tartalmazhatják: A - Z, 0 - 9, \$, @ és #. Az OS/400^(R) csak az első hat karaktert ismeri fel, így a kazetta azonosító egyediségét a név első hat karakterében kell biztosítani. A kazetta azonosító első hat karakterének meg kell egyeznie a szalag kötetazonosítójával.

Különlegesen létrehozott kazetta azonosítók vannak a vonalkód olvasóval nem rendelkező szalagos könyvtárakhoz, amelyeknél hiányzik a vonalkód címke, illetve amelyeknél a vonalkód olvasó nem tudja olvasni a címkét. Az azonosítók az alábbiak:

NLTxxx

Nem címkézett szalag - A kazetta nem szabványos szalag címke formátumban írt adatokat tartalmaz.

CLNxxx

Tisztítás - A kazettát a rendszer tisztító kazettaként azonosította.

BLKxxx

Üres - A kazetta nem tartalmaz adatokat.

UNKxxx

Ismeretlen - A kazetta nem azonosítható.

IMPxxx

Import - A szalagos könyvtár kimenet/bemenet állomásán lévő kazettákat jelzi.

SLTxxx

Nyílás - A kazettára a nyílás számával hivatkozik. Ha az eszközeírás a GENCTGID paraméter *SYSGEN mód beállításával hozta létre, akkor a szalagos könyvtár tárolóban lévő kazetták SLTxxx formátumban jelennek meg, ahol az xxx a nyílás száma. <<

Offline tárolás összehasonlítása

>> Az offline tároló olyan adatokat jelöl, amelyek a szervertől elkülönített adathordozóra kerül mentésre. Az offline tárolók legáltalánosabb formái a szalagos és az optikai adathordozók. Bár az optikai adathordozók egyre jobban terjednek, a legáltalánosabb adathordozók még mindig a szalagos adathordozók. Egy másik lehetőség a virtuális optikai adathordozó használata. A virtuális optikai adathordozón egy virtuális képfájlbba mentheti az adatokat, a képfájlt pedig lemezegységeken tárolhatja. A képfájlt később CD-re vagy DVD-re másolhatja, vagy szétszathatja a hálózaton. <<

A döntés meghozatalához elengedhetetlen, hogy megértse a különböző adathordozó formátumok közötti különbségeket. A következő táblázat ismerteti a különbségeket:

Jellemző	Összehasonlítás
Adatok elérése	Az optikai és a virtuális optikai tároló kötetlen elérést biztosít, míg a szalag csak az adatok sorrendben való elérését biztosítja.
Kapacitás	A legkisebb szalag kapacitása megfelel a DVD-RAM kapacitásának, míg a közepes és nagy kapacitású szalagok általában 10-25-ször nagyobb kapacitásúak az optikai adathordozóknál.
Tömörítés	A szerver szoftveres tömörítést használ ahhoz, hogy tömörített adatokat mentsen az optikai adathordozóra. Ez az eljárás tetemes feldolgozó egység erőforrást igényel, ami megnövelheti a mentési és a visszaállítási időt. A legtöbb szalagos eszköz hardveres tömörítést alkalmaz, ami általában gyorsabb.
Költség	Mivel nagyobb mennyiségű adatot tud szalagon tárolni, így a gigabyte-ra (GB) eső fajlagos költsége kisebb.
Adatátviteli sebesség	A szalag adatátviteli sebessége nagyobb mint az optikai adathordozóé, különösen ha használja a szalagegység adattömörítési funkcióját.

Jellemző	Összehasonlítás
Adathordozó felhasználhatóságának vagy behelyezhetőségének száma	Az optikai adathordozót kb. 50 000 - 1 millió alkalommal helyezheti be a meghajtóba, a használt adathordozó típusától függően. A szalagra vonatkozó felhasználhatósági szám igen változó, de általában alacsonyabb az optikainál.
Újra felhasználhatóság	Nem minden optikai adathordozó újraindítható. Néhány optikai adathordozó egyszer írható, ami azt jelenti, hogy ha egyszer felír rájuk valamit, nem lehet őket újból felhasználni. A szalagok újra felhasználhatók.

Szalagos megoldás tervezése

➤ A szalagos megoldás tervezésekor az alábbiakat kell figyelembe venni:

- Használni fog-e szalagkezelő szoftvert
- Szalagos megoldás képességei
- Lehetséges kapcsolat konfigurációk az iSeries^(TM) szerverrel
- Szalagos megoldás fizikai követelményei

Szalagkezelő szoftver

- Szalagos erőforrás kezelés BRMS-sel

Szalagos megoldás képességei

- Szalagos megoldások összehasonlítása
- Nyolc milliméteres kazetta és szalagos egység kompatibilitás
- Negyedhüvelykes kazetta és szalagos egység kompatibilitás
- Félhüvelykes és Magstar^(R) MP kazetták és szalagos egység kompatibilitás
- LTO Ultrium kazetták és szalagos egység kompatibilitás

Kapcsolat konfigurációk az iSeries szerverrel

- Szalagos könyvtárat megosztó több iSeries szerver
- Több szalagos könyvtár az iSeries szerveren
- Több szalagmeghajtó a szalagos könyvtárban
- Különböző platformok beállítása szalagos könyvtárral

Az adott szalagos eszköz fizikai tervezési információit megkeresheti a [Tapes Supported on iSeries](#)  weboldalon. 

Szalagos erőforrások kezelése BRMS-sel

A Backup, Recovery and Media Services (BRMS) egy licencprogram, amely segíti a biztonsági mentések fegyelmezett kezelését, és lehetővé teszi az elvesztett vagy sérült adatok precíz visszakeresését.

A BRMS egy szalagos könyvtárral teljes megoldást nyújt a szalag automatizálásra. A szalag automatizálással és a BRMS-sel olyan megoldásokat valósíthat meg, amelyek az alábbiakat eredményezik:


- **Működési költségek csökkentése**
Kevesebb manuális beavatkozásra van szükség a szalagos egységek működtetéséhez, mert a szalagműveletek többsége automatizált és nem igényel felügyeletet.
- **Növeli a rendszer rendelkezésre állását**
A BRMS a szalagok felépítéséhez és a biztonsági mentési műveletekhez szükséges idő csökkentésével korszerűsíti a biztonsági mentéseket.
- **Tőkeköltségek csökkentése**
Az archiváló és visszakereső funkciók lehetővé teszik az olyan online adatok mennyiségének növelését, amelyeket olcsóbb szalagos adathordozóra helyezhet át.

- **Szolgáltatás fejlesztése**

A szalagos kérések gyorsabb és pontosabb válaszokat adnak. Nagyobb felügyeletet gyakorolhat a szalagkezelési műveletek felett.

- **Működési költségek csökkentése**

A mindennapi műveletek - például a szalag- és lemezkapacitás kezelés - jobban automatizáltak és egyszerűbbek.

A BRMS-ről a Backup, Recovery and Media Services témakörben talál információkat a Backup, Recovery and Media Services  weboldalon.

Szalagos megoldások összehasonlítása

➤ Az következő táblázat az iSeries^(TM) szerver által támogatott különböző önálló szalagos eszközöket, automatikus betöltőket és szalagos könyvtárakat hasonlítja össze.

Termék neve	Leírás	Adathordozó	Tárolás	Adatátvitel	Meghajtók
Önálló szalagos eszközök					
IBM ^(R) Magstar ^(R) 3570 Tape Subsystem Model C00	A 3570 C00 modell egy kompakt, nagykapacitású tárolóeszköz.	1 kazetta	7 GB (21 GB tömörítve) kazettánként	7 MB másodpercenként (MB/s) (15 MB/s tömörítve)	1
IBM 3580 Ultrium külső szalagmeghajtó	A 3580 egy külső szalagmeghajtó, amely megfelel a Linear Tape-Open (LTO) specifikációnak.	1 kazetta	Ultrium 1: maximum 100 GB (200 GB tömörítve) Ultrium 2: maximum 200 GB (400 GB tömörítve)	Ultrium 1: maximum 15 MB/s (30 MB/s tömörítve) Ultrium 2: maximum 35 MB/s (70 MB/s tömörítve)	1
IBM TotalStorage ^(R) Enterprise Tape Drive 3592	A 3592 szalagmeghajtó gyors tároló hozzáférést és nagy tároló kapacitást biztosít.	1 kazetta	300 GB (900 GB tömörítve) kazettánként	40 MB/s	1
IBM 7206 Model VX2 External VXA-2 szalagmeghajtó	A 7206 VX2 modell a DDS szalagos technológia nagyobb kapacitású, költséghatékonyabb alternatívája.	1 kazetta	1 - 80 GB (160 GB tömörítve) kazettánként	6 MB/s (12 MB/s tömörítve)	1
IBM 7207 Model 122 4 GB External SLR5 QIC szalagmeghajtó	A 7207 122 modell egy negyedhüvelykes szalagmeghajtó.	1 kazetta	4 GB (8 GB tömörítve) kazettánként	1 - 380 KB másodpercenként (KB/s) (760 KB/s tömörítve)	1
IBM 7208 Model 342 External 8mm szalagmeghajtó	A 7208 342 modell egy külső szalagos eszköz. Lefelé kompatibilis, olvassa a 7 GB-os, 5 GB-os és a 2,3 GB-os 8mm-es szalagformátumokat.	1 kazetta	20 GB (40 GB tömörítve) kazettánként	Maximum 3,0 MB/s (6 MB/s tömörítve)	1

Termék neve	Leírás	Adathordozó	Tárolás	Adatátvitel	Meghajtók
IBM 7208 Model 345 External 8mm szalagmeghajtó	A 7208 345 modell egy külső szalagos eszköz. Lefelé kompatibilis, olvassa a 7 GB-os, 5 GB-os és a 2,3 GB-os 8mm-es szalagformátumokat.	1 kazetta	60 GB (150 GB tömörítve) kazettánként	Maximum 12,0 MB/s (20 MB/s tömörítve)	1
Szalagos könyvtárak					
IBM 3490E Model Fxx szalagos alrendszer	A 3490E F sorozat nagyteljesítményű, magas megbízhatósággal rendelkező adatfolyam szalagos eszköz család.	1 - 10 kazetta	Maximum 800 MB (2.4 GB tömörítve) kazettánként	Fenntartott 6,8 MB/s-os sebesség, 21 MB/s-os maximális SCSI csúcsértékkel.	1 - 4
IBM TotalStorage Enterprise Tape Library 3494	A 3494 egy moduláris, rugalmas tárolási megoldás. 1-től 16 könyvtárkeretig bővíthető, és 160 - 6240 szalagot képes kezelni.	1 - 6240 kazetta	Meghajtóktól függ	Meghajtóktól függ	1 - 76
IBM Magstar 3570 szalagos alrendszer	A 3570 C01, C02, C11 és C12 modellek közbenső szalagos tárolási megoldást nyújtanak.	20 kazetta	7 GB (21 GB tömörítve)	7 MB/s (15 MB/s tömörítve)	C01 és C11: 1 C02 és C12: 2
Magstar 3575 szalagos könyvtár adatszerver	A 3575 modellek kompakt, nagykapacitású, integrált tároló eszközök, amelyek önálló egységekként állnak rendelkezésre.	1 - 324 kazetta (modelltől függ)	7 GB	Maximum 324 GB óránként	1 - 6 (modelltől függ)
IBM TotalStorage LTO Ultrium Tape Autoloader 3581	A 3581 egy olyan automatizálási megoldás, amely megfelel az LTO specifikációnak.	1 - 7 kazetta	Maximum 100 GB (200 GB tömörítve) kazettánként. Maximum 700 GB tárolása (1,4 TB tömörítve).	Maximum 15 MB/s (30 MB/s tömörítve)	1
IBM TotalStorage LTO Ultrium Tape Library 3582	A 3582 ideális automatizálási megoldás a kis- és közepes méretű környezetek tárolási igényeinek kezelésére.	1 - 24 kazetta	Maximum 200 GB (400 GB tömörítve) kazettánként. Maximum 4,8 TB (9,6 TB tömörítve) könyvtáránként.	Maximum 35 MB/s (70 MB/s tömörítve)	1 - 2

Termék neve	Leírás	Adathordozó	Tárolás	Adatátvitel	Meghajtók
IBM TotalStorage Ultrium 3583 méretezhető szalagos könyvtár	A 3583 a biztonsági mentési, archiválási és katasztrófa utáni helyreállítási adatok tárolásának széles körű igényeit kielégíti. Megfelel a Linear Tape-Open (LTO) specifikációknak.	18, 36, 54 vagy 72 kazetta	100 GB (200 GB tömörítve) tömörítve kazettánként. Maximum 7,2 TB (14,4 TB tömörítve) könyvtáranként.	Maximum 15 MB/s (30 MB/s)	1 - 6
IBM TotalStorage Ultrium 3584 UltraScalable szalagos könyvtár	A 3584 a biztonsági mentési, archiválási és katasztrófa utáni helyreállítási adatok tárolásának széles körű igényeit kielégíti. Megfelel a Linear Tape-Open (LTO) specifikációknak.	1 - 6881 kazetta (modelltől függ)	Maximum 2752 TB maximális tömörítéssel (modelltől függ)	Maximum 35 MB/s (70 MB/s tömörítve)	1 - 192 (modelltől függ)
IBM TotalStorage Enterprise Tape System 3590	A 3590 egy vállalati osztály szalagos megoldás, amely az összes IBM szalagos alrendszer közül a legmagasabb szintű teljesítményt és megbízhatóságot biztosítja.	1 - 10 kazetta	Maximum 60 GB (180 GB tömörítve) kazettánként.	Maximum 14 MB/s	1
IBM 7329 SLR100 Autoloader	A 7329 egy nagykapacitású automatikus szalag betöltő, amely képes a felügyelet nélküli mentések végrehajtására is.	1 - 8 kazetta	Maximum GB (100 GB tömörítve) kazettánként	5 MB/s (10 MB/s)	1

Ezekről a szalagos megoldásokról a következő weboldalakon talál további információkat:

- [Tapes Supported on iSeries](#)
- [Tape Offerings](#)



Nyolc milliméteres kazetta és szalagos egység kompatibilitás

➤ Az iSeries^(TM) az alábbi szalagos egységeket támogatja:

- 7206 VX2 modell
- 7208 002, 012, 222, 232, 234, 342 és 345 modell
- 9427 210 és 211 modell
- 4585 80 GB VXA-2 termékkód
- 4685 80 GB VXA-2 termékkód
- 6390 termékkód

A 7206 VX2 modell és a 7208 002, 012, 222, 232, 234, 342 és 345 modellek az iSeries szerver külső szalagos egységei.

A 4585, 4685 és 6390 termékszámú termékek az iSeries szerver belső 8mm-es szalagos egységei.

Az alábbi táblázat bemutatja, hogy mely szalagkazetták kompatibilisek a 8mm-es szalagos egységekkel.

Szalagos egység	Kazetta termékszám	Kapacitás	Tömörítés	Hossz
4585 4685 7206-VX2	19P4876	80 GB	160 GB	230 m (754 láb)
7208-002	21F8575	2.3 GB		112 m (367 láb)
7208-012	21F8575	5 GB	10 GB	112 m (367 láb)
6390 7208-222	87G1603	7 GB	14 GB	160 m (524 láb)
7208-232	21F8575	5 GB	10 GB	112 m (367 láb)
7208-234	87G1603	7 GB	14 GB	160 m (524 láb)
7208-342 ¹	59H2678	20 GB	40 GB	170 m (557 láb)
7208-345	09L5222	60 GB	150 GB	225 m (738 láb)
9427-210 9427-211	87G1603	7 GB	14 GB	160 m (524 láb)
Megjegyzés:				
1. A 7208-342 eszköz a 2 GB-os, 5 GB-os vagy 7 GB-os formátumban írt szalagokat tudja olvasni. Ugyanakkor ha egy kisebb sűrűségű szalag után egy 20 GB-os szalagot helyez be, akkor a meghajtó a 20 GB-os szalagot kiadja, és egy "tisztítás szükséges" üzenetet küld. Az ismételt használat előtt a meghajtót a megfelelő tisztító kazettával meg kell tisztítani.				



Negyedhüvelykes kazetta és szalagos egység kompatibilitás

▶ A teljes írhatóság és olvashatóság érdekében kövesse az alábbi útmutatásokat az egyes szalagos egységekhez használandó szalagkazetta típusok meghatározásakor.

Kapacitás és adat arány az adathordozó típusa és formátuma alapján				Írasi-olvasási támogatás szalagos egység termékkód szám alapján ^{1,2}							
Adathordozó típusa (IBM ^(R) P/N)	iSeries ^(TM) formátum (sűrűség)	Adattömörítés ³	Kapacitás és adat arány ⁴	6380 6480	6381 6481	4482 4582 6382 6482 7207-122	4483 4583 6383 6483	4584 4684 6384 6484 7207-330	4486 4586 6386 6486	4487 4587 4687	
SLR100 50GB (35L0968)	SLR100	Igen	50 GB 5.0 MB/s	Nem	Nem	Nem	Nem	Nem	Nem	R/W	
SLR100 5GB (35L0661)	SLR100	Igen	5 GB 5.0 MB/s	Nem	Nem	Nem	Nem	R/W	Nem	R/W	
SLR60 30GB (19P4209)	SLR60	Igen	30 GB 4.0 MB/s	Nem	Nem	Nem	Nem	R/W	Nem	R/W	
MLR3-25 GB (59H4128)	MLR3	Igen	25 GB 2.0 MB/s	Nem	Nem	Nem	Nem	R/W	R/W	R/W	
MLR1-16 GB (59H4175)	QIC5010	Igen	16 GB 1.5 MB/s	Nem	Nem	Nem	R/W	R/W	R/W	R	
DC5010 (16G8574)	QIC5020	Igen	13 GB 1.5 MB/s	Nem	Nem	Nem	R/W	R/W	R/W	R	
SLR5-4 GB (59H3660)	QIC4DC	Igen*	8 GB 760 KB/s	Nem	Nem	R/W	R	R	R	R	

Kapacitás és adat arány az adathordozó típusa és formátuma alapján				Írási-olvasási támogatás szalagos egység termékkód szám alapján ^{1,2}						
Adathordozó típusa (IBM ^(R) P/N)	iSeries ^(TM) formátum (sűrűség)	Adattömörítés ³	Kapacitás és adat arány ⁴	6380 6480	6381 6481	4482 4582 6382 6482 7207- 122	4483 4583 6383 6483	4584 4684 6384 6484 7207- 330	4486 4586 6386 6486	4487 4587 4687
SLR5-4 GB (59H3660)	QIC4GB	Nem	4 GB 380 KB/s	Nem	Nem	R/W	R	R	R	R
DC9250 (16 G8436)	QIC2DC	Igen*	5 GB 600 KB/s	Nem	R/W	R/W	R	R	R	Nem
DC9200 (16G8541)	QIC2DC	Igen*	4 GB 600 KB/s	Nem	R/W	R/W	R	R	R	Nem
DC9250 (16G8436)	QIC2GB	Nem	2.5 GB 300 KB/s	R/W	R/W	R/W	R	R	R	Nem
DC9200 (16G8541)	QIC2GB	Nem	2 GB 300 KB/s	R/W	R/W	R/W	R	Nem	R	Nem
DC9120 (21F8730)	QIC1000	Nem	1.2 GB 300 KB/s	R/W	R/W	R/W	Nem	Nem	Nem	Nem
DC9100 (16G8539)	QIC1000	Nem	1 GB 300 KB/s	R/W	R/W	R/W	Nem	Nem	Nem	Nem
DC6525 (21F8597)	QIC525	Nem	525 MB 200 KB/s	R/W	R/W	R/W	Nem	Nem	Nem	Nem
DC6320 (21F8583)	QIC525	Nem	320 MB 200 KB/s	R/W	R/W	R/W	Nem	Nem	Nem	Nem
DC6150 (21F8578)	QIC120	Nem	120 MB 120 KB/s	R/W	R/W	R/W	Nem	Nem	Nem	Nem
DC6150 (21F8578)	QIC24	Nem	60 MB 92 KB/s	R	R	Nem	Nem	Nem	Nem	Nem

1. A szalagos egység és a szalagos egység címke elülső karimája közötti viszonyt a Negyedhüvelykes szalagos meghajtók témakör segítségével határozhatja meg.
2. A szalagos egység termékkód oszlopaiban az R/W a társított adathordozó típus és formátum írási és olvasási támogatását jelzi. Az R csak olvasást jelez. A Nem azt jelzi, hogy az adathordozó típus és formátum nem támogatott.
3. Az adattömörítés az adatok szalagos adathordozóra írása előtti adattömörítés adatrögzítési beállítást jelzi. Az adattömörítési beállítás kiválasztása általában nagyobb kapacitást és adatátviteli sebességet eredményez. A tipikus tömörítési arány 2:1, de ez függ az adatok típusától. Az Igen érték az Adattömörítés oszlopban azt jelzi, hogy a társított adathordozó típus és formátum támogatja az adattömörítést. Az adattömörítési beállítás kiválasztásához - az Igen*-nel jelzett esetek kivételével - használja az OS/400^(R) SAVE parancsának COMPACT paraméterét. Az Igen* azt jelzi, hogy a tömörítési beállítást a szalag inicializálásakor kiválasztott formátum vezérli. Az ilyen esetekben a SAVE parancs COMPACT paraméterének nincs hatása.
 - A QIC2DC a DC9250 és DC9200 adathordozó típusok tömörítési formátuma (sűrűség).
 - A QIC4DC a SLR5-4 GB adathordozó típus tömörítési formátumba (sűrűség).
4. A kazetta kapacitás és adatátviteli adatok nem tömörített adatokra vonatkoznak, kivéve a QIC4DC és QIC2DC formátumokat. A QIC4DC és QIC2DC formátumoknál (sűrűségek) a kapacitások és az adatátviteli sebességek a tipikus 2:1 arányú adattömörítést feltételezik. Lásd: 2. megjegyzés.

Ha a negyedhüvelykes kazetta (QIC) formátum és a szalagos kazetta nem kompatibilis, akkor egy hibüzenet jelenik meg. Hibák jelentkezhetnek az alábbi esetekben:

- Ha olyan QIC formátumot választ, amelyet nem lehet a szalagra írni. Például ha egy DC6150 szalagkazettát helyez be, és a QIC1000 formátumot adja meg.

- Ha nagy sűrűségű szalagkazettát próbál meg használni egy kis sűrűségű szalagos egységben. Ha például egy SLR5-4 GB kazettát próbál meg egy 6381 szalagos egységben használni.
- Ha adatokat próbál meg hozzáadni, és nem azt a QIC formátumot választja ki, amelyben az adatok előzőleg a szalagon rögzítésre kerültek. Ha például egy QIC525 formátumban rögzített szalagkazettát helyez be a meghajtóba, és a QIC120 formátumot adja meg.



Félhüvelykes és Magstar^(R) MP kazetták és szalagos egység kompatibilitás



Az alábbi táblázat bemutatja, hogy mely szalagos egységek és félhüvelykes valamint Magstar MP kazetták kompatibilisek.

Szalagos egység	Kazetta termékszám	Kapacitás	Tömörítés	Hossz
3592	18P7534	300 GB	900 GB	610 m (2001 láb)
3590	05H4434	10 GB 20 GB 30 GB	30 GB 60 GB 90 GB	320 m (1050 láb)
	05H3188	20 GB	60 GB	634 m (2070 láb)
	05H3302	40 GB 60 GB	120 GB 180 GB	
	08L6091			
3490E	09G4494	800 MB	2.4 GB	335 m (1000 láb)
3480	4479753	200 MB	Nem alkalmazható	175 m (575 láb)
3570	05H2462	5 GB	15 GB	167 m (547 láb)
	08L6187			
	08L6663	7 GB	21 GB	227 m (745 láb)



LTO kazetták és szalagos egység kompatibilitás

» Az alábbi táblázat bemutatja, hogy mely Linear Tape Open (LTO) Ultrium szalagos egységek és kazetták kompatibilisek.

Kazetta típusa	Szalagos egységek	Termékszám	Kapacitás	Tömörítés	Hossz
Ultrium 1	IBM ^(R) 3580 Ultrium External szalagmeghajtó	08L9120	100 GB	200 GB	609 m (1997 láb)
	IBM 3581 Ultrium Tape Autoloader				
	IBM TotalStorage ^(R) Ultrium Scalable Tape Library 3583 (Ultrium 1)				
	IBM TotalStorage UltraScalable Tape Library 3584 (Ultrium 1)				

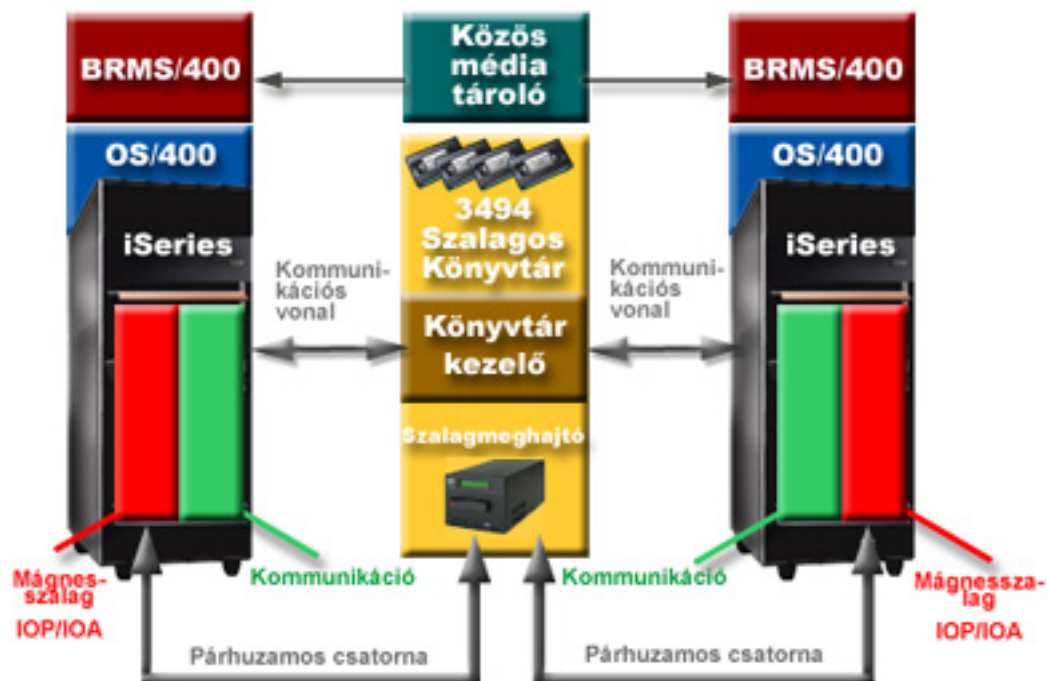
Kazetta típusa	Szalagos egységek	Termékszám	Kapacitás	Tömörítés	Hossz
Ultrium 2	IBM TotalStorage Ultrium External Tape Drive 3580	08L9870	200 GB	400 GB	610 m (2000 láb)
	IBM TotalStorage Ultrium Tape Autoloader 3581				
	IBM TotalStorage Ultrium Tape Library 3582				
	IBM TotalStorage Ultrium Scalable Tape Library 3583 (Ultrium 2)				
	IBM TotalStorage UltraScalable Tape Library 3584 (Ultrium 2)				



Szalagos könyvtár megosztó több iSeries^(TM) szerver

» Az IBM^(R) TotalStorage^(R) Enterprise Tape Library 3494 akár 32 iSeries szerver között is megosztható. Minden iSeries szerverhez egy kommunikációs vonalra és egy szalagos meghajtóra van szükség. Ha a 3494 szalagos könyvtárat BRMS felügyeli, akkor a könyvtárban lévő kazettákat bármely csatlakoztatott iSeries szerverrel meg lehet osztani a BRMS közös adathordozó tároló funkciójával.

Az alábbi ábra két olyan iSeries szervert mutat, amelyek egy 3494 szalagos könyvtárat osztanak meg.



Több szalagos könyvtár az iSeries szerveren

» Az iSeries^(TM) szerver több 3494 IBM^(R) TotalStorage^(R) Vállalati szalagos könyvtár csatlakoztatását is támogatja. Minden 3494 eszköznek legalább egy kommunikációs vonallal és legalább egy szalagos meghajtó kapcsolattal kell rendelkeznie az iSeries szerverhez. Az iSeries szerverhez csatlakoztatható 3494 eszközök számát az adott iSeries szerverre telepíthető szalagos IOP tartozékok száma határozza meg. A BRMS támogatja több 3494 eszköz csatlakoztatását egyetlen iSeries szerverhez. <

Több szalagos meghajtó egy 3494 szalagos könyvtár adatszerverben

➤ A nagyobb iSeriesTM szerverek képesek csökkenteni a mentési időket a műveletek több párhuzamos, különböző eszközökre irányuló mentési műveletre tördelésével.

Az iSeries szerver és a 3494 automatizált szalagos könyvtár adatszerver között nem minden kapcsolat érvényes. Egy iSeries szerver több szalagos meghajtó vezérlőhöz is csatlakozhat. Ugyanakkor az iSeries szerver egyetlen partíciója nem csatlakoztatható kétszer ugyanahhoz a szalagos meghajtó vezérlőhöz, mivel ez sorozatszám ütközést okoz, ami nem működő meghajtókat eredményez. Ez a példahelyzet nyilvánvaló lehet egy IPL során.

A következő ábra egy támogatott konfigurációt mutat be. A kábel az iSeries szervert és a szalagos meghajtókat köti össze.

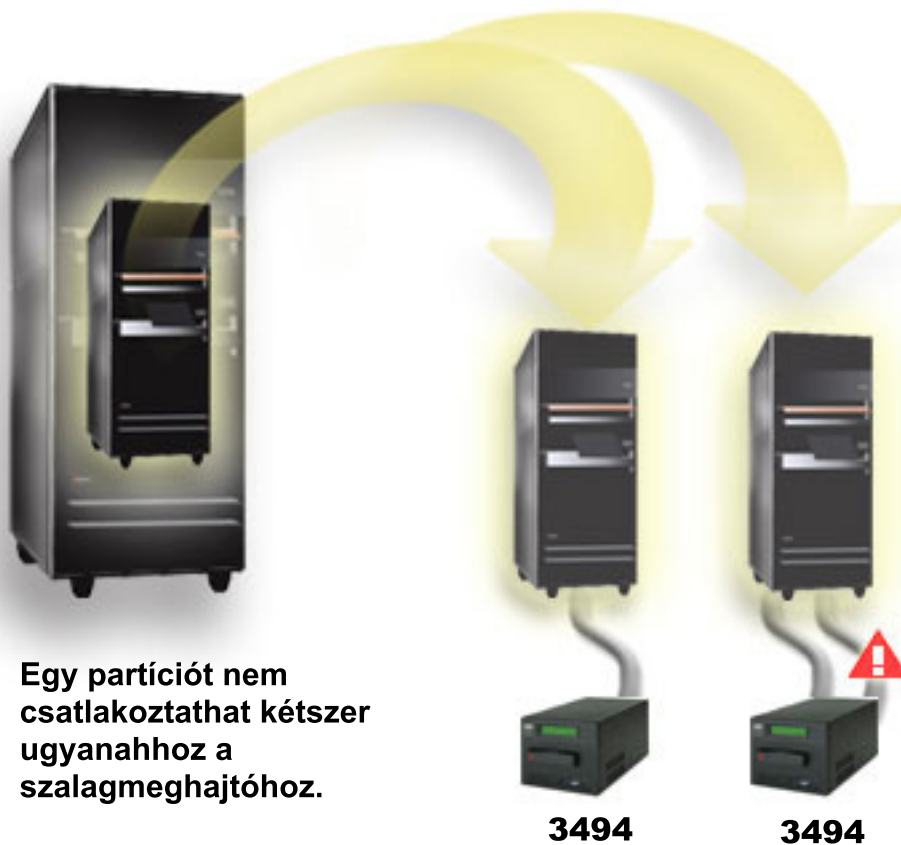
Támogatott konfiguráció



Egyetlen iSeries szervert nem csatlakoztathat több szalagos meghajtóhoz.

A következő ábra egy nem támogatott konfigurációt mutat be. A kábel az iSeries szervert és a szalagos meghajtókat köti össze.

Nem támogatott konfiguráció



Egy partíciót nem csatlakoztathat kétszer ugyanahhoz a szalagmeghajtóhoz.

3494

3494



Különböző platformok beállítása 3494 Vállalati szalagos könyvtárral


» Az IBM^(R) TotalStorage^(R) Enterprise Tape Library 3494 egységet meg lehet osztani az iSeries^(TM) szerverek, pSeries^(R) szerverek és ES/9000^(R) rendszerek, de maximum 16 rendszer között. Az iSeries szerverek meg tudják osztani a kazettákat a könyvtárban. A többi rendszer a 3494 szalagos könyvtár partícionálásával tudja megosztani a könyvtárat. Ebben az esetben egyedi kártyákat lehet adott processzorhoz társítani. Ezt úgy végezheti el, hogy az egyes kártyákat kategóriákhoz társítja. «

Önálló szalagos eszközök telepítése

» A szalagos eszközök telepítésének és beállításának lépései attól függenek, hogy milyen iSeries^(TM) szerver modellt használ és milyen típusú szalagos eszközt telepít.

Telepítési utasítások

Az önálló szalagos eszköz telepítéséről az alábbi helyeken talál információkat:

- iSeries tartozékok telepítése
- Tape Storage Publications 

Beállítási utasítások

A szalagos egység beállításáról az alábbi helyeken talál információkat:

- Külső meghajtókkal rendelkező szerver megosztása
- Félhüvelykes és Magstar^(R) MP szalagos eszközök SCSI címének beállítása



Külső meghajtókkal rendelkező szerver megosztása

➤ A 3480, 3490, 3490E, 3590 vagy 3592 szalagos eszközöket az alábbi egységekhez rendelheti hozzá:

- Több I/O processzor egy iSeries^(TM) szerveren
- Két iSeries szerver
- Egy iSeries szerver és egy más típusú szerver

Megadhatja, hogy az önálló szalagos egység egy iSeries szerverhez legyen hozzárendelve a szalagos eszköz bekapcsolásakor. A szalagos eszköz hozzárendelése a szalagos eszközt egy rendszer számára tartja fenn.

Önálló szalagos eszköz hozzárendelése egy szerverhez

Az alábbi lépések végrehajtásával rendelhet hozzá egy szalagos eszközt egy szerverhez:

1. Az Eszközleírás kezelése (WRKDEVD *TAP) paranccsal kezelje a szalagos eszköz leírását.
2. Válassza ki a 2. opciót (Módosítás) a kezelendő szalagos eszköznél.
3. Az *Eszköz hozzárendelése bekapcsoláskor* mezőben adja meg a *YES beállítást, majd a szalagos egység rendszerhez rendeléséhez nyomja le az Enter billentyűt.
4. A szalagos eszköz kikapcsolásához írja be a VRYCFG (Konfiguráció kapcsolása) parancsot.

Megjegyzés: A Konfiguráció kapcsolása (VRYCFG) parancs futtatható a VRYCFG vagy a Konfigurációs állapot kezelése (WRKCFGSTS) paranccsal is. A Konfigurációs állapot kezelése parancs használatához írja be a WRKCFGSTS *DEV *TAP parancsot, majd nyomja le az Enter billentyűt.

5. A VRYCFG parancs beírásával kapcsolja be az eszközt és rendelje hozzá egy szerverhez.

Ha a szalagos eszközt éppen egy másik rendszer használja, akkor egy üzenet jelzi, hogy a szalagos eszköz máshová van hozzárendelve. A szalagos eszközt először ki kell kapcsolni a másik szerveren, és csak után lehet bekapcsolni az új szerveren.

Szalagos eszköz meghagyása nem hozzárendeltnek

A szalagos eszközt az alábbi lépések végrehajtásával hagyhatja meg nem hozzárendelt állapotban:

1. A szalagos eszköz leírásának kezeléséhez írja be a WRKDEVD *TAP (Eszközleírás kezelése) parancsot. Az *Eszköz hozzárendelése bekapcsoláskor* mezőben adja meg a *NO beállítást, majd a szalagos egység nem hozzárendelt állapotban hagyásához nyomja le az Enter billentyűt.

Megjegyzés: A nem hozzárendelt szalagos eszközt mindkét szerveren be lehet kapcsolni. Felügyelnie kell a szalagos alkalmazásprogramot, hogy a két rendszer ne akadályozza egymást. A szalagos alkalmazásprogram felügyeletének meghiúsulása előre nem látható eredményeket hozhat.

2. A szalagos eszköz bekapcsolásához írja be a következő parancsot, majd nyomja le az Enter billentyűt:
VRYCFG CFGOBJ(TAPxx) CFGTYPE(*DEV) STATUS(*OFF)
3. A szalagos eszköz kikapcsolásához írja be a következő parancsot, majd nyomja le az Enter billentyűt:
VRYCFG CFGOBJ(TAPxx) CFGTYPE(*DEV) STATUS(*ON)

Szemponatok a szalagos eszköz két rendszer közötti megosztásához

Ha egy szalagos eszköz két iSeries szerver között van megosztva, akkor a szalagos eszköz egyszerre csak az egyik szerveren érhető el. Ha egy meghajtót használni szeretne, akkor a meghajtó bekapcsolásához írja be az alábbi parancsot, majd nyomja le az Enter billentyűt:

```
VRYCFG CFGOBJ(TAPxx) CFGTYPE(*DEV) STATUS(*ON)
```

Ha a későbbi rendszerindító programbetöltésekkor (IPL) nem szeretné bekapcsolni a szalagos eszközöket, akkor írja be a következő parancsot, majd nyomja le az Enter billentyűt:

```
CHGCTLAP CTLD(TAPCTLxx) ONLINE(*NO)
```

Ha az IPL után csak a vezérlőt szeretné bekapcsolni, akkor írja be a következő parancsot, majd nyomja le az Enter billentyűt:

```
VRYCFG CFGOBJ(TAPCTLxx) CFGTYPE(*CTL) STATUS(*ON) RANGE(*OBJ)
```











Félhüvelykes Magstar^(R) MP szalagos egységek SCSI címének beállítása

» A SCSI I/O csatolóhoz (IOA) csatlakoztatott 34xx vagy 35xx szalagos eszközöknél az SCSI címet 0-ra kell állítani, ha az eszközt rendszerindító programbetöltéshez (IPL) használja. A 7 kivételével bármilyen SCSI címet meg lehet adni, ha az eszközt nem használja IPL-hez.

A 2644 típusú IOP-hez csatlakoztatott 34xx szalagos egységeknél a vezérlő címét 7-re kell állítani. Az eszköz címét 0-ra kell állítani, ha az eszközt IPL-hez használja. Ha nincs eszköz a 0-ás címen, akkor használhatja a 8-as címet. A vezérlőt és az eszközt bármilyen értékre beállíthatja, ha az eszközt nem használja IPL-hez. <<

Szalagos könyvtárak telepítése

» Az iSeries^(TM) szerver a csatlakoztatott szalagos könyvtárakat automatikusan beállítja és bekapcsolja. A szalagos könyvtár beállításáról és kábelezéséről a szalagos könyvtár felhasználói kézikönyvében talál információkat.

- 3490E Model F Tape Subsystem 
- 3494 Enterprise Tape Library 
- Magstar^(R) 3570 Tape Subsystem 
- Magstar 3575 Tape Library Dataserver 
- IBM^(R) 3581 Ultrium Tape Autoloader 
- IBM 3583 Ultrium Scalable Tape Library 
- IBM 3584 UltraScalable Tape Library 
- 3590 Enterprise Tape System 

Ha a szalagos könyvtárat másodlagos IPL eszközként szeretné használni, akkor nézze meg a Szalagos könyvtár beállítása másodlagos IPL eszköznek témakört. <<

Szalagos könyvtárak beállítása

» A szalagos könyvtár beállítása és a rendszerhez való csatlakoztatása után a könyvtárat az iSeries^(TM) szerver automatikusan beállítja. A rendszer létrehoz egy TAPMLBxx nevű eszközeleírást, ahol az xx a következő rendelkezésre álló eszközeleírás szám, és beállítja a társított szalagos erőforrásokat (MLBRSC) és szalagos eszközeleírásokat (TAPxx). A rendszer szalagos eszközeleírást hoz létre minden egyes szalagos erőforráshoz. Ezek a szalagos eszközeleírások önálló műveletekhez használhatók - például 3494 eszközhöz önálló módban, vagy 3590 illetve 3570 eszközhöz automatikus módban.

Nem 3494 szalagos könyvtár beállítása

A szalagos könyvtárat az alábbi lépésekkel készítheti elő a használatra:

1. Győződjön meg róla, hogy a szalagos könyvtár véletlen módra van állítva. Ha még nincs, akkor az eszközpanel segítségével állítsa véletlen módra.
2. A karakteres felületen írja be a WRKMLBSTS parancsot, majd nyomja meg az Enter billentyűt. A parancs lehetővé teszi az eszköz állapotának kezelését.
3. Az erőforrások melletti opció mezőben válassza a 4. opciót (LEFOGLALÁS) vagy az 5. opciót (NEM VÉDETT), majd nyomja le az Enter billentyűt. Ez a lépés elérhetővé teszi az erőforrást a szalagos könyvtár számára.
4. Adjon hozzá kazettákat a szalagos könyvtárhoz. További információkat a saját adathordozó kezelő alkalmazása dokumentációjában vagy a Kazetták elérhetővé tétele a szalagos könyvtár tároló számára témakörben talál.

Állítson be egy 3494 szalagos könyvtárat

A 3494 szalagos könyvtár több 3490 és 3590 szalagos egység kapcsolatot is támogat egyetlen fizikai egységen belül. Az iSeries az ilyen eszközök beállításakor létrehoz egy egyedi eszközeleírást a fizikai 3494 szalagos könyvtár minden szalagos eszköz típusához, egyet a 3490 szalagos egységekhez, és egyet a 3590 eszközhöz. Ha valamelyik eszközeleírás bekapcsolásra kerül, akkor az adott 3494 szalagos könyvtáron belüli összes adott típusú eszköz társítva lesz a leíráshoz.

A 3494 szalagos könyvtárat az alábbi lépésekkel készítheti fel a használatra:

1. Győződjön meg róla, hogy a szalagos könyvtár automatikus módra van állítva. Ha még nincs, akkor az eszközpanel segítségével állítsa automatikus módra.
2. Hozzon létre egy adatkapcsolatot a 3494 szalagos könyvtárhoz. Az adatkapcsolat létrehozása a szalagos könyvtárhoz társított kommunikációs vonalat definiálja.
3. A parancssorba írja be a WRKMLBSTS parancsot, majd nyomja meg az Enter billentyűt. A parancs lehetővé teszi az eszköz állapotának kezelését.
4. Az erőforrások melletti opció mezőben válassza a 4. opciót (LEFOGLALÁS) vagy az 5. opciót (NEM VÉDETT), majd nyomja le az Enter billentyűt. Ezek a beállítások elérhetővé teszik az erőforrást a szalagos könyvtár számára.
5. Adjon hozzá kazettákat a szalagos könyvtárhoz. További információkat a saját adathordozó kezelő alkalmazása dokumentációjában vagy a Kazetták hozzáadása a szalagos könyvtár tárolóhoz témakörben talál.

A szalagos könyvtárak további beállítási feladatait az alábbi témakörökben találja:

- Szalagos könyvtár hozzáadása LAN-hoz
- Adatkapcsolat létrehozása
- Kazetta hozzárendelések a szerver nevének módosításakor



Szalagos könyvtár hozzáadása LAN-hoz

» Ha egy LAN hosztot hozzá szeretné adni a 3494 könyvtárhoz, akkor szüksége lesz az iSeries^(TM) szerver kapcsolat információira. Az információkat a következő paranccsal keresheti vissza:

```
DSPLANMLB LIND(TRNLIN) OUTPUT(*)
```

A parancs a következő információkat jeleníti meg.

Mező	Leírás
Kommunikációs protokoll	APPC
Hoszt tranzakciós program neve	QMLD/QMLDSTRCC
Hoszt hálózati azonosítója	APPN
Hoszt helyének neve	SYSNAME
Hoszt csatoló címe	0123456789AB

A LAN hoszt 3494 könyvtárhoz való hozzáadásakor használja a LAN adathordozó könyvtár megjelenítése (DSPLANMLB) parancs által megadott kommunikációs protokollt.

Ha átnevezi az Alapértelmezett helyi helynevet vagy a Helyi vezérlőpont nevet az iSeries szerveren, akkor a használt kommunikációs protokoll típus megváltozik. Az ilyen módosítások életbe lépéséhez újra kell indítania a 3494 könyvtárat. <<

Adatkapcsolat létrehozása

» A 3494 szalagos könyvtárnak egy kommunikációs vonalra van szüksége a könyvtárkezelő funkciókhoz. A kommunikációs vonal lehet RS232 ASYNC, LAN vagy TCP/IP. A 3494 szalagos könyvtár bekapcsolása előtt a kommunikációs vonalat be kell kapcsolni a szalagos könyvtár eszközeírásának ROBOTDEV vagy ROBOTHOST paraméterével.

Adatkapcsolat létrehozásához a szalagos könyvtár és a könyvtárkezelő között használja az Eszköz MLB beállítása (CFGDEVMLB) parancsot. A parancs a szükséges bemeneti paraméterek segítségével beállítja és csatlakoztatja a kommunikációs vonalat a szalagos könyvtár eszközeírásához, és megpróbálja bekapcsolni a szalagos könyvtárat.

- Megjegyzések:**
1. LAN kapcsolat használatához a LAN hosztot is hozzá kell adnia a 3494 könyvtárkezelőjéhez. Az utasításokat a 3494 dokumentációjában találja.
 2. Ha a 3494 szalagos könyvtárban telepítve van a magas szintű rendelkezésre állás opció, és így a 3494 szalagos könyvtár két könyvtárkezelő személyi számítógépet használ, akkor két kommunikációs vonalat kell beállítania, minden könyvtárkezelő személyi számítógéphez egyet.

Az adatkapcsolatok létrehozásához használja az alábbi eljárások valamelyikét.

RS/232 ASYNC kapcsolat létrehozása

Ha RS/232 ASYNC kapcsolatot szeretne beállítani a 3494 könyvtárkezelővel való kommunikációhoz, akkor használja az alábbi parancsot:

```
CFGDEVMLB DEV(TAPMLB01) ADPTTYPE(*RS232) RSRCNAME(CMN02)
```

Az alábbi lista a parancs részleteit írja le:

DEV(TAPMLB01)

A szalagos könyvtár eszközeírásának nevét adja meg.

ADPTTYPE(*RS232)

Azt jelzi, hogy ez a szalagos könyvtár egy RS232 ASYNC vonalon keresztül van csatlakoztatva.

RSRCNAME(CMN02)

Az RS232 port erőforrásnevét adja meg. A WRKHDWRSC TYPE(*CMN) paranccsal határozhatja meg a használandó erőforrásnevet.

- Megjegyzés:** Az RS232 ASYNC vonal-, vezérlő- és eszközeírások az ONLINE(*NO) paraméterrel kerülnek létrehozásra. Ne kapcsolja be őket. Az operációs rendszer szükség esetén be fogja kapcsolni őket a szalagos könyvtár bekapcsolásakor.

APPC protokollt használó LAN kapcsolat létrehozása

Ha egy APPC protokollal kommunikáló LAN kapcsolatot szeretne beállítani, akkor használja az alábbi parancsot:

```
CFGDEVMLB DEV(TAPMLB01) ADPTTYPE(*LAN) PROTOCOL(*APPC) LIND(TRNLINE)  
RMTLOCNAME(APPN.MLD01) ADPTADR(0123456789AB)
```

Az alábbi lista a parancs részleteit írja le:

DEV(TAPMLB01)

Az adathordozó könyvtár (MLB) eszközeírásának neve.

ADPTTYPE(*LAN)

Azt jelzi, hogy ez az MLB egy LAN vonalon keresztül van csatlakoztatva.

PROTOCOL(*APPC)

Azt adja meg, hogy a rendszer APPC kommunikációs protokollt fog használni a 3494 szalagos könyvtár LAN kapcsolatához.

LIND(TRNLINE)

A használatban lévő LAN vonal vonalleírás neve. Az érvényes LAN vonalleírások megjelenítéséhez használja a WRKCFGSTS CFGTYPE(*LIN) parancsot. A LAN vonalleírását a CFGDEVMLB parancs használata előtt kell létrehozni.

RMTLOCNAME(APPN.MLD01)

A LAN vonalon keresztül csatlakoztatott könyvtárkezelő neve. Az *nnnnnnnn.cccccc* formátumban van, ahol *nnnnnnnn* a hálózati azonosító *ccccc* pedig a távoli hely neve. Ha nincs hálózati azonosító megadva, akkor a DSPNETA parancsal határozza meg az alapértelmezett értéket. A paramétereket a 3494 könyvtárkezelő konzol menüpontjaiban, a LAN beállításokban és az LM LAN információkban találja.

ADPTADR(0123456789AB)

A könyvtárkezelő LAN csatoló címe. A paramétert a 3494 könyvtárkezelő konzolból kaphatja meg az alábbi kiválasztásával:

- Parancsok
- LAN beállítások
- LM LAN információk

Megjegyzések:

1. A LAN átviteli program továbbra is a QMLD/QMLDSTRCC, és a Licensed Internal Code része.
2. Az APPC-nél az iSeries^(TM) szerver és a 3494 szalagos könyvtár közötti útválasztókon engedélyezni kell az SNA forgalmat.

Ha APPC LAN kapcsolatot szeretne beállítani a 3494 könyvtárkezelővel való kommunikációhoz, akkor használja az alábbi parancsot:

```
DSPLANMLB LIND(TRNLINE) OUTPUT(*)
```

Ezeknek az információknak a kezeléséről a Szalagos könyvtár hozzáadása LAN-hoz témakörben talál információkat.

TCP/IP kapcsolat létrehozása

Ha TCP/IP LAN kapcsolatot szeretne beállítani a 3494 könyvtárkezelővel való kommunikációhoz, akkor használja az alábbi parancsot:

```
CFGDEVMLB DEV(TAPMLB01) ADPTTYPE(*LAN) PROTOCOL(*TCP) ROBOHOST(MLD01) LCLINTNETA(192.168.5.10)
```

Az alábbi lista a parancs részleteit írja le:

DEV(TAPMLB01)

Az MLB eszközeírásának nevét adja meg.

ADPTTYPE(*LAN)

Azt jelzi, hogy ez az MLB egy LAN vonalon keresztül van csatlakoztatva.

PROTOCOL(*TCP)

Azt adja meg, hogy a rendszer TCP/IP kommunikációs protokollt fog használni a 3494 szalagos könyvtár LAN kapcsolatához.

ROBOHOST(MLD01)

A 3494 szalagos könyvtár TCP/IP hosztnévét adja meg. A hosztnév lehet teljes képzésű tartomány- és hosztnév.

LCLINTNETA(192.168.5.10)

A 3494 könyvtárkezelőhöz csatlakozó csatoló helyi internet címe. Ezt a csatolót fogja az iSeries szerver elindítani, ha a 3494 szalagos könyvtár használatához el kell indítani a TCP/IP-t.◀

Szalagos könyvtár erőforrások megosztása

▶ A szalagos könyvtár erőforrásokat megoszthatja több rendszer és felhasználó között. Több szalagos könyvtárat használó jobbot futtathat egy szalagos könyvtáron, mint amennyi erőforrás a könyvtárban van. A kéréseket a rendszer a szalagos erőforráskezelőhöz küldi, amikor a felhasználók erőforrás kérési parancsokat küldenek a szalagos könyvtárhoz. A kérés addig váratkozik, amíg egy erőforrás elérhetővé nem válik. Ha egy erőforrás elérhetővé válik, akkor a rendszer egy jobbot rendel hozzá az adott lépés elvégzéséhez. Az iSeriesTM navigátor **Tulajdonságaiban** megadott beállításoktól függ, hogy a rendszer hogyan kezeli a szalagos könyvtárakhoz illetve a Job adathordozó könyvtár attribútumok módosítása (CHGJOBMLBA) paranccsal megadott kéréseket.

Az alábbi lépésekkel adhatja meg a szalagos könyvtár **Tulajdonságait**:

1. Az iSeries navigátorban bontsa ki a **Saját kapcsolatok** —> **saját iSeries szerver** —> **Konfiguráció és szerviz** —> **Hardver** —> **Szalagos eszközök** —> **Szalagos könyvtárak** elemet.
2. Kattintson a jobb egérgombbal a kezelendő könyvtárra, majd válassza az előugró menü **Tulajdonságok** menüpontját.
3. Válassza a **Beállítások** elemet.
4. Adja meg a beállításokat:
 - Szalag erőforrás kiválasztási prioritás
 - Kezdeti felépítés várakozási idő
 - Kötet vége felépítés várakozási idő

Részletek: szalagos könyvtár tulajdonságai

A rendszer a **Szalagos erőforrás kiválasztási prioritás** alapján határozza meg, hogy a kéréseket milyen sorrendben adja át az erőforrásnak. A **Kezdeti felépítés várakozási idő** és a **Kötet vége felépítés várakozási idő** beállításokban megadott ideig váratkozik a kérés arra, hogy az erőforrás elérhető legyen. Az ezekben a tulajdonságokban megadott értékeket a szalagos könyvtár eszközeírásában is be lehet állítani.

A tulajdonságoknak a karakteres alapú felületen a CHGJOBMLBA parancs alábbi paraméterei felelnek meg:

- Erőforrás lefoglalási prioritás (RSCALCPTY)
- Kezdeti felépítés várakozási idő (INLMNTWAIT)
- Kötet vége felépítés várakozási idő (EOVMNTWAIT)

A paramétereket használhatja alapértelmezésnek, vagy egy adott jobhoz a CHGJOBMLBA paranccsal vagy a Job adathordozó könyvtár attribútumainak módosítása (QTACJMA) API-val. Az értékeket a rendszer akkor használja, amikor egy kérés először kerül elküldésre az erőforráskezelőhöz. A kérést az erőforráskezelőre való elküldés után és a feldolgozásra való várakozás közben megfigyelheti és módosíthatja az Adathordozó könyvtár erőforrás sor kezelése (WRKMLBRSCQ) paranccsal.

A rendszer a többszörös könyvtár erőforrások megosztási módját automatizálhatja. Tegyük fel például hogy tíz mentési művelet (SAVLIBs) került kiadásra tíz különböző kazettára az egyik szalagos könyvtár eszközeírásához (TAPMLB01). Ha a TAPMLB01 csak négy rendelkezésre álló szalagos erőforrással rendelkezik, akkor kiadja az első négy kérést, minden kérést egy szalagos erőforráshoz. A maradék hat egy sorba kerül, és csak a szalagos erőforrások elérhetővé válásával kerülnek kiadásra. A szalagos könyvtár eszközeírásának RSCALCPTY paramétere határozza meg, hogy milyen sorrendben kerülnek a kérések a sorba. Az erőforráskezelő kiküszöböli a jobok közötti - az adatok módosítása vagy jobhiba miatti korábbi befejezésből adódó - várakozási időket.

A Kezdeti felépítés várakozás idő (INLMNTWAIT) értékkel riasztást küldhet a problémáról. Az előző példában hat mentési műveletet indítottak egyszerre, és a teljesítménymérés vagy a becslés azt mutatja, hogy a művelet befejezése hat órát vesz igénybe. Állítsa az INLMNTWAIT időkorlátot hat órára. Ha valamelyik mentési művelet nem fejeződik

be hat óra alatt, akkor egy kilépés üzenet érkezik a jobhoz. Egy személyhívó rendszer figyelheti ezt az üzenetet és üzenetet küldhet az operátor személyhívójára, aki elvégezheti a szükséges helyreállítási műveleteket.

Szalagos könyvtár erőforrások megosztása rendszerek között

A szalagos könyvtár erőforrásokat több rendszer között is megoszthatja. A szalagos erőforrásokat LEFOGLALT, NEM VÉDETT vagy NEM LEFOGLALT állapotra állíthatja. A NEM VÉDETT állapot a rendszerek közötti megosztás gyorsítása érdekében került hozzáadásra. Ha egy szalagos erőforrás NEM VÉDETT állapotban van, akkor a szalagos erőforrás addig nem kerül hozzárendelésre, amíg erre nincs szükség. Ez megakadályozza, hogy a szalagos erőforrás egy olyan rendszerhez legyen hozzárendelve, amely aktuálisan nem használja az erőforrást.

Szalagos könyvtár erőforrások megosztása rendszerek között és azonos rendszeren

Ha azonos rendszeren osztja meg a szalagos erőforrásokat több rendszer között, akkor minden egyes rendszer saját erőforráskezelővel rendelkezik, amely tartalmazza a saját, prioritás és időkorlát értékek által felügyelt sorát. A rendszerek között a szalagos erőforrások NEM VÉDETT állapotra vannak állítva. Ha a rendszerek közötti megosztásban nincs prioritás, akkor a NEM VÉDETT állapot és az a tény, hogy a szalagos erőforrások csak akkor kerülnek hozzárendelésre, ha ténylegesen használják őket, biztosítja a szalagos erőforrások hatékony megosztását a rendszerek között. Az erőforráskezelő az erőforrást úgy szerzi meg, hogy megpróbálja hozzárendelni. Ha egy másik rendszer rendelkezik az erőforrással, akkor a jobot a rendszer visszarakja a sorba, és a job várakozik. Néhány perc múlva a rendszer még egyszer megpróbálkozik a hozzárendeléssel. Ha a job most megkapja az erőforrást, akkor a szalagos művelet folytatódik.◀◀

Szalagos eszközök használata

▶▶ Ez a témakör általános információkat tartalmaz az önálló szalagos eszközök és a szalagos könyvtárak használatáról.

Szalagkazetták használata

Ez a témakör a szalagkazetták önálló szalagos eszközökben és szalagos könyvtárakban való használatáról is tartalmaz információkat.

Önálló szalagos eszközök használata

Ez a témakör az önálló szalagos eszközök használati és kezelési információit tartalmazza.

Szalagos könyvtárak használata

Ez a témakör a szalagos könyvtárak használati és kezelési információit tartalmazza.

Az adott típusú szalagos eszközök működtetéséről a Tape and Optical Storage Publications  weboldalon talál információkat.



Szalagkazetták formázása

▶▶ A legtöbb kazetta funkció végrehajtásához használhatja az iSeries^(TM) navigátort. Kövesse az alábbi utasításokat, ha a kazettákat az iSeries navigátorból kezeli.

Önálló eszközök

Az önálló eszközökben lévő kazetták kezeléséhez végezze el az alábbi lépéseket:

1. A iSeries navigátorban bontsa ki a **Saját kapcsolatok** → **saját iSeries szerver** → **Konfiguráció és szerviz** → **Hardver** → **Szalagos eszközök** → **Önálló eszközök**.
2. Válassza ki az önálló eszközt.

Szalagos könyvtárak

A szalagos könyvtárakban lévő kazetták kezeléséhez végezze el az alábbi lépéseket:


1. Az iSeries navigátorban bontsa ki a **Saját kapcsolatok** —> **saját iSeries szerver** —> **Konfiguráció és szerviz** —> **Hardver** —> **Szalagos eszközök** —> **Szalagos könyvtárak** elemet.
2. Bontsa ki a könyvtárat.
3. Válassza a **Kazetták** elemet.

A kazetták kezelésének részletes leírását az iSeries navigátor online súgójában találja. A kazettákat karakteres felületről is kezelheti a Szalagkazetták kezelése (WRKTAPCTG) parancsal.

Az alábbi témakörök további információkat tartalmaznak a szalagkazetták használatáról.

- Szalagkazetták többszörözése
- Szalagkazetták formázása



Szalagkazetták többszörözése:  A szalagkazettákat egy szalagos könyvtárral vagy egy önálló eszközzel többszörözheti. Kövesse a saját eszközének utasításait.

Szalagkazetták többszörözésének előfeltételei

Az önálló eszközöknél két szalagos eszközzel kell rendelkeznie, és a szalag többszörözése előtt el kell végeznie az alábbi lépéseket:

1. Ellenőrizze, hogy a szalagos eszközök elérhetők-e (be vannak kapcsolva).
2. Töltse be a másolandó szalagot az egyik szalagos eszközbe.
3. Töltse be az információkat fogadó szalagot a másik szalagos eszközbe.

A szalagos könyvtár eszközöknél kettő vagy több szalagos erőforrással rendelkező könyvtár eszközzel kell rendelkeznie. Végezze el az alábbi lépéseket:

1. Ellenőrizze, hogy a szalagos könyvtár eszközök elérhetők-e.
2. Ellenőrizze, hogy a többszörözendő kazetták elérhetők-e a szalagos könyvtár eszköz számára.

Ha az információkat fogadó szalag új, akkor a folytatás előtt a szalagot formáznia kell.

Szalagos könyvtárnál

A kazetta többszörözéséhez a kazettának **Elérhető** vagy **Felépített** állapotban kell lennie. Ebben az esetben el lehet végezni az alábbi lépéseket:

1. Az iSeries^(TM) navigátorban bontsa ki a saját szerver —> **Konfiguráció és szerviz** —> **Hardver** —> **Szalagos eszközök** —> **Szalag könyvtárak** elemet.
2. Bontsa ki azt a szalagos könyvtárat, amely a többszörözendő szalagokat tartalmazza.
3. Válassza a **Kazetták** elemet.
4. Kattintson a jobb egérgombbal a többszörözendő szalagon, majd válassza az előugró menü **Többszörözés** menüpontját. Több kazettát is kiválaszthat a többszörözéshez.

Önálló szalagos eszköznél

A szalag többszörözéséhez az önálló eszköznek **Elérhető** állapotban kell lennie. Ebben az esetben el lehet végezni az alábbi lépéseket:

1. Az iSeries navigátorban bontsa ki a saját szerver —> **Konfiguráció és szerviz** —> **Hardver** —> **Szalagos eszközök** —> **Önálló eszközök** elemet.
2. Kattintson a jobb egérgombbal a többszörözendő kazettát tartalmazó szalagos eszközön, majd válassza az előugró menü **Többszörözés** menüpontját.



Szalagkazetták formázása: ➤ A szalagkazettákat az iSeries^(TM) navigátorral formázhatja. A szalagkazetták formázásakor a rendszer egy szabványos kötetcímkét rögzít a mágneses adathordozó elején.

A szalag formázásakor a szalagon előzőleg rögzített információk elvesznek, és felülírásra kerülnek az új információkkal. Az információk akkor is felülírásra kerülnek, ha új adatfájlokat fűz hozzá az újonnan rögzített kötetcímkéhez.

Megjegyzés:

Ne használja az olyan régi szalagos köteteket, amelyeknél több mint kétszer jelentkeztek írási vagy olvasási hibák. Ne használja az olyan régi szalagos köteteket sem, amelyeknél az ideiglenes írási vagy olvasási hibák mennyisége jelentős. Az ideiglenes hibákról a Szalagok jó állapotának ellenőrzése.

Szalagkazetta formázásához végezze el az alábbi lépéseket:

Szalagos könyvtárak

A szalag formázásához a kazettának **Elérhető** vagy **Felépített** állapotban kell lennie. Ebben az esetben el lehet végezni az alábbi lépéseket:

1. Az iSeries navigátorban bontsa ki a saját szerver —> **Konfiguráció és szerviz** —> **Hardver** —> **Szalagos eszközök** —> **Szalagos könyvtárak** —> saját szalagos könyvtár elemet.
2. Válassza a **Kazetták** elemet.
3. Kattintson a jobb egérgombbal a formázandó kazettán, majd válassza az előugró menü **Formázás** menüpontját. Egyszerre több kazettát is formázhat.

Önálló szalagos eszközök

A szalag formázásához az önálló eszköznek **Elérhető** állapotban kell lennie. Ebben az esetben el lehet végezni az alábbi lépéseket:

1. Az iSeries navigátorban bontsa ki a saját szerver —> **Konfiguráció és szerviz** —> **Hardver** —> **Szalagos eszközök** —> **Önálló eszközök** elemet.
2. Kattintson a jobb egérgombbal a szalagos eszközön, majd válassza az előugró menü **Formázás** menüpontját.

Szalagkazetták formázásának általános beállításai

A szalagkazetták általánosan használt formázási beállításai:

- Új kötetcímké
- Aktív fájlok ellenőrzése
- Szalag sűrűség

Az iSeries navigátor online súgója részletes információkat tartalmaz ezekről a beállításokról.



Önálló eszközök használata

Az iSeries^(TM) szerverhez számos általánosan használt szalagkazetta típus és önálló szalagos eszköz áll rendelkezésre. A működtetési utasításokat a szalagos meghajtó operátori kézikönyvében találja. Ez a témakör a legtöbb önálló eszköz közös információit tartalmazza.

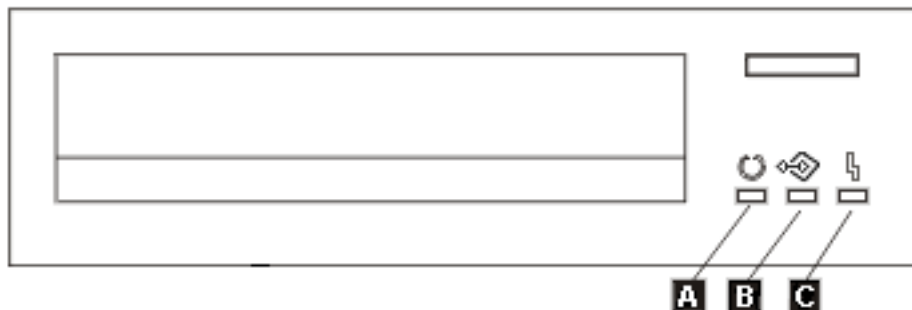
- Állapotjelző LED-ek
- Szalagos eszköz képességeinek megjelenítése

Állapotjelző LED-ek: A negyedhüvelykes és a nyolc milliméteres szalagos eszközök három jelző LED-et tartalmaznak: két zöldet és egy sárgát. Ezek az állapotjelző LED-ek különböző kombinációkban kerülnek be vagy kikapcsolásra, így jelzik a szalagos egység állapotát.

Az alábbi témakörök részletes információkat tartalmaznak a szalagos eszközök állapotjelző LED-jeinek értelmezéséről:

- Negyedhüvelykes szalag állapotjelző LED-jei
- Nyolc milliméteres szalag állapotjelző LED-jei

Negyedhüvelykes szalag állapotjelző LED-jei: ➤ Ez a témakör az MLR3 és MLR1 szalagos egységek állapotjelző LED-jeit mutatja be.



Az állapotjelző LED-ek melletti szimbólumok ISO szimbólumok, és az állapotjelző LED-ek általános funkcióit jelzik:

Szimbólum	Meghatározás
A	<p>Üzemkész. Ez a LED az alábbiakat jelzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ki - Nincs kazetta telepítve vagy nincs hibakörülmény. • Zöld - Kazetta telepítve, betöltés vagy kiadás folyamatban. • Villogó zöld - Bekapcsolás utáni teszt folyamatban.
B	<p>Tevékenység. Ez a LED az alábbiakat jelzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ki - Nincs kazetta telepítve. Nincs tevékenység vagy hibakörülmény. • Villogó zöld - Kazetta tevékenység.
C	<p>Hiba. Ez a LED az alábbiakat jelzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ki - Nincs hibakörülmény. • Sárga - Tisztítás szükséges vagy kopott szalagos adathordozó. • Villogó sárga - Hibakörülmény.

Az állapotjelző LED-ek különböző ki/be kombinációit a következő ábra mutatja.

Státuszfények	Állapot	Állapot leírása
	Világít	Státuszfények tesztje. (Bekapcsolás után a státuszfények 2 másodpercig világítanak.)
	Világít	
	Világít	
	Villog	Bekapcsolási önellenőrzés. Diagnosztizáló kazetta tevékenység.
	Sötét	
	Sötét	
	Sötét	Kazetta nincs betöltve.
	Sötét	
	Sötét	
	Sötét	Kazetta nincs betöltve. Tisztítás szükséges.
	Sötét	
	Világít	
	Világít	Kazetta betöltve. Nincs műveletvégzés.
	Sötét	
	Sötét	
	Világít	Kazetta betöltve. Műveletvégzés folyamatban.
	Villog	
	Sötét	
	Világít	Kazetta betöltve. Nincs műveletvégzés. Tisztítás szükséges.
	Sötét	
	Világít	
	Világít	Kazetta betöltve. Műveletvégzés folyamatban. Tisztítás szükséges.
	Villog	
	Világít	
	Sötét	Kazetta betöltése, vagy kidobása.
	Villog	
	Sötét	
	Sötét	Kazetta betöltése, vagy kidobása. Tisztítás szükséges.
	Villog	
	Világít	
	Sötét	Nem kijavítható meghajtóhiba, vagy mikrokód letöltési hiba.
	Sötét	
	Villog	

RV3P182-0















































Nyolc milliméteres szalag állapotjelző LED-jei: ➤ Ez a témakör az 5.0 GB-os, 7.0 GB-os és 20 GB-os formátumot támogató 8 mm-es szalagos egységek állapotjelző LED-jeit mutatja be.



Az állapotjelző LED-ek melletti szimbólumok ISO szimbólumok, és az állapotjelző LED-ek általános funkcióit jelzik:

Szimbólum	Meghatározás
A	Zavar. A sárga állapotjelző LED akkor villog, ha a szalagsegység helyre nem állítható hibába ütközik. Folyamatosan világít, ha a szalagos egységet meg kell tisztítani.
B	Üzemkész. A zöld állapotjelző LED akkor világít, ha a szalagos egység készen áll a szalagos mentés parancsainak fogadására.
C	Írás-Olvasás. A zöld állapotjelző LED villog, ha a szalagos egység mozgatja a szalagot.

Az állapotjelző LED-ek különböző ki/be kombinációit a következő ábra mutatja.

Státuszfények	Állapot	Állapot leírása
 	Világít	A bekapcsolási önellenőrzés (POST) futás alatt, vagy a rendszer éppen alaphelyzetbe állítja a meghajtót.
 	Világít	Megjegyzés: A POST (önellenőrzés) állapot az első bekapcsoláskor, vagy a diagnosztizáló szalag használata után állhat be.
 	Világít	
 	Sötét	
 	Sötét	1. Megszűnt az áramellátás.
 	Sötét	2. A POST (önellenőrzés) sikeresen befejeződött, de nincsen szalagkazetta behelyezve.
 	Sötét	Kazetta került behelyezésre és a meghajtó éppen betöltési/kidobási műveletet hajt végre.
 	Sötét	
 	Villog	
 	Sötét	A kazettabetöltési művelet sikeresen befejeződött, és a szalagmeghajtó várja a rendszer parancsait.
 	Világít	
 	Sötét	
 	Sötét	A szalag éppen mozgásban van, és a meghajtó eszközműveletek végrehajtásával van elfoglalva.
 	Világít	
 	Villog	
 	Villog	Tesztkazetta használata esetén a villogási sebesség gyors (4 villanás másodpercenként). Amennyiben a meghajtó korrekciót igénylő belső hibát észlelt, a villogási sebesség lassú (1 villanás másodpercenként). Forduljon az üzembentartási útmutatóhoz, vagy lépjen kapcsolatba a szervizképviseelővel.
 	Sötét	
 	Sötét	
 	Világít	A szalagpálya tisztítása szükséges.
  vagy 	Sötét vagy világít	
  vagy 	Sötét vagy villog	

RV3P176-1



Önálló eszközök képességeinek megjelenítése: ➤ Az egyes önálló eszközök alábbi képességeinek megjelenítéséhez használhatja az iSeries^(TM) navigátort:

- Hozzárendelési képesség
- Hardveres adattömörítés
- Saját magát konfigurálta az eszköz vagy sem
- Szalagos meghajtó által jelentett legmagasabb folyamatos teljesítmény
- Szalagos eszköz által támogatott sűrűségek

- Sűrűségekhez társított képességek

Az önálló szalagos eszköz képességeinek megjelenítéséhez végezze el az alábbi lépéseket:

1. Az iSeries navigátorban bontsa ki a **Saját kapcsolatok** —> **saját iSeries szerver** —> **Konfiguráció és szerviz** —> **Hardver** —> **Szalagos eszközök** elemet.
2. Válassza az **Önálló eszközök** elemet.
3. Kattintson a jobb egérgombbal a megjelenítendő szalagos eszközön, majd válassza az előugró menü **Tulajdonságok** menüpontját.
4. Válassza a **Képességek** lapot.



Szalagos könyvtárak használata

» A szalagos könyvtárakat nagy mennyiségű adatok kezelésére használhatja akár egy biztonsági mentési, archiválási vagy helyreállítási rendszer, akár a szokásos IT műveletek részeként. A legtöbb könyvtárfunkciót az adathordozó kezelő szoftverek - például a BRMS - automatizálják. Ugyanakkor a szalagos könyvtár működtetésekor felügyelni kell a szalagos könyvtár erőforrások használatát, valamint azt is, hogy a szalagos könyvtárak hogyan használják az erőforrásokat a rendszeren. Ezenkívül a kazetták karbantartása is része a szalagos könyvtár automatizálásának.

Az alábbi témakörök részletes információkat tartalmaznak a szalagos könyvtárak használatáról.

- Szalagos könyvtár használata adathordozó kezelő alkalmazás nélkül
- Kazetták hozzárendelése a rendszer nevének módosításakor
- Szalagos könyvtár beállítása önálló eszköznek
- Szalagos könyvtár beállítása másodlagos IPL eszköznek
- Szalagos könyvtár erőforrások felügyelete szalagos könyvtár attribútumokkal
- Kazetták hozzáadása a szalagos könyvtárhoz
- Kazetták eltávolítása a szalagos könyvtár tárolóból
- Felépített kategória használata szalagcsoportok szalagos eszközbe töltéséhez
- Kazetták megosztása
- Kötet vége
- Holtponthelyzetet okozó fájlok elkerülése a mentés és helyreállítás közben szalagos könyvtáraknál
- Szalagos könyvtár teljesítményének optimalizálása
- Szalagos könyvtár képességeinek megjelenítése <<

Szalagos könyvtár használata adathordozó kezelő alkalmazás nélkül: »

Bár az adathordozó kezelő alkalmazások nagymértékben leegyszerűsítik és kibővítik a szalagos könyvtárak képességeit, bármilyen funkciót végrehajthat az iSeries^(TM) környezetben az OS/400^(R) belső parancsaival. Az alábbi táblázat a szalagos könyvtárak tipikus beállítási és működtetési feladatait és a hozzájuk tartozó CL parancsokat mutatja be.

Ha nem használ adathordozó kezelő alkalmazást - például BRMS-t -, akkor ezeket a parancsokat kell használnia.

Feladat	Parancs
Szalagos könyvtár eszközeleírás létrehozása	Automatikusan beállítva, vagy használja az Eszközeleírás létrehozása (Adathordozó könyvtár) (CRTDEVMLB) parancsot
RS232/LAN erőforrás/leírás megjelenítése	Hardver erőforrások megjelenítése (DSPHDWRSC)
3494 kommunikáció beállítása (RS232/LAN/TCP)	Eszköz adathordozó könyvtár beállítása (CFGDEVMLB)
További 3494 LAN hoszt LAN információinak megjelenítése	LAN adathordozó könyvtár megjelenítése (DSPLANMLB)
Szalagos könyvtár eszközeleírás eltávolítása	Eszközeleírás törlése (DLTDEVVD)

Feladat	Parancs
Szalagos könyvtár eszközeírás módosítása	Eszközeírás módosítása (Adathordozó könyvtár) (CHGDEVMLB)
Szalagos könyvtár eszköz job attribútumainak módosítása	Job MLB attribútumok módosítása (CHGJOBMLBA) parancs és Job MLB attribútumok módosítása (QTACJMA) API
Szalagos könyvtár eszköz job attribútumainak megjelenítése	Job megjelenítése (DSPJOB) OPTION(*MLBA) vagy Jobkezelés (WRKJOB) OPTION(*MLBA)
Szalagos könyvtár eszköz job attribútumainak visszakeresése	Job MLB attribútumok visszakeresése (QTARJMA) API
Szalagos könyvtár információinak megjelenítése	Szalagállapot megjelenítése (DSPTAPSTS)
Szalagos könyvtár állapotának ellenőrzése	Adathordozó könyvtár állapotának kezelése (WRKMLBSTS)
Felhasználói kategóriák létrehozása	Szalagkategória létrehozása (CRTTAPCGY)
Kategória felépítése	Szalagkategória beállítása (SETTAPCGY) OPTION(*MOUNTED)
Kategória lebontása	Szalagkategória beállítása (SETTAPCGY) OPTION(*DEMOUNTED)
Felépített kategória hozzárendelése másik jobhoz	Szalagkategória beállítása (SETTAPCGY) OPTION(*ASSIGN)
Felépített kategória felszabadítása egy jobból	Szalagkategória beállítása (SETTAPCGY) OPTION(*RELEASE)
Felhasználói kategória törlése	Összes kazetta eltávolítása a kategóriából. Használja a Szalagkategória törlése (DLTTAPCGY) parancsot.
Összes felhasználói- vagy rendszer kategória listázása	Szalagkategória megjelenítése (DSPTAPCGY)
Kazetták kategóriájának módosítása	Szalagkazetta módosítása (CHGTAPCTG) vagy Szalagkazetták kezelése (WRKTAPCTG), 2. opció
Kazetták behelyezése	Szalagkazetta hozzáadása (ADDTAPCTG) vagy Szalagkazetták kezelése (WRKTAPCTG), 1. opció
Kazetták kiadása	Szalagkazetta eltávolítása (RMVTAPCTG) vagy Szalagkazetták kezelése (WRKTAPCTG), 4. opció
Kazetták felépítése kimeneti vagy bemeneti parancsokhoz	Adja meg a szalagos könyvtár eszköz vagy kazetta azonosítóját a parancsokban.
Kategória lebontása	A lebontás implicit az ENDOPT(*UNLOAD) parancssal, egy kategória lebontásával vagy egy új felépítés kéréssel.
Szalagos könyvtárban lévő kazetták (vagy kazetta alkészlet) listájának kezelése	Szalagkazetták kezelése (WRKTAPCTG)
Kazetta információinak megjelenítése	Szalagkazetta megjelenítése (DSPTAPCTG) vagy Szalagkazetták kezelése (WRKTAPCTG), 5. opció
Szalagos könyvtár erőforráskezelő sor kezelése	MLB erőforrás sor kezelése (WRKMLBRSCQ)
Szalagos könyvtár eszköz és erőforrás képességeinek visszakeresése	Eszköz képességeinek visszakeresése (QTARDCAP) API
Szalagos könyvtár eszköz vagy erőforrás állapotának visszakeresése	Eszközállapot visszakeresése (QTARDSTS) API
Szalagos könyvtár információinak visszakeresése	Eszközinformációk visszakeresése (QTARDINF) API

Megjegyzés:

Az *UNLOAD szalag vége paraméter minden szalagos műveletnél visszaviszi a kazettát a tároló cellába a szalagos művelet feldolgozásának befejezése után. Nem biztos, hogy a kazetta az eredeti tároló cellába kerül. Ha a *REWIND beállítást használja, akkor a kazetta a szalagos művelet befejezése után a meghajtóban marad. Ugyanakkor ha egy másik kazettára érkezik kérés, akkor a rendszer ezt a kazettát kiveszi a meghajtóból. Ha a *LEAVE beállítást használja, akkor a kazetta a szalagos művelet befejezése után a meghajtóban marad.



Kazetták hozzárendelése a rendszer nevének módosításakor: ➤ Ha módosítja a rendszer nevét, akkor a régi rendszernév által tulajdonolt kategóriákból a kazettákat át kell helyezni az új rendszernév által tulajdonolt kategóriákba. Ha ezt nem teszi meg, akkor a kazetták nem fognak megjelenni az új rendszernév tárolójában. Egyes könyvtár típusoknál a kazetták megjelenhetnek ha a Szalagkazetták kezelése (WRKTAPCTG) vagy a Szalagkazetták megjelenítése (DSPTAPCTG) parancs CGY(*ALL *ALL) paramétereit használja, de a kazettákat nem fogja tudni használni.

Ha a rendszer nevét már módosította, és helyre kell állítania a kazettákat, akkor végezze el az alábbi lépéseket:

1. Az összes szalag kategória megjelenítéséhez írja be a DSPTAPCGY (Szalag kategória megjelenítése) parancsot, és jegyezze fel a felhasználói kategóriák neveit - ezekre a 3. lépésben lesz szükség -, majd lépjen ki.
2. **Megjegyzés: Ne indítsa újra a rendszert ezután a lépés után.**
Ideiglenesen állítsa vissza a rendszernevet az előző névre a CHGNETA paranccsal.
3. Ha a régi rendszernévvel felhasználói kategóriákat használ, akkor a CRTTAPCGY (Szalag kategória létrehozása) paranccsal hozza létre azokat a felhasználói kategóriákat az új rendszernévvel, amelyeket az 1. lépésben jegyzett fel.
4. Ha a régi rendszernévhez társított összes kategóriát kezelni szeretné, akkor írja be a WRKTAPCTG (Szalagkazetta kezelése) parancsot.

```
WRKTAPCTG DEV(mlb-név)
CGY(*ALL régi_rendszernév)
```

5. Módosítsa a kategória rendszernevét az új rendszernévre. Válassza ki a 2. menüpontot (Módosítás) a CGY(*SAME új_rendszernév) paraméterrel.
6. A CHGNETA paranccsal állítsa vissza az új rendszernevet. **Ne indítsa újra a rendszert.**



Szalagos könyvtár beállítása önálló eszköznek: ➤ Néha szükség lehet a szalagos könyvtár szalagos erőforrásának használatára az automatizálási előnyök nélkül. Erre példa lehet egy másodlagos IPL végrehajtása. Egy másik példa a szalagos könyvtár automatizálás letiltása. A szalagos erőforrás ilyen használatát önálló módnak nevezzük. Önálló módban a szalagos erőforrás úgy működik mint a többi, nem szalagos könyvtárban lévő szalagos eszköz. A legtöbb szalagos könyvtár biztosít olyan módokat vagy parancsokat, amelyekkel az adathordozót egy szalagos erőforrásba mozgathatja. A különböző választható működési módokat a szalagos könyvtár operátori információiban találja. Ha automatizálást használ, akkor a szalagos könyvtár a szalagos eszköz automatikus kazetta betöltőjeként működik, és egyenként vagy sorrendben betölti a kazettákat az eszközbe.


A szalagos könyvtár eszközök szalagos könyvtár eszközeirással vannak beállítva a szalagos könyvtárhoz. Ezenkívül külön szalagos eszköz leírások vannak a szalagos erőforrásokhoz. Ezek a szalagos eszköz leírások azok az eszközök, amelyeket önálló műveletekhez használhat.

Ha a szalagos erőforrásokat önálló módban szeretné használni, akkor az erőforrásnak elérhetőnek kell lennie a szalagos eszközeirás számára. Végezze el az alábbi lépéseket:

1. Állítsa nem lefoglalt állapotra a szalagos erőforrást a szalagos könyvtárban, vagy kapcsolja ki a szalagos könyvtár eszközt.
2. Kapcsolja be a szalagos eszköz leírást, és küldjön parancsokat az eszköznek.
A szalagos erőforrás állapota az iSeries^(TM) navigátorban **Nem elérhető**. Erre a szalagos erőforrásra semmilyen szalagos könyvtár funkció nem működik.
3. Építse fel a kazettákat manuálisan egy eszköz móddal vagy az eszköz operátori panel egyik parancsával. ⏪

Szalagos könyvtár beállítása másodlagos IPL eszköznek: ➤ Használhatja egy szalagos könyvtár eszközt másodlagos rendszerindító programbetöltéshez (IPL), ha a könyvtárak olyan helyen vannak csatlakoztatva egy I/O processzorhoz (IOP) és egy I/O kártyához, amely támogatja a másodlagos IPL-t, és a megfelelő címre van beállítva. Az IOP és IOA helyekről valamint a másodlagos IPL-t támogató eszközcímekről a Másodlagos IPL eszköz témakörben talál információkat.

Használhat másodlagos telepítést az olyan szalagos könyvtárakhoz, amelyek a másodlagos IPL-t nem támogató helyen lévő IOP-hez és IOA-hoz vannak csatlakoztatva.

A másodlagos telepítési eszközök használatáról a Biztonsági mentési, helyreállítási és adathordozó szolgáltatások részben és a Rendszermentés és helyreállítás  kiadványban talál információkat.



Szalagos könyvtár erőforrások felügyelete szalagos könyvtár attribútumokkal: ➤ Az üzleti környezettől függően elképzelhető, hogy a jobok gyors befejezése érdekében felügyelni szeretné ezeket a szalagos erőforrásokat. Az OS/400^(R) számos szolgáltatást biztosít ehhez a feladathoz. A Job adathordozó könyvtár attribútumok módosítása (CHGJOBMLBA) paranccsal módosíthatja egy adott job szalagos erőforrás kéréseinek prioritását, az MLB erőforrás sor kezelése (WRKMLBRSCQ) paranccsal pedig kezelheti a szalagos erőforráskezelő sort.

Szalagos könyvtár job attribútumainak módosítása

A CHGJOBMLBA paranccsal módosíthatja a saját jobjai erőforrás foglalási attribútumait, vagy ha rendelkezik a *JOBCTL különleges jogosultsággal, akkor ugyanezt megteheti más felhasználók jobjaival is. Az erőforrás lefoglalási prioritással módosíthatja egy adott szalagos könyvtár szalagos erőforrásának használatára vonatkozó kérések prioritását. Bizonyos joboknak magasabb prioritást adhat, így ezek a jobok azonnal szalaghoz jutnak, ha egy szalag elérhetővé válik. Más joboknak alacsonyabb prioritást adhat, így ezek a jobok addig várakozni fognak, amíg a magasabb prioritású jobok be nem fejezik a szalagos erőforrás használatát. A rövid futási idejű műveleteknek - például az elmentett objektumok dinamikus visszakeresésének - általában magasabb erőforrás lefoglalási prioritást kell adni. A hosszan futó joboknak - amelyeket nem kell gyorsan befejezni, ilyen például a Szalag többszörözése (DUPTAP) vagy a Szalag megjelenítése (DSPTAP) - adhat alacsonyabb erőforrás lefoglalási prioritást.


Ha meg szeretné jeleníteni vagy módosítani szeretné a szalagos könyvtár attribútumait, akkor használja az *MLBA paramétert a Job kezelése (WRKJOB) vagy a Job megjelenítése (DSPJOB) parancsban.

Könyvtár szalagos erőforrás hozzáféréseinek módosítása

A WRKMLBRSCQ paranccsal kezelheti a szalagos adathordozó könyvtár szalagos erőforrásának használatára vonatkozó kéréseket. A WRKMLBRSCQ parancs megjeleníti azokat az erőforrásokat, amelyek éppen kérést dolgoznak fel és felépített állapottal rendelkeznek, illetve azokat a kéréseket, amelyek szalagos erőforráshoz való hozzárendelésre várakoznak. A szalagos erőforrás használatára várakozó kérések erőforrás foglalási attribútumát az MLB erőforrás sor kezelése (WRKMLBRSCQ) képernyő 2. menüpontjával (Kérés MLB attribútumok módosítása) módosíthatja. A következő kérés attribútumait úgy módosíthatja, hogy a CHGJOBMLBA paranccsal módosítja a szalagos erőforrást használó job erőforrás lefoglalási attribútumait. Ezt a műveletet az MLB erőforrás sor kezelése (WRKMLBRSCQ) képernyő 5. menüpontjával (Job kezelése), és a 21. opció (Adathordozó könyvtár attribútumok kezelése) kiválasztásával végezheti el.

Néha a kérés 0 prioritással jelenik meg. Például ha egy ENDOPT(*UNLOAD) paramétert használó szalag parancs befejeződött, és a rendszer a kazetta eltávolítását végzi.

Szalagos könyvtár attribútumok módosítása API-kkal

A szalagos könyvtár attribútumokat a programokban a Job adathordozó könyvtár attribútumok visszakeresése (QTARJMA) és a Job adathordozó könyvtár attribútumok módosítása (QTACJMA) API-kkal kezelheti. Részletes információkat és példát a Szalagos könyvtár attribútumok kezelése API-kkal témakörben talál. 

Kártyák elérhetővé tétele a szalagos könyvtár tároló számára: ➤ A szalagos könyvtár használatához a könyvtárban egy adathordozónak kell lennie. Ha a szalagos könyvtár üres, akkor nyissa ki az ajtót, és helyezzen be egy adathordozót az üres nyílásba. Így időt takaríthat meg, ha nem kis számú kazettát helyez be a kényelem kimenet/bemenet (I/O) állomáson keresztül. Ha az ajtó zárva van, akkor a szalagos könyvtár tárolja a tartalmat. Az operációs rendszer és a könyvtárkezelő (ha van) minden kazetta azonosítót rögzít.

A legtöbb szalagos könyvtár tartalmaz (I/O) állomást, ahol az automatikus műveletek megszakítása nélkül adhatja hozzá a kazettákat. Az I/O állomásoknak több nyílásuk is lehet, de rendelkezhetnek egyetlen nyílással is. Egyes szalagos könyvtárak nem rendelkeznek I/O állomással. Az ilyen szalagos könyvtáraknál a kazettákat az automatizálási folyamat leállításával, majd az ajtó kinyitásával és a tároló nyílások elérésével lehet betölteni.


A 3494 I/O állomásra helyezett szalagkazettákat a könyvtárkezelő szoftver áthelyezi egy tároló nyílásba. Más szalagos könyvtáraknál a szalagkazetták addig az I/O állomáson maradnak, amíg az operátor elérhetővé nem teszi azokat az iSeries^(TM) navigátoron keresztül. A kazetták elérhetővé tételekor meg kell adni az adathordozó kategóriáját. A kazetta elérhetővé tétele módosítja a kazetta állapotát.

A kazetták elérhetővé tételekor kövesse az alábbi lépéseket:

1. Az iSeries navigátorban bontsa ki a **Saját kapcsolatok** —> **saját iSeries szerver** —> **Konfiguráció és szerviz** —> **Hardver** —> **Szalagos eszközök** —> **Szalagos könyvtárak** —> **saját szalagos könyvtár** elemet.
2. Válassza a **Kazetták** elemet.
3. Kattintson a jobb egérgombbal arra a Behelyezett állapotú kazettára, amelyet elérhetővé szeretne tenni, majd válassza az előugró menü **Elérhetővé tétel** menüpontját. Egyszerre több kazettát is hozzáadhat egy kategóriához.

A kazettákat a Szalagkazetta hozzáadása (ADDTAPCTG) paranccsal is elérhetővé teheti.



Kazetták eltávolítása a szalagos könyvtár tárolóból:  A kazetta kiadásakor eltávolítja azt a szalagos könyvtár tárolóból. Minden szalagos könyvtár eszköz az iSeries^(TM) navigátort használja a kazetták kiadásához. Ezenkívül a Szalagkazetta eltávolítása (RMVTAPCTG) paranccsal is módosíthatja az adathordozót *EJECT kategóriára.

A kazettát három helyre adhatja ki:

- Szalagos könyvtár alapértelmezés
- Kényelem állomás
- Nagy kapacitású kimeneti állomás

A helyekről az iSeries navigátor sűgőjában talál részletes információkat.

A szalagok szalagos könyvtárból való eltávolításához használja az alábbi eljárásokat:

Adja meg a kiadandó szalagokat kategóriával vagy kazetta azonosítóval

1. Az iSeries navigátorban bontsa ki a **Saját kapcsolatok** —> **saját iSeries szerver** —> **Konfiguráció és szerviz** —> **Hardver** —> **Szalagos eszközök** —> **Szalagos könyvtárak** elemet.
2. Kattintson a jobb egérgombbal a szalagos könyvtáron, majd válassza az előugró menü **Kazetta kiadása** menüpontját.

Válassza ki a kiadandó szalagokat a Kazetta mappából

1. Az iSeries navigátorban bontsa ki a **Saját kapcsolatok** —> **saját iSeries szerver** —> **Konfiguráció és szerviz** —> **Hardver** —> **Szalagos eszközök** —> **Szalagos könyvtárak** —> **saját szalagos könyvtár** elemet.
2. Válassza a **Kazetták** elemet.
3. Kattintson a jobb egérgombbal kiadandó kazettára, majd válassza az előugró menü **Kazetta kiadása** menüpontját. Többi kiadandó kazettát is kiválaszthat.

Megjegyzés: Ha karakteres felületet használ, akkor a kényelem (*CNV) kategóriában lévő kazetták exportálásra kerülnek, ha a szalagos erőforrásról való letöltéshez az ENDOPT(*UNLOAD) paraméterrel használja a szalagos parancsot. Ha a *CNV kategóriában lévő kazettát a rendszer letölti egy szalagos erőforrásból hogy egy másik kazettát töltsön be, akkor a szalagos erőforrásban előzőleg meglévő kazettát a szalagos könyvtár nem adja ki.



Felépített kategória használata szalagcsoportok szalagos eszközbe töltéséhez: ➤ A felépített kategória lehetővé teszi egy szalagcsoport automatikus betöltését egy szalagos eszközbe. Az adathordozók olyan sorrendben vannak felépítve, amilyen sorrendben a kategóriába kerülnek. Ez funkciójában hasonlít az önálló 3490 eszközök Automatikus kazetta betöltőjéhez (ACL). Ez a funkció a Szalagkategória beállítása (SETTAPCGY) paranccsal érhető el. Minden szalagos könyvtár eszközhöz a felépített kategória tartozik.

Ha 3494 eszközökbe szeretne szalagcsoportokat betölteni, akkor használja a könyvtárkezelő szoftvert. Ha nem 3494 eszközbe szeretne szalagcsoportokat betölteni, akkor használja az OS/400^(R) SETTAPCGY parancsát. Emiatt a különbség miatt a 3494 könyvtárkezelő szoftver az előző szalag kivétele után azonnal betölti a következő szalagot. A többi könyvtárnál a szalag erőforrás addig nem került betöltésre, amíg adathordozót kérő szalagos parancsot nem ad ki a szalagos könyvtár eszköze.

A felépített kategóriánál a szalagos erőforrás a felépített kategória műveletei számára van kijelölve, amíg a (*DEMOUNTED) parancsot ki nem adja. A SETTAPCGY parancs kiadásakor a szalagos könyvtár eszközre vonatkozó minden VOL(*MOUNTED) paraméterrel megadott OS/400 parancs a felépített kategóriára állított szalag erőforráshoz kerül átirányításra.

Rendelkezésre álló szalagos erőforrásonként csak egy kazetta kategória építhető fel. Ha több kategóriát szeretne felépíteni egy szalagos könyvtárhoz, akkor használja a MNTID paramétert a SETTAPCGY paranccsal, és így adja meg felépített kategória műveleteit. Egy jobbnak egyszerre csak egy felépített kategória szekciója lehet. A felépített kategória szekciót a kazetta kategóriát felépítő jobból fel lehet szabadítani, és hozzá lehet rendelni egy másik jobhoz a SETTAPCGY parancs *RELEASE és *ASSIGN paramétereivel.

Megjegyzések:

1. A rendszer a kazetta kategóriák felépítésekor és lebontásakor értesíti a szalagkezelő rendszereket. Ha egy VOL(*MOUNTED) parancs érkezik egy felhasználótól, akkor a szalagkezelő rendszer képes elfogadni vagy visszautasítani a műveletet.
2. A BRMS nem használja a felépített kategóriát a saját feldolgozásaihoz. A felépített kategória és a BRMS funkciók együttes használata nem ajánlott. Ha a BRMS-t használja a szalagos műveletekhez és közben kazetta kategóriát épít fel, akkor a felépítésnek előre nem látható eredményei lehetnek.



Kazetták megosztása: ➤ A szalagos könyvtárban lévő kazettákat több platform és iSeries^(TM) szerver között is megoszthatja. Ha egy iSeries szerver használ egy 3494 szalagos könyvtárban lévő kazettát, akkor a kazettának olyan kategóriában kell lennie, amely hozzáférhető az iSeries szerver számára. Ez lehet a *SHARE400 kategória vagy egy felhasználói kategória.

Kötetvédelem a platformok között

A szalagok inicializálásakor nem iSeries rendszer használata esetén a rendszer egy 1 karakteres biztonság jelzöt képes írni a szalag címkére. Ez korlátozza a felhasználókat az adatok ilyen módon inicializált szalagokról való olvasásában. Bár ez a biztonság jelző nem használható az OS/400^(R) platformon, az OS/400 képes olvasni és írni a szalag címkében ilyen biztonsági jelzővel rendelkező szalagokat. Ha az OS/400 biztonság jelzöt észlel, akkor a felhasználó különleges jogosultságai alapján eldönti, hogy az adott felhasználó olvashatja-e az adatokat.

Ha a szalag EBCDIC adatokat tartalmaz, és a biztonság jelzőben szóköz (hexadecimális 40), nulla (hexadecimális F0) vagy hexadecimális 00 van, akkor az összes felhasználó olvashatja a szalagot. Ha bármilyen más értéket tartalmaz, akkor csak az *ALLOBJ és *SECADM jogosultságokkal rendelkező felhasználók olvashatják a szalag adatait.

Ha a szalag ASCII adatokat tartalmaz és a biztonság jelzőben ASCII szóköz (hexadecimális 20) található, akkor minden felhasználó olvashatja a szalagot. Ha bármilyen más értéket tartalmaz, akkor csak az *ALLOBJ és *SECADM jogosultságokkal rendelkező felhasználók olvashatják a szalag adatait.

Nem adhatja meg ezt a biztonság jelzöt, ha a szalagot egy iSeries szerveren inicializálja, de más platformon szeretné olvasni. <<

Kötet vége: ➤ Ha szalagkezelő rendszer nélkül szeretne teljesen automatizált megoldást megvalósítani, akkor minden kötetet meg kell adnia a parancs VOL paraméterében. Ha a rendszer kifogy a kötetlistában megadott szalagkazettákból, akkor egy CPA6798 kérdés üzenetet küld, ami lehetővé teszi a felhasználó számára hogy további kazettákat töltsön be, és hogy a szalagos műveletet folytassa. Ha a megadott kazetta nem található vagy nem áll rendelkezésre, akkor a rendszer egy CPA6797 kérdés üzenetet küld, amely lehetővé teszi a felhasználó számára hogy alternatív kazettákat töltsön be, és folytassa a szalagos műveletet. A szalagkezelő rendszerek képesek több kötetet biztosítani az OS/400^(R) szalagos funkcióknak kilépési pontjaival.

További kötet vége szempontokat talál a Holtponthelyzetet okozó fájlok elkerülése a mentés és helyreállítás közben szalagos könyvtáraknál témakörben. ⏪

Holtponthelyzetet okozó fájlok elkerülése a mentés és helyreállítás közben szalagos könyvtáraknál: ➤ A szalag automatizálás a QUSRSYS könyvtárban található speciális fájlokat használ. Ha ezek a fájlok nem léteznek a rendszeren, akkor az OS/400^(R) csak korlátozott számú automatizálási funkciót támogat.

A helyreállítási példahelyzetek korai szakaszában az automatizáláshoz felépítheti a kazettákat a kazetta azonosítók OS/400 parancsok VOL paraméterében való megadásával. Ugyanakkor az automatizálásnak ez az alkészlete nem támogatja a kazetta parancsok - például a Szalagkazetták kezelése (WRKTAPCTG) vagy a Szalagkazetta megjelenítése (DSPTAPCTG) - használatát.

A QUSRSYS könyvtár mentésekor a WRKTAPCTG és DSPTAPCTG parancs használatát lehetővé tévő fájlok korlátozott állapotba helyezhetők, és elérhetővé tehetők a használatra. Ez holtponthelyzetet okozhat, és esetleg leállíthatja a mentési műveletet. Az ilyen helyzetek elkerülése érdekében a QUSRSYS könyvtár mentése nem mehet keresztül kötettháron. Illeszkednie kell a felépített kötetre. Alternatív megoldásként elmentheti a QUSRSYS könyvtárat a mentés aktív állapotban funkcióval. ⏪

Szalagos könyvtár teljesítményének optimalizálása: ➤ A szalagos könyvtár teljesítményét jobkezelő és terhelésselosztó technikákkal optimalizálhatja. A teljesítményt megpróbálhatja különböző kapcsolat konfigurációkkal is növelni.

Megjegyzés:

Ha nagysebességű szalagos meghajtó erőforrásokat (590, 358x) csatlakoztat egy 6501 vagy 6534 I/O processzorhoz, akkor ne csatlakoztasson további nagysebességű szalagos meghajtó erőforrásokat az adott busz I/O processzoraira, mert az csökkenti a teljesítményt.

A teljesítményről a Teljesítménykezelés  weboldal Erőforrás könyvtár témakörében talál részletes információkat.



Szalagos könyvtár képességeinek megjelenítése: ➤ Az egyes szalagos könyvtárak alábbi képességeinek megjelenítéséhez használhatja az iSeries^(TM) navigátort:

- Hozzárendelési képesség
- Hardveres adattömörítés
- Saját magát konfigurálta az eszköz vagy sem
- Szalagos meghajtó által jelentett legmagasabb folyamatos teljesítmény
- Szalagos eszköz által támogatott sűrűségek
- Sűrűségekhez társított képességek

A szalagos könyvtár képességeinek megjelenítéséhez végezze el az alábbi lépéseket:

1. Az iSeries navigátorban bontsa ki a **Saját kapcsolatok** elemet.
2. Bontsa ki azt az iSeries szerveret, amellyel dolgozni szeretne.
3. Bontsa ki a **Konfiguráció és szerviz** elemet.

4. Bontsa ki a **Hardver** elemet.
5. Bontsa ki a **Szalagos eszközök** elemet.
6. Bontsa ki a **Szalagos könyvtárak** elemet.
7. Bontsa ki azt a szalagos könyvtárat, amelyben szalagot szeretne formázni.
8. Válassza a **Szalagos erőforrások** elemet.
9. Kattintson a jobb egérgombbal azon a szalagos erőforráson, amelynek a képességeit meg szeretné jeleníteni, majd válassza az előugró menü **Tulajdonságok** menüpontját.
10. Válassza a **Képességek** lapot.



Szalagos erőforrások karbantartása

» Ez a témakör leírja, hogyan őrizheti meg a szalagos erőforrások jó állapotát.

Szalagkazetták tárolása és kezelése

Ez a témakör a szalagkazetták kezelését, és a szalagkazetták tárolásának legjobb környezetét mutatja be.

Szalagkazetták adatainak védelme

Ez a témakör leírja, hogyan őrizheti meg biztonságosan az adatokat a szalagkazettákon.

Szalagok jó állapotának ellenőrzése

Ez a témakör bemutatja, hogy az Élettartam statisztikák kezelése képernyővel hogyan őrizheti meg a szalagkazettákat jó állapotban.

Szalagos meghajtó tisztítása

Ez a témakör a szalagos meghajtók tisztításához nyújt segítséget.

Licensed Internal Code frissítések

A témakör leírja, hogy mi a teendő az IBM^R által kiadott Licensed Internal Code frissítésekkel. <<

Szalagkazetták megőrzési műveletei

A témakör a szalagkazetták megőrzési idejének fontosságát írja le.

Tárterület és szalagkazetták kezelése

» A szalagos meghajtóknak különleges karbantartási és környezeti feltételekre van szükségük a hosszú élettartamhoz. Ha el szeretné kerülni a problémákat az IBM^(R) szalagos meghajtóval:

- Használjon kiváló minőségű, adatosztály adathordozókat.
- Kezelje és tárolja az adathordozót megfelelően.
- Használja a szalagos meghajtót tiszta környezetben.
- Tartsa tisztán a szalagos meghajtót.

Adathordozó osztályok

Az IBM kétféle osztályú adathordozót használ. Az IBM az ideiglenes program javításokat olyan szalagokon biztosítja, amelyek csak egyszer írhatók és csak párszor olvashatók. A szalagot korlátozott használatra tervezték, nem biztonsági mentési adathordozónak. Az IBM tárolásra tervezett adathordozókat is árul.

Ha az IBM szerviz képviselő elemzése problémát talál a nem IBM adathordozónál, akkor elképzelhető, hogy ki kell cserélnie az adathordozót.

Az alábbi témakörök további információkat tartalmaznak a szalagkazetták kezeléséről és tárolásáról:

- Szalag környezet
- Szalagkezelés és tárolás



Szalag környezet: » A szalagos meghajtókat tiszta környezetben való működésre tervezik. A hibafaktorok a következők: kosz, por, rostanyagok és lebegő porszemek. A lebegő porszemek kezelhetők a legnehezebben. A szalag szalagos meghajtóba telepítésekor a fej és a szalag közötti távolság mikronokban mérhető. A porszemek képesek károsítani a szalagot vagy a fejet, ha érintkezésbe kerülnek ezekkel a részekkel. Az IBM^(R) egy szalagos meghajtó szűrő tartozékot ad egyes rendszerekhez a probléma megoldása érdekében. A tartozék a levegőt egy szűrőn vezeti át, így tiszta levegőt biztosít a szalagos meghajtó számára. A rendszer működtetője a felelős a szalagos meghajtó és a rendszer tiszta működési környezetének biztosításáért.

A környezeti feltételek pontos követelményeit - hőmérséklet, páratartalom - a szalagkazetta operátori kézikönyvében találja. <<

Szalagkezelés és tárolás: » A legtöbb szalag zárófoliával ellátott kazettában kerül értékesítésre, így a szalag tiszta környezetben marad. A kazetta kinyitása lehetővé teszi a por és a levegőben lebegő részecskék bejutását, így ez a szennyeződés forrásává válik. Csak a szalagos meghajtóknak szabad kinyitniuk a kazettát, az operátornak nem. A kazettában a szalag megfelelő feszességgel van feltekercselve. Ha a kazettát leejtik, akkor ez a feszesség gyengül. Ha ledobott kazettát helyez egy szalagos meghajtóba, akkor ez helytelen betöltést és begyűrődést okozhat. Ez tönkreteszi a szalagot, és fizikai károsodást okozhat, ha a kazettát nem megfelelően távolítják el.

A szalagokat a saját védő tárolójában tárolja, a szalagokat a végükig tekerve. A tároló területnek tisztának, száraznak, szobahőmérsékletűnek kell lennie, és távol kell lennie mindenféle mágneses mezőtől.



Szalagos kazetták adatainak védelme

» Ez a témakör általános utasításokat tartalmaz a szalagos kazetták adatainak védelméhez. Részletes információkat az adott szalagos meghajtó kézikönyvében talál.

A szalagos kazettákon van egy kapcsoló, amellyel írásvédetté teheti a kazettán található adatokat. A kapcsolón általában van egy címke, amely jelzi, hogy a kazetta írásvédett.

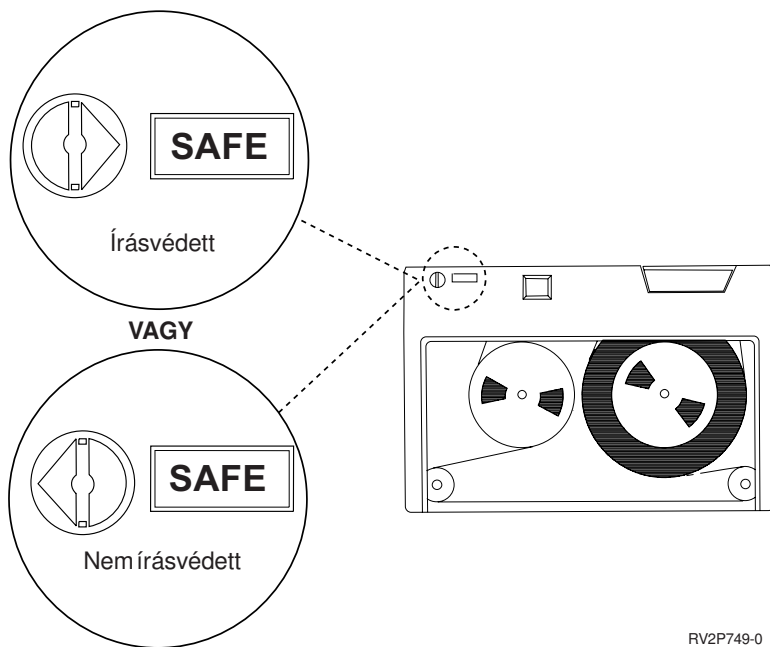
- Egy lakat ikon
- Egy pont a kapcsolón
- Egy címke, például **SAFE** vagy **SAVE**.

Az alábbi példa utasítások egy negyedhüvelykes szalag adatait védik meg a felülírástól. Az adott szalagos kazettára vonatkozó utasításokat a szalagos eszköz operátori kézikönyvében találja. Tegye az alábbiak valamelyikét:

- A régebbi típusú szalagos kazettáknál állítsa a mutatót **SAFE** értékre, ahogy azt az első ábrán látja.
- Az újabb típusú szalagos kazettáknál állítsa a mutatót a bezárt lakatra, ahogy azt a második ábrán látja.

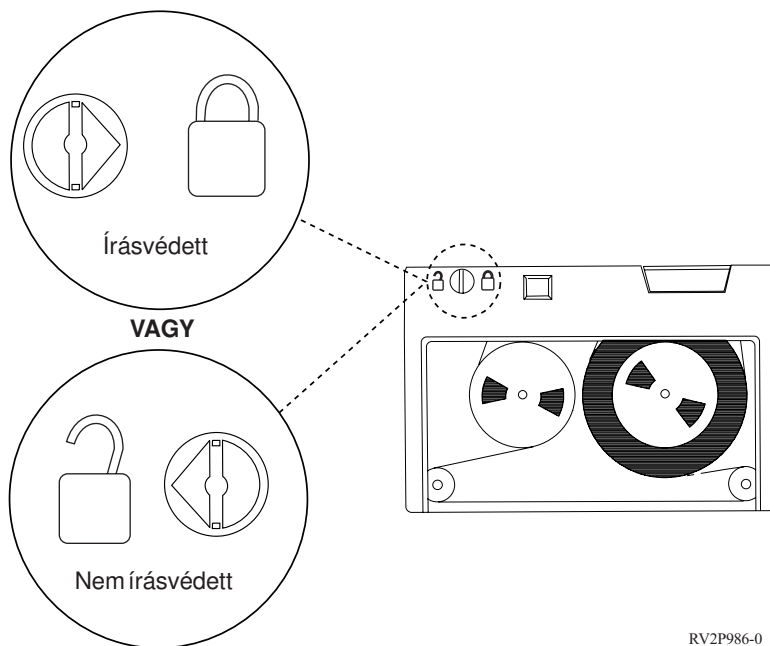
Ha nem akarja védeni az adatokat, akkor tegye az alábbiak valamelyikét:

- A régebbi típusú szalagos kazettáknál állítsa el a mutatót a **SAFE** értékről, ahogy azt az első ábrán látja.
- Az újabb típusú szalagos kazettáknál állítsa el a mutatót a bezárt lakatról, ahogy azt a második ábrán látja.



RV2P749-0

Írásvédelmi helyzetek a régebbi típusú szalagos kazettánál



RV2P986-0

Írásvédelmi helyzetek az újabb típusú negyedhüvelykes szalagos kazettánál

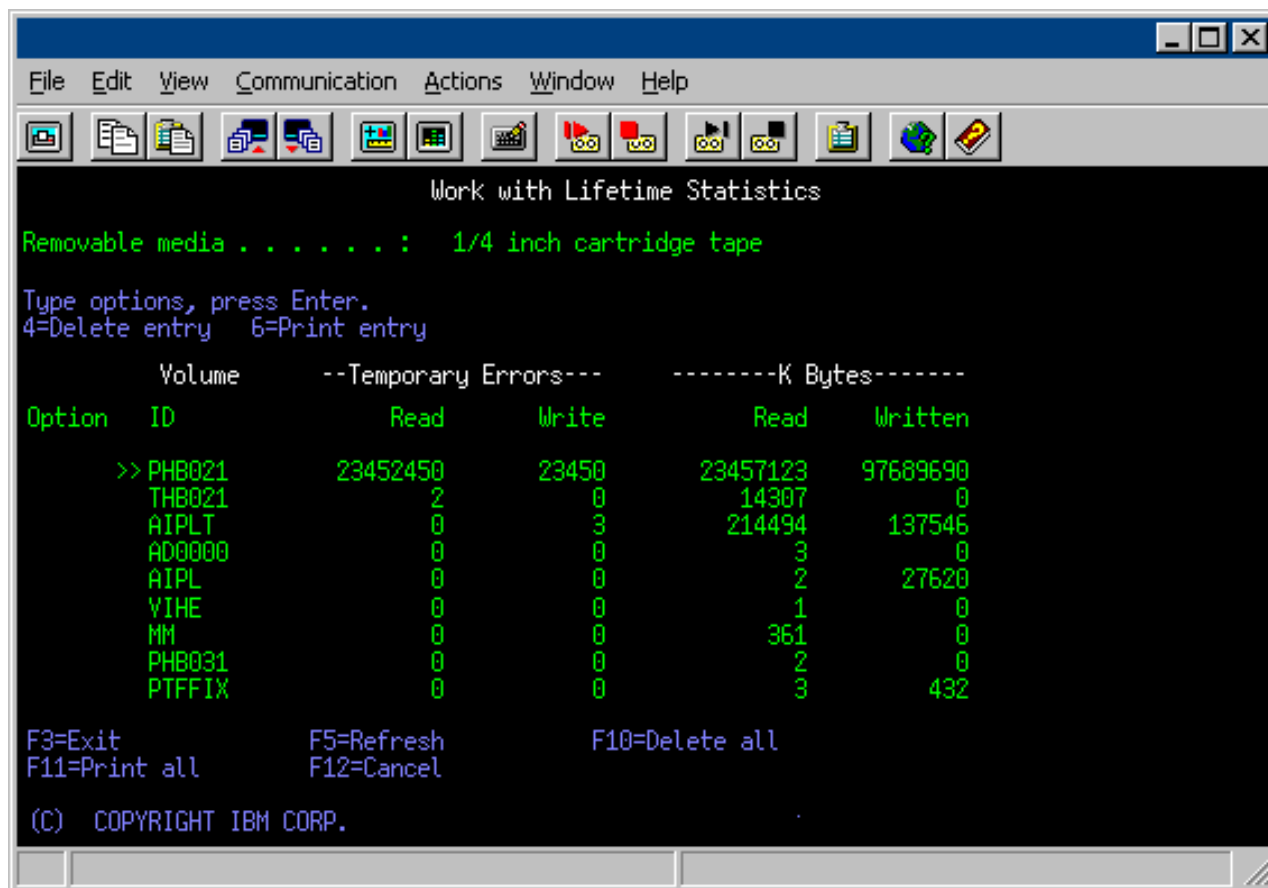
A saját szalagos eszközéről a [Tapes Supported on iSeries™](#) weboldalon talál információkat. Ha LTO szalagos eszközt használ, akkor nézze meg az IBM^(R) LTO Ultrium Tape Libraries Guide (SG24-5946) kiadványt.



Szalagok jó állapotának ellenőrzése

» A szalagok jó állapotának biztosítása érdekében kövesse a szalagkötet statisztikákat az iSeries^(TM) szerveren.

1. Írja be az STRSST (Rendszer szervizeszközök indítása) parancsot.
2. Válassza ki az 1. menüpontot (Szervizeszköz indítása) a *Rendszer szervizeszközök* menüben.
3. Válassza ki az 1. menüpontot (Termék tevékenység napló) a *Szervizeszköz indítása* menüből.
4. Válassza a 4. menüpontot (Eltávolítható adathordozók időtartam statisztikáinak kezelése) a *Termék tevékenység napló* menüből.
5. Válassza ki azt az eltávolítható adathordozót az *Adathordozó beállítás kiválasztása* képernyőn, amelyről adatokat szeretne megjeleníteni.
6. Ha az Élettartam statisztikák kezelése képernyőn a kötetazonosító előtt egy >> vagy > szimbólumot lát, akkor végezze el az Élettartam statisztikák kezelése képernyő ábra alatti táblázatban leírt műveleteket.



Szimbólumok az Élettartam statisztikák kezelése képernyőn

Szimbólum	Jelentés	Teendő
>>	Adathordozó cseréje ajánlott	Másolja az adathordozó tartalmát egy új szalagra, és dobja ki a régi szalagot.

Szimbólum	Jelentés	Teendő
>	Adathordozó cseréje rövidesen feltételek	<ul style="list-style-type: none"> Cserélje le a szalagot, ha a szalag formátuma: <ul style="list-style-type: none"> – QIC-120 – 7208 2.3 GB – 6250 bpi sűrűség Ha a szalag formátuma nem elégíti ki az előző feltételeket, akkor továbbra is kövesse nyomon ezt a szalagot, és győződjön meg róla, hogy nincs szükség az adathordozó cseréjére.

Megjegyzés: A pontos statisztikák érdekében minden szalagos kazettának vagy tekercsnek egyedi kötazonosítóval kell rendelkeznie.

A kötet cseréje után távolítsa el az adathordozó élettartam statisztikák bejegyzését

Az adathordozó cseréje után a 4. menüponttal (Bejegyzés törlése) távolítsa el az élettartam statisztikák bejegyzést. A Hibanapló nyomtatása (PRTERLOG) paranccsal is kinyomtathatja és törölheti a bejegyzést:

```
PRTERLOG TYPE(*VOLSTAT) VOLTYPE(XXXX) VOL(XXXXXX) VOLSTAT(*DLT)
```



Szalagos meghajtók tisztítása

» A szalagos meghajtók feje elkoszolódhat függetlenül attól, hogy milyen tiszta a környezet. A szalag mozgásakor az adathordozó felületének egy kis része a fejen marad. Ez idővel növekszik, és hibákat okoz az olvasásban és az írásban. Az olvasó/író fej tisztítása megakadályozza a kosz lerakódását, mivel az ilyen lerakódás helyreállíthatatlan hibákat okozhat az adatok írásakor vagy olvasásakor.

A tisztító kazettákat csak korlátozott számú alkalommal használhatja. Ha a tisztító kazetta eléri a használatának maximális számát, akkor a kazetta többé már nem használható. A nem használható kazettákat cserélje ki. Soha ne használjon nem használható kazettákat. A nem használható kazetták az előzőleg eltávolított koszt visszaviszik a szalagos meghajtóba. A szalagos meghajtó kitisztítása után jelezze a használatot a kazettán, hogy könnyen meg tudja határozni az IBM^(R) tisztítókazetta élettartamának lejártát.

A tisztító kazetták használatakor ne használjon kenő tollat a tisztító kazetta címkéjén. A tisztító kazettának sérülésmentesnek és tisztának kell lennie a szalagos egységbe való behelyezéskor.

Az alábbi témakörök a szalagos meghajtók tisztításáról tartalmaznak információkat:

- Negyedhüvelykes szalagos meghajtók tisztítása
- Nyolc milliméteres szalagos meghajtók tisztítása
- Félhüvelykes szalagos meghajtók tisztítása
- LTO Ultrium szalagos meghajtók tisztítása



Negyedhüvelykes szalagos meghajtók tisztítása: » A negyedhüvelykes szalagos meghajtóknál IBM^(R) szalagkazetták használata esetén a fejet minden 8 órányi szalagmozgás után tisztítani kell. Az egyéb típusú adathordozók gyakoribb tisztítást igényelhetnek. Ha új szalagkazettát használ, akkor ajánlott minden két órányi szalagmozgás, illetve minden egyes új szalagkazetta betöltése előtt tisztítást végezni.

A rendszer üzeneteket küld ha azt érzékeli, hogy a szalagos egységet tisztítani kell. Az MLR1, MLR1-S és MLR3 szalagos egységek tisztítási állapot LED-del is rendelkeznek, amely jelzi a tisztítás szükségességét. Nagyon fontos hogy válaszoljon ezekre a tisztításjelzőkre, és megtisztítsa a fejet a megfelelő tisztítási eljárásokkal.

Ajánlott IBM tisztító kazetták

Szalagos egység		Tisztító kazetta termékszám	
Elülső karima címke	Termékkód számok	35L0844	16G8572
SLR100	4487 4587 4687	Legjobb	Ne használja
MLR3	4486 4586 6386 6486	Legjobb	Ne használja
SLR60	4584 4684 6384 6484	Legjobb	Ne használja
MLR1-S QIC-5010-DC	4483 4583 6383 6483	Legjobb	Ne használja
QIC-4GB-DC	4482 4582 6382 6482 7201-122	Legjobb	Elfogadható
QIC-2GB (DC)	6381 6481	Legjobb	Elfogadható
QIC-2GB	6380 6480	Legjobb	Elfogadható



Nyolc milliméteres szalagos meghajtók tisztítása: ➤ A nyolc milliméteres szalagos meghajtók számolják a szalag mozgásának óráit, és egy üzenettel valamint a Hiba állapotjelző LED bekapcsolásával jelzik, ha a szalagos meghajtót hamarosan tisztítani kell.

Szalagos egység	Tisztító kazetta termékszám
4585 4685 7206-VX2	19P4880
7208-002	16G8467
6390 7208-012	16G8467
7208-222	16G8467
7208-232	16G8467
7208-234	16G8467
7208-342	35L1409
7208-345	35L1409
9427-210 9427-211	16G8467



Félhüvelykes szalagos meghajtók tisztítása: ➤ Átlagosan hétnaponta tisztítsa ki a szalag útját minden meghajtón. Ha szokatlanul nagy mennyiségű szalagot használ, akkor tisztítsa a szalag útvonalát gyakrabban. Ha a szalagos egység a *CLEAN üzenetet küldi, akkor minél előbb tisztítsa ki a szalag útját a meghajtóban. A szalag útját minden egyes rendszerindító programbetöltés (IPL) után, a meghajtók alaphelyzetbe állítása illetve a szalagos egység áramellátásának megszakadása után is ki kell tisztítani.

A szalag útjának megtisztításához helyezze be a speciális tisztító kazettát ugyanúgy, ahogy a többi kazettát szokta. Kövesse nyomon a használatok számát a tisztító kazettákon, és 500 használat után dobja ki a tisztító kazettákat.

Ha a szalagos egység automatikus kazetta adagolóval rendelkezik, akkor tegye a kazettát adagolási pozícióba, majd nyomja meg a start gombot. A tisztító kazettát a bemeneti lerakóba is teheti. Ebben az esetben a tisztítási eljárást a rendszer a tisztító kazetta meghajtóba való betöltésekor végzi el. Ha egy job közben indítja el a tisztítást, akkor egy kérdés üzenet jelenik meg. Ha válaszolt az üzenetre, akkor a meghajtó befűzi a szalagot, megtisztítja az író/olvasó fejet, és visszatekeri majd kiadja a tisztító kazettát. A kazettát a kiadás után távolítsa el, és jelölje meg a használat címét.

3490 Fxx, 3494 és 35xx szalagos meghajtók tisztítása


Ezek a szalagos meghajtók kötetlen elérést biztosítanak a szalagkazettákhoz. Ha az eszköz azt érzékeli, hogy tisztításra van szükség, akkor a szalagos meghajtó végrehajtja a tisztítási műveletet, ha a tisztító kazettát a belső cellában csak a Kötetlen elérésű kazetta adagoló ismeri. A szalagos meghajtó nyomon követi a tisztító kazetta által végrehajtott tisztítási műveletek számát, és kiadja a tisztító kazettát a prioritás cellába, ha a kazettát már nem lehet tovább használni.

A félhüvelykes szalagos meghajtók tisztító kazettáit a következő táblázatban találja:

Szalagmeghajtó	Tisztító kazetta termékszám
3490	4780527
3570	05H2463
3590	05H4435
3592	05H3929



LTO Ultrium szalagos meghajtók tisztítása: ➤ Minden IBM^(R) Ultrium szalagos meghajtó integrált tisztító meghajtóval rendelkezik, amely a kazetták betöltésekor és eltávolításakor megtisztítja a fejet. Emellett minden meghajtónak van egy tisztító eljárása, amelyet egy különleges tisztító kazettával kell elvégezni.

Az Ultrium szalagos meghajtót csak akkor kell tisztítani, ha erre a szalagos meghajtó figyelmeztet. A szalagos meghajtók tisztításáról a The IBM LTO Ultrium Tape Libraries Guide  kiadványban talál részletes információkat.

Az alábbi táblázat az Ultrium szalagos egységek tisztító kazettáit tartalmazza.

Típus	Tisztító kazetta termékszám
Ultrium 1	08L9124
Ultrium 2	35L2086



Licensed Internal Code frissítések

➤ Az IBM^(R) folyamatosan dolgozik a lehető legjobb szalagos meghajtó termékek fejlesztésén. Az IBM a szalagos meghajtókhöz időnként módosított Licensed Internal Code kiadást ad ki, így biztosítja, hogy a meghajtók a legjobb teljesítményt nyújtsák. A Licensed Internal Code módosításokat az IBM a szolgáltatási szervezeten vagy elektronikus kézbesítéssel teszi elérhetővé.

A Licensed Internal Code módosítások javítások letöltésével és telepítésével érhető el az elektronikus ügyféltámogatáson keresztül, vagy összesített javítócsomagok IBM Global Services-től való megrendelésével majd telepítésével. <<

Szalagkazetták megőrzési műveletei

>> A régebbi szalagos kazetta típusoknál a negyedhüvelykes szalagos egységek a szalagos kazetták betöltésekor megőrzési műveletet futtatnak. A *megőrzés* azt jelenti, hogy a szalagos egység a szalagot a szalag vége pozícióba mozgatja, majd visszatekeri a szalag eleje pozícióba. A megőrzési művelet a betöltési sorozat része. A szalagos egység akkor is megőrzési műveletet futtat, ha egy szalagos kazetta van a szalagos egységben és becsukja a meghajtó ajtaját.

Az MLR3-25GB, DC5010, MLR1-16GB, SLR100 és SLR60 szalagkazetták használata esetén a szalagos egység csak akkor futtat megőrzési műveletet, ha erre a megfelelő szalag feszesség érdekében szükség van (ezt a szalagos egység határozza meg). A körülbelüli megőrzési idők az alábbiak:

Negyedhüvelykes szalagos kazetták megőrzési idejei

Szalagkazetta	Körülbelüli megőrzési idő
DC5010	Kevesebb mint 6 perc
DC6150	Kevesebb mint 3 perc
DC6320	Kevesebb mint 3 perc
DC6525	Kevesebb mint 4 perc
DC9120	Kevesebb mint 4 perc
DC9250	Kevesebb mint 4 perc
MLR1-16GB	Kevesebb mint 8 perc
MLR3-25GB	Kevesebb mint 8 perc
SLR5-4GB	Kevesebb mint 8 perc
SLR60	Kevesebb mint 8 perc
SLR100	Kevesebb mint 8 perc



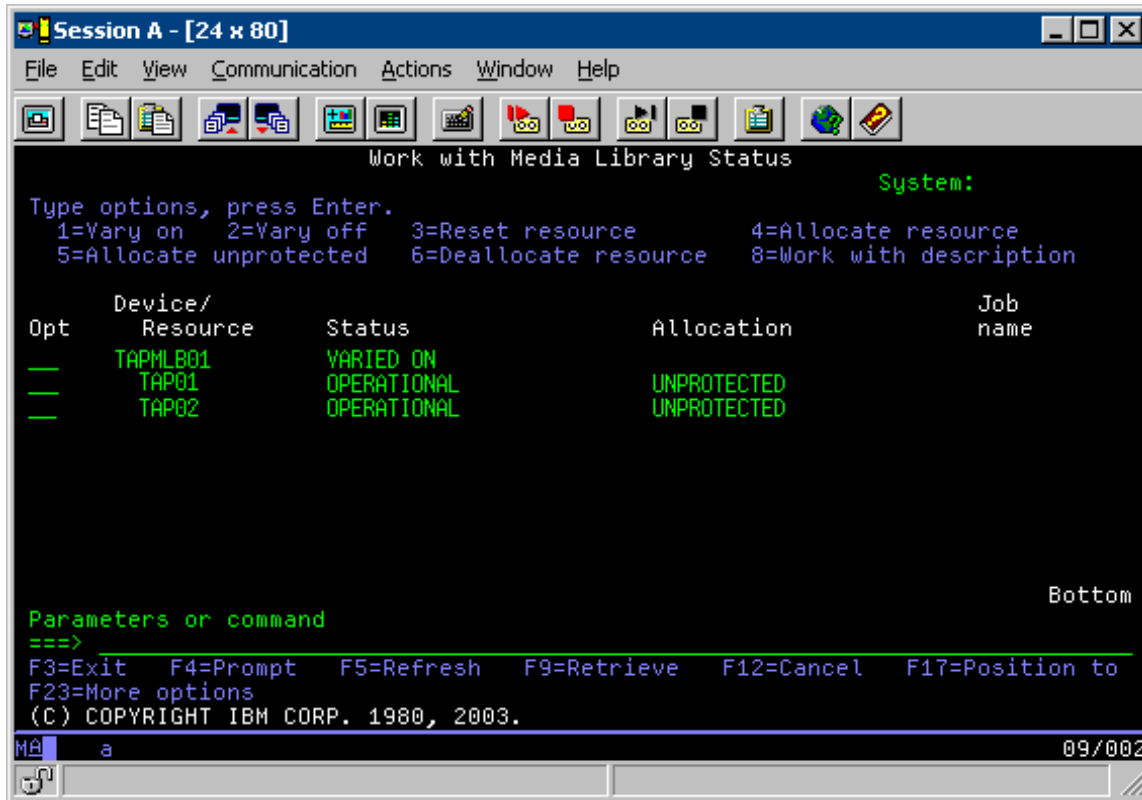
Példa: Szalagos erőforrások kezelése

>> Az alábbi példában minden rendszer két szalagos alrendszert vagy erőforrást rögzít. Ezek a szalagos erőforrások a szalagos könyvtár erőforráshoz vannak csatlakoztatva. A példában a szalagos könyvtár erőforrás egy 3494 adatszerver. A 3494 adatszerver létrehozza az adathordozó könyvtár (MLB) eszközeírásának automatikus konfigurációját. Ebben a helyzetben a szalagos könyvtár eszközhöz (3494 adatszerver) érkező kéréseknél a szalagos könyvtár erőforráskezelő meghatározza, hogy melyik szalagos erőforrást kell használni. Ez a legtöbb felhasználónál leegyszerűsíti a szalagkezelési feladatokat, mert a feladatok többségéért a rendszer a felelős.

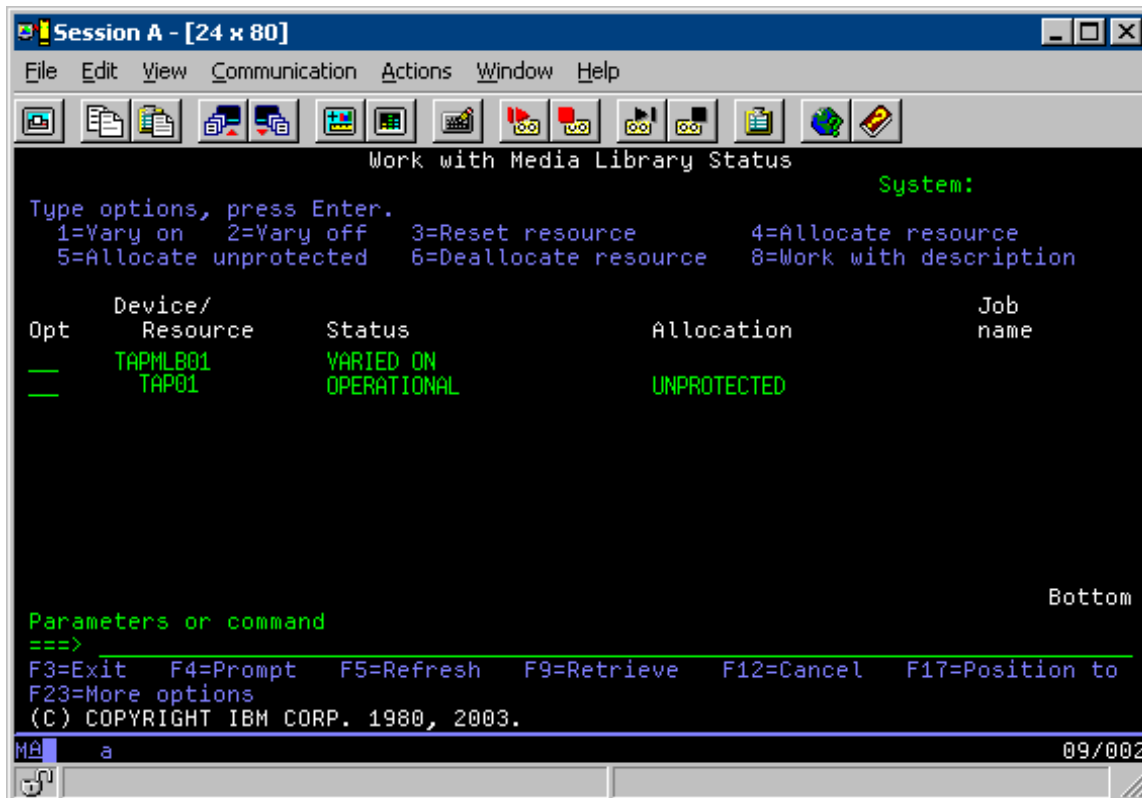
Megjegyzés: A több rendszerrel és korlátozott csatlakozási képességekkel rendelkező felhasználók ugyanakkor továbbra is kikényszeríthetik adott erőforrások használatát.

Az Adathordozó könyvtár állapotának kezelése (WRKMLBSTS) paranccsal konfigurációs szempontból jelenítheti meg a szalagos könyvtárakat és a társított szalagos erőforrásokat. Ha a példa mindhárom rendszerére használja ezt a parancsot, akkor az alábbi képernyőket kapja:

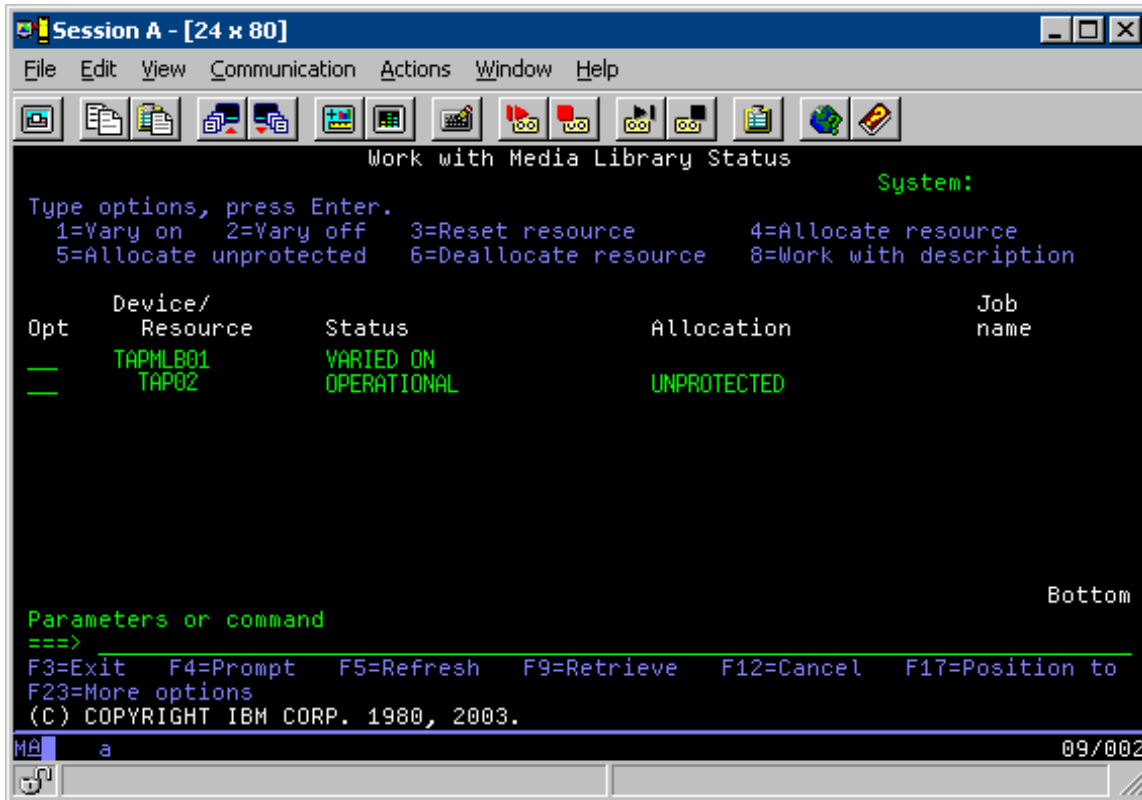
A TAPMLB01 szalagos könyvtár megjelenítése az A rendszerről



A TAPMLB01 szalagos könyvtár megjelenítése a B rendszerről



A TAPMLB01 szalagos könyvtár megjelenítése a C rendszerről



Három lehetséges érték van az egyes erőforrások lefoglalására. Minden érték feltételezi, hogy a szalagos egység be van kapcsolva. Az értékek:

LEFOGLALT

A lefoglalt erőforrás egy adott rendszerhez van hozzárendelve, és a többi rendszer nem éri el. A lefoglalt állapot hasonlít az ASSIGN(*YES) paraméterrel beállított önálló eszközre.

NEM VÉDETT

A nem védett szalagos egység nincs hozzárendelve egy adott rendszerhez, és képes válaszolni a saját szalagos könyvtár eszközeire vonatkozó beérkező kérésekre. A nem védett állapot hasonlít az ASSIGN(*NO) paraméterrel beállított önálló eszközre. Ha kérés érkezik a szalagos könyvtár eszközhöz és a szalagos erőforrást a szalagos könyvtár eszköz erőforráskezelő kiválasztja, akkor a szalagos erőforrás a használat alatt hozzárendelésre kerül.

NEM LEFOGLALT

A nem lefoglalt szalagos egység nincs hozzárendelve egy adott rendszerhez, és nem képes válaszolni a saját szalagos könyvtár eszközeire vonatkozó beérkező kérésekre. Ha egy szalagos könyvtár ki van kapcsolva, akkor az összes szalagos erőforrása nem lefoglalt állapotban van. A nem lefoglalt állapot lehetővé teszi a szalagos erőforrás önálló módban való használatát. Ezenkívül lehetővé teszi a szalagos erőforrás ideiglenes használatát is, ha a szalagos könyvtár robot összetevői meghibásodnak.

Ha a rendszerek között megosztott szalagos erőforrás nincs használatban, akkor nem védett állapotban kell maradnia bekapcsolt szalagos könyvtár erőforrással. Ha a szalagos erőforrás lefoglalt vagy nem lefoglalt állapotban marad, akkor az erőforrás használatát kérő parancs hibában jelezheti, hogy az erőforrás nem áll rendelkezésre.

Ha BRMS-t használ, akkor ne használja a SHARED *YES beállítást az adathordozó könyvtárakhoz. Az erőforrások megosztásához használja a NEM VÉDETT állapotot. Használhatja a NEM VÉDETT és a LEFOGLALT állapotok kombinációját is. Így biztosíthatja, hogy minden egyes rendszer a biztonsági mentési műveletekhez megfelelő eszközt használja. A szalagos könyvtárakat mindig hagyja bekapcsolva, és a használatot a lefoglalási állapottal felügyelje.

Adott erőforrás használatának kényszerítése

A példában az egyik megfontolandó probléma a kábel korlátozások. Az egyik rendszer potenciálisan megakadályozhatja hogy egy másik rendszer a szalagos erőforrást elérje meg akkor is, ha egy szalagos erőforrás rendelkezésre áll. A különbség abban van, ahogyan a felhasználó kényszerítheti a rendszert egy adott erőforrás használatára. Az alábbi módokon lehet kényszeríteni a rendszert egy adott erőforrás használatára:

- Jobok ütemezése idő alapján
- Erőforrás kiválasztási sorrend használata
- Több szalagos könyvtár eszközeírás használata

Jobok ütemezése idő alapján

A probléma egyik megoldási módja a mentési műveletei indítási idejének felügyelete az egyes rendszereken. A példában az A és B rendszer verseng a TAP01 szalagos erőforrásért. Ha először a B rendszeren indítja el a mentési műveletet, akkor a B rendszernek le hozzáférése a szalagos erőforráshoz.

Az alábbi táblázat a stratégia diagramot mutatja be, ha a példában leírt módszert használja.

1. táblázat: Rendszer és eszköz megszorítások kiküszöbölése ütemezéssel időkezelés használatával

Indítás ideje	Körülbelüli befejezési idő	Mentési csoport	Rendszer	Eszköz	Kényszerített szalagos erőforrás
DU 10:05	DE 1:00	2	A	TAPMLB01	TAP01 (a TAP02 foglalt a C rendszeren)
DU 10:00	DU 11:00	5	C	TAPMLB01	TAP02
DU 11:00	DE 1:00	6	C	TAPMLB01	TAP02
DE 1:05	DE 6:00	1	A	TAPMLB01	TAP02 (a TAP01 foglalt a B rendszeren)
DE 1:00	DE 4:00	3	B	TAPMLB01	TAP01
DE 4:00	DE 6:00	4	B	TAPMLB01	TAP01

Erőforrás kiválasztási sorrend használata

A rendszer a LEFOGLALT erőforrásokat a NEM VÉDETT erőforrások előtt választja ki a használatra, így ezt a tényét saját előnyére fordíthatja. A felhasználói kilépési pont (*EXIT különleges érték) egy felhasználó által megadott CL parancs, amely lehetővé teszi előre definiált felhasználói rutinok automatikus feldolgozását. A példában az A rendszeren használhatja az *EXIT különleges értéket a BRMS vezérlő csoportban a TAP02 NEM VÉDETT állapotának LEFOGLALT állapotra módosítására. A következő mentési kérés először a TAP02 erőforrást próbálja meg elérni. A mentési művelet befejezése után az *EXIT különleges értéket a vezérlő csoport végére rakhatja, és visszaállíthatja a LEFOGLALT állapotot NEM VÉDETT állapotra. Az *EXIT különleges értékről a Backup Recovery

and Media Services for iSeries^(TM)  kiadványban talál további információkat.

Ennek megvalósításához a példában minden erőforrást NEM VÉDETT állapotban kell tartani, és két mentési csoportot módosítani kell. Ebben a helyzetben csak azokkal a rendszerekkel kell foglalkozni, amelyek több erőforráshoz is csatlakoztatva vannak. Csak a több erőforráshoz csatlakoztatott rendszerek képesek erőforrás hozzáférési ütközést létrehozni. Ebben a példában az A rendszer - 1. táblázat - van több erőforráshoz csatlakoztatva. Az A rendszer az 1. és 2. mentési csoporthoz tartozik.

1. 2. mentési csoport mentésének módosítása

- Módosítsa a TAP01 erőforrás állapotát *UNPROTECTED állapotról *ALLOCATED állapotra a következő parancs megadásával az *EXIT speciális értékben:

```
VRYCFG CFGOBJ(TAPMLB01) CFGTYPE(*MLBRSC) STATUS(*ALLOCATE) RSRNAME(TAP01)
```

- Mentési művelet végrehajtása

- Módosítsa a TAP01 erőforrás állapotát *ALLOCATED állapotról *UNPROTECTED állapotra a következő parancs megadásával az *EXIT speciális értékben:

```
VRYCFG CFGOBJ(TAPMLB01) CFGTYPE(*MLBRSC) STATUS(*UNPROTECTED) RSRNAME(TAP01)
```

2. 1. mentési csoport mentésének módosítása

- a. Módosítsa a TAP02 erőforrás állapotát *UNPROTECTED állapotról *ALLOCATED állapotra a következő parancs megadásával az *EXIT speciális értékben:

VRYCFG CFGOBJ(TAPMLB01) CFGTYPE(*MLBRSC) STATUS(*ALLOCATE) RSRNAME(TAP02)

- b. Mentési művelet végrehajtása

- c. Módosítsa a TAP02 erőforrás állapotát *ALLOCATED állapotról *UNPROTECTED állapotra a következő parancs megadásával az *EXIT speciális értékben:

VRYCFG CFGOBJ(TAPMLB01) CFGTYPE(*MLBRSC) STATUS(*UNPROTECTED) RSRNAME(TAP02)

Az alábbi táblázat a stratégia táblázatot mutatja be, ha a példában leírt módszert használja.

2. táblázat: Rendszer és eszköz megszorítások kiküszöbölése ütemezéssel LEFOGLALÁS és NEM VÉDETT állapot használatával

Indítás ideje	Körülbelüli befejezési idő	Mentési csoport	Rendszer	Eszköz	Kényszerített szalagos erőforrás
DU 10:00	DE 1:00	2	A	TAPMLB01	TAP01
DU 10:00	DU 11:00	5	C	TAPMLB01	TAP02
DU 11:00	DE 1:00	6	C	TAPMLB01	TAP02
DE 1:00	DE 6:00	1	A	TAPMLB01	TAP02 (a TAP01 foglalt a B rendszeren)
DE 1:00	DE 4:00	3	B	TAPMLB01	TAP01
DE 4:00	DE 6:00	4	B	TAPMLB01	TAP01

Több szalagos könyvtár eszközeírás használata

Használhatja a szalagos könyvtár beállításakor létrehozott több szalagos könyvtár eszközeírást. Mivel a szalagos könyvtár minden egyes szalagos erőforrása az iSeries szervernek jelent, így külön szalagos könyvtár leírásokat lehet létrehozni. Általában egy TAPMLBxx beállítással rendelheti hozzá az összes szalagos erőforrást. A példában az A rendszer nem ilyen. A következő képernyő az A rendszeren létrehozott konfigurációt mutatja.

```

Session A - [24 x 80]
File Edit View Communication Actions Window Help
Work with Media Library Status
System:
Type options, press Enter.
1=Vary on 2=Vary off 3=Reset resource 4=Allocate resource
5=Allocate unprotected 6=Deallocate resource 8=Work with description

Opt Device/ Resource Status Allocation Job name
--- TAPMLB01 VARIED OFF
--- TAPMLB02 VARIED OFF

Bottom

Parameters or command
==>
F3=Exit F4=Prompt F5=Refresh F9=Retrieve F12=Cancel F17=Position to
F23=More options
(C) COPYRIGHT IBM CORP. 1980, 2003.
MA a 09/002

```

A CFGDEVMLB(TAPMLB01) parancs befejezése után mindkét erőforrás megjelenik a TAPMLB01 alatt annak ellenére, hogy a TAP02 ténylegesen TAPMLB02-t hozott létre. Mindkét erőforrás NEM VÉDETT állapotra van állítva.

```

Session A - [24 x 80]
File Edit View Communication Actions Window Help
Work with Media Library Status
System:
Type options, press Enter.
1=Vary on 2=Vary off 3=Reset resource 4=Allocate resource
5=Allocate unprotected 6=Deallocate resource 8=Work with description

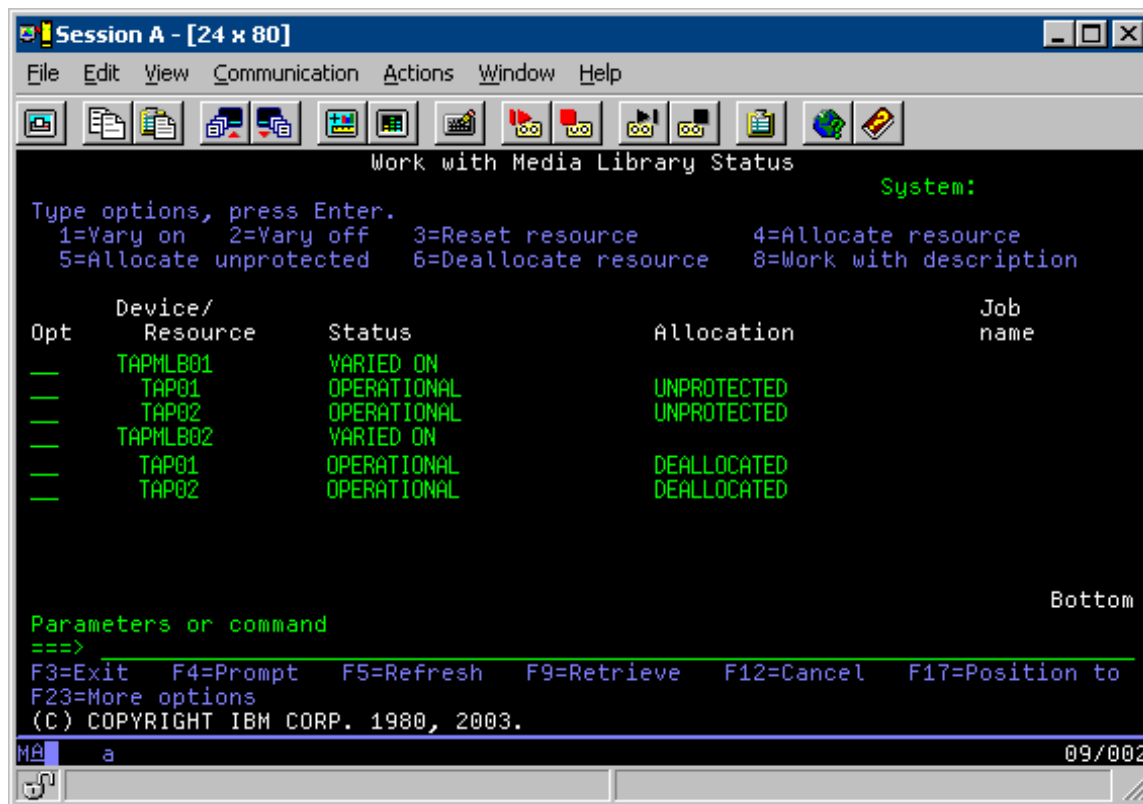
Opt Device/ Resource Status Allocation Job name
--- TAPMLB01 VARIED ON
--- TAP01 OPERATIONAL UNPROTECTED
--- TAP02 OPERATIONAL UNPROTECTED
--- TAPMLB02 VARIED OFF

Bottom

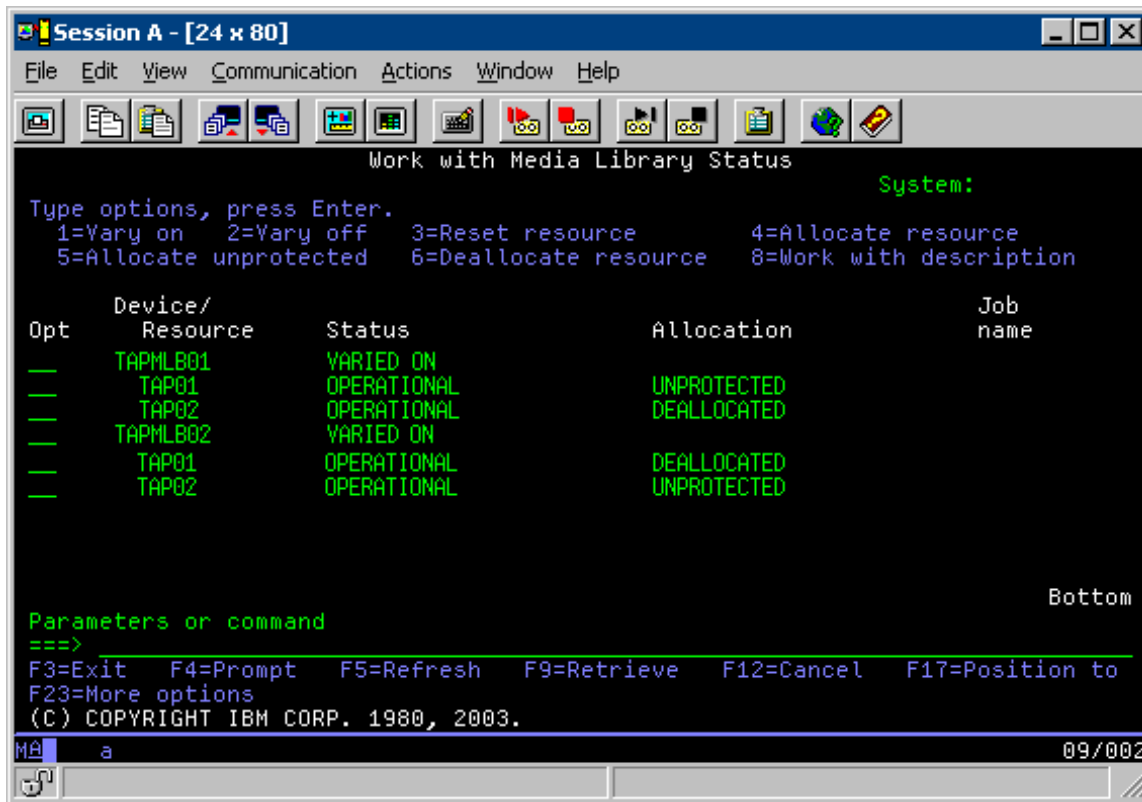
Parameters or command
==>
F3=Exit F4=Prompt F5=Refresh F9=Retrieve F12=Cancel F17=Position to
F23=More options
(C) COPYRIGHT IBM CORP. 1980, 2003.
MA a 09/002

```

Ha bekapcsolta a TAPMLB02 erőforrást, akkor az is felismeri a TAP01 és TAP02 erőforrást. Ugyanakkor mivel csak egy szalagos könyvtár használhat egy erőforrást, a TAP01 és TAP02 erőforrást NEM LEFOGLALT állapotra kell állítani a TAPMLB02 erőforrásban, ahogy az a következő képernyőn is látható.



A TAPMLB02 eszközeírás használatához a TAP01 erőforrást NEM VÉDETT állapotra kell állítani a TAPMLB01 erőforrásban, a TAP02 erőforrást pedig NEM VÉDETT állapotra kell állítani a TAPMLB02 erőforrásban, ahogy az a következő képernyőn is látható.



Az alábbi táblázat a stratégia diagramot mutatja be, ha a példában leírt módszert használja.

3. táblázat: Rendszer és eszköz megszorítások kiküszöbölése ütemezéssel több szalagos könyvtár leírás használatával

Indítás ideje	Körülbelüli befejezési idő	Mentési csoport	Rendszer	Eszköz	Kényszerített szalagos erőforrás
DU 10:00	DE 1:00	2	A	TAPMLB01	TAP01
DU 10:00	DU 11:00	5	C	TAPMLB02	TAP02
DU 11:00	DE 1:00	6	C	TAPMLB02	TAP02
DE 1:00	DE 6:00	1	A	TAPMLB02	TAP02
DE 1:00	DE 4:00	3	B	TAPMLB01	TAP01
DE 4:00	DE 6:00	4	B	TAPMLB01	TAP01



Szalagos erőforrások hibaelhárítása

» Az alábbi témakörök a szalagos meghajtók hibaelhárításáról tartalmaznak információkat:

Szalagos egység megfelelő működésének ellenőrzése

A témakör lépései segítenek ellenőrizni, hogy a szalagos egység megfelelően működik-e.

Könyvtárinformációk összegyűjtése a problémaelemzéshez

A témakör segít azoknak a könyvtáraadatoknak az összegyűjtésében, amelyekre a szerviz személyzetnek a szalagos könyvtár javításához szükségük van.

Szalagos könyvtárak problémakezelése

A témakör bizonyos szalagos könyvtárak problémakezeléséről tartalmaz információkat.



Szalagos egység megfelelő működésének ellenőrzése

» Az alábbi lépésekkel ellenőrizheti, hogy a szalagos egység megfelelően működik-e:

1. Távolítsa el a kazettát a szalagos egységből.
2. Írja be a WRKCFGSTS *DEV *TAP parancsot a parancssorba, és tegye a szalagos egységet nem elérhetővé az iSeries^(TM) szerver számára (kapcsolja ki).
3. Tisztítsa meg a szalagos egységet. Olvassa el a használt szalagos egységre vonatkozó tisztítási utasításokat.
4. Írja be a Szalag ellenőrzése (VFYTAP) parancsot a parancssorba, majd nyomja le az Enter billentyűt.



Könyvtárinformációk összegyűjtése a problémaelemzéshez

» Ha problémaelemzésre vagy probléma elkülönítésre van szükség, akkor gyűjtse össze és küldje el az alábbi információkat a szerviz támogatás személyzetének:

- A szalag feketedoboz információi.
- Ha BRMS-t használ, akkor gyűjtse össze a BRMS feketedoboz információit.
- Ha 3494 szalagos könyvtárat használ, akkor gyűjtse össze a könyvtárkezelő tranzakciós naplót.

Szalag feketedoboz

Az alábbi parancssal gyűjtheti össze a szalagos könyvtár szalag feketedobozának információit:

```
CALL QTADMPDV TAPMLBxx
```

Helyettesítse be a saját szalagos könyvtárának nevét a TAPMLBxx helyére.

BRMS feketedoboz

A BRMS feketedoboz információinak összegyűjtéséhez használja a BRMS kiírása (DMPBRM) parancsot.

Könyvtárkezelő tranzakciós naplói

Másolja át a tranzakciós naplókat, a hiba dátumát és idejét és a kérdéses kötet információit:

- Helyezzen be egy üres lemezt a személy számítógép A meghajtójába.
- Válassza a Szervíz elemet.
- Válassza a Fájlok másolása elemet.
- Válassza ki a másolandó tranzakciós naplókat.
- Kattintson az OK gombra.
- Válassza ki az A meghajtót. Írja be a fájl nevét és a probléma leírását.
- Válassza a Fájlok másolása elemet.



Szalagos könyvtárak problémakezelése



Az alábbiakban az IBM^(R) TotalStorage^(R) Enterprise Tape Library 3494 problémakezelő utasításait találja.

Tipikus működési feltételek között az operátor nem túl gyakran használja a könyvtárkezelőt. A szoftver a 3494 eszközre az iSeries^(TM) szerverekről érkező kéréseket kezeli. A legtöbb célra a Rendszer összegzés ablakot érdemes megjeleníteni a könyvtárkezelő képernyőn. A rendszer összegzés megjeleníti a 3494 eszköz állapotát, és jelzi ha hiba esetén operátori beavatkozásra van szükség. Ha a Beavatkozás szükséges LED villog az operátori panel elején, akkor nézze meg a Rendszer összegzés ablakot. Ha beavatkozásra van szükség, akkor a **Beavatkozás** mezőben a képernyő jobb alsó részén a Szükséges üzenet látható a Nincs üzenet helyett.

Ellenőrizze a hibát, és tegye meg a szükséges válaszlépéseket:

1. A hibák és problémák ellenőrzéséhez kattintson a **Parancsok** elemre, és válassza az Operátori beavatkozás parancsot.
A problémák nagy valószínűséggel akkor jelentkeznek, amikor a 3494 nem tudja helyreállítani a hibát. A hibától és a kivétel feltételtől függően a 3494 műveletek közül néhány vagy esetleg mind felfüggesztésre kerül a hiba kijavításáig.
2. Ha válaszolni akar a hibára, akkor válassza ki a helyzetet az **Operátori beavatkozás** ablakban, és válassza ki az elemeket.
3. A probléma megoldása után válassza az **OK** elemet (a hibát általában manuális beavatkozással javíthatja ki, amelyhez ki kell nyitnia a 3494 eszköz elülső fedelét).
4. Ismételgesse ezeket a lépéseket az összes hibahelyzet megoldásáig.



Optikai tároló



Az **Optikai tároló** olyan tárolási módszerre utal, amely lézer segítségével írja fel és az adatokat az adathordozóra és olvassa vissza onnan. Az ilyen típusú adathordozóra példa a csak olvasható kompakt lemez (CD-ROM), a csak olvasható digitális video lemez (DVD-ROM), a véletlen hozzáférésű digitális video lemez (DVD-RAM), az egyszer írható és sokszor olvasható (WORM) optikai kazetta, valamint a törölhető optikai kazetta.

Az optikai adathordozó újabb technológiát jelent a szalagnál, és népszerűsége az iSeries^(TM) közösségén belül is növekszik. Néhány előnye:

- **Tartósság.** Megfelelő gondoskodás esetén az optikai adathordozó hosszú ideig fennmarad attól függően, hogy milyen fajta optikai adathordozót választ.
- **Nagyszerű archiválás céljára.** Számos optikai adathordozó egyszer írható és sokszor olvasható, ami azt jelenti, hogy ha egyszer felír rájuk adatokat, akkor nem lehet őket újból felhasználni. Ez viszont kitűnő tulajdonság az archiválásnál, mivel a rajta állandóan őrzött adatokat nem lehet felülírni.
- **Szállítható.** Az optikai adathordozókat széles körben használják más platformokon is, beleértve a PC-t is. Például, a DVD-RAM hordozón felírt adatok olvashatók PC-n, vagy más rendszeren, ha az rendelkezik optikai eszközzel és a fájlrendszer is ugyanaz.
- **Véletlen hozzáférésű.** Az optikai adathordozó lehetőséget nyújt arra, hogy pontosan megjelölje a tárolt adatok egy adott darabját, függetlenül a kötet többi adatától, vagy a kötet adatainak tárolási sorrendjétől.

Miközben az optikai tárolásnak számos előnye van, több *hátránya* is ismert, amelyeket meg kell fontolni:




- **Újra felhasználhatóság.** Egyes optikai adathordozók "egyszer írható, sokszor olvasható" jellemzője kitűnővé teszi őket archiválás céljára, de egyúttal meg is akadályozza az adathordozó ismételt felhasználását.
- **Írási idő.** A szerver szoftveres tömörítést használ, és a tömörített adatokat írja fel az optikai adathordozóra. Ez az eljárás tetemes feldolgozó egység erőforrást igényel, ami megnövelheti az íráshoz és a visszaállításhoz szükséges időt.

Az optikai tároló helyett használhat virtuális optikai tárolót is. A virtuális optikai tároló használatakor egy optikai képfájlt hoz létre, amelyet a lemezegységeket tárol.

Az optikai tárolóról és a virtuális optikai tárolóról az alábbi témakörökben talál további információkat:

- Optikai eszközök használata
- Virtuális optikai tároló

Az Offline tárolás összehasonlítása témakör információi alapján összehasonlíthatja a szalagos és az optikai adathordozókat, és eldöntheti, melyik a legjobb megoldás az adott helyzetben.

Az optikai adathordozókról és az iSeries szerverről az Optikai támogatás  kiadványban talál információkat. Az optikai technológiáról átfogó információkat a Szalagos és optikai tárolás  weboldalon talál. 

Optikai eszközök

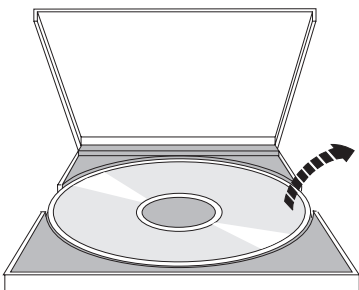


A szerver keretbe szerelt CD-ROM vagy DVD-ROM meghajtóval kerül leszállításra. Választható tartozékként rendelhet DVD-RAM meghajtót a belső meghajtó helyett, vagy a belső meghajtóval együtt is. Minden optikai meghajtó többfelhasználós eszköz. A meghajtókat több felhasználó is használhatja párhuzamosan.

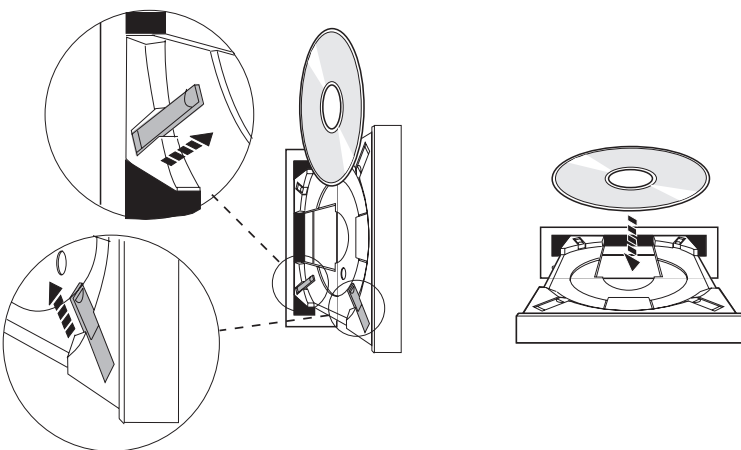
Megjegyzés: Az iSeries[™] szerver optikai meghajtói nem használhatók digitális audio lemezként.

Optikai lemez betöltése és kivétele

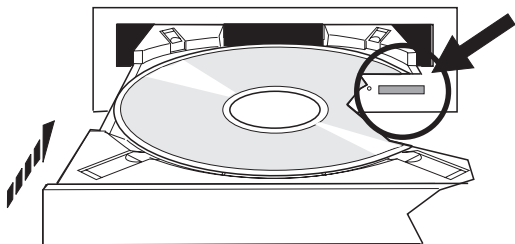
1. Nézze meg az alábbi ábrát, és vegye ki a lemezt a védőtasakból.



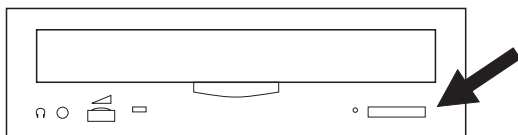
2. Csúsztassa a lemezt a tálcára úgy, hogy a címke oldal látható legyen. Ha az optikai eszköz függőlegesen van elhelyezve, akkor rögzítse a lemezt a két füllel a tálca alján, ahogy az a következő ábra bal oldalán is látható.



3. Ha megfelelően elhelyezte a lemezt a tálcán, akkor nyomja meg a Kiadás gombot, vagy nyomja be a tálcát a meghajtóba az alábbi ábra szerint.



4. A lemez meghajtóból való eltávolításához nézze meg a következő ábrát, és nyomja meg a Kiadás gombot.



Tisztítás

Az optikai meghajtó nem igényel megelőző karbantartást. Az optikai lemezeket csak a szélükénél érintse, hogy ne kerüljenek újlenyomatok a lemezre. Az optikai lemezeket puha, pihementes törlőruhával vagy lencsetisztítóval törölje le. Mindig egyenes vonalban töröljön a belső középponttól a külső karima felé.

Optikai eszköz ellenőrzése

Az Optikai ellenőrzés (VFYOPT) paranccsal határozhatja meg a hardverhibákat és ellenőrizheti, hogy egy hiba kijavításra került-e. Ezzel a funkcióval lehet ellenőrizni a CD-ROM meghajtókat vagy a közvetlenül csatlakoztatott optikai adathordozó könyvtár eszközöket.





A funkció használatához végezze el az alábbi lépéseket:

1. Írja be a VFYOPT DEV(XXXXX) parancsot, ahol XXXXX az eszköz neve.
Megjelenik egy képernyő az ellenőrző teszt végrehajtásának utasításaival.
2. Kövesse az utasításokat, és nyomja le az Enter billentyűt. Az ellenőrző teszt fut.
Ha a teszt sikeresen befejeződött, akkor egy üzenet érkezik a sikeres befejezésről. Ha a teszt során hardverhibák adódnak, akkor egy hibüzenet érkezik.

Optikai adathordozó könyvtárai

Az iSeries szerver a közvetlenül csatlakoztatott (SCSI) és a LAN-on keresztül csatlakoztatott optikai adathordozó könyvtár eszközöket is támogatja. Ezek az eszközök tökéletes alternatívái a hagyományosan papíron, lemezen, mikrofilmen, mikrofilm lemezen vagy szalagon tárolt adatok tárolásának. Az optikai könyvtárak nagy kapacitású, kötetlen elérésű eszközök, amelyek nagymennyiségű adathoz biztosítanak gyors hozzáférést. Ezenkívül az optikai tárolók olyan állandó, hosszútávú archiválási jellemzőkkel is bírnak, amelyekkel más tároló adathordozók nem rendelkeznek.

Az iSeries szerver támogatja az IBM^(R) 3995 optikai könyvtár adatszerver és az egyéb nem IBM gyártmányú optikai könyvtár eszközök csatlakoztatását. Az alábbi helyeken további információkat talál az optikai meghajtókról:

- Optikai meghajtók 
- Szalagos és optikai kiadványok 
- Optikai eszköz támogatás az AS/400^(R) és az iSeries rendszeren 
- Optikai támogatás 



Virtuális optikai tároló



A virtuális optikai tárolók használatakor virtuális képfájlokat, CD vagy DVD képfájlokat hoz létre a szerver lemezegeiségen. A virtuális képfájlokkal számos feladatot elvégezhet:

- Szoftverek - például a Licensed Internal Code -, programjavítások (PTF), OS/400^(R), és licencprogramok telepítése.
- Szoftver szétesztása.
- Rendszermentések végrehajtása.
- Elosztási adathordozó létrehozása a központi telephelyen.
- Licencprogramok mentése adathordozó létrehozása.

Az alábbi témakörök a virtuális optikai tárolóról és annak használatáról tartalmazznak információkat:

Virtuális optikai tároló alapelvei

Információk a virtuális optikai tárolóról, mi ez a tároló, és hogyan kell használni.

Virtuális optikai tároló előkészítése

Virtuális optikai tároló követelményeinek való megfelelés és a használat előkészítése.

Virtuális optikai tároló beállítása

Ez a témakör a virtuális optikai adathordozó beállításának magasszintű lépéseit írja le. A témakör hivatkozásai utasításokat tartalmazznak a virtuális optikai tárolók elvégzendő feladat alapján való beállításához.

Virtuális optikai adathordozó írásvédettségének módosítása

Információk a virtuális optikai adathordozók hozzáférési módjának módosításáról.

Tényleges adathordozó létrehozása virtuális képfájlból

Információk a virtuális képfájlok optikai lemezre másolásáról.

Virtuális képfájlok átvitele szerverek között

Utasítások a virtuális képfájlok különböző szerverek közötti átviteléhez.

Virtuális optikai tároló hibaelhárítása

Általános virtuális optikai problémák hibaelhárítása.



Virtuális optikai tároló alapelvei



A virtuális tároló olyan objektumokból áll, amelyek együttesen CD vagy DVD adathordozót imitálnak a lemezegeiségeken. Az imitált CD-k vagy DVD-k tényleges adathordozóként jelennek meg a szerver számára. A virtuális optikai tároló az alábbi objektumokat használja:

Virtuális képfájl

A **virtuális képfájl** egy olyan objektum, amely általában egy CD-n vagy DVD-n lévő adatokat tartalmaz. A virtuális képfájl egy olyan adatfolyam fájl, amely az integrált fájlrendszerben található. A virtuális képfájlt először inicializálni kell, és csak utána írhat bele. A rendszermentési és helyreállítási példahelyzetekben a virtuális képfájlokat áthidalhatja.

Virtuális optikai eszköz

A **virtuális optikai eszköz** egy olyan eszközeírás, amely támogatja a virtuális optikai tárolót, ahogy a tényleges optikai eszközeírás támogatja a tényleges optikai tárolót. A szerveren egyszerre 1 - 35 virtuális optikai eszközeírás lehet aktív.

Virtuális optikai eszközt az Eszközeírás létrehozása (Optikai) (CRTDEVOPT) parancs RSRCNAME(*VRT) vagy TYPE(632B) paraméterével hozhat létre.

Képfájl katalógus

A **képfájl katalógus** egy olyan objektum, amely maximum 256 képfájl katalógus bejegyzést tartalmaz. Minden katalógus egy felhasználói integrált fájlrendszer könyvtárhoz van társítva. A rendszer által felismert objektumtípus az *IMGCLG. A képfájl katalógusok az alábbi állapotokban lehetnek:

Üzemkés

Minden betöltött és felépített képfájl katalógus bejegyzés készen áll az aktív virtuális optikai eszközök számára. A képfájl katalógust a LODIMGCLG (Képfájl katalógus betöltése) parancs OPTION(*LOAD) paraméterével teheti elérhetővé.

Nem üzemkés

Egyik betöltött és felépített képfájl katalógus bejegyzés sem áll készen az aktív virtuális optikai eszközök számára.

A képfájl katalógusokat a Képfájl katalógusok kezelése (WRKIMGCLG) paranccsal jelenítheti meg és módosíthatja.

Képfájl katalógus bejegyzés

A **képfájl katalógus bejegyzés** egy olyan pozíció a képfájl katalógusban, amely a képfájl katalógus könyvtárban található egyik virtuális képfájlról tartalmaz információkat. A képfájl katalógus információi tartalmazzák a virtuális képfájl fájlnevét, kötetazonosítóját, index pozícióját a katalógusban, hozzáférési információit, írásvédelmi információit és a képfájl szöveges leírását.

A képfájl katalógus bejegyzés lehetséges állapotait az alábbiakban találja. Ha a képfájl katalógus kész állapotban van, akkor ezek az állapotok a képfájl katalógus bejegyzés aktuális állapotát jelzik. Ha a képfájl katalógus nem kész állapotban van, akkor ezek az állapotok azt az állapotot jelzik, amelybe a képfájl katalógus bejegyzés akkor kerül, ha a képfájl katalógus kész állapotba kerül.

Felépített

A kiválasztott képfájl katalógus bejegyzéshez társított virtuális képfájl aktív vagy be van töltve az aktív virtuális optikai eszközebe. A felépített virtuális képfájl megegyezik az aktuálisan elérhető virtuális képfájllal, amelyet az Optikai kötetek kezelése (WRKOPTVOL) paranccsal jeleníthet meg. Egyszerre csak egy virtuális képfájl lehet felépített állapotban.

Betöltve

A kiválasztott képfájl katalógus bejegyzéshez társított virtuális képfájl aktív vagy be van töltve a kiválasztott virtuális optikai eszközebe.

Nem betöltött

A kiválasztott képfájl katalógus bejegyzéshez társított virtuális képfájl nem aktív vagy nincs betöltve az aktív virtuális optikai eszközebe. A virtuális optikai eszközön keresztül csak a felépített vagy a betöltött állapotú képfájl katalógus bejegyzéseket lehet elérni.

Hozzáférés

A **Hozzáférés** azt mutatja, hogy az adott képfájl katalógus bejegyzés csak olvasható vagy írható is. A hozzáférés alapján a képfájl katalógus bejegyzés az alábbi állapotokban lehet:

***READONLY**

A képfájl katalógus bejegyzéshez társított virtuális képfájl csak olvasható.

***READWRITE**

A képfájl katalógus bejegyzéshez társított virtuális képfájl írható és olvasható.

Írásvédelem

Az **Írásvédelem** azt jelzi, hogy bekapcsolta-e az írásvédelem kapcsolót a képfájl katalógus bejegyzéshez. Az írásvédelem állapotai:

Y

A képfájl katalógus bejegyzéshez be van állítva az írásvédelem. A képfájl katalógus bejegyzéshez társított virtuális képfájlt nem írhatja.

N

A képfájl katalógus bejegyzéshez nincs beállítva az írásvédelem. A képfájl katalógus bejegyzéshez társított virtuális képfájlt írhatja.

Ha egy képfájl katalógus bejegyzés hozzáféréseinek beállítása ***READWRITE**, akkor állítsa az írásvédelem kapcsolót **Y** vagy **N** értékre. Ha a képfájl katalógus bejegyzés hozzáférése ***READONLY**, akkor az írásvédelem mindig **Y** beállításra van állítva.

A képfájl katalógus bejegyzéseket a Képfájl katalógus bejegyzések kezelése (WRKIMGCLGE) paranccsal jelenítheti meg és módosíthatja. A WRKIMGCLGE paranccsal attól függetlenül módosíthatja a képfájl katalógus bejegyzéseket, hogy a képfájl katalógus üzemkész vagy nem üzemkész állapotban van-e. A WRKIMGCLGE parancs jelzi, hogy a képfájl katalógus üzemkész vagy nem üzemkész állapotban van-e.

A képfájl katalógus bejegyzéseket az IMGCLG bejegyzés betöltése/feltöltése/felépítése (LODIMGCLGE) paranccsal vagy a GO IMGCLG paranccsal módosíthatja a parancssorból.

Az alábbi témakörök a virtuális optikai tároló további fogalmait írják le:

- Virtuális optikai tároló előnyei
- Virtuális képfájlok formázása
- Kötetek áthidalása
- Virtuális optikai tároló korlátozásai



Virtuális optikai tároló előnyei: >>

A virtuális optikai tároló segít kiküszöbölni az adathordozó hibákat és a felhasználói beavatkozást. A tároló növeli a rendszer rendelkezésre állását. A virtuális optikai tároló ezenkívül az alábbi előnyökkel rendelkezik:

Elektronikus terjesztés

A virtuális optikai tárolókkal leegyszerűsítheti a szoftverek és adatok terjesztését, CD vagy DVD képfájlok létrehozásával a szerveren. A képfájlokat elektronikusan terjesztheti fájlátviteli protokollal (FTP) vagy egyéb elektronikus módszerekkel. A képfájlokat fogadó szerveren a könnyű hozzáférés érdekében felépítheti a képfájlokat egy virtuális eszközben. A javítócsomagokat (PTF) is terjesztheti elektronikusan.

Objektum aláírás

A virtuális képfájlokat biztonságossá teheti digitális aláírással. Az OS/400^(R) támogatja a digitális igazolások használatát az objektumok digitális aláírásához. A digitális igazolást egy titkosítási eljárás hozza létre az objektumot, és

olyan mint egy személyes aláírás egy írott dokumentumon. A digitális igazolások létrehozásáról az Objektumok aláírása és aláírás ellenőrzés témakörben talál információkat.

CD és DVD létrehozása

A virtuális optikai tárolók segítségével tényleges adathordozókat hozhat létre.

Rendszermentés és helyreállítás

Mivel a virtuális képfájl több kötetre is átlóghat, így használhatja a rendszermentéshez és a helyreállításhoz. Ha rendelkezik elegendő lemezterülettel, akkor elvégezheti a rendszermentést virtuális képfájlokba. Később a virtuális képfájlok segítségével többkötetes CD-ket vagy DVD-ket hozhat létre.



Virtuális képfájlok formázása: ➤

A virtuális képfájlok az alábbi két fájlformátum egyikében vannak:

- International Standards Organization (ISO) 9660
- Univerzális lemezformátum (UDF)

ISO 9660

Ha a virtuális képfájl ISO 9660 formátumban van, akkor csak olvasható. A virtuális képfájlokat nem hidalhatja át, ha ISO 9660 formátumban vannak.

UDF

A virtuális képfájl UDF formátumban van, ha az alábbiak valamelyikét végezte:

- Virtuális képfájl létrehozása a Képfájl katalógus bejegyzés hozzáadása (ADDIMGCLGE) parancs FROMFILE(*NEW) paraméterével.
- Virtuális képfájl létrehozása DVD-ről.
- Virtuális képfájl létrehozása UDF formátumú CD-RW adathordozóról.

A FROMFILE(*NEW) paramétert általában akkor kell megadni, ha virtuális képfájlba végzi a mentést, vagy ha virtuális képfájlt szeretne használni a szoftverek szétosztásához. Az UDF formátumú virtuális képfájlokat áthidalhatja.

Ha egy UDF formátumú virtuális képfájlból tényleges adathordozót szeretne létrehozni, akkor a virtuális képfájlt egy PC-re küldheti, vagy az Optikai többszörözés (DUPOPT) paranccsal a virtuális képfájlt közvetlenül a szerver DVD-RAM meghajtójára másolhatja.

A virtuális képfájlok tényleges adathordozóra másolásáról a Tényleges adathordozó létrehozása virtuális optikai tárolóból témakörben talál. ➤

Kötetek áthidalása: ➤

Ha egy mentési művelet **áthidal** egy kötetet, akkor szünetelteti a mentési műveletet, amennyiben a használt adathordozón elfogy a szabad hely, és a mentési műveletet a következő adathordozón folytatja. A rendszermentés és helyreállítás közben a kötet az adatok mentéséhez használt adathordozó. Az áthidalás akkor következik be, ha a köteteken olyan fájlok vannak, amelyek az egyik kötetten kezdődnek de egy másikon fejeződnek be.

Ha egy mentési műveletnél a virtuális képfájlok áthidalásra kerülnek, akkor a többkötetes virtuális képfájlok úgy működnek, mind egy bármilyen többkötetes tényleges adathordozó formátum.

A virtuális optikai tároló rendszermentési művelethez való használatának előnye, hogy ha rendelkezik elegendő lemezerülettel, akkor felügyelet nélküli biztonsági mentéseket hajthat végre automatikus adathordozó betöltő vagy adathordozó könyvtár nélkül.

A tényleges eszközökhöz hasonlóan a virtuális képfájlok kötetének áthidalásakor megadhat egy kötetlistát, vagy a mentési parancsoknál megadhatja a *MOUNTED beállítást a VOL paraméterben. Ha kötetlistát ad meg, akkor a szerver felépíti a virtuális képfájlok kötetét, amikor azokra szükség van. Ha a *MOUNTED beállítást használja, akkor a parancs indításakor felépített virtuális képfájlokkal kell rendelkeznie. Mindkét esetben elegendő kötetet kell megadnia a mentési művelet befejezéséhez.

Függetlenül attól hogy *MOUNTED beállítást vagy kötetlistát ad meg, ha nem ad meg elegendő kötetet a mentési művelet befejezéséhez, akkor a szerver egy kérdés üzenetet küld: OPT149F - Töltse be a következő kötetet a(z) &1 optikai eszközbe. Az OPT149F kérdés üzenetre háromféle művelettel válaszolhat:

- Művelet megszakítása.
- Új kötet létrehozásának engedélyezése a szerver számára.
- Művelet szüneteltetése, és új kötet létrehozása manuálisan.

Ha engedélyezi egy új kötet létrehozását a szervernek, akkor a szerver az alábbi műveleteket végzi el:

- Hozzáad egy új (*NEW) kötetet, és hozzáadja a 256-os pozícióhoz a képfájl katalógusban.
- Felépíti a kötetet a virtuális eszközben.
- Inicializálja az új kötetet.
- Folytatja a mentést.

A szerver az új kötet létrehozásakor az új virtuális képfájlnak egy nevet ad. A szerver kötetazonosítónak egy időpecsétet használ. A képfájl neve a kötetazonosító és a kötet sorszámának kombinációja. A szerver beilleszti az új virtuális képfájlt a képfájl katalógus 256-os pozíciójába. Az új virtuális képfájl mérete megegyezik az előző virtuális képfájl méretével.

Az alábbi táblázat bemutatja, hogy mi történik, amikor a szerver két új kötetet ad hozzá egy képfájl katalógusba való mentés közben. A 2. kötet már a mentés elindítása előtt létezett.

Index	Kötetazonosító	Virtuális képfájl neve	Kötet sorszám	Méret	Leírás
1	Volume1	File1	1	1300 MB	My Save 1
2	Volume2	File2	2	650 MB	My Save 1
253	030311124115	0303111241150003	3	650 MB	SET ID VOLUME1 SEQ 0003
254	030311124330	0303111255320004	4	650 MB	SET ID VOLUME1 SEQ 0004
255	030311124545	0303111256450005	5	650 MB	SET ID VOLUME1 SEQ 0005
256	030311124801	0303111248010006	6	650 MB	SET ID VOLUME1 SEQ 0006

Szemponatok a teljes rendszermentéshez

Ha teljes rendszermentést végez - például a Rendszer mentése (SAVSYS) paranccsal -, akkor az első kötetnek legalább 1489 MB méretűnek kell lennie. Azért kell az első kötetnek legalább 1489 MB méretűnek lennie, hogy elférjen rajta a Licensed Internal Code mentés. A többi kötet lehet kisebb is mint 1489 MB.



Virtuális optikai tároló korlátozásai: ➤

A tényleges adathordozóra író összes műveletet használhatja a virtuális optikai tárolóhoz, kivéve az alábbiakat:

Fő tároló kiírása SST-ben és DST-ben

A Rendszer szervizeszközök (SST) és a Kijelölt szervizeszközök (DS) lehetővé teszi a fő tároló kiírását egy adathordozóra. A fő tároló adathordozóra való kiírásához nem használhatja a virtuális optikai tárolót.

Licensed Internal Code mentése

A Licensed Internal Code mentési funkció csak a Rendszerindító programbetöltés (IPL) képernyőn és az Operációs rendszer telepítése képernyőn áll rendelkezésre. Mivel az integrált fájlrendszer nem áll rendelkezésre ezeknek a funkcióknak a használatakor, így a virtuális optikai eszközben nem lesz semmilyen adathordozó.

PTF-ek

A egyéni javítócsomagot állít össze és virtuális képfájlba menti, akkor nem hidalhatja át a köteteket. Az egyéni javítócsomagnak bele kell férnie egy kötetbe.

IBM^(R) Integrated xSeries^(R) Server for iSeries^(TM)

Az Integrated xSeries Server hardver nem támogatja a virtuális képfájlok írási műveleteit.

Rendszermentés és helyreállítás

Csak akkor hajthat végre helyreállítási műveletet virtuális képfájlokból, ha a szerver már fut. A képfájl katalógus használatával végzett telepítések a telepítés indításához parancssort igényelnek.



Virtuális optikai tároló előkészítése



Ha fel szeretne készülni az virtuális optikai tárolók használatára, akkor az alábbiakat kell megfontolnia:

- Rendelkezik-e jogosultsággal a virtuális képfájlok létrehozásához?
- Mennyi lemezterülettel rendelkezik?
- Hány virtuális képfájl kötetre van szükség?

Virtuális képfájlok létrehozásához szükséges jogosultságok

A virtuális képfájlok létrehozásához szükséges parancsok használatához biztonsági adminisztrátor (*SECADM) és minden objektum (*ALLOBJ) különleges jogosultsággal kell rendelkeznie.

Mennyi lemezterülettel rendelkezik

Mivel a virtuális képfájlok a lemezegegyeségeken kerülnek tárolásra, így gyorsan használhatják a lemezterületet. Alapvető fontosságú hogy meghatározza, hogy rendelkezik-e elegendő lemezterülettel. Az optikai képfájl kötet legkisebb engedélyezett mérete 48 MB. A legnagyobb engedélyezett méret 16 GB.

Az alábbi lépések végrehajtásával határozhatja meg, hogy mennyi lemezterülettel rendelkezik:

1. Az iSeries^(TM) navigátorban bontsa ki a **Saját kapcsolatok** → **saját iSeries szerver** → **Konfiguráció és szerviz** → **Hardver** → **Lemezegységek** → **Lemegtárak** elemet.
2. Kattintson a jobb egérgombbal a megjelenítendő lemeztáron, majd válassza az előugró menü **Tulajdonságok** menüpontját.
3. Válassza a **Kapacitás** lapot.

A **Kapacitás** lap megjeleníti a felhasznált lemezterületet, a szabad lemezterületet, a teljes kapacitást, a küszöbértéket és a lemeztárban felhasznált lemezterület százalékos értékét.

A szabad lemezterület meghatározásához használhatja a Lemezállapot kezelése (WRKDSKSTS) parancsot is.

Ha lemezterületet kell felszabadítania, akkor nézze át a Lemez tárterület felszabadítása témakört.

Hány virtuális képfájl kötetre van szükség

Az alábbi lépésekkel határozhatja meg, hogy hány kötetre van szükség:

1. Határozza meg, hogy mennyi adatot szeretne eltárolni.
2. Határozza meg az egyes virtuális képfájlok méretét. A méretet az alapján határozhatja meg, hogy mit szeretne csinálni az optikai képfájllal. Ha például az optikai képfájlokat CD-re szeretné írni, akkor maximum 650 MB-os köteteket használhat.
3. Ossa el a tárolandó adatok mennyiségét a kötetek méretével. Ha például 1 GB adatot szeretne menteni, és a köteteket CD-re szeretné másolni, akkor két kötetet kell létrehoznia.

Szemponatok a teljes rendszermentéshez

Ha teljes rendszermentést végez - például a Rendszer mentése (SAVSYS) paranccsal -, akkor az első kötetnek legalább 1489 MB méretűnek kell lennie. Azért kell az első kötetnek legalább 1489 MB méretűnek lennie, hogy elférjen rajta a Licensed Internal Code. A többi kötet lehet kisebb is mint 1489 MB.



Virtuális optikai tároló beállítása



Ez a témakör a virtuális optikai adathordozó általános feladatokra való beállításának magasszintű lépéseit írja le. A virtuális optikai tároló beállításához végrehajtandó pontos lépések a feladattól - például mentési művelet vagy szoftverek szétszűrtása - függenek.

Az egyes feladatok hivatkozásokat tartalmaznak a virtuális optikai tárolón végrehajtható feladatok utasításaihoz.

Megjegyzés: A képfájl katalógus parancsok használatához a felhasználói profilnak rendelkeznie kell az *ALLOBJ és a *SECADM jogosultsággal.

A feladatok:

- Telepítés képfájl katalógusból
- Írható virtuális képfájl létrehozása képfájl katalógusban
- Virtuális képfájl használata képfájl katalógusban
- Különleges feladatok

Telepítés képfájl katalógusból

1. Hozza létre a képfájl katalógust:
`CRTIMGCLG IMGCLG(MYCATALOG) DIR('/MYCATALOGDIRECTORY') CRTDIR(*YES)`
2. Adja hozzá a képfájlt egy fizikai adathordozóról vagy egy másik rendszerről kapott képfájlból:
 - Képfájlok hozzáadása fizikai adathordozóról:
`ADDIMGCLGE IMGCLG(MYCATALOG) FROMDEV(OPTXX) TOFILE(*fromfile)`
Ismételje meg ezt a lépést minden optikai lemezhez.
 - Képfájlok hozzáadása képfájlból:
`ADDIMGCLGE IMGCLG(MYCATALOG) FROMFILE(SLIC_N) TOFILE(*fromfile)`
Ismételje meg ezt a lépést a katalógus könyvtár minden fájljához. Ez a lépés feltételezi, hogy a képfájl már a képfájl katalógus katalógusában van.
3. Hozza létre és kapcsolja be a virtuális eszközt:
`CRTDEVOPT DEVD(OPTVRT01) RSRNAME(*VRT)
VRFCFG CFGOBJ(OPTVRT01) CFGTYPE(*DEV) STATUS(*ON)`
4. Töltse be a képfájl katalógust a virtuális eszközbe:
`LODIMGCLG IMGCLG(MYCATALOG) DEV(OPTVRT01)`
5. Ellenőrizze a frissítést a katalógusban:

VFYIMGCLG IMGCLG(MYCATALOG) TYPE(*UPGRADE) SORT(*YES)

Az ellenőrzési művelethez az alábbiakra van szükség:

- a. Licensed Internal Code for OS/400^(R)
- b. Operating System/400^(R)
- c. OS/400 - QGPL könyvtár
- d. OS/400 - QUSRSYS könyvtár

6. Indítsa el a telepítést:

PWRDWSYS OPTION(*IMMED) RESTART(*YES) IPLSRC(*IMGCLG) IMGCLG(AL)

Írható virtuális képfájl létrehozása képfájl katalógusban

1. Hozza létre a képfájl katalógust:

CRTIMGCLG IMGCLG(MYCATALOG) DIR('/MYCATALOGDIRECTORY') CRTDIR(*YES)

2. Adja hozzá a képfájlt egy fizikai adathordozóról vagy egy másik rendszerről kapott képfájlból:

Ha egy új üres képfájlt ad hozzá, akkor írja be a következő parancsot:

ADDIMGCLGE IMGCLG(MYCATALOG) FROMFILE(*NEW) TOFILE(NEWIMAGEFILE) IMGSI(16000)

Ismételje meg ezt a lépést minden szükséges optikai lemezhez.

3. Ha még nem rendelkezik 632B típusú virtuális optikai eszközzel, akkor hozzon létre egyet és kapcsolja be:

CRTDEVOPT DEVD(OPTVRT01) RSRNAME(*VRT)
VRYCFG CFGOBJ(OPTVRT01) CFGTYPE(*DEV) STATUS(*ON)

4. Töltse be a képfájl katalógust a virtuális eszközbe:

LODIMGCLG IMGCLG(MYCATALOG) DEV(OPTVRT01)

5. Inicializálja a virtuális képfájlt:

INZOPT NEWVOL(MYVOLUMEID) DEV(OPTVRT01) CHECK(*NO) TEXT(MYTEXTDESCRIPTION)

Virtuális képfájl használata képfájl katalógusban

1. Hozza létre a képfájl katalógust:

CRTIMGCLG IMGCLG(MYCATALOG) DIR('/MYCATALOGDIRECTORY') CRTDIR(*YES)

2. Adja hozzá a képfájlt egy fizikai adathordozóról vagy egy másik rendszerről kapott képfájlból:

- Képfájlok hozzáadása fizikai adathordozóról:

ADDIMGCLGE IMGCLG(MYCATALOG) FROMDEV(OPTXX) TOFILE(*fromfile)

Ismételje meg minden optikai lemezhez.

- Képfájlok hozzáadása képfájlból:

ADDIMGCLGE IMGCLG(MYCATALOG) FROMFILE(SLIC_N) TOFILE(*fromfile)

Ismételje meg ezt a lépést a katalógus könyvtár minden fájljához. Ez a lépés feltételezi, hogy a képfájl már a képfájl katalógus katalógusában van.

3. Hozza létre és kapcsolja be a virtuális eszközt:

CRTDEVOPT DEVD(OPTVRT01) RSRNAME(*VRT)
VRYCFG CFGOBJ(OPTVRT01) CFGTYPE(*DEV) STATUS(*ON)

4. Töltse be a képfájl katalógust a virtuális eszközbe:

LODIMGCLG IMGCLG(MYCATALOG) DEV(OPTVRT01)

Különleges feladatok

Az alábbi hivatkozások a virtuális optikai meghajtóval végrehajtható különleges feladatokhoz adnak utasításokat.

Szoftver telepítése vagy cseréje

Ha egy szoftvert virtuális optikai tároló használatával szeretne telepíteni vagy lecserélni, akkor nézze meg a Felkészülés a frissítésre vagy cserére képfájl katalógussal témakört.

Szoftverek terjesztése

Ha a virtuális optikai tárolót szoftver terjesztésre szeretné beállítani, akkor nézze át a Központi rendszer felkészítése a virtuális képfájlokra részt a Szoftverek terjesztése témakörben.

Javítások telepítése

Ha a javításokat virtuális optikai tárolóval szeretné telepíteni, akkor nézze meg a Javítások telepítése képfájl katalógusból témakört.

Mentési művelet végrehajtása

Ha egy virtuális optikai tárolóra szeretne mentést végezni, akkor nézze át a Virtuális optikai tároló használatának megfontolása részt a Rendszermentés témakörben.

Visszaállítási művelet végrehajtása

Ha virtuális képfájlokból szeretne visszaállítást végrehajtani, akkor nézze át a Biztonsági mentés és helyreállítás



kiadványt.



Kép katalógus bejegyzések írásvédettségének módosítása



Minden képfájl katalógus bejegyzés rendelkezik egy írásvédelmi kapcsolóval, amely működésében megegyezik a tényleges adathordozó írásvédelmi kapcsolójával. Ha a kapcsoló be van kapcsolva, akkor az adathordozó csak olvasható, ha ki van kapcsolva, akkor az adathordozó írható. Az ISO 9660 formátumú virtuális képfájlok csak olvashatók, az univerzális lemezformátumú (UDF) képfájlok viszont lehetnek írhatók vagy csak olvashatók is.

Ha egy új képfájl katalógus bejegyzést ad hozzá egy képfájl katalógushoz, akkor a képfájl katalógus bejegyzés alapértelmezésben nem írásvédett. Ha hozzáadta a képfájl katalógus bejegyzést egy képfájl katalógushoz, akkor a Képfájl katalógus bejegyzés módosítása (CHGIMGCLGE) paranccsal megadhatja, hogy írásvédett legyen-e vagy sem.

Ha egy képfájl katalógus bejegyzést írásvédetté szeretne tenni, akkor írja be a következő parancsot, ahol a katalógus neve MYCAT, a képfájl katalógus index pedig 3:

```
CHGIMGCLGE IMGCLG(MYCAT) IMGCLGIDX(3) WRTPTC(*YES)
```

Ha egy képfájl katalógus bejegyzést nem írásvédetté szeretne tenni, akkor írja be a következő parancsot, ahol a katalógus neve MYCAT, a képfájl katalógus index pedig 3:

```
CHGIMGCLGE IMGCLG(MYCAT) IMGCLGIDX(3) WRTPTC(*NO)
```



Tényleges adathordozó létrehozása virtuális képfájlból



A virtuális optikai tároló használatának egyik előnye, hogy a virtuális képfájlokat tényleges adathordozóra másolhatja. Ha a virtuális képfájlokat tényleges adathordozóra szeretné másolni, akkor győződjön meg róla, hogy a képfájlok megfelelő formátumban vannak-e, illetve hogy a méretük megfelelő-e.

A Képfájl katalógus bejegyzés hozzáadása (ADDIMGCLGE) parancs Képfájl mérete (IMGSIZ) paraméterének értékeivel adhatja meg a virtuális képfájlok megfelelő méretét:

*CD650

A virtuális képfájl mérete 650 MB. Az ilyen mérettel létrehozott képfájlokat bármilyen szabványos 650 MB-os vagy ennél nagyobb adathordozóra ki lehet írni.

***DVD2600**

A virtuális képfájl mérete 2,6 GB. Az ilyen mérettel létrehozott képfájlokat bármilyen 2,6 GB-os adathordozóra ki lehet írni.

***DVD4700**

A virtuális képfájl mérete 4,7 GB. Az ilyen mérettel létrehozott képfájlokat bármilyen 4,7 GB-os adathordozóra ki lehet írni.

A virtuális képfájl a létrehozáskor sima byte képfájl. A szerver nem hoz létre fejléceket és nem használ tömörítést.

Virtuális képfájl formátuma

A virtuális képfájl két formátumban lehet, ISO 9660 formátumban vagy univerzális lemezformátumban (UDF). Tényleges adathordozó létrehozásához csak az UDF formátumban lévő virtuális képfájlokat használhatja. A fájlformátumról további információkat a Virtuális képfájlok formátuma témakörben talál.

Tényleges adathordozó létrehozása PC-vel

Ha PC-vel szeretne tényleges adathordozót létrehozni, akkor először a fájlokat FTP-vel vagy az iSeries^(TM) navigátorral át kell helyezni egy olyan PC-re, amelyen van képfájlíró szoftver.

A tényleges adathordozó létrehozásához végezze el az alábbi lépéseket:

1. Használjon FTP-t vagy az iSeries navigátort a képfájl átviteléhez a PC-re. Ha FTP-t szeretne használni a képfájl PC-re való átviteléhez, akkor nézze át a Fájlok átvitele FTP-vel témakört.

Ha az iSeries navigátort szeretné használni, akkor végezze el az alábbi lépéseket:

- a. Az iSeries navigátorban bontsa ki a **Saját kapcsolatok** → **saját iSeries szerver** → **Fájlrendszerek** → **Integrált fájlrendszer** elemet.
 - b. Keresse meg a virtuális képfájlt tartalmazó katalógust.
 - c. Válassza ki a képfájlt, és húzza át a PC munkaasztalára.
2. A képfájlt a PC képfájl író szoftverével írhatja CD-re vagy DVD-re. A sávonkénti vagy szekciónkénti mód helyett ajánlott a lemezenkénti mód használata.

Tényleges adathordozó létrehozása DVD-RAM meghajtóval

Ha van DVD-RAM meghajtója a szerveren, akkor a DUPOPT paranccsal hozhatja létre a tényleges adathordozót a virtuális képfájlból.

A virtuális képfájl méretének meg kell egyeznie vagy kisebbnek kell lennie a DVD-RAM meghajtóban lévő adathordozó méreténél.

A tényleges adathordozó létrehozásához végezze el az alábbi lépéseket:

1. Kapcsolja be a virtuális optikai eszközt a következő paranccsal:
VRYCFG CFGOBJ(*virtuális-eszköz-neve*) CFGTYPE(*DEV) STATUS(*ON)
2. Töltse be a képfájl katalógust a következő paranccsal:
LODIMGCLG IMGCLG(*katalógus-neve*) DEV(*virtuális-eszköz-neve*) OPTION(* LOAD)
3. A WRKIMGCLGE (Képfájl katalógus kezelése) parancs beírásával ellenőrizze, hogy a képfájl katalógus bejegyzés be van-e töltve és fel van-e építve. Ha nincs, akkor végezze el az alábbi lépéseket:
 - a. Ha a képfájl katalógus bejegyzés nincs betöltve, akkor írja be a 8(LOAD) parancsot, majd nyomja le az Enter billentyűt.
 - b. Ha a képfájl katalógus bejegyzés nincs felépítve, akkor írja be a 6(MOUNT) parancsot, majd nyomja le az Enter billentyűt.
 - c. Kapcsolja be a DVD-RAM meghajtót a következő paranccsal:

VRYCFG CFGOBJ(*DVD-eszköz-neve*) CFGTYPE(*DEV) STATUS(*ON)

4. Ellenőrizze, hogy az adathordozó be van-e töltve a DVD eszközbe.
5. Többszörözze a virtuális képfájlt a DVD-re a következő paranccsal:

```
DUPOPT FROMVOL(*MOUNTED) TOVOL(*MOUNTED) NEWVOL(*FROMVOL)
CLEAR(*YES) FROMDEV(virtuális-eszköz-neve) TODEV(DVD-device-name)
```



Virtuális képfájlok átvitele szerverek között

A virtuális optikai tároló használatának egyik előnye, hogy több virtuális képfájl másolatot használhat egyszerre több szerveren. A virtuális képfájlok másik szerverre való átviteléhez használja az alábbi módszerek valamelyikét.

FTP

A virtuális képfájlokat Fájltáviteli protokollal is átviheti egyik szerverről a másikra. Az FTP használatához a TCP/IP-t be kell állítani és futtatni kell a szerveren. További információkat az FTP témakörben talál. A fájlok FTP-vel való áthelyezéséről a Fájlok átvitele FTP-vel témakörben talál.

iSeries^(TM) Navigator

Az iSeries navigátort kétféleképpen használhatja a fájlok rendszerek közötti átvitelére. Az iSeries navigátor legegyszerűbb használati módja a fájlok áthúzása egyik szerverről a másikra.

Az iSeries navigátor Kezelőközpontját is használhatja a fájlok áthelyezésére. A Kezelőközpont hatékony rendszerkezelő funkciókkal teszi lehetővé több rendszer kezelését olyan módon, mintha egyetlen rendszert kezelne. További információkat a Kezelőközpont témakörben talál. Ha utasításokra van szüksége a fájlok Kezelőközponttal való áthelyezéséhez, akkor nézze meg az Objektumok csomagolása és küldése a Kezelőközponttal témakört.

QFilesvr.400

Az OS/400^(R) fájlszerver fájlrendszer (QFileSvr.400^(R)) egy olyan integrált fájlrendszer, amely átlátszó hozzáférést biztosít a távoli rendszereken lévő egyéb fájlrendszerekhez. A QFileSvr.400 fájlrendszerről az OS/400 fájlszerver fájlrendszer (QFileSvr.400) témakörben talál további információkat.

Megjegyzés: A QFileSvr.400 segítségével maximum 4 GB-os fájlokat lehet átvinni.

Virtuális optikai tároló hibaelhárítása

Ha a virtuális optikai tároló hibába ütközik, akkor általában leáll a működés, és egy kérés vagy kilépés üzenet érkezik. Az üzenet jelzi, hogy valami hiba van a feldolgozás alatt álló kötettel, és helyreállítási utasításokat ad. A kérdés vagy kilépés üzenetből való helyreállításhoz kövesse az utasításokat.

Az alábbi lista a virtuális optikai tárolók legáltalánosabb kérés és kilépés üzeneteit tartalmazza:

Kérés üzenet

OPT1260 - Aktív fájl a(z) &1 köteten.

OPT1314 - A kötet írásvédett vagy csak olvasható.

OPT1321 - Hiba történt a(z) &2 kötet feldolgozása közben.

OPT1486 - Töltse be a következő kötetet a(z) &1 optikai eszközbe.

OPT1487 - Töltse be a(z) &2 kötetet a(z) &1 optikai eszközbe.

OPT1488 - A(z) &2 kötet a(z) &1 optikai eszközön nincs inicializálva.

OPT1495 - A kötetnév lista kimerült a(z) &1 eszközön.

OPT1496 - Töltse be a(z) &5 sorozatszámú kötetet a(z) &1 eszközbe.

OPT149B - Töltse be a megfelelő kezdő kötetet a(z) &1 eszközbe.

OPT149C - Töltse be a megfelelő folytatólágos fájl kötetet a(z) &1 eszközbe.

OPT149D - Az optikai kötet egy meglévő kötetkészlet része.

OPT149E - Váratlan kötet a(z) &1 eszközön.

OPT149F - Töltse be a következő kötetet a(z) &1 optikai eszközbe.

OPT1503 - Az optikai kötet aktív fájlokat tartalmaz.

OPT1504 - A(z) &1 optikai kötet üres.

Kilépés üzenetek

OPT1390 - Virtuális kötet képfájl hiba.

OPT1605 - Adathordozó- vagy eszközhiba.

Az üzenetek megjelenítéséhez írja be a DSPMSGD OPTxxxx parancsot a parancssorba, majd nyomja le az Enter billentyűt.

Tárterület hálózatok

A tárterület hálózatok (SAN) újabb fejlesztések a lemezes és szalagos technika területén. Egyetlen, központilag kezelt erőforrássá egyesíti több, különböző eredetű platform tárolóját. Ehhez több technológia kombinációját alkalmazzák, beleértve a hardvert, a szoftvert és a hálózati alkotórészeket. Közvetlen, nagysebességű adatátvitelt valósítanak meg a szerverek és a tárolóeszközök között a következő módon:

- **Szerver és a tároló között.** Ez a tárolóeszközökkel való együttműködés hagyományos modelljét jelenti. A SAN előnye ebben a környezetben az, hogy ugyanazt a tárolóeszközt sorosan vagy párhuzamosan is elérheti több szerver.
- **Szerver és szerver között.** A SAN felhasználható nagysebességű, nagy tömegű kommunikációra a szerverek között.
- **Tároló és tároló között.** Ez a külső adatmozgás lehetővé teszi az adatok átvitelét a szerver beavatkozása nélkül, ami felszabadítja a processzor ciklusidejét más tevékenységek számára, mint például alkalmazás feldolgozás. A példák közé sorolható, amikor a lemezeszköz adatait szalagegységre menti a szerver beavatkozása nélkül, vagy amikor a SAN segítségével végzi a távoli eszköz tükrözését. Ez a fajta adatátvitel pillanatnyilag nem áll rendelkezésre az iSeries^(TM) szerveren.


A tárterület hálózatok általános jellemzőiről és működésükről további tájékoztatást kaphat itt: [Introduction to Storage](#)

Area Network 

A SAN rengeteg előnnyel jár az iSeries hálózatban, a következőket is beleértve:

- **Skálázható.** A tároló független magától a szervertől, így a szerverhez közvetlenül csatlakoztatható lemezegységek száma nem jelent korlátozást.
- **Alkalmazások elérhetősége megbízhatóbb.** A tároló független az alkalmazásoktól, és az alkalmazások alternatív adatelérési útvonalakon is elérhetők.
- **Alkalmazások teljesítménye jobb.** A tárolási feladatok feldolgozása a szerverről egy külön hálózatba kerül.
- **Központosított és egyesített tároló.** A tároló kapacitások nagyobb távolságra csatlakoztathatók a szerverekhez, és a tárolás erőforrásai lekapcsolhatók az egyedi gazdagépekről. Ennek eredményeképpen javul a tárolókapacitás kihasználása, csökkennek a költségek, alacsonyabb a kezelési költség is, növekszik a rugalmasság és az irányítás foka.
- **Adatátvitel távoli helyen lévő tárolóhoz.** A katasztrófa elleni védelem céljából az adatok egy másolatát tarthatja távoli helyen.
- **Egyszerűsített, központosított kezelés.** Az egységes tárolási adathordozó struktúra egyszerűsíti a kezelést.




A tárterület hálózatok és az iSeries használatáról az IBM^(R) e()logo)server iSeries in Storage Area Networks:

Implementing Fibre Channel Disk and Tape with iSeries  helyen talál információkat.

Kapcsolódó információk a tárolási megoldásokhoz

Az alábbiakban a Tároló megoldások témakörhöz kapcsolódó iSeries^(TM) kézikönyvek (PDF-ek), IBM^(R) Redbooks^(TM) kiadványok (PDF-ek) és weboldalak listáját találja. A PDF-ek bármelyikét megtekintheti vagy kinyomtathatja.





Kézikönyvek

- Backup, Recovery and Media Services for iSeries  (kb. 2,5 MB)
- Hierarchical Storage Management  (kb. 943 KB)
- Optical Support  (kb 1,3 MB)

Redbooks kiadványok


- Introduction to Storage Area Network, SAN  (kb. 4,1 MB)
- iSeries in Storage Area Networks  (kb. 6,8 MB)

Webhelyek

- Backup, Recovery and Media Services 
- Hierarchical Storage Management 
- iSeries Storage Solutions 
- IBM TotalStorage^(R) 

Ha egy PDF fájlt meg szeretne jeleníteni vagy ki szeretne nyomtatni a munkaállomáson, akkor végezze el az alábbi lépéseket:

1. Nyissa meg a PDF fájlt a böngészőjében (kattintson a fenti hivatkozásra).
2. A böngésző menüjében kattintson a **Fájl** menüpontra.
3. Kattintson a **Mentés másként...** elemre.
4. Válassza ki a könyvtárat, amelybe a PDF fájlt menteni kívánja.
5. Kattintson a **Mentés** gombra.

Ha szüksége van az Adobe Acrobat Reader programra a PDF fájlok megjelenítéséhez vagy kinyomtatásához, akkor töltsse le az Adobe webhelyről (www.adobe.com/prodindex/acrobat/readstep.html) .

Megjegyzések

Ezek az információk az Egyesült Államokban forgalmazott termékekre és szolgáltatásokra vonatkoznak.

Elképzelhető, hogy a dokumentumban szereplő termékeket, szolgáltatásokat vagy lehetőségeket az IBM^(R) más országokban nem forgalmazza. Az adott országokban rendelkezésre álló termékekről és szolgáltatásokról a helyi IBM képviselők szolgálnak felvilágosítással. Az IBM termékekre, programokra vagy szolgáltatásokra vonatkozó hivatkozások sem állítani, sem sugallni nem kívánják, hogy az adott helyzetben csak az IBM termékeit, programjait vagy szolgáltatásait lehet alkalmazni. Minden olyan működésében azonos termék, program vagy szolgáltatás alkalmazható, amely nem sérti az IBM szellemi tulajdonjogát. A nem IBM termékek, programok és szolgáltatások működésének megítélése és ellenőrzése természetesen a felhasználó felelőssége.

A dokumentum tartalmával kapcsolatban az IBM-nek bejegyzett, vagy bejegyzés alatt álló szabadalmi lehetnek. Ezen dokumentum nem ad semmiféle jogos licenct ezen szabadalmakhoz. A licenckérelmeket írásban a következő címre küldheti:

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
500 Columbus Avenue
Thornwood, NY 10594-1785
U.S.A.

Ha duplabyte-os (DBCS) információkkal kapcsolatban van szüksége licencre, akkor lépjen kapcsolatban az országában az IBM szellemi tulajdon osztályával, vagy írjon a következő címre:

IBM World Trade Asia Corporation
Licensing
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku
Tokyo 106, Japan

A következő bekezdés nem vonatkozik az Egyesült Királyságra, valamint azokra az országokra, amelyeknek jogi szabályozása ellentétes a bekezdés tartalmával: AZ INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION JELEN KIADVÁNYT "ÖNMAGÁBAN", 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. Az IBM mindennemű értesítés nélkül fejlesztheti és/vagy módosíthatja a kiadványban tárgyalt termékeket és/vagy programokat.

Az IBM belátása szerint bármilyen formában felhasználhatja és továbbadhatja a felhasználóktól származó információkat anélkül, hogy a felhasználó felé ebből bármilyen kötelezettsége származna.

A programlicenc azon 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 az alábbi címmel:

IBM Corporation
Software Interoperability Coordinator, Department 49XA
3605 Highway 52 N
Rochester, MN 55901
U.S.A.

Az ilyen információk bizonyos feltételek és kikötések mellett állnak rendelkezésre, ideértve azokat az eseteket is, amikor ez díjfizetéssel jár.

Jelen dokumentumban található licencprogramokat és a hozzájuk tartozó licenc anyagokat az IBM vásárlói megállapodás vagy a felek azonos tartalmú megállapodása alapján biztosítja.

Ha az információkat elektronikus formában tekinti meg, akkor elképzelhető, hogy a fotók és színes ábrák nem jelennek meg.

Védjegyek

A következő kifejezések az International Business Machines Corporation védjegyei az Egyesült Államokban és/vagy más országokban:

AS/400^(R)

e (logó)

ES/9000^(R)

IBM

iSeries^(TM)

OS/400^(R)

pSeries^(R)

Magstar^(R)

QFilesvr.400^(R)

Redbooks^(TM)

RS/6000^(R)

TotalStorage^(R)

xSeries^(R)

Más cégek, termékek és szolgáltatások nevei mások védjegyei vagy szolgáltatás védjegyei lehetnek.

A kiadványok letöltésére és kinyomtatására vonatkozó feltételek

A letöltésre kiválasztott kiadványok használatára vonatkozó engedélyt az alábbi feltételek és kikötések elfogadásának jelzése adja meg.

Személyes használat: A Kiadványok reprodukálhatók személyes, nem kereskedelmi célú használatra, valamennyi tulajdonosi feljegyzés megtartásával. A Kiadványok terjesztése, megjelenítése vagy ezek alapján leszármazott munkák készítése az IBM^(R) kifejezett engedélye nélkül nem megengedett.

Kereskedelmi használat: A Kiadványok reprodukálhatók, terjeszthetők és megjeleníthetők, de kizárólag a vállalaton belül, és csak az összes tulajdonosi feljegyzés megtartásával. Az IBM kifejezett engedélyének hiányában a vállalaton kívül a Kiadványok sem egészükben sem részeikben nem reprodukálhatók, nem terjeszthetők és nem jeleníthetők meg, illetve nem képezhetik leszármazott munkák alapját.

Jelen engedélyben foglalt kifejezett engedélyek kivételével a Kiadványokra, illetve a bennük található információkra, adatokra, szoftverre vagy bármilyen szellemi tulajdonra semmilyen más kifejezett vagy vélelmezett engedély nem vonatkozik.

Az IBM fenntartja magának a jogot, hogy jelen engedélyeket saját belátása szerint bármikor visszavonja, ha úgy ítéli, hogy a Kiadványokat érdekeit sértő módon használják fel, vagy a fenti útmutatásokat 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 "ÖNMAGUKBAN", BÁRMIFÉLE KIFEJEZETT VAGY VÉLELMEZETT GARANCIA VÁLLALÁSA NÉLKÜL KERÜLNEK KÖZREADÁSRA, IDEÉRTVE, DE NEM KIZÁRÓLAG A KERESKEDELMİ ÉRTÉKESÍTHETŐSÉGRE ÉS AZ ADOTT CÉLRA VALÓ ALKALMASSÁGRA VONATKOZÓ VÉLELMEZETT GARANCIÁKAT IS.

Valamennyi anyag szerzői jogának birtokosa az IBM Corporation.

A webhelyen található kiadványok letöltésével vagy nyomtatásával jelzi, hogy elfogadja jelen feltételeket és kikötéseket.

Programra vonatkozó jogi nyilatkozat

Ez a dokumentum programozási példákat tartalmaz.

Az IBM^(R) nem kizárólagos szerzői jogi engedélyt ad az összes programozási kódpélda használatához, amelyekből létrehozhat hasonló funkciójú, saját igényeihez alakított változatokat.

Az IBM által közreadott összes mintakód csak illusztráció céljára szolgál. Ezek a példák nem kerültek minden állapotban tesztelésre. Az IBM így nem tudja garantálni a megbízhatóságukat, szervizelhetőségüket, de még a programok funkcióit sem.

Az itt található összes programot úgy kapja meg "AHOGY VAN", mindennemű jótállás nélkül. A jogsértés kizárására, a kereskedelmi értékesítésre vagy egy adott célra való alkalmasságra vonatkozó vélelmezett jótállást az IBM ugyancsak kifejezetten elutasítja.



Nyomtatva Dániában